



Cumhuriyet International
Journal of Education

Volume 10 Issue 2
June
2021

e-ISSN: 2147-1606

Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi-CUED

e-ISSN: 2147-1606

Volume / Cilt 10 | Issue / Sayı 2
Pages / Sayfa: 459-905

June/Haziran 2021

<http://dergipark.gov.tr/cije>

Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi-CUED

Publisher/Yayıncı

Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Education
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Ali AKSU

II

Editor-in-Chief

Asst. Prof. Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK

Assistant Editors

Assoc. Prof. Dr. Fatih KARAKUŞ
Assoc. Prof. Dr. Serkan BULDUR

Publication Coordinator

Doç. Dr. Taner ÇİFÇİ

Publishing Editor

Asst. Prof. Dr. Kübra POLAT

English Language Editors

Res. Asst. Şenay AKKUŞ

Turkish Language Editor

Res.Asst. Zeyneb ÖREN

Technical Check and Layout Assistants

Res. Asst. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Asst. Prof. Dr. Nevra ATIŞ AKYOL
Res. Asst. Fatih KARTAL
Res. Asst. Muammer KALKAN
Res. Asst. Arzu CANTÜRK

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Gülseda EYCEYURT TÜRK

Editör Yardımcıları

Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ
Doç. Dr. Serkan BULDUR

Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Taner ÇİFÇİ

Yayın Editörü

Dr. Öğr. Üyesi Kübra POLAT

İngilizce Dil Editörü

Arş. Gör. Şenay AKKUŞ

Türkçe Dil Editörü

Arş. Gör. Zeyneb ÖREN

Teknik Kontrol ve Mizanpaj Sorumluları

Arş. Gör. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Dr. Öğr. Üyesi Nevra ATIŞ AKYOL
Arş. Gör. Fatih KARTAL
Arş. Gör. Muammer KALKAN
Arş. Gör. Arzu CANTÜRK

Publication Board/ Yayın Kurulu

- Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN – Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR – Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Selami AYDIN – İstanbul Medeniyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Soner YILDIRIM – Ortadoğu Teknik Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ – Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Arif BAKLA – Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi/İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi
Doç. Dr. Ayla ARSEVEN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU – Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Serkan BULDUR – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Şenel ELALDI – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Taner ÇİFÇİ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Aycan BULDUR – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Firdevs ADAM KARDUZ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma KÖYBAŞI ŞEMİN- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Gülseda EYCEYURT TÜRK – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEMİRÖZ – Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi/Yabancı Diller Yüksekokulu
Dr. Öğr. Üyesi Hamdi KARAKAŞ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi İclal DAĞDEVİREN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Kübra POLAT – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Mesut BÜTÜN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Metehan KUTLU – Hakkâri Üniversitesi / Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Nevra ATIŞ AKYOL- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Türker EROL – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Eğitim Fakültesi

Indexing/İndeksler

Academic Papers Database
Araştırmax Bilimsel Yayın İndeksi
Bielefeld Academic Search Engine (BASE)
CiteFactor
Contemporary Research Index
Current Index to Scholarly Journals
Digital Journals Database
Directory of Academic Resources
EBSCOhost
Electronic Journals Library
Elite Scientific Journals Archive
Google Scholar
Index Copernicus International
JournalTOCs
ProQuest
Recent Science Index
Research Bible
Scholarly Journals Index
Scientific Publications Index
Scientific Resources Database
TR Dizin
Ulrichsweb Global Serials Directory
WorldCat
ZDB OPAC

Contents / İçindekiler

Editorial
VIII

Editörden
IX

İlkokul Öğrencilerinin Ders Dışı Davranışları Üzerinde Öğretmenlere Verilen Sınıf Yönetimi
Eğitiminin Etkililiği
Effectiveness of Classroom Management Training Given to Teachers on Off-Task Behaviors of
Elementary School Students
Nevin Güner-Yıldız, Nermin Elmas
459-480

“Diş Çürüklerini Önleyici” İsimli STEM Etkinliği Hakkında Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının
Görüşleri
The Views of Science Teacher Candidates About STEM Activity Named "Dental Caries
Inhibitor"
Sena Kurtoğlu, Fethiye Karslı Baydere
481-509

Öğretmen Adaylarının Matematik Okuryazarlıkları ile Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikleri Arasındaki
İlişkinin İncelenmesi
The Investigation of the Relationship between Prospective Teachers' Mathematics Literacy and
Lifelong Learning Competencies
Murtaza Aykaç, Davut Köğce, Buket Aslandağ
510-532

STEM Kariyer İlgi ve Tercihleri Anketinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
Adaptation of the STEM Career Interest and Preferences Survey: A Study of Validity and Reliability
Ayşegül Ergün
533-555

Fen Eğitiminde Disiplinlerarası Yönelimlerin STEM 'e Evrilmesi Sürecine Tarihsel Bir Bakış
A Historical Perspective on the Evolution of Interdisciplinary Trends to STEM in Science Education
Zeynep Akça, Şenol Beşoluk
556-578

Akademisyenler ve Öğretmenler Arasındaki İletişimin Hizmet Sürecindeki Öğretmen Eğitime
Yansımalarının İncelenmesi
Examination of the Reflections of the Communication between Academicians and Teachers on the
Training of In-service Teachers
Nesli Kala, Arzu Kirman Bilgin, Selcan Sungur Alhan
579-600

5. Sınıf Matematik Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrencilerin Bulunduğu Sınıfta
Oluşturmayı Amaçladığı Sosyomatematikselsel Normlar
Sociomathematical Norms Aimed to be Created by 5. Grade Mathematics Teachers Having Learning
Disabilities Students in Their Class

Hava Öksüz, Nejla Gürefe
601-626

Ortak Bilgi Yapılandırma Modeline Dayalı Fen Öğretiminin Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel
Bilginin Doğası Hakkındaki Görüşlerine Olan Etkisinin İncelenmesi
The Effect of Science Teaching Based on the Common Knowledge Construction Model: Investigation
of Eighth Grade Students' Opinions on the Nature of Scientific Knowledge

İlke Yıldırım, Hasan Bakırcı
627-648

Ortaöğretim Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi
Examination of Secondary Education Teachers' Attitudes towards Technology Use in Education

Mehmet Alper Ardıç
649-675

Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik- Güvenirlik Çalışması
Adaptation of the Resistance Scale for Organizational Change into Turkish: A Validity and Reliability
Study

Fatih Balaman, Muhammet Baş
676-697

The Effects of Referential Questions in Pre-writing Activities on Students' In-class Participation and
Written Production

Yazma Öncesi Faaliyetlerdeki Göndergesel Soruların Öğrencilerin Sınıf içi Katılımına ve Yazılı
Üretimine Olan Etkileri

Elif Kemalolu Er
698-714

Okul Öncesi ve Sınıf Öğretmenlerinin Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarını
Etkileyen Etmenler The Factors Affecting Preschool and Elementary Level Teachers' Attitudes
Towards Reporting Child Sexual Abusein İncelenmesi

Münevver Can Yaşar, Ümit Ünsal Kaya, Nezahat Hamiden Karaca
715-737

"Sevgi Bir Kuş" Çocuk Dergisinin Değerler Açısından İncelenmesi
An Investigation of the Children's Magazine "Sevgi Bir Kuş" In Terms of Values

Ceylan Tekin Bahrilli, Cennet Göloğlu Demir
738-761

Examination of Teacher Identities of Pre-service Teachers Within the Scope of Teaching Practice
Öğretmenlik Uygulaması Kapsamında Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kimliklerinin İncelenmesi

Hatice Çilsalar Sagnak, Gökçe Sancak Aydın

762-780

VII

Children's Sophisticated Use of Digital Technology
Çocukların Dijital Teknolojiyi Üretim Odaklı Gelişmiş Amaçlarla Kullanmaları

Seçil Yücelyiğit, Neriman Aral

781-798

Öğretmenlerin Mesleklerine Yönelik Tutumlarını Yordayan Değişkenlerin CHAID Analizi ile
İncelenmesi
Examination of the Variables that Predict the Attitudes of Teachers towards Their Profession Using
the CHAID Analysis

Neşe Dokumacı Sütçü, Behçet Oral

799-824

Anne-Baba Tutum Ölçeğinin Türk İşaret Dili'ne Uyarlanması ve Sağır Ebeveynlerin Çocuk Yetiştirme
Tutumları

Adaptation of Parental Attitude Scale into Turkish Sign Language and Child Rearing Attitudes of
Deaf Parents

Hasan Hüseyin Saçı, Arzu Özyürek

825-843

Güzel Sanatlar Lisesi Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerinin Müzik
Öğretmenlerinin Görüşleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi

Evaluation of the Learning Process of Student with Special Needs in the Music Field of Fine Arts
High School within the Framework of Music Teachers' Views

Zeynep Özer, Rasim Erol Demirbatır

844-866

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimi Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Analizi
Turkish Language Teaching Proficiency of Preservice Primary School Teachers: An Analysis
Incorporating Multiple Variables

Yahya Han Erbaş

867-885

Geometrik Düşünme Alışkanlıklarına Yönelik İnançlar: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması
Beliefs about Geometric Habits of Mind: A Scale Development Study

Buket Özüm Bülbül, Bülent Güven

886-905

Editorial

VIII

Cumhuriyet International Journal of Education (CIJE) is a scientific, peer-reviewed and open-access journal published online on a quarterly basis. CIJE aims to provide its audience with high quality studies in education through an objective lens. As the publication board of the journal, we are happy to publish our second issue in Volume 10 (June 2021). We express our deepest gratitude to everyone that contributed to this issue, particularly to the publication board, assistant editors, field editors, language editors, copyediting staff, authors and reviewers. We also thank everyone who has contributed to our journal and provided support so far. Our next issue will be published in September 2021.

In this issue, there are 20 empirical studies that went through a strict blind review and editorial process. Articles to be published in our journal go through three important phases: preview, blind review and editing. During the blind review process, every article is reviewed by at least two referees. Moreover, each article going through examination is checked for plagiarism using iThenticate. We suggest that our prospective authors scan their article using plagiarism software before they send it to our journal. Unlike some other journals, CIJE does not propose an acceptable similarity rate because even if the similarity index is very low, any uncited section should be properly cited; it is not possible for our journal to publish articles unless such sections are revised and properly cited.

Prospective authors could upload their studies to <http://dergipark.gov.tr/cije> for our forthcoming issues. In addition, our journal aims to widen its pool of reviewers. In this respect, those who are interested in becoming a member of it or those who wish to contribute to our journal as a reviewer could send their CVs to gulsedaeyceyurt@gmail.com. Reviewer certificates are sent through Dergipark. Therefore, those who wish to get a certificate should apply for it through Dergipark. We hope to reach you with higher quality and original studies in the next issue.

Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK
Editor-in-Chief
June, 2021

Editör'den

IX

Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi (CUED) Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından yılda dört defa çıkarılan bilimsel, hakemli ve elektronik ortamda okuyucuların erişimine açık bir dergidir. CUED, eğitim alanında nitelikli çalışmaları nesnel bir bakış açısı ile okuyucusuna ulaştırmayı hedeflemektedir. Yayın kurulumuz dergimizin 10. cildinin 2. sayısını (Haziran 2021) yayımlamanın mutluluğunu yaşamaktadır. Özellikle danışma kurulumuza, editör yardımcılarımıza, alan editörlerimize, dil editörlerimize ve ön inceleme ve dizgiden sorumlu çalışanlarımıza olmak üzere, yazarlarımıza, hakemlerimize ve dergimizin bu sayısına katkıda bulunan herkese verdikleri emekten ötürü en derin şükranlarımızı sunarız. Ayrıca şimdiye kadar dergimize katkıda bulunan ve destek sağlayan herkese teşekkür ediyoruz. Bir sonraki sayımız Eylül 2021'de yayımlanacaktır.

Bu sayımızda sıkı bir kör hakemlik ve editörlük sürecinden geçmiş 20 araştırma makalesi bulunmaktadır. Dergimizde yayımlanmakta olan çalışmalar ön inceleme, kör hakemlik süreci ve editöryal süreç olmak üzere üç önemli aşamadan geçmektedir. Hakemlik sürecinde her makale en az iki hakem tarafından incelenmiştir. Ayrıca, inceleme sürecine giren her makale iThenticate yazılımı yardımıyla intihal taramasından geçmektedir. Önümüzdeki sayılarımız için çalışmalarını dergimize göndermek isteyen yazarlarımıza çalışmalarını bize göndermeden önce mutlaka intihal yazılımından geçirmelerini öneriyoruz. Bazı dergilerin aksine CUED'in belirlediği kabul edilebilir bir benzeşme oranı bulunmamaktadır. Çünkü benzeşme oranı çok düşük olsa bile bir kaynaktan kaynak göstermeksizin alıntı söz konusu ise bu durumun düzeltilmesi gerekmektedir ve ilgili kısım düzeltilmeden çalışmanın dergimizde yayımlanması mümkün değildir.

Yeni sayılarımız için çalışmalarınızı <http://dergipark.gov.tr/cije> adresine yükleyebilirsiniz. Ayrıca, dergimiz akademik danışma kurulunu ve hakem havuzunu genişletmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda dergimizin danışma kurulunda yer almak isteyen veya hakem olarak dergimize katkıda bulunmak isteyen değerli araştırmacılar özgeçmişlerini gulsedaeyceyurt@gmail.com adresine e-posta ile gönderebilirler. Hakem sertifika işlemleri Dergipark üzerinden yürütülmektedir. Bu nedenle hakem sertifikası almak isteyen hakemlerimizin Dergipark üzerinden başvuruda bulunmaları gerekmektedir. Nitelikli ve özgün çalışmalarla bir sonraki sayıda buluşmak üzere...

Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK
Editör
Haziran, 2021

İlkokul Öğrencilerinin Ders Dışı Davranışları Üzerinde Öğretmenlere Verilen Sınıf Yönetimi Eğitiminin Etkililiği¹

Nevin Güner-Yıldız²

Nermin Elmas³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: May 7/ 7
Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi: March
1/ 1 Mart 2021

Page numbers/Sayfa No: 459-480

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: antreh@gmail.com



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışmada, ilkökul öğrencilerinin sınıf içinde sergiledikleri ders dışı davranışlar üzerinde sınıf öğretmenlerine verilen sınıf yönetimi eğitiminin etkililiği incelenmiştir. Tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama modelinin kullanıldığı araştırmanın katılımcıları Eskişehir Merkez’de bir ilkökulda çalışan üç ilkökul sınıf öğretmeni ile bu öğretmenlerin öğrencileridir. Araştırma için katılımcı sınıflar belirlenirken sınıfta özel gereksinimli ya da davranış problemi olan öğrencilerin bulunması ve ders dışı davranışların yoğun olması kriterleri dikkate alınmıştır. Araştırmada sınıf öğretmenlerine Güner (2010) tarafından hazırlanan ve kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda kullanılacak etkili sınıf yönetimi stratejilerini içeren Önleyici Sınıf Yönetimi Eğitim Programı (ÖSYEP) ile bireysel olarak sınıf yönetimi eğitimi verilmiştir. Eğitimin ardından sınıf gözlemleri yapılarak öğretmenlere sınıf yönetimi davranışları ve bu davranışlarla öğrenci davranışları arasındaki ilişki hakkında dönüt verilmiştir. Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla grup davranışlarına ilişkin veri toplamak için kullanılan Planlanmış Etkinlik Kontrolü Kaydına dayalı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan Ders Dışı Öğrenci Davranışları Gözlem Formu kullanılmıştır. Form ile katılımcı öğretmenlerin sınıflarında ders işlenirken veri toplanmış ve her ders için ders dışı davranış sergileyen öğrenci yüzdesi hesaplanmıştır. Araştırmanın bulguları, ÖSYEP eğitiminin öğrencilerin ders dışı davranışlarının azalmasında etkili olduğunu ve öğrencilerin ders dışı davranışlarında görülen azalmanın araştırma tamamlandıktan sonra da sürdüğünü göstermiştir. Araştırmanın verileri kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda sınıf yönetiminin önemi ve gelecek araştırmalar bağlamında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ders dışı davranış, görev davranışı, sınıf yönetimi, kaynaştırma, öğretmen eğitimi

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Güner-Yıldız, N., & Elmas, N. (2021). İlkokul öğrencilerinin ders dışı davranışları üzerinde öğretmenlere verilen sınıf yönetimi eğitiminin etkililiği. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 459-480. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.733674>

¹ Bu çalışma, 6-9 Kasım 2019’da Kuşadası’nda yapılan 29. Uluslararası Katılımlı Ulusal Özel Eğitim Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Doç.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir/Türkiye
Assoc.Prof., Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Education, Department of Special Education, Eskişehir/Turkey
e-mail: antreh@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9135-6429

³ Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Eskişehir/Türkiye
Teacher, Ministry of Education, Eskişehir/Turkey
e-mail: nerminelmas26@hotmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3083-4121

Effectiveness of Classroom Management Training Given to Teachers on Off-Task Behaviors of Elementary School Students

Abstract

In this study, the effectiveness of classroom management training given to teachers on off-task behaviors of elementary school students was examined. A multiple probe design with probe conditions across participants was applied as the research design. Participants of the research are three teachers working in an elementary school in Eskişehir and students of these teachers. While determining participant classes for the research, the criteria of having students with special needs or behavioral problems in the classroom and the intensive off-task behaviors were taken into consideration. In the research, classroom management training was provided to the teachers with the Preventive Classroom Management Training Program (PCMTTP), which was prepared by Güner (2010) and includes effective classroom management strategies that can be used in inclusive classes. After PCMTTP training, classroom observations were made and teachers were given feedback on classroom management behaviors and the relationship between these behaviors and student behaviors. The Off-Task Behavior Observation Form based on the Planned Activity Control Record prepared by the researchers was used to collect research data. With the form, data was collected in the classes and the percentage of off-task behavior was calculated for each lesson. The findings of the study showed that PCMTTP education is effective in reducing students' off-task behaviors and the decrease observed in students' off-task behavior continues even after the completion of the research. The findings of the research were discussed in the context of the importance of classroom management in inclusive classes and future research.

Keywords: Off-task behavior, on-task behavior, classroom management, inclusion, teacher training

Giriş

Öğrencilerin görev davranışlarının ya da diğer bir deyişle derse katılımlarının öğrenci çıktılarıyla ilişkisi pek çok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Gest ve Gest, 2005; Gettinger, 1985; Greenwood, Horton ve Utley, 2002). Öğrencilerin eğitim ortamlarında hedef odaklı, aktif, sosyal ve fiziksel çevreyle iletişim halindeki yapıcı davranışları derse katılım davranışı olarak tanımlanmakta (Furrer ve Skinner, 2003) ve bu davranışlar uzun dönemli başarının da iyi bir göstergesi olarak gösterilmektedir (Skinner, Zimmer-Gembeck, ve Connell, 1998). Öğrenci dikkatinin eğitim etkinliklerinde olmadığını gösteren ve disiplin sorunlarını arttıran ders dışı davranışlar ise (Baker, Clark, Maier ve Viger, 2008) ders süresinin kaybedilmesine yol açmakta ve bu durum eğitimciler tarafından ciddi bir sorun olarak görülmektedir (Godwin, Almeda, Seltman, Kai, Skerbetz, Baker ve Fisher, 2016). Bir öğrencinin okuldan elde edeceği kazanımlar etkinliklere katılımıyla doğrudan ilişkili olduğu için (Greenwood, Horton ve Utley, 2002) öğrencilerin ders dışı davranışlarının önlenmesi/azaltılması gerekmektedir.

Ders Dışı Davranışları Azaltmak

Alanyazında ders dışı davranışları azaltmak ya da görev davranışlarını arttırmada çeşitli yöntemlerin etkisini inceleyen araştırmaların bulunduğu görülmektedir. Bu yöntemlerden bazıları ödül kullanımı (Austin ve Soeda, 2008; Jessel, Ingvarsson, Whipple ve Kirk, 2017; Kranak, Alber-Morgan ve Sawyer, 2017; Sutherland, Wehby ve Copeland, 2000); öğrenci düzeyine uygun zorlukta ödevler sunma (Burns ve Dean,

2005; Lee, Sugai ve Horner, 1999; Simonsen, Little ve Fairbanks, 2010); kendine model olma (Clare, Jenson, Kehle ve Bray, 2000), karar verme (Kelly ve Shogren, 2014), öz yönetim (Moore, Anderson, Glassenbury, Lang ve Didden, 2013) ya da kendini izleme (Amato-Zech, Hoff ve Doepke, 2006; Crawley, Lynch ve Vannest, 2006; Crum, 2004) gibi öz düzenleme yöntemlerini kullanma olarak sıralanabilir. Bu yöntemlerle birlikte öğrenci davranışları üzerinde önemli etkisi olduğu bilinen öğretmen davranışlarını (Brophy, 1979) düzenleyerek de ders dışı davranışlar azaltılmaya çalışılmaktadır.

Öğrencilerin sınıf davranışlarını ve performansını etkileme potansiyeline sahip olan öğretmen davranışı (Bulgren ve Carta, 1992) çeşitli araştırmalarda öğrenci çıktılarını etkileyen en önemli faktör olarak ortaya konulmaktadır. Örneğin Sanders, Wright ve Horn (1997) tarafından yapılan araştırmada, öğrenci başarısını etkileyen en önemli faktörün öğretmen olduğu vurgulanmaktadır. Bir başka araştırmada Wang, Haertel ve Walberg (1994), öğrenme üzerinde etkisi olan değişkenleri incelemişler ve en etkili değişkenin öğretmen davranışları yani öğretmenin sınıf yönetimi olduğunu ortaya koymuşlardır. Araştırmacılar etkili sınıf yönetiminin öğrenci katılımını arttırdığını, uygunsuz davranışları azalttığını ve eğitim zamanının iyi kullanılmasını sağladığını vurgulamaktadırlar.

Sınıf yönetimi, sınıf düzenini, öğrencilerin derse katılımını ve öğrenciler arasında işbirliğini sağlamak için yapılan etkinliklerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (Emmer ve Stough, 2001). Alanyazında başarılı sınıf yönetiminin anahtarının öğretmenin 'öğrencinin akademik etkinlikler üzerinde çalışırken harcadığı zamanı arttırma ve hiçbir şey yapmadan ya da uygunsuz işlerde harcadığı zamanı en düşük düzeyde tutma becerisi' olduğu vurgulanmaktadır (Brophy, 1988). Araştırmalar sınıf yönetimi ile öğrenci davranışları arasındaki işlevsel ilişkiyi ortaya koymaktadırlar (Pas, Cash, O'Brennan, Debnam ve Bradshaw, 2015). İstenmeyen davranışı azaltmanın en iyi yolunun öğrenciyi görev üzerinde tutmak olduğu (Evertson ve Harris, 1992) ve sınıflarını iyi yöneten öğretmenlerin akıcı bir şekilde işlenen ders sırasında öğrencileri düzeylerine uygun görevler üzerinde tutan iyi eğitimciler oldukları da (Brophy, 1979) alanyazında vurgulanmaktadır.

Simonsen, Fairbanks, Briesch, Myers ve Sugai (2008)'nin çalışmalarında ortaya koydukları bilimsel olarak kanıtlanmış beş sınıf yönetimi uygulamasından biri de öğrencileri aktif olarak derse katmaktır. Yetersiz sınıf yönetiminin olduğu sınıflarda öğrenciler derse daha az katılmaktadırlar (Gage, Scott, Hirn ve MacSuga-Gage, 2018). Evertson (1989) araştırmasında, sınıf yönetimi eğitimi alan öğretmenlerin öğrencilerinin katılım davranışlarının arttığını ve uygun olmayan davranışlarının azaldığını ortaya koymuştur. Başka araştırmalarda da sınıf yönetimi eğitimi verilen öğretmenlerin sınıflarında görev davranışlarının arttığı ya da ders dışı davranışların azaldığı belirlenmiştir (Borg ve Ascione, 1979; Evertson, 1995; Evertson ve Smithey, 2000; Fudge, Skinner, Williams, Cowden, Clark ve Bliss, 2008; Polirstok ve Gottlieb, 2006; Webster-Stratton ve Reid, 2002).

Önleyici Sınıf Yönetimi

Etkili sınıf yönetiminin tepkisel olmaktan daha çok önleyici olması gerektiği ve sınıfta olumlu bir öğrenme ortamı oluşturmasının önemi araştırmacılar tarafından vurgulanmaktadır (Brophy, 1983; Lewis ve Sugai, 1999). Öğretmenlerin tepkisel sınıf yönetimi stratejilerini kullanmaları ile stres düzeylerinin artması ve öğrencilerin görev davranışlarının azalması arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (Clunies-Ross, Little ve

Kienhuis, 2008). Önleyici sınıf yönetimi, fiziksel çevreyi ders dışı davranışları en aza indirecek şekilde düzenlemeyi, olumlu ifade edilmiş kuralları ve rutinleri öğrencilere akademik içerik gibi öğretmeyi, istedik/uygun davranışları ödüllendirmeyi, istenmeyen davranışa karşı etkili sonuçlar uygulamayı ve öğrencilerin öğretmen tarafından düzenli olarak izlenmesini kapsamaktadır (Emmer ve Stough, 2001; Lewis ve Sugai, 1999).

Kaynaştırma Uygulaması Yürütülen Sınıflarda Öğrenci Davranışları

1970'lerden bu yana her geçen gün kaynaştırma uygulamalarının yaygınlaştığı günümüz sınıflarında tüm öğrencilerin başarılı katılım için gerekli olan ön becerileri kazanmadan okula geldiği bilinmektedir (Baker, Clark, Maier ve Viger, 2008). Kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda çalışan öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerle etkili şekilde çalışabilmek için yeterli eğitim ya da destek alamamaktadır (Niesyn, 2009). Genel eğitim öğretmenleri özel çocukları eğitmek için yetiştirilmediklerini düşünmekte (Jordan, Schwartz ve McGhie-Richmond, 2009) ve özellikle deneyimli öğretmenler kendilerini bu çocuklarla çalışmak için hazırlıksız hissetmektedir (Melnick ve Meister, 2008). Etkili bir öğretmen-öğrenci ilişkisi öğrencilerin bireysel gereksinimlerinin farkında olmayı gerektirse de (Marzano ve Marzano, 2003) genel eğitim öğretmenlerinin yetiştirilmesinde öğrencilerin bireysel farkları ya da özel gereksinimlerden daha çok grup eğitimi yapmaya odaklanılmaktadır (Niesyn, 2009). Sonuç olarak kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda çalışan öğretmenler daha fazla istenmeyen davranışla karşılaşabilmektedir (Emmer ve Stough, 2001).

Çalışmanın Amacı

Güner (2010) tarafından yapılan çalışmada kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda önleyici ve etkili sınıf yönetimi stratejilerinin öğretmenlere kazandırılmasını amaçlayan bir sınıf yönetimi eğitim programı (Önleyici Sınıf Yönetimi Eğitim Programı-ÖSYEP) geliştirilmiş ve öğretmenlerin etkili stratejileri kazanıp kazanmadıkları incelenmiştir. Ancak elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin doğrudan öğretim yöntemi kullanılarak verilen ÖSYEP eğitiminin içeriğini bilgi düzeyinde kazansalar da sınıflarında öğrendikleri stratejileri kullanmadıklarını göstermiştir. Öğretmenlere kısa süreli paket programlarla verilen hizmet içi eğitimlerin uygulamaya yansımada ortaya çıkan sınırlılıkları aşmak amacıyla son yıllarda yapılan öğretmen eğitimi araştırmalarında öğretmene geri bildirim verme ya da koçluk gibi stratejilerin kullanıldığı ve etkili sonuçlar elde edildiği görülmektedir (Colvin, Flannery, Sugai ve Monegan, 2009; Reinke, Lewis-Palmer ve Merrell, 2008; Reinke, Stormont, Herman, Wang, Newcomer ve King, 2014; Sutherland, Wehby ve Copeland, 2000; Tekin-İftar, Collins, Spooner ve Olcay-Gül, 2017). Ayrıca bir araştırmada öğretmenlerin değişip değişmediğini belirlemek için öğrenci davranışlarının gözlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Giallo ve Hayes, 2007).

Kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda sınıf yönetimi ve öğrencilerin derse katılımları, hem öğrencilerin hem öğretmenin hem de kaynaştırma uygulamalarının başarısı için önemlidir. Ancak bu sınıflarda çalışan genel eğitim öğretmenlerinin öğrenci davranışlarını yönetmekle ilgili yeterince hazırlanamadıkları ve desteğe gereksinim duydukları alanyazında vurgulanmaktadır (Jordan, Schwartz ve McGhie-Richmond, 2009; Melnick ve Meister, 2008; Niesyn, 2009). Kaynaştırma

uygulanması yürütülen sınıflarda etkili sınıf yönetiminin öğrencilerin ders dışı davranışlarını azaltmadaki önemi, öğretmenlere dönüt verilmesinin öğretmen davranışlarını değiştirmedeki etkisi ve öğrenci davranışlarının gözlenmesinin öğretmen davranışlarındaki değişimi belirlemedeki önemi bu araştırmanın dayanak noktalarını oluşturmaktadır. Sıralanan dayanak noktalarından hareketle bu araştırmada, daha önce öğretmenlerin sınıf yönetimi bilgi düzeyini artırmış ancak sınıf yönetimi uygulamalarını değiştirmedeği belirlenmiş olan ÖSYEP programının öğretmene dönüt vermeyi içerecek şekilde uygulanmasının öğrencilerin ders dışı davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmaya, Eskişehir’de devlete ait bir ilkokulda kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda görev yapan üç sınıf öğretmeni ve bu öğretmenlerin öğrencileri katılmışlardır. Öğretmenlerin araştırmaya katılmalarında, sınıflarında ders dışı davranışların yoğun olması ve özel gereksinimli öğrencinin bulunması ile araştırmaya katılmak için gönüllü olmaları ölçüt olarak alınmıştır.

Öğretmenler ve öğrenciler. Araştırmaya katılan üç sınıf öğretmeni (öğretmenlerin isimleri değiştirilmiştir) ve öğrencilerine ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

Ayşe, 41 yaşında, 18 yıldır sınıf öğretmeni olarak çalışan, eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği bölümünden mezun bir kadın öğretmendir. Ayşe’nin sınıfında 19 birinci sınıf öğrencisi eğitim görmektedir. Bu öğrencilerden ikisi tanınmış özel gereksinimli öğrenci iken, ikisi tanısı olmayan ancak yoğun davranış problemleri sergileyen öğrencilerdir.

Ahmet, 49 yaşında, 22 yıllık deneyime sahip, üniversiteden maden mühendisi olarak mezun olmuş, öğretmenlik sertifikası alarak sınıf öğretmeni olarak atanmış bir erkek öğretmendir. Ahmet’in sınıfında 26 ikinci sınıf öğrencisi eğitim görmektedir ve bu öğrencilerden biri tanılı özel gereksinimli öğrencidir. Ayrıca sınıfta tanısı olmayan ancak yoğun davranış problemleri sergileyen iki öğrenci daha bulunmaktadır.

Zafer, 50 yaşında, eğitim fakültesi Almanca öğretmenliği bölümünden mezun bir erkek öğretmendir. 25 yıldır sınıf öğretmeni olarak çalışmaktadır. Zafer’in sınıfında birinci sınıf öğrencisi 19 çocuk eğitim görmektedir. Zafer’in öğrencilerinden ikisi davranış problemleri nedeniyle psikiyatrist takibindedir ve ilaç kullanmaktadırlar.

Ortam ve Materyaller

Öğretmen eğitimi. Öğretmen eğitimleri, bireysel olarak düzenlenmiş ve birinci araştırmacının üniversitedeki ofisinde her bir katılımcı için yaklaşık üç saat sürmüştür. Eğitim sırasında ÖSYEP programının kapsamında bulunan slaytlar ve videolar kullanılmıştır. Slaytlarda etkili sınıf yönetimi stratejileri ve açıklamaları yer alırken, videolarda ilkokul sınıflarında çekilmiş örnek öğretmen ve öğrenci davranışları yer almaktadır.

ÖSYEP, üç başlık içermektedir. İlk iki başlıkta önleyici stratejiler yer alırken üçüncü başlıkta bütün önlemlere karşın süren davranış problemleriyle baş etmede kullanılacak stratejiler bulunmaktadır. Birinci başlıkta sınıf yönetiminde genel ilkeler tanıtılmakta; sınıf yönetiminde kurallar ve rutinlerin oluşturulup öğretilmesi, istendik öğrenci davranışları için ödül kullanımı, istenmeyen öğrenci davranışlarına karşı tutarlı sonuçlar uygulama, iyi bir başlangıç yapma, öğrencilerin izlenmesi ve sınıfta

katılımı kolaylaştıracak fiziksel düzeni oluşturma başlıkları ele alınmaktadır. İkinci başlıkta etkili öğretim teknikleri ele alınmakta; öğrencilerin ders içeriğini daha etkili ve kalıcı bir şekilde öğrenebilmeleri için yapılması gerekenler işlenmektedir. Bunlardan bazıları, uygun yönerge verme, açık ve anlaşılır ders sunumu yapma, geçişleri etkili bir şekilde yönetme, dersin akışını ve hızını öğrenci gereksinimlerine göre düzenleme ve öğrenci gereksinimlerine uygun bireyselleştirme yapmadır. İlk iki başlıkta verilen önleyici stratejilerin kullanılmasına karşın süren problem davranışları azaltmada kullanılacak tekniklere ise son başlıkta yer verilmektedir.

ÖSYEP eğitimi, sınıf yönetimi stratejilerinin gerçek sınıflarda çekilmiş örneklerini içeren videolar eşliğinde sunulmaktadır. Eğitime katılan öğretmenlerle önce öğrencilerin derse başarılı katılımının önemi, sınıflarda yaşanan davranış problemleri ve öğrenci davranışlarıyla öğretmen davranışları arasındaki ilişkiye dair konuşularak eğitime başlanmaktadır. Ardından slaytlar yardımıyla etkili stratejiler açıklanmakta ve örnek videolar gösterilmektedir. Her bir strateji ile ilgili sunumun yapılması ve videonun izlenmesinden sonra katılımcı öğretmenlerle strateji üzerine görüş alışverişinde bulunmaktadır.

Sınıflar. Gözlemlerin yapıldığı sınıflar yaklaşık 40 metrekare büyüklüğündedir ve öğretmen masası, öğrenci sıraları, bilgisayar, sınıf dolabı, akıllı tahta, öğrenci dolapları, panolar ve askılıklar içermektedir. Sınıflarda dersin özelliğine göre arka arkaya sıralarda oturulabildiği gibi grup çalışmasına uygun olarak gruplar halinde de oturulabilmektedir.

Gözlem formu. Gözlemler sırasında Öğrenci Davranışları Gözlem Formu (ÖDGF) ile veri toplanmıştır. Form, anlık zaman örnekleme tekniğinin bir çeşitlemesi olan Planlanmış Etkinlik Kontrolü Kaydına (PLACHECK) dayalı olarak (Tekin-İftar, 2014) araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Formda, ders dışı öğrenci davranışlarının tanımı, sınıf ve ders ile ilgili bilgiler ve öğrenci davranışlarının kayıt edileceği tablo bulunmaktadır. Derslerin başlangıcı ve bitişindeki beşer dakika gözlem dışında tutularak her derste 30 dakika gözlem yapıldığı için tabloda birer dakikaya bölünmüş 30 aralık bulunmaktadır. Her bir dakikanın sonunda öğrenciler gözlenerek ders dışı davranış sergileyen öğrenci sayısı tablodaki ilk sütuna kayıt edilmekte; gözlem tamamlandıktan sonra her bir aralıkta ders dışı davranış sergileyen öğrenci sayısının sınıfta bulunan toplam öğrenci sayısı içindeki yüzdesi hesaplanarak ikinci sütuna yazılmaktadır. Böylece ders süresinin 30 dakikası boyunca her dakikada ders dışı davranış sergileyen öğrenci yüzdesi elde edilmektedir. Gözlemler sırasında gözlemcilerin kulaklık takarak dinlemeleri için her bir dakikalık aralığın sonunda uyarı sesi olan ses kaydı hazırlanmıştır.

DeneySEL Desen

Öğretmenlere verilen sınıf yönetimi eğitiminin öğrencilerin ders dışı davranışları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırmada tek denekli araştırma desenlerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır (Tekin-İftar, 2014). Bu modelde eş zamanlı olarak katılımcılardan başlama düzeyi verisi toplanır ve ardından birinci katılımcı ile uygulamaya geçilir. Birinci katılımcı ölçütü karşıladığında her üç katılımcıdan yoklama verisi toplanır ve ikinci katılımcı ile uygulamaya başlanır. İkinci katılımcı ölçütü karşıladığında yeniden bütün katılımcılardan yoklama verisi toplanır. Üçüncü katılımcının ölçütü karşılamasının ardından ise son kez katılımcılardan yoklama verisi toplanır. Modelde deneysel

kontrol, sadece uygulamaya başlanan katılımcının veri düzeyinde değişiklik olması, uygulamaya başlanmamış olan katılımcıların veri düzeyinde değişiklik olmaması ve bu durumun art-zamanlı olarak diğer katılımcılarda da aynı şekilde gerçekleşmesi ile kurulmaktadır (Tekin-İftar, 2014).

Bağımlı ve Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni katılımcı öğretmenlerin sınıflarındaki öğrencilerin ders dışı davranışlarıdır. Öğrenmeye katkısı olmayan, öğrencinin kendisinin ve başkalarının öğrenmesini engelleyen, sınıf düzenini bozan, ders süresinin etkili kullanılmasını engelleyen, öğretmenin dersi etkili bir şekilde işlemesini engelleyen bütün davranışlar ders dışı davranış olarak kabul edilmiştir. Örneğin, ders dışı konuşmak/gürültü yapmak, izinsiz konuşmak, uyuklamak, ders dışı işlerle ilgilenmek, ayakta gezinmek, arkadaşlarını rahatsız etmek, pencereden dışarıyı seyretmek, çanta-kalemlik ya da başka eşyalarla oynamak... Öğretmenini dinleyen, soru soran, not tutan, verilen ödevi/görevi yapan, defterinde ya da tahtada soru çözen, arkadaşına yardım eden, arkadaşlarıyla birlikte soru çözen öğrenciler görev davranışı (derse katılım) sergiliyor olarak kabul edilmişler ve gözlem formuna kayıt edilmemişlerdir.

Araştırmanın bağımsız değişkeni, ÖSYEP eğitimi ile birlikte sınıflarda yapılan gözlemlere dayalı olarak öğretmen ve öğrenci davranışları hakkında geri bildirim içeren sınıf yönetimi eğitimidir.

Gözlem Süreci

Gözlemci eğitimi. Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla tüm gözlemleri ikinci araştırmacı (birinci gözlemci) yapmıştır. Özel eğitim bölümünde eğitim gören bir lisansüstü öğrenci ise gözlemciler arası güvenilirlik verilerini toplaması amacıyla ikinci gözlemci olarak gözlemci eğitimine katılmıştır. Gözlemlerden önce birinci araştırmacı, birinci ve ikinci gözlemci ile ilkökul sınıflarında ders sırasında çekilmiş videoları izleyerek öğrencilerin görev davranışları ve ders dışı davranışlarının işlevsel tanımları üzerinde çalışmıştır. Ardından ÖDGF'nun nasıl doldurulacağı üzerinde çalışılmış ve örnek ders videolarından yararlanılarak form doldurulmuştur. Ön çalışmanın tamamlanmasından sonra seçilen iki ders videosu birinci ve ikinci gözlemci tarafından ayrı ayrı doldurularak karşılaştırılmıştır. Tutarsızlık olan aralıklar üzerinde birinci araştırmacıyla birlikte videolar yeniden izlenerek tartışılmış ve öğrenci davranışları üzerindeki fikir ayrılıkları giderilmiştir. Sonraki aşama gerçek sınıflarda gözlem yaparak formun doldurulmasıyla devam etmiştir. Bu aşamada, birinci ve ikinci gözlemci, ilkökul sınıflarında 10 ayrı derste gözlem yaparak ÖDGF'nu doldurmuşlar; gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin hesaplanmasının ardından gözlemci eğitimine son verilmiştir.

Gözlemler. Öğrenci davranışlarına ilişkin veriler, katılımcı öğretmenlerin sınıfta bulunduğu ve aktif olarak ders işlediği Matematik, Türkçe, Hayat Bilgisi gibi akademik derslerde toplanmıştır. Sınıflarda gözlem yapmaya başlamadan önce öğretmen ve öğrencilerin gözlemcilerin sınıftaki varlığına ve gözlem yapma davranışlarına (katılımsız gözlem yapılması, gözlemcilerin tüm öğrencileri görebilecekleri bir noktada konumlanmaları) alışmaları için bir hafta boyunca farklı derslerde deneme gözlemleri yapılmıştır. Deneme gözlemlerinin tamamlanmasının ardından araştırma desenine uygun olarak başlama düzeyi, uygulama, yoklama ve

izleme aşamalarında ders dışı davranış sergileyen öğrenci yüzdelerini bulmak amacıyla ÖDGF ile gözlem yapılmıştır. Araştırmanın her bir aşamasında, derslerin ilk beş ve son beş dakikası dışında 30 dakika boyunca gözlem yapılmış ve her bir dakikanın sonunda kulaklıktan gelen uyarı sesi ile ders dışı davranış sergileyen öğrenci sayısı gözlenerek ilgili aralığa kayıt edilmiştir. Birinci gözlemci tüm gözlemleri yaparken ikinci gözlemci güvenilirlik verilerini toplamak için gözlemlerin %18'inde bağımsız olarak paralel gözlem yapmıştır.

Gözlemciler arası güvenilirlik. Gözlemciler arası güvenilirlik verilerini hesaplamada Doke ve Risley (1972)'in yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla gözlem formlarında kayıtlı olan her bir dakikalık aralıkta ders dışı davranış sergileyen öğrencilerin sayısının sınıf mevcuduna göre yüzdeliği bulunmuştur. Birinci ve ikinci gözlemcinin paralel gözlem yaptıkları derslerin gözlem formlarında aynı aralık için bulunan yüzdelerden küçük olan büyük olana bölünerek ilgili aralığın güvenilirlik oranı; tüm aralıkların ortalaması alınarak ise günlük güvenilirlik oranları elde edilmiştir.

Gözlemci eğitimi için araştırma sınıflarına benzer sınıflarda 10 ayrı derste 15'er dakikalık gözlem yapılmıştır. Bu gözlemlerin ortalama güvenilirlik oranının 0.82 olduğu; son üç derste elde edilen güvenilirlik oranının sırasıyla 0.82, 0.94 ve 0.93 olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme verileri toplanırken ikinci gözlemcinin paralel gözlem yaptığı derslerin (tüm derslerin %18'i) ortalama güvenilirlik oranları ise 0.83 olarak bulunmuştur.

Araştırma Süreci

Başlama düzeyi. Katılımcı öğretmenlerin sınıflarında eş zamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Başlama düzeyi aşamasında, öğretmenlere eğitim verilmeden önce sınıflarındaki öğrencilerin ders dışı davranışlarının tipik yüzdesi bulunmaya çalışılmıştır. Başlama düzeyi gözlemleri sırasında öğretmenler sınıflarında her zaman sergiledikleri davranışları sergilemeye devam etmişlerdir. Günlük olayların gözlem sonuçlarına etkisini kontrol edebilmek için her bir öğretmenin sınıfında en az iki gün aralıklarla gözlem yapılmıştır.

Uygulama/ÖSYEP ile sınıf yönetimi eğitimi verilmesi. Katılımcı öğretmenlerin her birine bireysel ÖSYEP eğitimi verilmiştir. İlk katılımcı Ayşe'ye birinci araştırmacı tarafından verilen ÖSYEP eğitiminin ardından okuldaki ilk ders gününden başlayarak birinci gözlemcinin yaptığı sınıf gözlemlerine dayanılarak sınıf yönetimi ve öğrencilerin davranışları hakkında dönüt verilmiştir. Bu dönütler, ÖSYEP eğitiminde işlenen etkili sınıf yönetimi stratejilerinin tekrarını, Ayşe'nin bu stratejilerin hangilerini ne doğrulukta kullandığını ve Ayşe'nin davranışları ile öğrencilerinin davranışları arasındaki olası ilişkiyi kapsamaktadır. Özetle, uygulama aşamasında Ayşe'nin sınıfında en az iki gün ara verilerek yapılan gözlemler sırasında derste öğrencilerin ders dışı davranışları ÖDGF ile kayıt edilmiş, öğretmenin sınıf yönetimi davranışlarına ilişkin notlar alınmış ve dersin sonunda düzenli olarak Ayşe'ye kendisinin ve öğrencilerinin davranışlarına ilişkin dönüt verilmiştir. Araştırmada uygulama aşamasının tamamlanmasına karar verilmesi için, ders dışı davranış sergileyen öğrenci yüzdesinin başlama düzeyi ortalamasına göre en az %50 düşmüş olması ölçüt olarak kabul edilmiştir. Ayşe ile uygulama aşaması tamamlandıktan sonra her üç öğretmenin sınıfında eş zamanlı olarak birinci yoklama verisi

toplanmıştır. Ardından ikinci öğretmenle çalışılmaya başlanmış ve Ahmet ile de aynı süreç yürütülmüştür. Ahmet'in öğrencilerinin ölçütü karşılamasından sonra her üç öğretmenin sınıfında eş zamanlı olarak ikinci yoklama verisi toplanmış ve Zafer ile çalışılmaya başlanmıştır. Zafer ile sürecin tamamlanmasından sonra üçüncü ve son kez yoklama verisi toplanmıştır.

İzleme. Son yoklama verilerinin toplanmasının üzerinden 13 gün geçtikten sonra izleme verileri toplanmıştır. İzleme verileri toplanırken başlama düzeyi aşamasında olduğu gibi öğretmene dönüt verilmeden sadece ÖDGF ile sınıflarda gözlem yapılmış ve öğrencilerin ders dışı davranışları kayıt edilmiştir.

Sosyal Geçerlik

İkinci araştırmacı, ÖSYEP eğitiminde ele alınan etkili sınıf yönetimi stratejileri, kullanılan slayt ve videolar, sınıf gözlemlerinin ardından verilen dönütler ve yapılan çalışmanın öğrenci davranışlarına etkisi hakkında katılımcı öğretmenlerle görüşmeler yapmıştır.

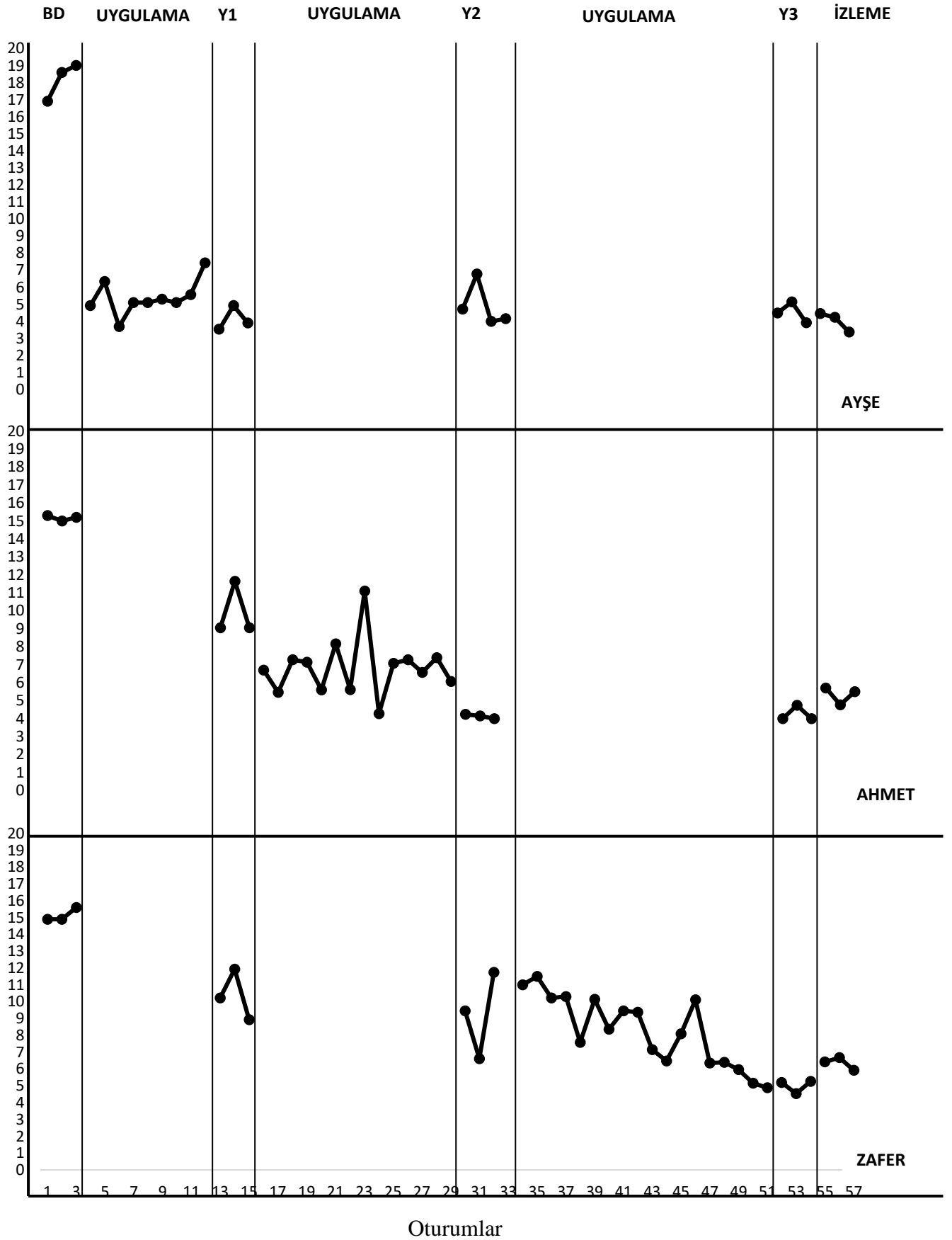
Bulgular

Etkililik Bulguları

Başlama düzeyi. Şekil-1 incelendiğinde ÖSYEP eğitimi öncesi üç katılımcı öğretmenin öğrencilerinin ders dışı davranışlarının en düşük %14.90, en yüksek %19.01 ve ortalama olarak %16.16 olduğu görülmektedir. Başlama düzeyinde, Ayşe'nin öğrencileri ortalama %18.17; Ahmet'in öğrencileri ortalama %15.17 ve Zafer'in öğrencileri ortalama %15.13 düzeyinde ders dışı davranış sergilemektedirler.

Uygulama. Ayşe'ye ait veriler incelendiğinde başlama düzeyinde öğrencilerinin ortalama %18.17'si ders dışı davranış sergilerken verilen ÖSYEP eğitiminin ardından ders dışı davranış sergileyen öğrenci yüzdesinin %8'in altına düştüğü görülmektedir. Yoklama oturumlarına bakıldığında Ayşe'nin öğrencilerinin davranışlarında görülen değişimin sürdüğü ve sırasıyla birinci yoklama oturumunda ortalama %4.12, ikinci yoklama oturumunda ortalama %4.91 ve üçüncü yoklama oturumunda ortalama %4.51 düzeyinde ders dışı davranış sergileyen öğrenci olduğu görülmektedir.

Ahmet'in verileri incelendiğinde başlama düzeyinde öğrencilerinin ortalama %15.17'sinin ders dışı davranış sergilediği görülmektedir. İlk yoklama oturumunda Ahmet'in öğrencilerinin ortalama %9.92'si ders dışı davranış sergilemişlerdir. ÖSYEP eğitiminin ardından ders dışı davranış sergileyen öğrenci yüzdesi ortalama 6.84 olmuştur. Ahmet'in sınıfında ikinci yoklama oturumunda ortalama %4.13 ve üçüncü yoklama oturumunda ise ortalama %4.25 düzeyinde ders dışı davranış sergileyen öğrenci olduğu gözlenmiştir.



Şekil 1. Öğrencilerin ders dışı davranış yüzdeleri

Zafer'in verileri incelendiğinde başlama düzeyinde öğrencilerinin ortalama %15.13'ünün, ilk yoklama oturumunda ortalama %10.36'sının, ikinci yoklama oturumunda ise ortalama %9.27'sinin ders dışı davranış sergilediği görülmektedir. Verilen ÖSYEP eğitiminden sonra yapılan gözlemler Zafer'in öğrencilerinin ders dışı davranışlarının oturumlar ilerledikçe düştüğünü ortaya koymaktadır. Uygulama aşamasının başlangıcında öğrenciler %11 düzeyinde ders dışı davranış sergilerken son üç oturumda sırasıyla %5.96, %5.15 ve %4.89 düzeyinde ders dışı davranış sergilemişlerdir. Son yoklama oturumunda Zafer'in öğrencilerinin %5'i ders dışı davranış sergilemişlerdir.

İzleme. Son yoklama oturumunun üzerinden 13 gün geçtikten sonra toplanan izleme verilerine bakıldığında Ayşe'nin öğrencilerinin ortalama %4.02, Ahmet'in öğrencilerinin ortalama %5.32 ve Zafer'in öğrencilerinin ortalama %6.34 düzeyinde ders dışı davranış sergiledikleri görülmektedir.

Sosyal geçerlik bulguları

Araştırmanın sonunda öğretmenlerle yapılan görüşmeler öğretmenlerin ÖSYEP eğitiminin içeriğinden memnun olduklarını ancak sınıflarında gözlem yapılması ve gözlemlerin uzun sürmesinden dolayı düşük düzeyde olduğunu belirttiler de rahatsızlık duyduklarını ortaya koymuştur. Katılımcı öğretmenler, ÖSYEP içeriğinde bulunan sınıf yönetimi stratejilerinin yararlı olduğunu düşündüklerini ancak öğrencilerin ve ailelerin bireysel özelliklerinin sınıf yönetimini zorlaştırdığını söylemişlerdir. Eğitim içeriğinde dönütler olmasının yararlı olduğunu belirten öğretmenler benzer sınıf yönetimi eğitimlerinin diğer öğretmenlere de verilmesini önerebileceklerini ifade etmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, öğretmenlere verilen sınıf yönetimi eğitiminin öğrencilerin ders dışı davranışları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada, öğretmenlerin ÖSYEP eğitimi almasının ardından öğrencilerinin ders dışı davranışlarının ilk oturumdan itibaren önemli düzeyde düşüş gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca uygulamanın bitmesinden sonra toplanan izleme verileri öğrencilerin ders dışı davranışlarda gözlenen düşüşün kalıcı olduğunu göstermiştir. Sosyal geçerlik verilerine bakıldığında ise öğretmenlerin verilen sınıf yönetimi eğitiminin önemli olduğunu, başka öğretmenlere de verilmesini gerektiğini düşündükleri ancak gözleniyor olmaktan rahatsızlık duydukları anlaşılmaktadır.

Araştırmanın verileri incelendiğinde katılımcılar arasında ortak ve farklı özellikler olduğu görülmektedir. Ortak özelliklerden biri, öğretmenler sınıf yönetimi eğitimi almadan önce öğrencilerinin ders dışı davranışlarının sıklığıdır. Verilere göre her üç katılımcı öğretmenin sınıfında da yüksek oranda ders dışı davranış sergileyen öğrenci bulunmaktadır (Ayşe %18.17; Ahmet %15.17; Zafer %15.13). Bu sonuçlar, gözlem yapılan dersler sırasında katılımcı öğretmenlerin sınıflarındaki her beş öğrenciden yaklaşık olarak birinin ders dışı davranış sergilediğini göstermektedir. Öğrencilerin derse katılımlarının önemi bilindiğinden (Greenwood, Horton ve Utley, 2002) ders dışı davranışların azaltılması gerekmektedir. Godwin ve diğ (2016), bütün ders dışı davranışları ortadan kaldırmak gerçekçi bir beklenti olmasa da öğrenci çıktıları üzerindeki önemli etkisi nedeniyle azaltılmalarının gerektiğini vurgulamaktadır.

İlk katılımcı öğretmen Ayşe'ye ÖSYEP ile eğitim verilmesinin ardından öğrencilerinin ders dışı davranışları ilk oturumda hızlı bir düşüş göstermiştir (%4.92). Ayşe ile yapılan oturumlar sürdükçe ÖSYEP eğitimine ek olarak sınıf gözlemlerine dayanan dönütler de verilmiş ancak kritik değişimin ÖSYEP eğitiminin ardından gerçekleştiği, öğretmene dönüt veriliyor olmasının öğrencilerin ders dışı davranışlarını önemli oranda etkilemediği görülmüştür. Derslerin içeriklerinin ve işlenmesinin farklılığından kaynaklanan değişimler olsa da (örneğin bazı derslerde öğrenciler sessiz okuma yaparken, bazı derslerde grup tartışması yapılmaktadır) Ayşe'nin öğrencilerinin ders dışı davranışları %3.69 ile %7.42 arasında değişerek ölçüt olarak belirlenen %50'lik azalma düzeyini karşılamıştır. İkinci katılımcı öğretmen Ahmet'in öğrencilerinin ders dışı davranışları da ÖSYEP eğitiminden sonra başlama düzeyine göre %50'den fazla düşüş göstermiştir. Ancak gözlenen bu düşüş sınıf gözlemlerinin ardından verilen dönütlere karşın bazı oturumlarda yükseliş göstermiş ve ölçüt olarak belirlenen %50'lik azalmanın üzerine çıkmıştır. Bazı oturumlarda görülen yükselişler nedeniyle Ahmet ile araştırmanın uygulama aşaması uzun sürmüş; üç oturum üst üste ölçütün karşılanması için 14 oturum yapılması gerekmiştir. Ahmet'in oturumlar sırasında özellikle öğrenci davranışlarını izleme ve uygun tepki verme stratejilerini etkili kullanmakta zorlandığı gözlenmiştir (gözlemci notu). Üçüncü katılımcı Zafer ile ÖSYEP eğitimi yapılmasının ardından oturumlar boyunca ilk iki katılımcıya göre farklı bir değişim örüntüsü ortaya çıkmıştır. Zafer'in öğrencilerinin ders dışı davranışları diğer katılımcı sınıflarda olduğu gibi ilk oturumda %50'den fazla düşüş göstermemiş; oturumlar boyunca zaman zaman yükselişlerle birlikte giderek azalmıştır. Zafer'in öğrencilerinde görülen bu yavaş değişim, Zafer'in sınıf yönetimi davranışlarını değiştirmede uygulama aşamasında ders gözlemlerinin ardından verilen dönütlerin ilk iki katılımcıya oranla daha etkili olduğunu düşündürmektedir. Alanyazında son yıllarda öğretmenlere dönüt verilmesinin öğretmen davranışlarındaki değişimi sağlamadaki etkililiğini gösteren araştırmalar giderek artmaktadır (Colvin, Flannery, Sugai ve Monegan, 2009; Reinke, Stormont, Herman, Wang, Newcomer ve King, 2014; Tekin-İftar, Collins, Spooner ve Olcay-Gül, 2017). Bu araştırmanın dayanaklarından biri de daha önce ÖSYEP kullanılarak yapılmış olan ve öğretmene dönüt içermeyen sınıf yönetimi eğitiminin öğretmenlerin bilgi düzeyini arttırsa da davranışlarını değiştirmemiş olmasıdır (Güner, 2010). Bu nedenle bu çalışmada ÖSYEP eğitiminden sonra sınıf gözlemleri yapılarak öğretmenlere dönüt de verilmiştir. Ancak araştırmanın bulguları ilk iki katılımcının kendilerine verilen dönütlerden daha çok yapılan ÖSYEP eğitiminden etkilendiklerini ortaya koymaktadır. Bu sonuç Güner (2010) tarafından yapılan çalışmada ÖSYEP eğitiminin grup eğitimi olarak düzenlenmesi, bu çalışmada ise öğretmenlere bireysel eğitim yoluyla verilmiş olması ile açıklanabilir. Bu çalışmada yapılan ÖSYEP eğitiminde tek bir öğretmene odaklanılmış; etkili sınıf yönetimi stratejileri kazandırılmaya çalışılırken öğretmenin anlatımlara aktif olarak katılması, soru sorması, yorum yapması mümkün olmuştur. Öğretmenlere dönüt verilmesini içeren çalışmalarda dönütün salt etkisinden daha çok öğretmenlere 'bireysel ilgi gösterilmiş' olmasının etkili olmuş olabileceği değerlendirilmelidir. Bu konuyla ilgili daha fazla araştırma yapılmasına gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın etkililik verileri toplu olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlere verilen sınıf yönetimi eğitiminin öğrencilerin ders dışı davranışlarını azaltmada etkili

olduğu görülmektedir. Üstelik izleme oturumları öğrencilerin ders dışı davranışlarında görülen azalmanın sürdüğünü de göstermektedir. Son toplu yoklama oturumunun ardından yaklaşık iki hafta geçtikten sonra yapılan gözlemlerde Ayşe'nin öğrencileri ortalama %4.02, Ahmet'in öğrencileri ortalama %5.32 ve Zafer'in öğrencileri ortalama %6.34 düzeyinde ders dışı davranış sergilemişlerdir. Her üç öğretmenin öğrencilerinin de uygulama ve yoklama aşamalarında görülen ders dışı davranış düzeylerindeki azalmayı sürdürmeleri öğretmenlerin eğitim ile kazandırılmaya çalışılan etkili sınıf yönetimi stratejilerini kullanmaya devam ettiklerini düşündürmektedir. Etkililik sonuçlarıyla birlikte izleme sonuçları alanda yapılan ve öğretmenlerin etkili sınıf yönetimi stratejilerini kazanıp kullanabileceklerini ve bunun da öğrencilerin ders davranışlarını etkileyeceğini gösteren araştırmaların sonuçlarını (Evertson ve Smithey, 2000; Fudge, Skinner, Williams, Cowden, Clark ve Bliss, 2008; Korpershoek, Harms, Boer, Kuijk ve Doolaard, 2016; Polirstok ve Gottlieb, 2006; Webster-Stratton ve Reid, 2002) doğrular niteliktedir.

Araştırmanın toplu yoklama aşamalarında elde edilen verilerin ayrıca incelenmesi gerekmektedir. Bu verilere bakıldığında ilk toplu yoklama oturumunda sadece Ayşe'nin değil Ahmet ve Zafer'in öğrencilerinin ders dışı davranışlarının da başlama düzeyine göre düştüğü görülmektedir. Bu beklenmeyen bir sonuçtur. İkinci ve üçüncü katılımcı öğretmenlerin öğrencilerinin ilk toplu yoklama oturumunda ders dışı davranışlarında görülen düşüş her ne kadar ölçütü karşılar düzeyde değilse de yine de dikkat çekicidir. Bu durumun iki şekilde açıklanabileceği düşünülmektedir. Birinci açıklama, öğretmenlerin bir araştırma süreci içinde olmalarının davranışlarında değişime yol açmış olma olasılığıdır. Öğretmenler, sosyal geçerlik verileri toplanırken gözleniyor olmaktan rahatsızlık duyduklarını belirtmişlerdir. Duydukları rahatsızlık davranışlarının değişmesine ve sınıflarda gözlem yapılırken daha dikkatli davranma eğilimi göstermiş olmalarına yol açmış olabilir. Bu durum sınıflarındaki öğrencilerin davranışlarını da etkileyerek daha az ders dışı davranış sergilemeleri sonucunu ortaya çıkarmış olabilir. İkinci açıklama, öğretmenlerin uygulama aşamasından önce bağımsız değişkene maruz kalmış olmalarıdır. Araştırma için katılımcı öğretmenler seçilirken birbirleriyle iletişim kurma olasılıklarına da dikkat edilmiştir. Bu amaçla sabahçı ya da öğlenci olan ve yakın arkadaş olmayan öğretmenler seçilmeye çalışılmıştır. Ayşe, okula yeni gelen ve sabahçı olarak çalışan, Ahmet ve Zafer ile arkadaşlığı olmayan bir öğretmendir. Üstelik Ayşe ile uygulama aşamasına başlarken kendisiyle yapılan eğitimin içeriği ile ilgili araştırma tamamlanana kadar okul çalışanlarıyla paylaşımda bulunmaması konusunda uyarı da yapılmıştır. Ancak Ayşe ile ÖSYEP eğitiminin yapıldığı uygulama aşamasında Ayşe'ye etkili sınıf yönetimi stratejileri kazandırılmaya çalışılırken Ahmet ve Zafer, Ayşe yoluyla değilse bile okuldaki diğer öğretmenler aracılığıyla yapılan eğitimin içeriğinden haberdar olmuş olabilirler. Ancak Ahmet ve Zafer'in öğrencilerinin ilk yoklama oturumunda ders dışı davranışlarında görülen azalmanın ölçütü karşılar düzeyde olmaması ve sınırlı kalması, bu öğretmenlerin eğitimin içeriğindeki sınıf yönetimi stratejilerini kazanmış olduklarını değil öğrencilerinin istenmeyen davranış sergilemelerini kontrol etmek için önlemler almış olabileceklerini akla getirmektedir (örn. gözlem yapılmadan önce öğretmen öğrencileri davranışları konusunda uyarmış olabilir). Ahmet ile uygulama aşamasına başladığında da kendisine eğitimin içeriği ile ilgili paylaşımda bulunmama uyarısı

yapılmıştır. Ancak Ahmet ve Zafer aynı saatler arasında okulda bulunan (öğlenci) ve çok yakın olmasa da sosyal iletişimi bulunan öğretmenlerdir. Bu noktada daha da ilginç bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Ayşe ile iletişim kurmadıkları tahmin edilen Ahmet ve Zafer'in kendilerine yapılan uyarı nedeniyle eğitimle ilgili ayrıntılı konuşmamış olsalar da iletişim kurmuş olma olasılıkları vardır. Ancak Ahmet ile uygulama aşamasında etkili sınıf yönetimi stratejilerinin çalışılmasının ardından yapılan ikinci toplu yoklama oturumunda Zafer'in öğrencilerinin ders dışı davranış yüzdesi ilk toplu yoklama oturumuna göre önemli bir düşüş göstermemiştir. Sonuç olarak, ilk toplu yoklama oturumunda Ahmet ve Zafer'in öğrencilerinde görülen değişimin daha çok öğretmenlerin gözleniyor olmalarından kaynaklanan nedenlerle (birinci açıklama); daha düşük bir olasılıkla ise yapılan eğitimin içeriğine ilişkin ayrıntılı olmasa da bilgi edinmiş olmaları (ikinci açıklama) ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir.

Öğretmenlerle çalışma başlamadan yapılan görüşmelerde sınıflarındaki öğrenci davranışlarından şikâyet ettikleri, özellikle kaynaştırma tanısı olan ya da psikiyatri takibinde olan öğrencilerin davranışlarının değişmeyeceğinden yakındıkları görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarıysa öğretmenlerin sınıf yönetimi davranışlarını değiştirerek özel gereksinimli olsun ya da olmasın öğrencilerinin davranışlarını değiştirebildiklerini göstermektedir. Kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda çalışan öğretmenler, bireysel özellikleri nedeniyle farklı gereksinimleri olan çocukları eğitmek için yeterli donanıma sahip olmadıklarından daha fazla problem davranışla karşılaşabilseler de (Emmer ve Stough, 2001) öğretimde uyarlamalar yaparak öğrencileri görev üzerinde tutup, ait olma hissini desteklediklerinde olumlu sonuçlar elde edebilmektedirler (Niles, 2005). Soodak (2003), öğretmenlerin bireysel farklılıkları fazla olan öğrencilerle çalıştıkları kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda etkili sınıf yönetiminin daha kritik hale geldiğini vurgulamaktadır. Kaynaştırma uygulanan sınıflardaki özel gereksinimli öğrencilerin bireysel eğitime ve öğretmen ilgisine gereksinim duydukları bir gerçektir ve etkili sınıf yönetimi öğretmenlerin özel gereksinimli çocuklarla çalışmasını kolaylaştıracak güce sahiptir. Bu konuda Kounin (1970) şöyle demektedir: '*Grup yönetimi becerileri ile öğretmenler aslında öğrencilerle tek tek ilgilenme fırsatı yakalarlar. Tüm öğrenciler dersle en üst düzeyde ilgili olduklarında öğretmen bireysel olarak öğrencilerle ilgilecek zamanı bulabilir*' (Akt: Emmer ve Stough, 2001).

Araştırmanın sosyal geçerlik verileri öğretmenlerin yapılan sınıf yönetimi eğitimini yararlı bulduklarını ve benzer eğitimlerin yapılmasını önerdiklerini, ancak sınıflarında gözlem yapılmasından rahatsızlık duyduklarını göstermektedir. Sınıf yönetimi araştırmalarının zorluklarından biri öğretmenlerle çalışırken ortaya çıkabilen dirençle ilgilidir. Öğretmenler, sınıf yönetimi kendileri için en temel kaygı kaynağı olmasına (Veenman, 1984) ve eğitimleri sırasında sınıf yönetimine yeterince hazırlanamamalarına (Evertson ve Weinstein, 2006; Flower, McKenna ve Haring, 2017; Freeman, Simonsen, Briere ve MacSuga-Gage, 2014; Stough, Montague, Landmark ve Williams-Diehm, 2015) karşın eğitime ve değişime direnç gösterebilmektedirler. Oysa öğretmenlerin kritik bir beceri alanı olan sınıf yönetiminde araştırmalara dayalı yöntemleri öğrenmeleri için eğitilmeleri gerekmektedir (Simonsen, Fairbanks, Briesch, Myers ve Sugai, 2008). Alanyazında öğretmenlerin sınıf yönetimi ile ilgili sadece meslek öncesinde değil mesleklerini sürdürdükleri süre boyunca da eğitim

gereksinimlerinin devam ettiği vurgulanmaktadır (Stough, Montague, Landmark ve Williams-Diehm, 2015). Öğrencilerin sınıf davranışlarını ve başarılarını etkilediği araştırmalarca gösterilmiş olan sınıf yönetimi uygulamaları (Back, Polk, Keys ve McMahon, 2016) öğretmenlere eğitim verilerek iyileştirilebilir ve bu yolla öğrencilerin davranışları da değiştirilebilir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgular, sınıf yönetiminde öğretmen davranışlarının iyileştirilmesi için yapılacak çalışmaları destekler niteliktedir. Öğretmenlerin etkili sınıf yönetimi stratejilerini kullanmaları için daha etkili, kısa süren, pratik sınıf yönetimi eğitimleri planlanmalı ve etkililiği sınanmalıdır. Özellikle kaynaştırma uygulanan sınıflarda çalışan öğretmenler için öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun müdahaleleri de içeren sınıf yönetimi eğitimi programları hazırlanmalıdır. Bu araştırmada, öğretmenlerin kendi sınıfları dışındaki sınıflarda öğretmenlik yapmaları olanaklı olmadığı için genelleme verileri toplanmamıştır. Yapılacak yeni araştırmalarda öğretmenlerin kazandıkları sınıf yönetimi becerilerini farklı sınıflarda kullanma düzeyleri ve bu sınıflardaki öğrencilerin ders dışı davranışları incelenebilir. Sonuç olarak, kaynaştırmanın giderek arttığı ve daha da artacağı bilindiğinden gelecekte yapılacak sınıf yönetimi araştırmalarında kaynaştırma uygulaması yapılan sınıflara odaklanılarak öğretmenlerin bireysel farklılıklara duyarlı ve etkili sınıf yönetimi uygulamaları yürütebilmeleri hedeflenmelidir.

Kaynakça

- Amato-Zech, N., Hoff, K. and Doepke, K. (2006). Increasing on-task behavior in the classroom: Extension of self-monitoring strategies. *Psychology in the Schools*, 43(2), 211-221. 10.1002/pits.20137.
- Austin, J. and Soeda, J. (2008). Fixed-time teacher attention to decrease off-task behaviors of typically developing third graders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 41(2), 279-83. 10.1901/jaba.2008.41-279.
- Back, L.T., Polk, E., Keys, C.B. and McMahon, S.D. (2016). Classroom management, school staff relations, school climate, and academic achievement: testing a model with urban high schools. *Learning Environ Res*, 19, 397-410. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9213-x>
- Baker, J.A., Clark, T.P., Maier, K.S. and Viger, S. (2008). The differential influence of instructional context on the academic engagement of students with behavior problems. *Teaching and Teacher Education*, 24(7), 1876-1883. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.02.019>
- Borg, W.R. and Ascione, F.R. (1979). Changing on-task, off-task, and disruptive pupil behavior in elementary mainstreaming classrooms. *The Journal of Educational Research*, 72(5), 243-252.
- Brophy, J. E. (1979). Teacher behavior and its effects. *Journal of Educational Psychology*, 71(6), 733-750. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.71.6.733>
- Brophy, J.E. (1983). Classroom organization and management. *The Elementary School Journal*, 83(4), 264-285.
- Brophy, J. (1988). Educating teachers about managing classrooms and students. *Teaching & Teacher Education*, 4(1), 1-8.

- Bulgren, J.A. and Carta, J.J. (1992). Examining the instructional contexts of students with learning disabilities. *Exceptional Children*, 59(3), 182-191.
- Burns, M. and Dean, V.J. (2005). Effect of acquisition rates on off-task behavior with children identified as having learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 28, 273-281. 10.2307/4126966.
- Clare, S.K., Jenson, W.R., Kehle, T.J. and Bray, M.A. (2000). Self-modeling as a treatment for increasing on-task behavior. *Psychology in the Schools*, 37(6), 517 - 522. 10.1002/1520-6807(200011)37:6<517::AID-PITS4>3.0.CO;2-Y.
- Clunies-Ross, P., Little, E. and Kienhuis, M. (2008). Self-reported and actual use of proactive and reactive classroom management strategies and their relationship with teacher stress and student behaviour. *Educational Psychology*, 28(6), 693-710. <https://doi.org/10.1080/01443410802206700>
- Colvin, G., Flannery, K. B., Sugai, G. and Monegan, J. (2009). Using observational data to provide performance feedback to teachers: A high school case study. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 53(2), 95-104.
- Crawley, S.H., Lynch, P. and Vannest, K. (2006). The use of self-monitoring to reduce off-task behavior and cross-correlation examination of weekends and absences as an antecedent to off-task behavior. *Child & Family Behavior Therapy*, 28(2), 29-48, DOI: 10.1300/J019v28n02_03
- Crum, C. F. (2004). Using a cognitive – behavioral modification strategy to increase on-task behavior of a student with a behavior disorder. *Intervention in School and Clinic*, 39(5), 305-309. <https://doi.org/10.1177/10534512040390050801>
- Doke, L. A. and Risley, T. R. (1972). The organization of day care environments: Required vs. optional activities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5(4), 405-420. doi: 10.1901/jaba.1972.5-405
- Emmer, E.T. and Stough, L.M. (2001). Classroom management: a critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychologist*, 36(2), 103-112.
- Evertson, C.M. (1989). Improving elementary classroom management: a school based training program for beginning the year. *Journal of Educational Research*, 83(2), 82-90.
- Evertson, C.M. (1995). Classroom organization and management program. <https://eric.ed.gov/?id=ED403247>
- Evertson, C.M. and Harris, A.H. (1992). What we know about managing classrooms. *Educational Leadership*, 49(7), 74-78.
- Evertson, C.M. and Smithey, M.W. (2000). Mentoring effects on protégés' classroom practice: an experimental field study. *The Journal of Educational Research*, 93(5), 294-304.
- Evertson, C.M. and Weinstein, C.S. (2006). Classroom management as a field of inquiry. In C.M. Evertson & C.S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3-16). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flower, A., McKenna, J.W. and Haring, C.D. (2017). Behavior and classroom management: Are teacher preparation programs really preparing our

- teachers? *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 61:2, 163-169. DOI:10.1080/1045988X.2016.1231109
- Freeman, J., Simonsen, B., Briere, D. E. and MacSuga-Gage, A. S. (2014). Pre-service teacher training in classroom management: a review of state accreditation policy and teacher preparation programs. *Teacher Education and Special Education*, 37(2), 106-120. <https://doi.org/10.1177/0888406413507002>
- Fudge, D.L., Skinner, C.H., Williams, J.L., Cowden, D., Clark, J.K. and Bliss, S.L. (2008). Increasing on-task behavior in every student in a second-grade classroom during transitions: validating the Color Wheel system. *Journal of School Psychology*, 46(5), 575-92.
- Furrer, C. and Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95, 148-162.
- Gage, N.A., Scott, T., Hirn, R. and MacSuga-Gage, A.S. (2018). The relationship between teachers' implementation of classroom management practices and student behavior in elementary school. *Behavioral Disorders*, 43(2) 302-315. DOI: 10.1177/0198742917714809
- Gest, S. D. and Gest, J. M. (2005). Reading tutoring for students at academic and behavioral risk: Effects on time-on-task in the classroom. *Education & Treatment of Children*, 28, 25-47.
- Gettinger, M. (1985). Time allocated and time spent relative to time needed for learning as determinants of achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77(1), 3-11. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.77.1.3>
- Giallo, R. and Hayes, L. (2007). The paradox of teacher professional development programs for behaviour management: Comparing program satisfaction alongside changes in behaviour management practices. *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology* 7:108-119.
- Godwin, K.E., Almeda, Ma. V., Seltman, H., Kai, S., Skerbetz, M.D., Baker, R.S. and Fisher, A.V. (2016). Off-task behavior in elementary school children. *Learning and Instruction*. 44. 128-143. 10.1016/j.learninstruc.2016.04.003.
- Greenwood, C.R., Horton, B.T. and Utley, C.A. (2002). Academic engagement: current perspectives on research and practice. *School Psychology Review*, 31(3), 328-349.
- Güner, N. (2010). Kaynaştırma uygulamaları yapılan sınıflarda çalışan öğretmenlerin sınıf yönetimi bilgi düzeyleri ile önleyici sınıf yönetimi eğitim programının öğretmenlerin sınıf yönetimlerine etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara University, Ankara.
- Jessel, J., Ingvarsson, E.T., Whipple, R. and Kirk, H. (2017). Increasing on-task behavior of an adolescent with autism using momentary differential reinforcement. *Behavioral Interventions*. 32, 248-254. 10.1002/bin.1480.
- Jordan, A., Schwartz, E. ve McGhie-Richmond, D. (2009). Preparing teachers for inclusive classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 25(4), 535-542. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.02.010>
- Kelly, J.R. and Shogren, K.A. (2014). The impact of teaching self-determination skills on the on-task and off-task behaviors of students with emotional and

- behavioral disorders. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 22(1) 27–40. DOI: 10.1177/1063426612470515
- Korpershoek, H., Harms, T. Boer, H. Kuijk, M and Doolaard, S. (2016). A meta-analysis of the effects of classroom management strategies and classroom management programs on students' academic, behavioral, emotional, and motivational outcomes. *Review of Educational Research*. 86, 643-680. 10.3102/0034654315626799.
- Kranak, M.P., Alber-Morgan, S.R. and Sawyer, M.R. (2017). A Parametric Analysis of Specific Praise Rates on the On-Task Behavior of Elementary Students with Autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 52, 453-464.
- Lee, Y.-Y., Sugai, G. and Horner, R. H. (1999). Using an instructional intervention to reduce problem and off-task behaviors. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1(4), 195–204. <https://doi.org/10.1177/109830079900100402>
- Lewis, T. J. and Sugai, G. (1999). Effective behavior support: A systems approach to proactive schoolwide management. *Focus on Exceptional Children*, 31, 1-24.
- Marzano, R.J. and Marzano, J.S. (2003). The key to classroom management. *Educational Leadership*, 61(1), 6-13.
- Melnick, S.A. and Meister, D.G. (2008). A comparison of beginning and experienced teachers' concerns. *Educational Research Quarterly*, 31(3), 39-56.
- Moore, D.W., Anderson, A., Glassenbury, M., Lang, R. and Didden, R. (2013). Increasing on-task behavior in students in a regular classroom: effectiveness of a self-management procedure using a tactile prompt. *Journal of Behavioral Education*. 22, 302-311. 10.1007/s10864-013-9180-6.
- Niesyn, M.E. (2009). Strategies for Success: Evidence-Based Instructional Practices for Students With Emotional and Behavioral Disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 53:4, 227-234, DOI: 10.3200/PSFL.53.4.227-234
- Niles, W.J. (2005). Building a classroom management plan for inclusive environments: from fear to F.E.A.R. *Teaching Exceptional Children Plus*, 2(1), n1.
- Pas, E., Cash, A., O'Brennan, L., Debnam, K. and Bradshaw, C. (2015). Profiles of classroom behavior in high schools: Associations with teacher behavior management strategies and classroom composition. *Journal of School Psychology*. 53, 137-148. 10.1016/j.jsp.2014.12.005.
- Polirstok, S. and Gottlieb, J. (2006). The impact of positive behavior intervention training for teachers on referral rates for misbehavior, special education evaluation and student reading achievement in the elementary grades. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 12(3), 2006. DOI: 10.1037/h0100789
- Reinke, W.M., Lewis-Palmer, T. and Merrell, K.W. (2008). The classroom check-up: a classwide teacher consultation model for increasing praise and decreasing disruptive behavior. *School Psychology Review*, 37, 315 - 332.
- Reinke, W. M., Stormont, M., Herman, K. C., Wang, Z., Newcomer, L. and King, K. (2014). Use of coaching and behavior support planning for students with disruptive behavior within a universal classroom management program.

- Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 22(2), 74–82.
<https://doi.org/10.1177/1063426613519820>
- Sanders, W.L., Wright, S.P. and Horn, S.P. (1997). Teacher and classroom context effects on student achievement: implications for teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11, 57–67.
<https://doi.org/10.1023/A:1007999204543>
- Simonsen, B., Little, C.A. and Fairbanks, S. (2010). Effects of task difficulty and teacher attention on the off-task behavior of high-ability students with behavior issues. *Journal for the Education of the Gifted*. 34(2), 245-260.
- Simonsen, B., Fairbanks, S., Briesch, A., Myers, D. and Sugai, G. (2008). Evidence-based practices in classroom management: considerations for research to practice. *Education and Treatment of Children*, 31(3), 351-380. 10.1353/etc.0.0007.
- Skinner, E. A., Zimmer-Gembeck, M. J. and Connell, J. P. (1998). Individual differences and the development of perceived control. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(2–3, Whole No. 204).
- Soodak, L. C. (2003). Classroom management in inclusive settings. *Theory into Practice*, 42(4), 327–333.
- Stough, L.M., Montague, M.L., Landmark, L.J. and Williams-Diehm, K. (2015). Persistent classroom management training needs of experienced teachers. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(5), 36-48. doi: 10.14434/josotl.v15i5.13784
- Sutherland, K.S., Wehby, J.H. and Copeland, S.R. (2000). Effect of varying rates of behavior-specific praise on the on-task behavior of students with EBD. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 8(1), 2-8. 10.1177/106342660000800101.
- Tekin İftar, E. (2014) Uygulamalı davranış analizi: tanım, tarihçe ve özellikleri. (Ed. Elif Tekin İftar) *Uygulamalı davranış analizi*. Vize Yayıncılık: Ankara.
- Tekin-İftar, E., Collins, B. C., Spooner, F. and Olcay-Gul, S. (2017). Coaching Teachers to Use a Simultaneous Prompting Procedure to Teach Core Content to Students With Autism. *Teacher Education and Special Education*, 40(3), 225–245.
<https://doi.org/10.1177/0888406417703751>
- Veenman, S. (1984). Perceived problems of beginning teachers. *Review of Educational Research*, 54(2), 143-178.
- Webster-Stratton, C., and Reid, J. (2002). The Incredible Years classroom management teacher training program: Content, methods, and process. *Unpublished manuscript, Incredible Years, University of Washington, Seattle*.
- Wang, M.C., Haertel, G.D. and Walberg, H.J. (1994). What Helps Students Learn? *Educational Leadership*, 51(4), 74-79.

Summary

Introduction

The relationship between students' on-task behaviors with student outcomes has been emphasized by many researchers (Gest & Gest, 2005; Gettinger, 1985; Greenwood, Horton & Utley, 2002). By organizing teacher behaviors, which are known to have a significant impact on student behavior (Brophy, 1979), it is possible to reduce off-task behaviors or increase on-task behaviors. In classrooms where teachers have

insufficient classroom management behaviors, students participate less frequently (Gage, Scott, Hirn, and MacSuga-Gage, 2018). One of the five scientifically proven classroom management practices that Simonsen, Fairbanks, Briesch, Myers and Sugai (2008) put forward in their studies is to actively engage students in the class.

It is known that in today's classrooms, where inclusive practices have become widespread since the 1970s, some students come to school without gaining the necessary skills required for successful participation (Baker, Clark, Maier and Viger, 2008). Teachers working in inclusive classes cannot get enough education or support to work effectively with students with special needs (Niesyn, 2009). Güner (2010) developed a classroom management training program (Preventive Classroom Management Training Program-PCMTTP), which aims to gain preventive and effective classroom management strategies for teachers in inclusive classes. And according to the findings of the research, teachers' classroom management knowledge increased but they did not use effective strategies in their classes. In this study, it was aimed to examine the effect of the implementation of the PCMTTP program, which includes giving feedback to the teacher, on off-task behaviors of the students.

Method

Participants

The participants of the research are three teachers working in the inclusive classes in a public elementary school in Eskişehir and the students of these teachers. While determining participant classes for the research, the criteria of having students with special needs or behavioral problems in the classroom and the intensive off-task behaviors were taken into consideration.

Experimental Design

A multiple probe design with probe conditions across participants was applied as the research design (Tekin-İftar, 2014).

Dependent and Independent Variables

The dependent variable of the research is the off-task behaviors of the students of participant teachers. The independent variable of the study is classroom management training which includes feedback on teacher and student behavior based on observations made in classrooms along with the PCMTTP training.

Process

Teacher training. Teacher training with PCMTTP was organized individually and during the training slides and videos were used. The slides contain effective classroom management strategies and explanations, while the videos include exemplary teacher and student behaviors shot in primary school classes. PCMTTP includes three topics. While there are preventive strategies in the first two topics, in the third topic, there are strategies to be used to cope with the ongoing behavioral problems.

Observation form. During the observations, data was collected with the Student Behavior Observation Form. The form was prepared by the researchers based on the Planned Activity Control Record (PLACHECK) (Tekin-İftar, 2014), which is a variation of the momentary time sampling technique.

Baseline. During baseline sessions data was collected simultaneously in the classes of the participating teachers. In these sessions, before the teachers were trained, the typical percentage of off-task behaviors of students in the class was tried to be found.

Intervention. Classroom management training with PCMTP was provided individually to the teachers. After training, classroom observations were made and teachers were given feedback on classroom management behaviors and the relationship between these behaviors and student behaviors. In these sessions, intervention and probe data were collected.

Maintenance. After 13 days have passed since the collection of the last probe data, maintenance data has been collected without giving feedback to the teacher as at the beginning level stage.

Results

When the data pertaining about Ayşe is examined, it is seen that the percentage of students who exhibited off-task behavior after the PCMTP fell below 8%, while 18.17% of the students at the baseline phase displayed an off-task behavior. When Ahmet's data is analyzed, it is seen that 15.17% of his students displayed off-task behavior at the baseline phase. The percentage of students exhibiting off-task behavior after PCMTP was on average 6.84. When the data of Zafer is examined, it is seen that an average of 15.13% of students at the baseline phase exhibited off-task behavior. Observations made after the given PCMTP reveals that the off-task behavior of the students of Zafer decreased as the sessions progressed. At the beginning of the intervention phase, the students exhibited 11% off-task behavior, while the last three sessions showed 5.96%, 5.15%, and 4.89% off-task behavior, respectively. The maintenance data collected after 13 days have passed since the last probe session revealed that the decrease in students' off-task behavior continues.

Discussion

The findings of the study showed that PCMTP education is effective in reducing students' off-task behaviors and the decrease observed in students' off-task behavior continues even after the completion of the research. The continuation of the decrease in off-task behavior levels observed in the intervention, probe, and maintenance phases of the students of all three teachers suggests that the teachers continue to use effective classroom management strategies that are tried to be gained through PCMTP.

Pedagogical Implications

Findings obtained from this research support the studies to be done to improve teacher behavior in classroom management. For teachers to use effective classroom management strategies, more effective, short-lasting, practical classroom management training should be planned and tested for effectiveness. Especially for teachers working in inclusive classes, classroom management education programs should be prepared, including interventions that are appropriate for the individual differences of the students. Since it is known that inclusion is gradually increasing, by classroom management researches focusing on the classes where inclusion is applied, it should be aimed that teachers should be able to carry out sensitive and effective classroom management practices in the future.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Araştırmanın verileri 2019 yılı içinde toplanmıştır. Çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Yazar Bilgileri/Authors' Biodata

Nevin GÜNER-YILDIZ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümünde doçent olarak görev yapmaktadır. Kaynaştırma/bütünleştirme, öğretmen eğitimi ve kaynaştırma uygulaması yürütülen sınıflarda sınıf yönetimi üzerine çalışmaları bulunmaktadır.

Nevin Güner-Yıldız is an associate professor in the Department of Special Education, Eskişehir Osmangazi University. Her research interests focus on inclusion, teacher education, and classroom management in inclusive classrooms.

Nermin ELMAS, Eskişehir’de bir ilkokulda öğretmen olarak görev yapmaktadır.

Nermin Elmas is a teacher in a public elementary school in Eskişehir.

“Diş Çürüklerini Önleyici” İsimli STEM Etkinliği Hakkında Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Sena Kurtoğlu¹

Fethiye Karşı Baydere²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: May 8/ 8
Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi: March
29/ 29 Mart 2021

Pagenumbers/Sayfa No: 481-509

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: fethiyekarsli28@gmail.com

iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the pre-proof process and before publication.

/ Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright© 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırmanın amacı, STEM eğitimi yaklaşımına göre geliştirilen ve fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanan “diş çürüklerini önleyici” isimli STEM etkinliği ile ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerini incelemektir. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu araştırmanın çalışma grubunu, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Doğu Karadeniz Bölgesi’nde bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören ve Fen Öğretimi Laboratuvarı Uygulamaları I dersini alan toplam 7 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak STEM uygulamalarıyla ilgili yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmada, “bakteriler ve diş sağlığı” konusuna yönelik geliştirilen etkinliğin fen bilgisi öğretmen adaylarının kavramsal anlamalarını kolaylaştırdığı ve bazı 21. yüzyıl becerilerini kazanmalarına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan araştırmada öğretmen adayları etkinlikle ilgili birtakım dezavantajlardan bahsetmiş olsalar da etkinliğin kendilerine çoğunlukla olumlu özellikler kazandırdığı, eğlenceli bir ortam sunarak derse karşı motivasyonlarını artırdığı, onların sürece aktif katılımına imkân sunduğu ve yaparak yaşayarak bir öğrenme sürecinde bulunmalarını sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: STEM eğitimi, tasarım temelli fen eğitimi, bakteriler, diş sağlığı

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Kurtoğlu, S., & Karşı Baydere, F. (2021). “Diş çürüklerini önleyici” isimli STEM etkinliği hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 481-509. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.734262>

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun/Türkiye
Master Student, Giresun University, Institute of Science, Giresun/Turkey
e-mail: sena.krtgl@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9803-6591

²Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Giresun/Türkiye
Associate Prof. Giresun University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Teaching, Giresun/Turkey
e-mail: fethiyekarsli28@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0994-0974

The Views of Science Teacher Candidates About STEM Activity Named "Dental Caries Inhibitor"

Abstract

The aim of this study is to examine the views of science teacher candidates about stem activity named "dental caries inhibitor", which was developed according to STEM education approach and applied to science teacher candidates. In this study, qualitative research method was used. The study group of the research consists of 7 science teacher candidates studying at a public university in the Eastern Black Sea region in the 2019-2020 academic year and taking the Science Teaching Laboratory Practices I course. The data of the study were collected through the semi-structured interview questions about the applications. The qualitative data were analyzed contextually. In the research, it was concluded that STEM activity developed for bacteria and dental health increased conceptual understanding of science teacher candidates and contributed to the acquisition of some 21st century skills. In addition, although the teacher candidates mentioned some disadvantages related to the STEM activity in the research, it was concluded that the activity gave them mostly positive features such as increasing their motivation towards the lesson by providing a fun environment, enabling them to participate actively in the process and enabling them to be in a learning process by living.

Keywords: STEM education, Design based science education, Bacteria, Dental health

Giriş

Fen, teknoloji, matematik ve mühendislik alanında meydana gelen değişimler ve gelişmeler, yaşadığımız yüzyılda hayatımızı etkilemekte ve mevcut veya gelecekte karşılaşılması öngörülen sorunların çözümünde önemli rol oynamaktadır (Brophy, Klein, Portsmore ve Rogers, 2008; Bybee, 2011; National Research Council [NRC], 2012). Yaşadığımız çağın gereklerinden birisi de üreten, araştıran, sorgulayan, problem çözme becerisine sahip ve iş dünyasına adım attığında edindiği bu becerileri uygulayabilen bireylerin yetiştirilmesidir (Akgündüz, Aydeniz, Çakmakçı, Çavaş, Çorlu, Öner ve Özdemir, 2015; Çorlu ve Aydın, 2016). Günümüzde bu ihtiyaçların karşılanabilmesinde kullanılan yardımcı, yenilikçi ve bütüncül en yeni yaklaşım STEM eğitimi yaklaşımıdır (Bybee, 2011, 2013).

STEM eğitim yaklaşımı fenin, teknolojinin, matematiğin ve mühendisliğin birbirine entegre edilmesi ile oluşturulan disiplinler arası çalışmayı destekleyen güncel bir yaklaşımdır. STEM eğitim yaklaşımında fen, teknoloji, matematik ve mühendisliğin bir arada kullanılarak bireylerin günlük yaşam problemlerini çözmesi mümkündür. Nitekim bireyler bu disiplinleri birlikte kullanmaya hâkim olduktan sonra karşılaştıkları her türlü problemi kolaylıkla çözmeye etkin olabilirler (Hynes, Portsmore, Dare, Milto, Rogers ve Hammer, 2011). STEM her ne kadar birden fazla alan bünyesinde barındırır da araştırmacılar temel olarak fen (doğa bilimleri), teknoloji, matematik ve mühendislik üzerinde durmaktadırlar (Kuenzi, Matthews ve Mangan, 2006; National Governors Association [NGA], 2007). Science (Fen), Technology (Teknoloji), Mathematics (Matematik) ve Engineering (Mühendislik) disiplinlerinin İngilizce kelimelerinin baş harflerinin birleşimi ile oluşturulan STEM eğitimi, okul öncesinden yükseköğrenime kadar geçen süreçte disiplinler arası çalışmanın kazandırılmasında, bilgilerin soyuttan somuta dönüştürülmesinde ve günlük yaşamda karşılaşılan problemlerin çözümünde bu bilgilerin kullanılmasını esas alır (English ve King 2015; Yıldırım, 2016). Yıldırım (2013a, 2013b)'a göre STEM eğitimi, öğrencileri doğrudan öğrenmeleri için cesaretlendirir, hayallerine ulaştırır ve onların

öğrendiklerini yeni ve farklı problemlere uygulayabilmelerini sağlar. Ayrıca STEM, ülkelerin ekonomik ve teknolojik olarak gelişmesinde etkin rol oynamakta (Bybee, 2010; National Research Council [NRC], 2011; Scott, 2009; West, 2012) ve bireyleri yaşama hazırlayıcı özelliği sayesinde son yıllarda oldukça ilgi görmektedir (Cavanagh ve Trotter, 2008).

STEM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, gelişmiş ülkelerin çoğunun STEM eğitim yaklaşımını eğitim sistemlerine entegre ettikleri görülmektedir. STEM kelimesi 2001 yılında Amerika Ulusal Bilim Vakfı yöneticisi Ramaley tarafından öne sürülmüştür (NRC, 2011). Özellikle Amerika Birleşik Devletlerinin (ABD) eski başkanı Barack Obama'nın STEM eğitime verdiği önem şu sözlerinde açık bir şekilde görülmektedir: "... Geleceğin liderliği, öğrencilerimizi özellikle STEM alanlarında nasıl eğiteceğimize bağlıdır (Obama, 2010)." Bu da STEM eğitiminin geleceğin liderliğine yön vereceğine inanıldığını göstermektedir. STEM eğitimi son yıllarda birçok ülkede hızla yayılmaya başlamıştır. Çünkü gelecekte STEM eğitimi almış, yani dört farklı disiplini bir bütün içerisinde kullanmayı öğrenmiş beyinlere ihtiyacın olacağı düşünülmektedir (Çepni, 2018; TUSİAD, 2014). Bunun yanı sıra ülkeler STEM eğitimi daha çok ekonominin güçlenmesini sağlayan, bilimsel ve teknolojik olarak kalkınmalarında etkili olabilecek bir sistem olarak görmektedir (Şahin, 2013). Türkiye'deki gelişmelere bakıldığında ise Milli Eğitim Bakanlığı'nın STEM eğitime yönelik çağrılarının (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016) sonucu olarak bu yaklaşım, güncel Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda beceri ve öğrenme alanına mühendislik ve tasarım becerilerinin eklenmesiyle karşımıza çıkmaktadır (MEB, 2018).

STEM eğitiminin fen derslerine entegrasyonuna, fizik dersinde yerçekimi konusunun öğrencilere öğretilmesinde bir roket tasarımı yaptırmak örnek olarak verilebilir. Böylece fizik dersinde fen becerileri, teknoloji, mühendislik ve matematik entegrasyonu gerçekleştirilmiş olur (Şahin, Ayar ve Adıgüzel, 2014; Yıldırım ve Altun, 2015). Başka bir örnek verecek olursak, "Günümüzde kullandığımız saatler olmadan zamanı nasıl ölçerdiniz?" problemine çözüm bulduracak bir tasarım yapılabilir. Bu tasarımın fen odağında fizik, hesaplamalarının yapılmasında matematik, tasarımın gerçekleştirilmesinde mühendislik ve teknoloji disiplinleri eşgüdümlü olarak kullanılmalıdır. Mühendislik tasarımı, STEM eğitiminin bir yoludur. STEM eğitiminde mühendislik tasarımı aslında bireylere mühendisliğin sadece bir şeyler inşa etmek olmadığını farkına vardırarak ve bunun yanı sıra matematik ve teknoloji disiplinlerinden de yararlanılarak fen bilimlerinin pratik bir etkinlik ile öğretilme sürecini kapsar (Bybee, 2011; 2013). Bir başka deyişle STEM, zil çalar çalmaz unutulacak ya da ezberleyerek edinilen bilgiler yerine, mühendislik ve teknolojinin geleneksel matematik ve fen bilimine dâhil edilerek öğrencilere daha kalıcı bilgiler kazandırılmasını sağlayan bir öğrenme ortamı sunar (Hynes ve diğerleri, 2011).

STEM eğitiminin uygulanmasına yönelik geliştirilen birçok Mühendislik Tasarım Süreci (MTS) modeli bulunmaktadır (Bybee, 2013; Gencer, Doğan, Bilen ve Can, 2019; NRC, 2012). Bunlardan biri de Hynes ve diğerlerinin (2011) geliştirdiği ve 9 adımdan oluşan MTS'dir. Bu çalışmada geliştirilen STEM etkinlik örneğinde Hynes ve diğerlerinin (2011) geliştirdiği MTS adımları takip edildiği için bu model aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Modelin adımları;

(1) Problemin tanıtılması. MTS'ye bir sorun, problem veya ihtiyaç durumu ile başlanmalıdır (NRC, 2012). Bu süreçte öğretmen öncelikle öğrencilere yönelik çözmeleri gereken bir problem durumu geliştirir ve sunar. Geliştirilen problem

durumunun birçok olası çözüme açık olması oldukça önemlidir (Hynes ve diğerleri, 2011; Wendell, 2008). Bu aşamada öğrencilere problemi kendi sözcükleriyle tanımlama fırsatı (Koehler, Faraclas, Sanchez, Latif ve Kazarounian, 2005; Lemons, Carberry, Swan, Rogers ve Jarvin, 2010) verilerek öğrencilerin, fen bilimleri konularını öğrenirken mühendis gibi düşünerek farklı disiplinleri bir arada kullanması ve tasarım becerilerini kazanmaları sağlanır (Kolodner, 2002; Leonard, 2004). Problem durumunun kriter ve sınırlılıkları tanımlanarak (Brunsell, 2012; International Technology Education Association [ITEA], 2007; National Academy of Engineering [NAE], 2010; NRC, 2012) öğrencilere çözüm önerilerini geliştirirken göz önünde bulundurmaları istenen özelliklerin neler olduğu fark ettirilir. Ayrıca öğrencilerin probleme yönelik geliştirdikleri çözüm önerisinde test edilebilir olması gerekmektedir (NAE ve NRC, 2009).

(2) İhtiyaçların belirlenmesi. Öğrencilerin problemi fark ettikten sonra o probleme yönelik neleri bildikleri veya neleri bilmeleri gerektiğini tespit ettikleri adımdır. Bu adımda problem durumuna yönelik çözüm önerilerini geliştirmede onlara yardımcı olabilecek bilgiler edinmeleri için araştırma-sorgulama yapmaları gerekmektedir. Bu süreçte fen eğitiminin amaçlarından birisi olan araştırma-sorgulama süreci (MEB, 2018) ve STEM eğitim yaklaşımının temelini oluşturan MTS'nin birlikte kullanılması önemlidir (Karşı-Baydere, Hacıoğlu ve Kocaman, 2019). Aynı zamanda öğrencilerin problemin çözümüne yönelik birden fazla duruma dikkat etmeleri gerektiğini keşfetmeleri beklenir. Araştırma-sorgulama sürecinin, öğrencilere problemin çözümüne giden yolun ayrılmaz bir parçası olduğu fark ettirilir (Hynes ve diğerleri, 2011).

(3) Çözüm önerilerinin geliştirilmesi. Bu adımda öğrenciler ihtiyaç duydukları gerekli bilgileri edindikten sonra problem durumunda sunulan kriter ve sınırlılıklar (Mullins, Atman ve Shuman, 1999; Radcliffe ve Lee, 1989) bağlamında probleme yönelik çözüm önerileri geliştirirler (Brunsell, 2012; Silk ve Schunn, 2008). Bu nedenle öğrencilerden birden fazla fikir oluşturmaları (Hynes ve diğerleri, 2011) ve bunları çizerek ya da yazıya dökerek kaydetmeleri istenir. Bu adımda öğrenciler grup çalışmasına teşvik edilerek, beyin fırtınası yaptırılır (Hynes ve diğerleri, 2011). Bu sırada çözüm önerileri geliştirilirken öğrencilerin bireysel yaratıcılıkları, grup çalışması sürecinde birbirleriyle fikirlerini paylaşırken ise iletişim becerileri ön plana çıkar.

(4) En iyi çözümün seçilmesi. MTS'nin bu adımı bir problem durumuna yönelik o problemin kriter ve sınırlılıklarına hizmet eden ve birden çok çözüm yolu içerisinde bireysel veya grup ile mümkün olan en iyi çözümün belirlenip tasarımının gerçekleştirildiği aşamasıdır (NRC, 2012). Probleme yönelik bireysel olarak sunulan çözüm kişi için en iyisi görülebilir fakat bu çözüm yolu bir başkası için en iyi çözüm olarak nitelendirilmeyebilir (Hynes ve diğerleri, 2011). Bu aşamada öğrenciler bir mühendis gibi düşünür, çözüm önerilerini kriter ve sınırlılıklara hizmet edebilirlik düzeyinde değerlendirir (Brunsell, 2012; Mentzer, 2011; NRC, 2012). Bununla birlikte çözümlerinin olumlu ve olumsuz yanlarını karşılaştırarak kimi zaman bazı kriter ve sınırlılıkları es geçerek (Brunsell, 2012; ITEA, 2007; NAE ve NRC, 2009; NRC, 2012; Silk ve Schunn, 2008; Karşı-Baydere ve diğerleri 2019) en iyi çözüm önerisini belirlerler.

(5) Prototipin yapılması. Prototip, gerçekleştirilmesi mümkün olan bir çözümün temsili bir modeli (Maki ve Thompson, 2006) niteliğindedir. Bu adımda öğrencilerden, problem durumundaki kriter ve sınırlılıklara hizmet eden ve gerçekleştirilmesi mümkün olan en iyi çözüm yoluna karar vermeleri istenir. Bu adımdan sonra

öğrencilerin bir tasarım oluşturmalarına izin verilir (Carberry, Swan, Lemons, Jarvin ve Rogers, 2009). Öğrencilerin tasarımlarına ulaşana kadar yinelemeler yapmaları önemlidir (Koehler ve diğerleri, 2005). Tasarım her zaman başarılı bir şekilde işe yaramak zorunda değildir. Hatta tasarımların başarısız olması; öğrencilerin yaptıkları araştırmalar sonrasında hatalarından ders çıkarmalarını, çözümlerindeki eksiklikleri gidermelerini ve bu süreçte de öğrenmelerini sağlamış olabilir (Hynes ve diğerleri, 2011).

(6) Çözümün test edilmesi ve değerlendirilmesi. Öğrencilerin tasarımlarının başarılı olup olmadığını test ettikleri adımdır. Tasarımın problem durumundaki kriter ve sınırlılıklara uygun olup olmadığını ölçülmesi ve değerlendirilmesi gereklidir (Hynes ve diğerleri, 2011). Ayrıca bu aşamada öğrencilerin çözümlerini nasıl test edeceklerini ve tasarımın problemi ne kadar iyi karşıladığını belirlerken yaptıkları araştırma-sorgulama sürecinde yani ihtiyaçların belirlenmesi aşamasında gözden kaçırdıkları noktalar olduğunu fark etmeleri sağlanabilir (Gentili, McCauley, Christianson, Davis, Trevisan, Calkins ve Cook, 1999).

(7) Çözümün sunulması. Mühendislik alanında bir nevi sunum ve pazarlama amacıyla geliştirilen fikirleri başkalarıyla paylaşmaktır (Hynes ve diğerleri, 2011). Bu adımda da öğrenciler, sınıf arkadaşlarına ve öğretmenlerine sözlü olarak anlaşılır bir dilde ve tarzda tasarımlarının tanıtımını gerçekleştirirler (Dym, Agogino, Eris, Frey ve Leifer, 2005). Bu tanıtım öğrencilerin tasarımlarına ilişkin doğru ve eksiksiz bir şekilde düzenlenen bilgileri içermelidir (Hynes ve diğerleri, 2011). MTS’de öğrenciler sürekli iş birliği (NRC, 2012) ve birbirleri ile iletişim halinde oldukları bir süreç içerisinde (Karlı-Baydere ve diğerleri, 2019; Mentzer, 2011). Mühendislerin yaptıkları gibi öğrencilerin de probleme bulunan çözümü paylaşmaları onların iletişim becerilerinin gelişmesinde oldukça önemli bir süreçtir (Karlı-Baydere, 2020).

(8) Yeniden tasarlama. Bu adımda ise öğrenciler eğer tasarımları başarılı olduysa bunun nasıl gerçekleştiğinin veya tam tersi başarısız olduysa neden başarısız olduğunun cevabını ararlar (Hynes ve diğerleri, 2011). Bu adımda öğrenciler tasarımlarını revize etmeye yönlendirilmektedir (Koehler ve diğerleri, 2005). Aynı zamanda bu adım, problem durumundaki kriter ve sınırlılıkları gidermeye yönelik bir ürünün geliştirilmesi ve son halini almasına kadar geçen sürede yapılan tüm çalışmaları kapsar.

(9) Tasarımın tamamlanması. Bu adımda öğrenciler gerekli revizyonları yaptıktan sonra, tasarımlarının problem durumundaki gereksinimleri tam olarak karşıladıkları bir ürünün uygulanmaya hazır olduğuna karar verirler (Gentili ve diğerleri, 1999). Aynı zamanda öğrenciler, tüm bu MTS basamaklarından elde ettikleri deneyimleri günlük yaşamda karşılaştıkları farklı durumlara entegre edebilirler.

STEM eğitimini konu alan literatürdeki çalışmalar incelendiğinde MTS’ye göre geliştirilen ve uygulaması yapılan birçok etkinliğin olduğu görülmektedir (Strimel, Bartholomew, Purzer, Zhang ve Ruesch, 2020; Aydın ve Karlı-Baydere, 2019; Eroğlu ve Bektaş, 2016; Gökbayrak ve Karışan, 2017; Karlı Baydere ve diğerleri, 2019; Karlı-Baydere ve Kurtoğlu, 2019; Tarkın-Çelikkıran ve Aydın-Günbatar, 2017; Yıldırım, 2017; Yıldırım ve Altun, 2015). Bununla birlikte literatürdeki STEM eğitim yaklaşımına yönelik birçok araştırmada ortaöğretime odaklanılmıştır (Örneğin; Aydın-Günbatar, 2018; Kang ve Keinonen, 2017; Masnick, Valenti, Cox ve Osman, 2010; Sáinz ve Müller, 2018). Ancak daha küçük yaşta öğrencilere öğretim yapan öğretmenlere ve yapacak olan öğretmen adaylarına yönelik STEM eğitime yönelik çalışmaların sayılarının

artması bu yaklaşımın yaygınlaştırılması, kullanılması ve mühendislik mesleğine yönelimin arttırılması açılarından son derece önemlidir. Hacıoğlu, Şahin-Çakır, Karlı-Baydere ve Yamak, (2020) yaptıkları çalışmalarında STEM uygulamalarını bir kez deneyimlemiş öğretmen adaylarının bu yaklaşımla ilgili olumlu görüşlere sahip oldukları ancak ileri de öğrencilere uygulatma konusunda endişelerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu nedenle STEM eğitime yönelik etkinliklerin okul öncesi, ilkokul ve ortaokulda doğru uygulanması için öncelikle eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının bu yaklaşımı tanıması ve deneyimlemesine yönelik daha fazla sayıda çalışmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının bu yaklaşım doğrultusunda gerçekleştireceği uygulamalar ile STEM'e yönelik tutum ve motivasyonlarının artışı sağlanabilir. Bu durumda öğretmen adayları, ileri ki yıllarda öğretmen olduklarında kendi öğrencilerine STEM etkinlikleri uygulama noktasında daha istekli olabilirler. Literatür incelemelerinden öğretmen adaylarına yönelik STEM eğitim yaklaşımında birçok fen konusunun ele alındığı görülmektedir (Aydın-Günbatır, Tarkin-Çelikkıran Kutucu ve Ekiz-Kıran, 2018; Bozkurt Altan, Yamak ve Buluş Kırıkkaya, 2016; Çetin ve Balta, 2017; Hacıoğlu, 2017; Kınık Topalsan, 2018; Özçakır-Sümen ve Çalışıcı, 2016; Radloff ve Güzey, 2016; Üçüncüoğlu ve Bozkurt-Altan, 2018). Örneğin Aydın-Günbatır ve diğerleri (2018) öğretmen adaylarına kimyasal reaksiyonlar ve enerji, asit ve bazlar, kimyasal denge ve elektrokimya konularına yönelik tasarım temelli STEM eğitimi uygulamaları yaptırmışlardır. Çetin ve Balta (2017) ise enerji ve basınç konuları kapsamında STEM eğitimi uygulamaları yaptırarak öğretmen adaylarının görüşlerini almışlardır. Özçakır-Sümen ve Çalışıcı (2016) çevre konusu kapsamında STEM uygulamalarına yer vermiştir. Üçüncüoğlu ve Bozkurt-Altan'ın (2018) öğretmen adaylarına sağlıklı yaşam konusuna yönelik STEM eğitime yönelik etkinlikler geliştirdikleri görülmektedir. Ancak günlük yaşamımızın problemlerinden olan ve hepimizi yakından ilgilendiren "bakteriler ve diş sağlığı" konusunun öğretiminde diş çürüklerini önleyici bir tasarımın geliştirilmesine yönelik yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu kapsamda çalışmanın, literatüre katkı sağlayıcı nitelikte olduğu söylenebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada amaç, STEM eğitimi yaklaşımına göre MTS adımları dikkate alınarak geliştirilen ve fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanan "diş çürüklerini önleyici" isimli STEM etkinliği hakkında öğretmen adaylarının etkinliğe yönelik görüşlerini incelemektir.

Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan özel durum çalışması (case study) yöntemi kullanılmıştır. Özel durum çalışması eğitim araştırmalarında yaygın şekilde kullanılan, araştırmacıya araştırılan durum hakkında derinlemesine inceleme ve bilgi edinme noktasında imkân sunan nitel bir araştırma yöntemidir (Çepni, 2012; Merriam, 1998; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırılan durumun ayrıntılı bir şekilde incelenmesinin amaçlandığı araştırmalarda çalışma grubunu oluşturan kişilerin sayısı az olmalıdır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018; Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019). Bu doğrultuda

yürütülen araştırmanın çalışma grubunu, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinde eğitim fakültesi 3. sınıfta öğrenim gören ve Fen Laboratuvarı Uygulamaları I dersini alan 7 (4 kız, 3 erkek) fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Öğretmen adayları biri üç ve diğeri dört kişiden oluşan iki gruba ayrılmışlardır. Birbirleriyle uyumlu bir şekilde çalışabileceği öngörülen öğretmen adayları aynı gruba dâhil edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adayları daha önceden bir STEM eğitim uygulamasına katılmamışlardır. Bununla birlikte öğretmen adayları bakteriler ve dış sağlığı konularını birinci sınıfta genel biyoloji dersinde protozoalarla ilgili olarak basit düzeyde deneyler yaparak deneyim edinmişlerdir. Sonuç olarak öğretmen adayları 3. sınıfa gelinceye kadarki süreçte bakteri kültürü oluşturma ve dış çürüklerine neden olan bakterilerin azalmasını sağlayıcı bir tasarım yapmamışlardır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, dış çürüklerine sebep olan bakteriler konusuna yönelik geliştirilen etkinlik hakkında hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile toplanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme soruları, bir çalışmada araştırmacıya, cevap aradığı sorularla ilgili bireylerden ayrıntılı bilgi almasını sağlayan nitel bir veri toplama aracıdır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Görüşme soruları, geliştirilen STEM etkinliği ve uygulama süreci ile ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin alınması amacıyla literatürde var olan çalışmalarda kullanılan sorular inceledikten sonra araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Görüşme sorularının geçerliğinin sağlanması amacıyla fen eğitimi alanında uzman olan üç araştırmacının görüşüne başvurulmuştur. Örneğin, uzmanlardan birisi başlangıçta “Yapılan etkinliğin size katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Hangi açılardan katkı sağladığını düşünüyorsunuz? (Öğrenme, motivasyon, araştırma vb.) Başka hangi açılardan katkısının olduğunu düşünüyorsunuz? Düşünmüyorsanız, nedenlerini açıklayınız.” şekline hazırlanan mülakat sorusuna “öğrenmeye etkisinden bahsedilmesi durumunda sorulabilir” şeklindeki eleştirisi ve düzeltme önerisine göre bu soru “Yapılan etkinliğin size katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız hangi açılardan katkı sağladığını düşünüyorsunuz? Düşünmüyorsanız, nedenlerini açıklayınız.” şeklinde revize edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları, uzmanlardan alınan geri dönütlerin incelenmesi ve gerekli görülen kısımların yeniden düzenlenmesi ile son hâlini almıştır. Etik olarak kimlik gizliliğinin sağlanması için öğretmen adayları A1, A2, ... A7 kodları ile tanımlanmıştır. Görüşmeler, öğretmen adaylarının izni dâhilinde ses kayıt cihazı kullanarak kayıt altına alınmış bu sayede veri kaybının önüne geçilmiştir. Kayıt altına alınan sesler tekrar tekrar dinlenerek öğretmen adaylarının ifadeleri elektronik ortamda her kelime olduğu gibi doğrudan yazıya dökülmüş ve bu yazılar öğretmen adaylarına okutulurken söyledikleri hakkında kendilerinden teyit alınmıştır. Uzman görüşlerinin alınması ve öğretmen adaylarının görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak iç geçerlik sağlanmıştır. Ayrıca iki araştırmacı birbirinden bağımsız olarak kodlamaları yapmış ve fikir birliğine varılan ortak kodlar kullanılmıştır. Kodlayıcılar arasındaki uyum yüzdesine bakıldığında %80 oranında uyuşmanın olduğu belirlenmiştir. Bulunan bu değer güvenilir olduğu söylenebilir (Miles ve Huberman, 1994). Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme soruları aşağıda sunulmuştur.

Soru 1: Yaptığımız etkinlikte ilginizi çeken bölüm veya bölümler nelerdi? Nedenleriyle açıklayınız.

Soru 2: (i) Diş çürüklerini önlemek amacıyla geliştirdiğiniz ürün tasarım süresince size uygulanan etkinlikler hakkında ne düşünüyorsunuz?

(ii) Yapılan etkinliğin size katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız hangi açılardan katkı sağladığını düşünüyorsunuz? Düşünmüyorsanız, nedenlerini açıklayınız.

Soru 3: Yapılan etkinlikte en çok (i) sevdiğiniz (ii) zorlandığınız kısım veya kısımlar hangileriydi? Nedenlerini açıklayınız.

Soru 4: Fen bilimleri laboratuvar uygulamaları dersinde STEM etkinlikleri ile yapılan uygulamaların sizce (i) avantajları (ii) dezavantajları nelerdir? Açıklayınız.

Soru 5: Etkinlik süresince grup çalışması yaparken neler hissettiniz?


Soru 6: Fen Bilimleri dersinin bundan sonra bu tür etkinlikler ile işlenmesini ister misiniz? Nedenlerini açıklayınız.

STEM Etkinliğinin Geliştirilmesi

STEM eğitimini konu alan çalışmalar incelendiğinde “bakteriler ve diş sağlığı” konusunun öğretiminde diş çürüklerini önleyici tasarımın geliştirilmesine yönelik bir araştırmaya rastlanılmamıştır. STEM etkinlik örneği, çalışmanın giriş bölümünde ayrıntılı olarak açıklanan ve toplamda 9 adımdan oluşan Hynes ve diğerleri (2011) tarafından geliştirilen MTS modeli örnek alınarak geliştirilmiştir. Bu bölümde geliştirilen STEM etkinlik örneğinin MTS basamakları ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

I-Problemin tanımlanması. MTS'nin ilk adımı olan bu bölümde öğretmen adaylarına günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri bir problem durumu ve bu duruma çözüm aramak isteyebilecekleri düşünülen bir problem senaryosu oluşturulmuştur. Buradaki amaç, öğretmen adaylarının “Neden bunu yapmalıyım? / Neden bu ürünü tasarlamalıyım ki?” sorularına karşı gerekçe sunabilmektir. Araştırmacılar dikkat çekici bir problem senaryosu oluşturmak amacıyla güncel yaşamdaki gerçek verilerden yararlanmışlardır. Kriter ve sınırlılıklar problem senaryosuna gömülü halde öğretmen adaylarına sunulurken öğretmen adayların bu iki kavramı fark etmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Aşağıda Şekil 1’de problem senaryosu sunulmuştur.

“ÇÜRÜK ÖNLEYİCİ”



Sağlık Bakanlığının araştırmalarına göre Türkiye'de diş ve diş eti hastalıklarının yaygın olarak gözlemlendiği ve yetişkin her 100 kişiden 90'ında çürük diş, 85'inde ise diş eti hastalığı mevcut olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca diş çürüğü görülme sıklığı 6 yaş grubu çocuklarda yüzde 88'dir. Bu konuda yapılan araştırma verilerine göre diş ve diş eti hastalıklarına sebep olan ağız içerisinde bulunan mikroorganizmalardır. Bireylerin çok fazla şekerli besinler tüketmeleri ve ağız bakımlarına dikkat etmemeleri bu mikroorganizmaların ağız ve diş sağlığını tehdit etmelerine sebebiyet vermektedir. Özellikle küçük yaşlardan itibaren dişlerin düzenli bir şekilde fırçalanması gelecekteki diş kayıplarını önlemenin en büyük şartıdır. Günümüzde diş fırçalama davranışı özellikle ebeveynlerin çocuklarına kazandırmakta oldukça zorlandıkları bir konudur. Çocukların gerek diş macununun tadını beğenmemeleri gerekse diş fırçasından kaynaklı sebeplerden bu davranışları kazanamadıkları görülmektedir. İşte tam bu yüzden Sağlık Bakanlığının siz değerli gençlerden “22-27 Kasım Toplum Ağız ve Diş Sağlığı” Haftasına özel bir isteği var. Çocukların diş sağlıklarını koruma davranışını kazanmalarında etkili olabileceği düşünülen ve antibakteriyel özelliği sayesinde diş çürüklerini önleyici, diş yüzeyine bakterilerin tutunmasını engelleyici yapısı olan, yapımında tamamen doğal ürünlerin kullanıldığı, insan sağlığını tehdit etmeyecek nitelikte ve çocukların ağızında acı bir tat bırakmayacak özgün bir ürün tasarladığımız... Tasarladığımız ürünün ekonomik olması oldukça önemli olup toplam ürün maliyeti en fazla 30 TL olmalıdır. Unutmayın sevgili gençler bu tasarım sayesinde binlerce çocuğun ağız ve diş sağlığını korumasına yardımcı olabilirsiniz. Tüm ilgililere duyurulur.

Şekil 1. Öğretmen adaylarına sunulan problem senaryosu

Problem senaryosu okunduktan sonra araştırmacılar öğretmen adaylarına, “Sevgili gençler sizce okumuş olduğunuz duyurudaki problem durumu nedir?” ve “Problem durumunda sunulan kriter ve sınırlılıklar nelerdir? Yazınız.” şeklinde yönergeler sunmuşlardır.

II- İhtiyaçların belirlenmesi. Bu basamakta problemi fark eden öğretmen adaylarına sonuca ulaşmalarında yardımcı olacak bilgileri araştırmaları için “Bu problemi çözmek için neler biliyorum ve bunlara ek olarak neleri bilmem gerekiyor” yönergeleri sunulmuştur. Araştırmacılar tarafından problem durumunun çözümünde öğretmen adaylarına araştırma-sorgulama sürecinde ve tasarımlarını gerçekleştirmelerinde onlara yardımcı olabileceği düşünülen “Ağız içerisinde yayılış gösteren bakteriler nelerdir? Araştırınız.” sorusuna benzer yönlendirici sorular yöneltilmiştir.

III- Çözüm önerilerinin geliştirilmesi. Bu basamakta ise araştırma sorgulama sürecini tamamlayan öğretmen adaylarından problemin çözümüne yönelik bireysel olarak hayal ettikleri ve gerçekleştirmek istedikleri birden fazla çözüm önerisi geliştirmeleri istenmiştir. Çözüm önerilerini yazan/çizen öğretmen adaylarına yazdıkları çözüm önerilerini gerçekleştirmede neleri bilmeleri gerektiği ile ilgili boş bir alan bırakılmıştır. Bunun amacı çözümlerini gerçekleştirirken neleri bilmeleri gerektiğinin farkında olmalarını sağlamaktır.

IV- En iyi çözümün seçilmesi. Öğretmen adaylarından bu aşamada problem durumunu en iyi hizmet eden çözüm yolunu seçmeleri ve diğer grup arkadaşlarına gerekçelendirerek çözüm önerisini sunmaları istenmiştir (Bkz Şekil 2). Bu aşamada seçilen çözüm önerisinin, problem senaryosuna gömülü halde bulunan kriter ve

sınırlılıklar bağlamında diğer gruplar ve öğretmen eşliğinde değerlendirilmesi beklenir.



Şekil 2. Öğretmen adayları çözüm önerilerini sunarken

Daha sonra öğretmen adaylarından kendilerine verilen problem durumuna çözüm olabilecek tasarımlarını yapmak için ihtiyaç duyacakları malzemeleri listelemeleri (kendilerine verilen bütçeye dikkat ederek) istenmiştir.



Şekil 3. Öğretmen adaylarının tasarımları için belirlediği malzemeler

V- Prototipin yapılması. Bu aşamada öğretmen adaylarına “Sevgili gençler, bu aşamada aldığınız geri dönütler ışığında, grup arkadaşlarınızla birlikte öğretmeninize size temin ettiği malzemeleri kullanarak ürünün tasarımını gerçekleştirebilirsiniz.” yönergesi verilmiştir. Öğretmen adaylarının belirlediği malzemeler araştırmacılar tarafından temin edilerek gruplara verilmiş (Bkz Şekil 3) ve onlar tasarımlarını yapmaya başlamışlardır (Bkz Şekil 4).



Şekil 4. Öğretmen adayları tasarımlarını yaparken

VI- Çözümün test edilmesi ve değerlendirilmesi. Tasarımlarını gerçekleştiren öğretmen adaylarına “Geliştirmiş olduğunuz ürününüzü test ederek değerlendiriniz.” ve “Tasarımını gerçekleştirmiş olduğunuz ürününüzün problemi çözüme kavuşturup kavuşturmadığını test etmek amacıyla kriter ve sınırlılıklar bağlamında değerlendiriniz. Bunun için size verilen değerlendirme rubriğini kullanınız.” şeklinde yönergeler sunulmuştur. Öğretmen adayları Şekil 5’te verilen değerlendirme rubriğine göre tasarımlarını değerlendirmişlerdir.

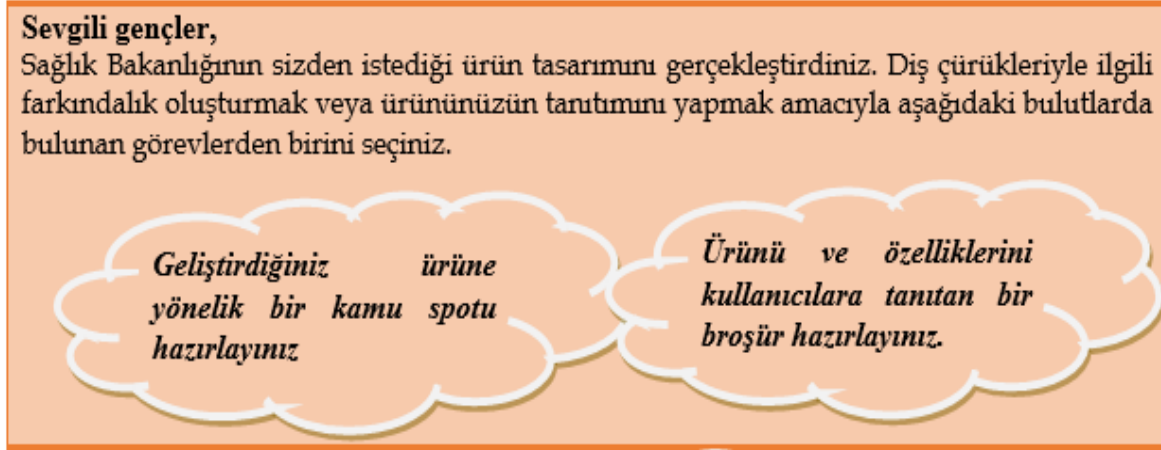
| Özellikler | Evet (5 puan) | Hayır(0 puan) |
|---|---------------|---------------|
| Geliştirmiş olduğunuz ürün dış çürüklerine neden olan bakterilerin sayısını azaltmada etkili oldu mu? | | |
| Ürün yapımında tamamen doğal ürünler mi kullanıldı? | | |
| İnsan sağlığına zarar verecek maddeler içeriyor mu? | | |
| Tasarladığınız ürünün toplam maliyeti 30 TL’yi aştı mı? | | |

Şekil 5. Tasarımların değerlendirilmesi için kullanılan rubrik

VII- Çözümün sunulması. Bu aşamada öğretmen adaylarına “Sevgili gençler tasarımını gerçekleştirmiş olduğunuz ürününüzün özelliklerini sınıf arkadaşlarınıza ve öğretmeninize sununuz. Ürününüz probleme çözüm sundu mu? Diğer grup arkadaşlarınızdan ve öğretmeninizden tasarımınızla ilgili aldığınız dönütleri not alınız.” şeklinde yönerge sunulmuştur.

VIII- Yeniden tasarlama. Öğretmen adayları bu basamakta tasarımlarını sunduktan sonra almış oldukları dönütler ile birlikte tasarımlarında herhangi bir eksiklik olup olmadığını grup arkadaşlarıyla tartışarak tasarımlarını yeniden geliştirirler. Bunun için öğretmen adaylarına “Arkadaşlarınızın size vermiş olduğu dönütler ışığında ürününüzün eksik kaldığı veya yeniden tasarlamak istediğiniz kısımları tespit ederek ürününüzü geliştiriniz.” yönergesi sunulmuştur.

IX- Tasarımın tamamlanması. MTS'nin son basamağı tasarımın tamamlanmasıdır. Bu basamakta öğretmen adaylarının MTS basamaklarını takip ederek geliştirdikleri STEM etkinlik örneğinden edindikleri deneyimlerini güncel yaşama veya farklı durumlara aktarabilmeleri sağlanmaya çalışılır. Bu yüzden araştırmacılar adaylara iki farklı seçenek sunmuşlardır (Bkz Şekil 6). Bu seçeneklerden biri broşür hazırlama görevi bir diğeri ise kamu spotu oluşturma görevidir. Öğretmen adaylarından bu basamağın amacına uygun olarak bu iki seçenekten birini belirleyerek görevi yerine getirmeleri istenir.



Şekil 6. Öğretmen adaylarına sunulan broşür ya da kamu spotu oluşturma görevi

Etkinliğin Uygulanma Süreci

Araştırmacılar tarafından geliştirilen STEM etkinliği öğretmen adaylarına uygulanmadan önce tüm adımların ayrıntılı olarak yazıldığı bir ders planı ve yukarıda da bahsedildiği gibi bir etkinlik kağıdı oluşturulmuştur. Günlük yaşamımızda geliştirilen tasarımlara ve ürünlere baktığımızda feni matematik, teknoloji ve mühendislik disiplinlerinin birlikte kullanıldığını görmekteyiz. Bu nedenle öğretim kurumlarında laboratuvar uygulamalarında günlük yaşam problemlerine çözüm buldurmaya yönelik fen, mühendislik, teknoloji ve matematik disiplinlerin harmanlanması gerektiği vurgulanmaktadır (Harkema, Jadrach ve Bruxvoort, 2009). Bununla birlikte laboratuvar etkinliklerinde eş zamanlı olarak MTS'nin kullanılmasının öğrencilerin derse ilgisini daha fazla çekeceğini ve daha kalıcı öğrenmeler sağlayabileceğini de belirtilmektedir. Harkema ve diğerleri (2009)'nin de önerisi kapsamında uygulamalar araştırmacılar tarafından bir fen laboratuvarında yapılmıştır. Yapılan etkinliğin grup çalışması şeklinde yürütülmesinin öğrencilerin iletişim becerilerinin geliştirilmesi açısından ve iş birliği yapma konusunda olumlu bir etki yaratacağı bilinmektedir (Bybee, 2010; Bozkurt, 2014; Erdoğan, Çorlu ve Capraro, 2013; Kolodner, Crismond, Gray, Holbrook ve Puntambekar, 1998). Bu sebeple araştırmacılar öğretmen adaylarını, üç ve dört kişiden oluşan iki gruba ayırmışlar ve öğretmen adaylarından gruplarına bir isim bulmalarını istemişlerdir. Daha sonra öğretmen adaylarına STEM eğitime dair fikirleri olup olmadığını belirlemek amacıyla sorular yönlendirilmiştir. Uygulamanın amacı, konusu ve süreç ile ilgili öğretmen adayları bilgilendirilmiş olup akabinde her öğretmen adayına bir etkinlik kağıdı dağıtılarak her adayın sürece etkin katılımı sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmacılar, problem senaryosunu öğretmen adaylarının okumasını isteyerek problemi fark etmelerini hedeflemişlerdir. Öğretmen adaylarının probleme yönelik bilgileri edinmek için teknolojiyi kullanarak (akıllı telefonlar, bilgisayar vs.) araştırma yapmaları sağlanmıştır. Öğretmen adayları bir mühendis gibi düşünerek çözüm önerileri geliştirmeye teşvik edilmiştir. Daha sonra etkinlik kâğıdındaki MTS basamaklarını tek tek takip ederek geliştirmek istedikleri ürünün tasarımını gerçekleştirmişlerdir. Öğretmen adayları tasarımlarında kullandıkları malzemelerin miktarını ve fiyatını belirlemede matematiksel işlemlerden yararlanarak STEM eğitiminin bir diğer disiplinini de etkinliklerinde kullanmışlardır. Disiplinler arası bir çalışmayı gerektiren bu süreçte öğretmen adaylarının tasarımlarını test etmelerini sağlamak için üniversitenin biyoloji bölümünde görev yapan bir öğretim üyesinin yardımına başvurulmuştur. Araştırmacılar uygulama öncesinde diş çürüklerine sebep olan bakterileri, literatür incelemeleri sonunda tespit etmişlerdir. Problem durumundaki kriter ve sınırlılıklar açısından maliyeti en aza indirmek için üremesi en kolay ve üniversitenin laboratuvarında mevcut olan bir bakteri türünü tercih etmeleri yönünde öğretmen adaylarının araştırma yapmaları sağlanmıştır. Öğretmen adaylarıncı tamamlanan tasarımlar besi yerine ekilmiş ve etüvde bekletilen bakteri suşları üzerine enjekte edilerek tasarımların problemin çözümüne cevap verip vermedikleri test edilmiştir. Test sonuçlarına göre kendilerine 3G1M ismi veren grubun yapmış olduğu ‘Çamsa’ isimli tasarımın ağızda yayılış gösteren ve diş çürüklerine sebep olan bakterinin azalmasında etkili olduğu, Kızçeler grubunun ‘Solüsyon’ isimli tasarımının ise ağız içerisinde yayılış gösteren ve diş çürüklerine sebep olan bakterinin üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Yapılan test etme işleminden sonra öğretmen adaylarına tasarımlarının sonuçlarını değerlendirmeleri açısından kriter ve sınırlılıkları içeren bir rubrik sunulmuştur. Bu rubriğe göre tasarımlar değerlendirilmiştir. Haftanın pazartesi ve çarşamba günlerinde uygulanmış olan bu STEM etkinliğinin uygulanması toplam 4 hafta (8x50 dakika) sürmüştür. Etkinlik uygulamasının ardından her bir öğretmen adayıyla etkinlikle ilgili yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme sorularının analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, nitel araştırma verilerinin incelenmesinde kodlama yapma, temaların oluşturulması, kod ve temaların düzeltilmesi ve araştırmanın bulgularının yorumlanması noktasında kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Analizde öğretmen adaylarının sorulara verdikleri cevapları karşılayan, kodlar ve kodları en iyi kapsayan temalar oluşturulmuştur. Örneğin araştırmada öğretmen adaylarının “Yaptığımız etkinlikte ilginizi çeken bölüm veya bölümler nelerdi? Nedenleriyle açıklayınız.” sorusuna verdikleri cevaplar transkript edildikten sonra etkinlikte ilgi çeken bölümler teması altında “Ürünün tasarlanması”, “Çözümün test edilmesi”, “Araştırma-sorgulama aşaması” ve “En iyi çözüm yolunun seçilmesi” kodları oluşturulmuştur.

Bulgular

STEM eğitimi yaklaşımına göre geliştirilen ve fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanan “diş çürüklerini önleyici” isimli STEM etkinliği hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini incelemek amacıyla yürütölen bu araştırmada öğretmen

adaylarına uygulanan yarı yapılandırılmış mülakatlardan elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Öğretmen Adaylarının Yarı Yapılandırılmış Görüşme Sorularına Verdikleri Cevaplardan Elde Edilen Bulgular

| Tema | Kod | f | Alıntı İfade |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|---|
| Etkinlikteki ilgi çeken bölümler | Ürünün tasarlanması | 3 | "Bir ürün oluşturmaya çalışmak benim ilgimi çekmişti."(A2) |
| | Çözümün test edilmesi | 3 | "...benim için sonucun test edilmesi çok önemliydi."(A7) |
| | Araştırma-sorgulama | 2 | "Araştırma-sorgulama bölümü."(A1) |
| | En iyi çözüm yolunun seçilmesi | 2 | "... herkesin farklı bir düşüncesini alıp en iyisini bulmaya gidilen kısım çok hoşuma gitmişti."(A7) |
| Etkinlikte zorlanılan bölümler | Araştırma-sorgulama | 4 | "...hangi maddeler katılırsa daha faydalı olur diye araştırırken zorlandım."(A7) |
| | Ürünün tasarlanması | 3 | "Tasarladık ya hani o süreç biraz zorlayıcıydı nasıl bir şey yapacağımız açısından..."(A5) |
| | Matematiksel işlem yapma | 1 | "...belli bir fiyat aralığımız vardı bunları tek tek hesaplayıp yapmakta zorlandım." (A2) |
| Etkinliğin kazandırdığı beceriler | Araştırma | 7 | "Öğrencinin bir şeyi araştırmasını sağlıyor bence."(A7) |
| | Problem çözme | 4 | "...öğrenci o probleme nasıl bir çözüm önerisi sunacağını araştırmayı merak eder."(A1) |
| | Sorgulama | 3 | "...sorgulama yapmayı öğrendik."(A2) |
| | Yorum yapma | 2 | "...yorumlamayı öğrendim."(A2) |
| | Analiz yapma | 2 | "...dışarıda karşıma bir problem gelse o probleme yönelik analizler yaparım."(A1) |
| | Düşünme | 1 | "Öğrenci hangi çözüm yolunu seçeceğini düşünüyor."(A1) |
| | Karar verme | 1 | "...çözüme yönelik daha güzel fikirler düşünen, karar veren, daha yeni şeyler ortaya çıkarabilen öğrenciler olabilir."(A1) |
| İletişim | 1 | "...kendini kelimelerle ifade etme süreci olarak bence olumlu bir çalışmaydı."(A3) | |
| Etkinliğin avantajları | Aktif katılım | 12 | "Bu etkinlikte öğrenci daha çok ve sürekli aktif."(A1) |
| | Grup çalışmasını destekleme | 10 | "Grup çalışması olması açısından birlikte çalışmayı destekliyor."(A6) |
| | Yaparak yaşayarak öğrenme | 9 | "...öğrenci kendi yaparak yaşayarak öğreniyor."(A7) |
| | Merak uyandırma | 8 | "...bir merak duygusu var o merak duygusu seni probleme doğru itiyor."(A1) |
| | Farklı problemleri çözmeye katkı | 7 | "Bir problemle karşı karşıya gelsem bu problem aklıma gelir ben bu problemde nasıl sonuca ulaştım ben ne yaptım nasıl araştırmalar yaptım hangi yolları izledim mesela hangi yerlerden araştırma yaptım bu yolları tekrardan izlerim." (A1) |
| | Eğlenceli | 7 | "Hiç sıkılmadım eğlenceli geçiyordu."(A5) |
| | Dikkat çekici | 5 | "...ne çözüm önerebiliriz sorusu dikkatimizi çekti."(A2) |
| | Kavramsal anlama | 5 | "Kişi herşeyi kendisi yaptığı için kavramları öğrenmek kolaylaşıyor."(A7) |
| | Yeni bilgiler öğrenme | 4 | "...bakteri açısından daha çok şey öğrendim."(A4) |
| | Motivasyon | 3 | "... çözüm önerileri geliştirdikçe derse motive oluyorsun."(A1) |
| | Farklı bakış açısı | 3 | "Farklı düşünceler kullanıldığı için daha farklı açılardan görebiliyorsun."(A2) |
| | Kalıcı öğrenme | 3 | "...Böylece bilginin kalıcılığı olur kendisi yaptığı için."(A7) |
| | Sorumluluğun paylaşılması | 2 | "...senin sorumluluğun paylaşılmış oluyor."(A2) |
| Özgür bir ortamda çalışma imkânı | 2 | "...aslında zorlandığım kısım yoktu çünkü özgür bir çalışmaydı."(A3) | |

| | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---|---|
| | Özgün fikrini uygulama imkânı | 2 | "...burada tamamen kendi fikrimizi yaptık."(A4) |
| | Kendini değerli hissetme | 1 | "...Etkinlik hoşuma gitti hani ben kendimi değerli hissettim."(A4) |
| Etkinliğin Dezavantajları | Kalabalık sınıf ortamı | 6 | "Bu yaklaşım benimsenecekse kalabalık bir sınıfta olmaz."(A6) |
| | Maliyet | 2 | "...ekonomik olmayabilir."(A6) |
| | Süre sıkıntısı | 2 | "...süre açısından uzun sürer."(A5) |
| | Sınıf yönetimi | 2 | "10 kişilik 5 grup kursak bunun belki kontrolü hâkimiyeti sağlamak zor olur."(A5) |
| | Öğrencilerin başarı durumu | 1 | "Bu sınıfta çok iyi olan öğrencide olacak çok kötü olan öğrencide buradaki kötü öğrenci biraz daha pasif duruma düşebilir o yüzden dezavantajı olabilir."(A7) |

f: Frekans (İfade edilme sıklığı)

Tablo 1'deki öğretmen adaylarının görüşme sorularına verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular incelendiğinde etkinlik ile ilgili olarak "etkinlikteki ilgi çeken bölümler", "etkinlikte zorlanan bölümler", "etkinliğin kazandırdığı beceriler", "etkinliğin avantajları" ve "etkinliğin dezavantajları" olmak üzere toplam beş farklı temanın oluşturulduğu görülmektedir. Etkinlikteki ilgi çeken bölümler teması altında dört kod oluşturulmuştur. Bu kodlardan ilki olan ürünün tasarlanması kodu öğretmen adaylarının ifadelerinde üç kez rastlanmıştır. Bu koda ait örnek bir ifade "Bir ürün oluşturmaya çalışmak benim ilgimi çekmişti."(A2) şeklindedir. Yine üç kez tekrarlanan ikinci kod ise çözümün test edilmesidir. Bu koda ait örnek bir ifade "...benim için sonucun test edilmesi çok önemliydi."(A7) şeklindedir. Araştırma-sorgulama kodunda iki kez öğretmen adayları tarafından araştırma-sorgulama sürecinin ilgi çekici özellikte olduğu tekrarlanmıştır. Bu temaya ait dördüncü kod ise en iyi çözüm yolunun seçilmesidir. İki kez tekrarlanan bu koda ait örnek ifade "... herkesin farklı bir düşüncesini alıp en iyisini bulmaya gidilen kısım çok hoşuma gitmişti."(A7) şeklindedir.

Etkinlikte zorlanan bölümler teması altında ise en sık tekrarlanan araştırma - sorgulama kodudur. Bu kodu ürünün tasarlanması ve matematiksel işlem yapma kodu takip etmektedir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden ortaya çıkan bir diğer tema ise etkinliğin kazandırdığı beceriler temasıdır. Bu tema altında sırasıyla araştırma, problem çözme, sorgulama, yorum yapma, analiz yapma, düşünme, karar verme ve iletişim becerileri kodları oluşturulmuştur. Bu tema altında yedi öğretmen adayında tekrarladığı araştırma kodu dikkat çekmektedir. Etkinliğin avantajları teması altında aktif katılım, grup çalışmasını destekleme, yaparak yaşayarak öğrenme, merak uyandırma, farklı problemleri çözmeye katkı, eğlenceli, dikkat çekici, kavramsal anlama, yeni bilgiler öğrenme, motivasyon, farklı bakış açısı, kalıcı öğrenme, sorumluluğun paylaşılması, özgür bir ortamda çalışma imkânı, özgün fikrini uygulama imkânı ve kendini değerli hissetme kodları oluşturulmuştur. Öğretmen adayları en sık olarak aktif katılım kodunda etkinliğin avantajlı olduğuna dikkat çekmişlerdir. Bu koda ilişkin örnek bir ifade "Bu etkinlikte öğrenci daha ve sürekli aktif."(A1) şeklindedir.

Etkinliğin dezavantajı teması altında toplanan kodlar incelendiğinde 5 farklı kodun ortaya çıktığı görülmektedir. Bu kodlardan en fazla sıklıkla tekrarlanan kod kalabalık sınıf ortamıdır. Bu koda ilişkin öğretmen adaylarının ifadelerinden bir örnek "Bu yaklaşım benimsenecekse kalabalık bir sınıfta olmaz." (A6) şeklindedir. Bu kodu sırayla maliyet, süre sıkıntısı, sınıf yönetimi ve öğrencilerin başarı durumu kodları takip etmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

STEM eğitimi yaklaşımına göre geliştirilen ve fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanan “diş çürüklerini önleyici” isimli STEM etkinliği hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini incelemek amacıyla yapılan bu araştırma kapsamında öğretmen adaylarının etkinlikle ilgili olarak kavramsal anlama, kalıcı öğrenme ve yaparak yaşayarak öğrenme gibi kodlara sıklıkla vurgu yaptıkları görülmüştür. Bu durum etkinliğin kendilerinde kavramsal anlamayı desteklediği şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde literatürdeki birçok araştırma bu sonucu destekler niteliktedir (Brown, Brown, Reardon ve Merrill, 2011; Cantrell, Pekcan, Itani ve Velasquez-Bryant, 2006; Claymier, 2014; Doppelt, Mehalik, Schunn, Silk ve Krysinski, 2008; Gallant, 2011; Gerlach, 2010; Havice, 2009; Honey, Pearson ve Schweingruber, 2014; Katehi, Pearson ve Feder, 2009; NRC, 2010; Rogers ve Portsmore, 2004; Sanders, 2009). Nitekim STEM eğitim yaklaşımında MTS basamaklarının uygulanması öğretmen adaylarının etkinliğin her aşamasında aktif olmasını ve bütün görevleri iş birliği içerisinde tamamlayarak sonuçlandırmasını gerekli kılmaktadır. Bu durum öğretmen adaylarında ifade ettiği gibi yaparak yaşayarak uygulanan öğrenme aktivitelerinin öğrencilerde anlamlı öğrenmeyi desteklediğine bir delil olabilir. Bununla birlikte bu bulgu Harkema ve diğerlerinin (2009) laboratuvar etkinliklerinde eş zamanlı olarak MTS'nin öğrencilerin derse ilgisini daha fazla çekeceği ve daha kalıcı öğrenmeler sağlayabileceği görüşünü de desteklemektedir.

Öğretmen adayları etkinliğin uygulanması sürecinde ürünün tasarlanması, çözümün test edilmesi, araştırma-sorgulama ve en iyi çözüm yolunun seçilmesi bölümlerinin ilgilerini çektiği yönünde açıklamalar yapmışlardır. Öğretmen adayları en çok ürünün tasarlanması bölümünü ilgi çekici bulduklarını ifade etmişler ve uygulama sürecinde kendi çözüm önerilerine yönelik tasarım yapacaklarını öğrendiklerinde oldukça heyecanlı oldukları gözlemlenmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının ürettikleri fikirlerin sadece kâğıt üzerinde kalacağını düşünmelerinden kaynaklanmış olabilir. Bir başka neden ise öğretmen adayları STEM eğitim uygulamalarına daha önceden katılmadıkları için bu etkinlik onlar için farklı ve dikkat çekici gelmiş olabilir. Ayrıca öğretmen adaylarının ilgilerini çeken bir diğer yüksek frekansa sahip etkinlik bölümü ise yaptıkları tasarımların test edilme aşamasıdır. Öğretmen adaylarının etkinliğin farklı farklı aşamalarında ilgilerinin çekilmesi sağlanarak dersin daha eğlenceli bir hale getirilmesi buna bağlı olarak motivasyonlarının yükseltilmesi sağlanmaya çalışılmıştır (Küçük ve Şişman, 2017; Sungur, Gül ve Marulcu, 2014). Öğretmen adaylarının etkinliğin uygulama adımlarından onları zorlayan bölümlere verdikleri cevaplar ise araştırma sorgulama, matematiksel işlem yapma ve ürünün tasarlanması aşamalarıdır. Bu çalışmada öğretmen adaylarının yanıtlarından elde edilen bulgular, konunun çözümüne ulaşmada kendilerine yardımcı olan bilgileri araştırma aşamasında zorluklarla karşılaştıklarını göstermektedir. Elde ettiğimiz bu sonuca paralel olarak Karşı-Baydere ve diğerleri (2019) yapmış oldukları araştırmalarında araştırma-sorgulama bölümünde öğretmen adaylarının zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Karşı-Baydere (2020) yapmış olduğu çalışmada da lisansüstü öğrencilerinin STEM etkinlik geliştirme sürecinde literatür tararken zorluklar yaşadıklarını tespit etmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin matematiksel işlemleri kullanılarak gram ve maliyet hesapları yaparken (Cebesoy ve Yeniterzi, 2016; Çorlu ve Aydın, 2016) ve öğretmen adaylarının ürün tasarlarırken (Bozkurt-Altan, Yamak ve Buluş-Kırıkkaya, 2016) çeşitli zorluklar

yaşadıkları bilinmektedir. Sonuç olarak etkinliğin ilgi çeken ve zorlanılan bölümlerinin olmasının, öğretmen adaylarının süreç boyunca aktif olmalarını sağlaması ve onların ders sürecinde dikkatlerini sürekli canlı tutmalarını sağlaması şeklinde yorumlanmaktadır.

“Diş çürüklerini önleyici” isimli etkinliğin öğretmen adaylarına, araştırma, problem çözme, analiz yapma, düşünme, karar verme, yorum yapma, sorgulama ve iletişim becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu durum STEM eğitime yönelik etkinliklerin öğrencilerin bazı 21. yy becerilerinin gelişimine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Bu çalışmada da öğretmen adayları tarafından en sık tekrarlanan araştırma yapma becerisi ve problem çözme becerisi kodudur. Bu durum STEM eğitime yönelik etkinliklerin öğretmen adaylarının araştırma yapma becerilerini geliştirdiği ve araştırma yaparak bilgiye ulaşmayı destekleme konusunda bireylere imkân tanıdığı sonuçlarını destekler niteliktedir. Problem çözme becerisinin kazandırılması aynı zamanda araştırma becerisini de beraberinde getirmektedir. Böylece uygulanan etkinlik ile kazandırılan 21. yy becerileri sayesinde öğretmen adaylarının edindikleri becerileri günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlerin çözümünde kullanmaları sağlanmış olabilir (Öner ve Özdem-Yılmaz, 2019). Sonuç olarak etkinliğin öğretmen adaylarının bazı 21. yy becerilerini kazanmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Nitekim literatürdeki bazı çalışmalarda bu sonucu destekler niteliktedir (Çakır, Ozan, Kaya ve Buyruk, 2016; Ercan ve Bozkurt, 2013; Mentzer, 2008; Şahin ve diğerleri, 2014).

Uygulanan STEM etkinliğinin öğretmen adaylarına kazandırdığı avantajlar ise aktif katılım, grup çalışmasını destekleme, yaparak yaşayarak öğrenme, merak uyandırma, farklı problemleri çözmeye katkı, eğlenceli, dikkat çekici, kavramsal anlama, yeni bilgiler öğrenme, motivasyon, farklı bakış açısı, kalıcı öğrenme, sorumluluğun paylaşılması, özgür bir ortamda çalışma imkanı, özgün fikrini uygulama imkanı ve kendini değerli hissetmedir (Bkz Tablo 1). Tablo 1 incelendiğinde en sık tekrarlanan avantajın aktif katılım olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının hepsi etkinliğin, derse aktif katılımlarını sağlamada etkili olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu bulgu STEM etkinliğinin, öğretmen adaylarını süreç boyunca bir mühendis gibi düşündürerek, problemlerin çözümüne yönlendirmesine, tasarım aşamalarında kısaca sürecin tamamında aktif hale getirdiği söylenebilir. Bu durum süreç boyunca öğretmen adaylarının aktif bir şekilde ve yaparak yaşayarak sürece dâhil olmasının sonucu olarak öğrenmelerin kalıcı olmasını desteklemektedir (Yıldırım, 2017). Nitekim öğrenme sürecinde aktif katılım, yaparak yaşayarak öğrenme ve sonucunda da anlamlı öğrenmelerin ve kavramsal anlamaların oluşması beklenen bir durumdur (NRC, 2010; Özçakır Sümen ve Çalışıcı, 2016; Karşı-Baydere, Ayas ve Çalık, 2020). Öğretmen adayları STEM etkinliği sayesinde yeni bilgiler edindiklerini de belirtmişlerdir. Bu durum STEM eğitim yaklaşımında bireylerin bilmeye ihtiyaç duydukları bir aşama yardımıyla araştırmaya yönlendirilmelerinin bir sonucu olarak düşünülmektedir (Tarkın-Çelikkıran ve Aydın-Günbatır, 2017). Buna ek olarak öğretmen adayları etkinliğin grup çalışmasını desteklediğini sıklıkla tekrarlamışlardır. Bu durum da STEM etkinliklerinin iş birliği içerisinde herkesi ilgilendiren bir problem üzerinde çözüm odaklı bir yaklaşımla çalışmalarına katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir. Nitekim STEM etkinliklerinin grup çalışmalarını desteklediği yönündeki sonuçlar bu durumu desteklemektedir (Aydın ve Karşı-Baydere, 2019; Karşı-Baydere ve Kurtoğlu, 2019). STEM etkinliklerinin öğretmen adayları açısından

diğer avantajları arasında merak uyandırma yer almaktadır. Merak duygusu bireyi öğrenmeye ve bilmeye istekli olmayı sağlar. Dolayısıyla bu isteklilik ilgilenilen konuya öğretmen adaylarının motive olmasını ve dikkatini vermesini sağlamış olabilir (Aydın ve Karlı Baydere, 2019; Eroğlu ve Bektaş, 2016; Küçük ve Şişman, 2017). Ayrıca öğretmen adaylarının ifadelerinden STEM etkinliğinin kendilerine farklı bir bakış açısı kazandırdığı sonucuna da ulaşılmıştır. Bu durum adaylara sunulan günlük yaşam problemine çözüm sürecinde birçok çözüm önerisi sunmalarının beklenmesinin ve gerek kendi grup arkadaşlarının gerekse diğer gruplardan farklı fikirleri dinlemeye özen gösterilmesinin bir sonucu olabilir. Bu sonuç STEM etkinliklerinin problemin çözümüne ulaşırken farklı düşünmeyi ve yaratıcılığı ön plana çıkarmayı desteklediğini göstermektedir (Hanif, Wijaya ve Winarno, 2019). Öğretmen adaylarının ifadelerinden STEM etkinliğinin sorumlulukları paylaşmayı desteklediği anlaşılmaktadır. Bu durum STEM etkinliklerinin grup çalışması eşliğinde yapılmasının birer yansıması olabilir. Nitekim grup çalışmalarının yardımlaşma ve paylaşma duygularını geliştirdiği, sorumluluk bilincinin oluşmasına yardımcı olduğu ve sorumluluk bilincinin artmasına katkı sağladığı bilinmektedir (Yasul ve Samancı, 2015). Ayrıca grup çalışmaları yapılırken öğretmen adaylarına tamamen özgür bir ortamda çalışma imkânı sunulmuştur. Bu durum öğretmen adaylarına özgür bir ortamda, özgün fikirlerini uygulama imkânı sunulmuş olmasının bir sonucu olarak kendilerini daha değerli hissetmelerine sebep olmuş olabilir. Nitekim bireylere özgür birer çalışma ortamları sunulduğunda her bir grup üyesinin paylaşılmış görevi başarmaktan sorumlu hale geldiği ve başarıma duygusuna sahip kişilerin ise kendilerini değerli hissettikleri bilinmektedir (Johnson ve Johnson, 2008). Araştırmadan elde edilen diğer önemli bir sonuç ise gerçekleştirilen STEM etkinliğinin öğretmen adaylarının farklı problemleri çözmelerine katkı sağlamasıdır. MTS basamaklarının son adımı olan tasarımın tamamlanması aşamasında bireylere kazandırılması istenen davranış, öğrendikleri problem çözme basamaklarını günlük yaşamdaki diğer problemlerin çözümünde kullanabilmeleridir. Bu araştırmada da “diş çürüklerini önleyici” isimli STEM etkinliği ile öğretmen adaylarının MTS basamaklarını keşfetmeleri sağlanmış ve günlük yaşamda okul içi veya okul dışında karşılaştıkları farklı problemlerin çözümünde öğrendikleri MTS basamaklarını kullanmaları sağlanmış olabilir (Gökbayrak ve Karışan, 2017; Tarkın-Çelikkıran ve Aydın-Günbatır, 2017). Araştırmada öğretmen adaylarına özgün fikirlerini uygulama imkânı verilmiştir. Bu durumun da kendilerini değerli hissetme ve özelliklerinin farkına varmaları konusunda öğretmen adaylarına katkı sağladığı ve öğretmen adaylarının özgüvenlerini artırdığı söylenebilir (Karlı-Baydere, 2020).

STEM etkinliğinin kullanıldığı bu araştırmada öğretmen adaylarının etkinlik ile ilgili dezavantaj olarak gördükleri bazı konular tespit edilmiştir. Bunlar; kalabalık sınıf ortamı, maliyet, süre sıkıntısı, sınıf yönetimi ve öğrencilerin başarı durumu gibi sorunlardır. Nitekim en sık tekrarlanmış olan kalabalık sınıflara STEM eğitiminin uygulanmasında karşılaşılabilecek sorunlardır. Bu sonuç araştırmacıların uygulama sürecindeki gözlemlerinden yola çıkılarak; uygulamanın uzun zaman alması, uygulayıcının sınıf kontrolü ve bireylerin özgün fikirlerini ortaya çıkarmada malzeme özgürlüğüne sahip olma noktasında zorlanabileceklerini düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Morrison (2006) bir STEM sınıfında gerekli koşulların; bilgisayar donanımı, farklı özellikteki materyal çeşitliliği ve her öğrenciye uygun ortam olduğunu belirtmektedir. Özellikle eğitim için düşük bütçenin ayrıldığı okullarımızda bu

ortamların kalabalık sınıflarda sağlanması güçleşmektedir. Öğretmen adayları bu nedenlerle kalabalık sınıflarda uygulamaların zor olacağına dikkat çekmiş olabilirler. Buradan STEM etkinliklerinin uygulanmasında sınıf mevcuduna dikkat edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılabilir. Öğretmen adaylarının belirttikleri bu dezavantajlar dikkate alınmalı ve eğitim sistemimize entegre edilen MTS süreci bu dezavantajlara göre düzenlenmelidir. Böylece uygulamada yaşanılacak sorunların giderilmesi mümkün olabilir. STEM etkinliği ile ilgili diğer dezavantajlar olan maliyet, süre sıkıntısı ve sınıf yönetimi gibi zorluklar literatürdeki diğer çalışmaların sonuçlarında da sıklıkla tekrarlanan dezavantajlardandır (Eroğlu ve Bektaş, 2016; Siew, Amir ve Chong, 2015).

Özetle, “bakteriler ve diş sağlığı” konusuna yönelik geliştirilen etkinliğin öğretmen adaylarının kavramsal anlamalarını artırdığı ve bazı 21. yy becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca etkinliğin öğretmen adayları açısından bazı dezavantajları olmasına rağmen, kendilerine çoğunlukla olumlu özellikler kazandırdığı, eğlenceli bir ortam sunarak derse karşı motivasyonlarını artırdığı ve öğrencilerin sürece aktif katılımına imkân sunarak, yaparak yaşayarak bir öğrenme sürecinde bulunmalarına olanak sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bu araştırma sonuçlarından elde edilen veriler ve uygulama sürecindeki araştırmacı deneyimleri ışığında STEM etkinliklerine yönelik yapılacak olan çalışmalar için öneriler:

- Bu çalışmada öğretmen adaylarının sıkça günlük yaşamda karşılaştıkları bir problem durumu ele alınmaya çalışılmıştır. Fakat çözümün test edilmesi aşaması için gerekli olan ağız florasındaki mikroorganizmaların temin edilmesi ve öğretmen adayları tarafından geliştirdikleri ürünün test etmeleri aşamalarında araştırmacılar oldukça zorlanmıştır. Buradan yola çıkılarak mikroorganizmalar ile çalışacak araştırmacıların laboratuvar imkanlarını göz önünde bulundurmaları önerilir.
- Yine çalışma kapsamında geliştirilen etkinlik kâğıdının öğrencilerin sürece aktif katılımlarında destekleyici bir rol oynadığı gözlemlenmiştir. Bu konuda çalışma yapacak araştırmacıların öğretim sürecini bireysel etkinlik kâğıtları ile sürdürmeleri önerilmektedir.
- Bu çalışmada geliştirilen ve uygulanan STEM etkinliğinde matematik boyutu ürün tasarımı sırasında oran orantı işlemleri ve maliyet hesabıyla sınırlı kalmıştır. Bu noktada bu etkinliği uygulayacak olan öğretmen ya da gelecek araştırmacılara besi yerlerinin sayımı için model oluşturularak etkinliği matematik entegrasyonu hususunda daha da zenginleştirmeleri önerilmektedir.
- Özellikle geleceğin öğretmenleri olacak olan öğretmen adaylarının STEM eğitim yaklaşımına yönelik etkinlikleri daha fazla deneyimlemesi sağlanmalı bunun için eğitim fakültelerinde STEM eğitim yaklaşımı dersi seçmeli ders olarak okutulabilir.

Teşekkür

Araştırmaya MTS'nin test etme sürecinde, öğretmen adaylarının geliştirdiği tasarımların besi yerine ekilmesi ve etüvde bekletilen bakteri suşları üzerine enjekte edilerek sonuçlarının gözlenmesi süreçlerindeki katkılarından dolayı Giresun Üniversitesi öğretim üyelerinden Doç Dr. Tamer AKKAN'a teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M., Öner, T., ve Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: "Günümüz modası mı yoksa gereksinim mi?"*. İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi STEM Merkezi.
- Aydın, E., ve Karlı-Baydere, F. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerinin STEM etkinlikleri hakkındaki görüşleri: Karışımların ayrıştırılması örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 35-52
- Aydın-Günbatır, S. (2018). Elmanın kararmasının engellenmesi: Bir FeTeMM Etkinliği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 8(2), 99-110.
<https://doi.org/10.14527/9786052415382.01>
- Aydın-Günbatır, S., Tarkın-Çelikkıran, A., Kutucu, E. S. and Ekiz-Kıran, B. (2018). The influence of a design-based elective STEM course on pre-service chemistry teachers' content knowledge, STEM conceptions, and engineering views. *Chemistry Education Research and Practice*, 19, 954-972.
<https://doi.org/10.1039/C8RP00128F>
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algularına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt-Altan, E., Yamak, H. ve Buluş-Kırıkkaya, E. (2016). FETEMM eğitim yaklaşımının öğretmen eğitiminde uygulanmasına yönelik bir öneri: Tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 212-232
- Brophy, S., Klein, S., Portsmore, M., and Rogers, C. (2008). Advancing engineering education in p-12 classrooms. *Journal of Engineering Education*, 97(3), 369-387.
<https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2008.tb00985.x>
- Brown, R., Brown, J., Reardon, K., and Merrill, C. (2011). Understanding STEM: Current perceptions. *Technology and Engineering Teacher*, 70(6), 5-9.
- Brunsell, E. (2012). The engineering design process. In Brunsell, E. (Ed.), *Integrating Engineering + Science in Your Classroom* (pp. 3-5). Arlington, Virginia: National Science Teacher Association [NSTA].
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemYayınları.
<https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 Vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Bybee, R. W. (2011). Scientific and engineering practices in K-12 classrooms: understanding "a framework for k-12 science education. *Science and Children*, 49(4), 10-16.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. NSTA press.
- Çakır, R., Ozan, C. E., Kaya, E., and Buyruk, B. (2016). The impact of FeTeMM activities on 7th grade students' reflective thinking skills for problem solving levels and their achievements. *Participatory Educational Research (PER)*, 4, 182-189.
- Cantrell, P., Pekcan, G., Itani, A., and Velasquez-Bryant, N. (2006). The effects of engineering modules of student learning in middle school science classrooms.

- Journal of Engineering Education*, 95(4), 301-309.
<https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2006.tb00905.x>
- Carberry, A., Swan, C., Lemons, G., Jarvin, L., and Rogers, C. (2009). Investigating engineering design through model-building. *In Research in Engineering Education Symposium*, Queensland, Australia.
- Cavanagh, S., and Trotter, A. (2008). Where's the 'T' in STEM? Technology counts, STEM: The push to improve science, technology, engineering and maths. *Education week*, 27th March.
<http://www.edweek.org/ew/articles/2008/03/27/30stemtech.h27.html> sayfasından erişilmiştir.
- Cebesoy, Ü. B., and Yeniterzi, B. (2016). 7th grade students' mathematical difficulties in force and motion unit. *Turkish Journal of Education*, 5(1), 18-32.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (Geliştirilmiş 6. Baskı)*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S. (2018). *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi*. Pegem Atf İndeksi, 001-633.
<https://doi.org/10.14527/9786052410561>
- Çetin, A. and Balta, N. (2017). Pre-Service Science Teachers Views on Stem Materials and Stem Competition in Instructional Technologies and Material Development Course. *European Journal of Educational Research*, 6(3), 279-288.
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.6.3.279>
- Claymier, B. (2014). Integrating STEM into the elementary curriculum. *Children's Technology and Engineering*, 18(3), 5.
- Çorlu, M. A., and Aydın, E. (2016). Evaluation of learning gains through integrated STEM projects. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(1), 20-29. <https://doi.org/10.18404/ijemst.35021>
- Doppelt, Y., Mehalik, M. M., Schunn, C. D., Silk, E., and Krysinski, D. (2008). Engagement and achievements: A case study of design-based learning in a science context. *Journal of Technology Education*, 19(2), 22-39.
- Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., and Leifer, L. J. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 104-120. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00832.x>
- English, L. D., and King, D. T. (2015). STEM learning through engineering design: fourth-grade students' investigations in aerospace. *International Journal of STEM Education*, 2(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s40594-015-0027-7>
- Ercan, S., and Bozkurt, E. (2013). Expectations from engineering applications in science education: Decision-making skill. *In IOSTE Eurasian Regional Symposium and Brojerage event Horizon 2020*, Antalya, Turkey.
- Erdogan, N., Corlu, M. S., and Capraro, R. M. (2013). Defining innovation literacy: do robotics programs help students develop innovation literacy skills? *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(1), 1-9.
- Eroğlu, S., ve Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin STEM temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 43-67. DOI: 10.14689/issn.2148-2624.1.4c3s3m.
- Gallant, D. (2011). *Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education*. https://www.mheonline.com/mhmymath/pdf/stem_education.pdf adresinden 16 Mart 2016 tarihinde edinilmiştir.

- Gencer, A. S., Doğan, H., Bilen, K. ve Can, B. (2019). Bütünleşik STEM eğitimi modelleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(45), 38-55. <https://doi.org/10.9779/PUJE.2018.221>
- Gentili, K. L., McCauley, J. F., Christianson, R. K., Davis, D. C., Trevisan, M. S., Calkins, D. E., and Cook, M. D. (1999). Assessing students design capabilities in an introductory design class. In *FIE'99 Frontiers in Education. 29th Annual Frontiers in Education Conference*. <https://doi.org/10.1109/FIE.1999.840348>
- Gerlach, J. W. (2010). Elementary design challenges: fifth-grade students emulate Nasa aerospace engineers as they design and build styrofoam and paper clip planes. *Science & Children*, 47(7), 43-47.
- Gökbayrak, S. ve Karışan, D. (2017, Ekim). Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM temelli etkinlikler hakkındaki yansıtıcı yazımlarının incelenmesi. *Sözlü bildiri, 2. Uluslararası Eğitimde iyi uygulamalar ve yenilikler konferansı*, İzmir, Türkiye.
- Hacıoğlu, Y. (2017). *Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) eğitimi temelli etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Hacıoğlu, Y., Şahin-Çakır, Ç., Karlı-Baydere, F. ve Yamak, H. (2020). The views of prospective teachers on the science spot preparation process. *Turkish Journal of Teacher Education*, 9(1), 64-87.
- Hanif, S., Wijaya, A. F. C., and Winarno, N. (2019). Enhancing students' creativity through stem project-based learning. *Journal of Science Learning*, 2(2), 50-57. <https://doi.org/10.17509/jsl.v2i2.13271>
- Harkema, J., Jadrich, J., and Bruxvoort, C. (2009). Science and engineering: Two models of laboratory investigation. *The Science Teacher*, 76(9), 27-31
- Havice W. (2009). The power and promise of a STEM education: Thriving in a complex technological world. In *ITEEA (Eds.), The Overlooked STEM Imperatives: Technology and Engineering* (pp. 10-17). Reston, VA: ITEEA.
- Honey, M., Pearson, G., and Schweingruber, H. (Eds) (2014). *STEM integration in K-12 education: status, prospects, and an agenda for research*. National Academy of Engineering and National Research Council. Washington DC: National Academies Press.
- Hynes, M., Portsmore, M., Dare, E., Milto, E., Rogers, C., Hammer, D., and Carberry, A. (2011). Infusing engineering design into high school stem courses. 8 Ağustos 2013 tarihinde <http://ncete.org/flash/pdfs. Infusing % 20 Engineering % 20 Hynes.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- International Technology Education Association (ITEA). (2007). *Standards for technological literacy: Content for the study of technology*. Reston, VA: Author.
- Johnson, R. T., and Johnson, D. W. (2008). Active learning: Cooperation in the classroom. *The annual report of educational psychology in Japan*, 47, 29-30. https://doi.org/10.5926/arepj1962.47.0_29
- Kang, J., and Keinonen, T. (2017). The effect of inquiry-based learning experiences on adolescents' science-related career aspiration in the Finnish context. *International Journal of Science Education*, 39(12), 1669-1689. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1350790>
- Karlı-Baydere, F. (2020). Fen bilimleri eğitimi anabilim dalı'nda lisansüstü eğitim yapan öğrencilerin aldıkları STEM eğitim yaklaşımı dersi sürecine ilişkin

- görüşleri. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(39), 2649-2662. <https://doi.org/10.31576/smryj.734>
- Karslı-Baydere, F. ve Kurtoğlu, S. (2019). Bir fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) eğitimi etkinlik örneği: Ağırlık ölçümü yapalım. *I. Uluslararası STEM Öğretmenler Konferansında sunulmuş bildiri, İstanbul*.
<https://doi.org/10.24106/kefdergi.3051>
- Karslı-Baydere, F., Ayas, A. and Çalik, M. (2020). Effects of a 5Es learning model on the conceptual understanding and science process skills of pre-service science teachers: The case of gases and gas laws. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 85(4), 559-573.
- Karslı-Baydere, F., Hacıoğlu, Y., and Kocaman, K. (2019). An example of the science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education activity: Anticoagulant Drugs. *Kastamonu Education Journal*, 27(5), 1935.
<https://doi.org/10.24106/kefdergi.3051>
- Katehi, L., Pearson, G., and Feder, M. (Eds). (2009). *Engineering in K-12 education: Understanding the status and improving the prospects*. National Academy of Engineering and National Research Council. Washington, DC: National AcademiesPress.
- Koehler, C., Faraclas, E., Sanchez, S., Latif, K., and Kazarounian, K. (2005). *Engineering frameworks for a high school setting: guidelines for technical literacy for high school students*. Washington, DC: American Society for Engineering Education.
- Kolodner, J. L. (2002). Facilitating the learning of design practices: lessons learned from an inquiry into science education. *Journal of Industrial Teacher Education*, 39(3). Web site: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/v39n3/> adresinden 4 Haziran 2012 tarihinde edinilmiştir.
- Kolodner, J. L., Crismond, D., Gray, J., Holbrook, J., and Puntambekar, S. (1998, December). Learning by design from theory to practice. *In Proceedings of the International Conference of the Learning Sciences* (Vol. 98, pp. 16-22).
<http://www.cc.gatech.edu/projects/lbd/htmlpubs/lbdtheorytoprac.html>
- Küçük, S., and Şişman, B. (2017). Behavioral patterns of elementary students and teachers in one-to-one robotics instruction. *Computers & Education*, 111, 31-43.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.002>
- Kuenzi, J. J., Matthews, C. M., and Mangan, B. F. (2006). Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education issues and legislative options. *Library of Congress Washington DC Congressional research service*.
- Lemons, G., Carberry, A., Swan, C., Rogers, C., and Jarvin, L. (2010). The importance of problem interpretation for engineering students. *In ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/1-2--16000>
- Leonard, M. J. (2004). *Toward epistemologically authentic engineering design activities in the science classroom*. National Association for Research in Science Teaching, Vancouver, B.C.
- Maki, D. P., and Thompson, M. (2006). *Mathematical modeling and computer simulation*. Brooks/Cole Publishing Company.
- Masnick, A. M., Valenti, S. S., Cox, B. D., and Osman, C. J. (2010). A multidimensional scaling analysis of students' attitudes about science careers. *International Journal of Science Education*, 32(5), 653-667.
<https://doi.org/10.1080/09500690902759053>

- MEB, (2016). *STEM eğitimi raporu*. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK): Ankara.
- MEB, (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul v eortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı
- Mentzer, N. (2011). High school engineering and technology education integration through design challenges. *Journal of STEM Teacher Education*, 48(2), 103-136. <https://doi.org/10.30707/JSTE48.2Mentzer>
- Mentzer, N. J. (2008). *Academic performance as a predictor of student growth in achievement and mental motivation during an engineering design challenge in engineering and technology education* (Unpublished doctoral dissertation). Utah State University, Logan, Utah.
- Merriam, S.B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey- Bass Publications.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morrison, J. (2006). *TIES STEM education monograph series, attributes of STEM education*. Baltimore, MD: TIES.
- Mullins, C. A., Atman, C. J., and Shuman, L. J. (1999). Freshman engineers' performance when solving design problems. *IEEE Transactions on Education*, 42(4), 281-287. <https://doi.org/10.1109/13.804533>
- National Academy of Engineering [NAE] and National Research Council [NRC] (2009). *Engineering in k-12 education understanding the status and improving the prospects*. (Edt.) Katehi, L., Pearson, G. & Feder, M. Washington, DC: National Academies Press.
- National Academy of Engineering [NAE]. (2010). *Standards for K-12 engineering education? Washington, DC: National Academies*.
- National Governors Association [NGA]. (2007). *Innovation America: Building a science, technology, engineering and math agenda*. (Washington, DC: National Governors Association, 2007). <http://www.nga.org/files/live/sites/NGA/files/pdf/0702INNOVATIONS TEM.PDF> sayfasından erişilmiştir.
- National Research Council [NRC]. (2010). *Standards for k-12 engineering education? Washington, DC: The National Academies Press*.
- National Research Council [NRC]. (2011). *Successful k-12 STEM education: Identifying effective approaches in science, technology, engineering, and mathematics*. National Academies Press.
- National Research Council [NRC]. (2012). *A framework for k-12 science education: practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington DC: The National Academic Press.
- Obama, B. (2010). Changing the equation in STEM education. <http://www.whitehouse.gov/blog/2010/09/16/changing-equation-STEM-education> adresinden alınmıştır. ErişimTarihi: 6 Haziran 2014
- Öner, G. ve Özdem-Yılmaz, Y. (2019). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algıları ile STEM'e yönelik algı ve tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(3), 837-861. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.574134>.

- Özçakır-Sümen, Ö., and Çalışıcı, H. (2016). Pre-service teachers' mind maps and opinions on STEM education implemented in an environmental literacy course. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16(2), 459-476.
- Özmen, H., ve Karamustafaoğlu, O. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786052417867>
- Radcliffe, D. F., and Lee, T. Y. (1989). Design methods used by undergraduate engineering students. *Design Studies*, 10(4), 199-209.
- Radloff, J., and Güzey, S. (2016). Investigating Preservice STEM Teacher Conceptions of STEM Education. *Journal of Science Education and Technology*, 25(5), 759-774. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9633-5>
- Rogers C., and Portsmore M. (2004). Bringing engineering to elementary school. *Journal of STEM Education*, 5(3 & 4), 17-28.
- Şahin, A. (2013). Stem clubs and science fair competitions: effects on post-secondary matriculation. *Journal of STEM Education*, 14(1), 7-13.
- Şahin, A., Ayar, M. C., and Adiguzel, T. (2014). STEM related after-school program activities and associated outcomes on student learning. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(1), 309-322. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.1.1876>
- Sáinz, M., and Müller, J. (2018). Gender and family influences on Spanish students' aspirations and values in stem fields. *International Journal of Science Education*, 40(2), 188-203. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1405464>
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEM mania. *The Technology Teacher*, 68(4),20-26.
- Scott, J. W. (2009). *The Politics of the Veil*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt7sgmx>
- Siew, N. M., Amir, N., and Chong, C. L. (2015). The perceptions of pre-service and in-service teachers regarding a project-based STEM approach to teaching science. *SpringerPlus*, 4(8), 1-20. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-4-8>
- Silk, E. M., and Schunn C. D. (2008). The impact of an engineering design curriculum on science reasoning in an urban setting. *Journal of Science Education and Technology*, 18(3), 209-223. <https://doi.org/10.1007/s10956-009-9144-8>
- Strimel, G. J., Bartholomew, S. R., Purzer, S., Zhang, L., and Ruesch, E. Y. (2020). Informing engineering design through adaptive comparative judgment. *European Journal of Engineering Education*, 1-20. DOI: 10.1080/03043797.2020.1718614
- Sungur-Gül, K., ve Marulcu, İ. (2014). Yöntem olarak mühendislik-dizayna ve ders materyali olarak legolara öğretmen ile öğretmen adaylarının bakış açılarının incelenmesi. *Turkish Studies*, 9(2), 761-786. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.6561>
- Tarkın-Çelikkıran, A. ve Aydın-Günbatır, S. (2017). Kimya öğretmen adaylarının FeTeMM uygulamaları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1624-1656. <https://doi.org/10.23891/efdyyu.2017.58>
- Topalsan, A. K. (2018). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının geliştirdikleri mühendislik tasarım temelli fen öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 186-219. <https://doi.org/10.23891/efdyyu.2018.66>

- TUSİAD (2014). Ticaret: Dünyada Türkiye'nin Yeri. *Mevcut Durum ve Geleceğe Yönelik Adımlar*.
- Üçüncüoğlu, İ., ve Bozkurt Altan, E. (2018). Fen Bilimleri öğretmen adayları için STEM odaklı laboratuvar uygulamaları: "Sağlıklı Yaşam" etkinliği. *International Journal of Humanities and Education*, 4(9), 329-347.
- Wendell, K. B. (2008). The theoretical and empirical basis for design-based science instruction for children. *Unpublished Qualifying Paper, Tufts University*.
- West, M. (2012). STEM education and the workplace. *Occasional Paper series*, 4, 4.
- Yasul, A. F., ve Samancı, O. (2015). Sınıf öğretmenlerinin 'grup çalışmaları'na ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Iğdir University Journal of Social Sciences*, 7, 131-156.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. (2013a, Kasım). STEM eğitimi ve Türkiye. *IV. Ulusal ilköğretim bölümleri öğrenci kongresinde sunulmuş bildiri*, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.
- Yıldırım, B. (2013b, Eylül). Amerika, AB ülkeleri ve Türkiye'de STEM eğitimi. 22. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayında sunulmuş bildiri*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Yıldırım, B. (2016). 7. *Sınıf fen bilimleri dersine entegre edilmiş fen teknoloji mühendislik matematik (STEM) uygulamaları ve tam öğrenmen etkilerinin incelenmesi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, B., ve Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2(2), 28-44.
- Yıldırım, P. (2017). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) entegrasyonuna ilişkin nitel bir çalışma. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 31-55.

Summary

Introduction

STEM is an up-to-date educational approach that supports interdisciplinary work created by integrating science, mathematics, technology and engineering. STEM education involves learning engineering design and realizing that engineering is not just building things by providing students with applied engineering skills. In addition, STEM education covers the process of trying to teach science subjects or achievements with a practical activity by making use of mathematics and technology discipline (Hynes et al., 2011). There are many Engineering Design Process (EDP) models developed for the implementation of STEM education. One of these is the 9-step EDP model developed by Hynes et al. (2011). These stages are (1) introducing the problem, (2) determining the needs, (3) developing solution suggestions, (4) choosing the best solution, (5) making the prototype, (6) testing and evaluating the solution, (7) presenting the solution, (8) redesign and (9) completion of the design. When the studies in the literature on STEM education are examined, it is seen that there are many activities developed and implemented according to EDP (Aydın and Karşı-Baydere, 2019; Eroğlu and Bektaş, 2016; Gökbayrak and Karışan, 2017; Karşı-Baydere et al., 2019;

Karslı-Baydere and Kurtoğlu, 2019; Tarkın- Çelikkıran and Aydın-Günbatar, 2017; Yıldırım and Altun, 2015; Yıldırım, 2017). However, no study has been found to develop a design to prevent tooth decay in the teaching of the topic "bacteria and dental health", which is one of the problems of our daily life and which concerns us all. In this context, it can be said that the study contributes to the literature.

The aim of this study is to examine the views of science teacher candidates about stem activity named "dental caries inhibitor", which was developed according to STEM education approach and applied to science teacher candidates.

Method

In this study, qualitative research method was used. The study group of the research consists of 7 science teacher candidates studying at a public university in the Eastern Black Sea region in the 2019-2020 academic year and taking the Science Teaching Laboratory Practices I course. The teacher candidates were divided into two groups, one of which is composed of three and the other is four. None of the teacher candidates who participated in the research have previously participated in an STEM event. In addition, pre-service teachers have experienced the subject of bacteria by making simple experiments related to protozoa in general biology lesson in the first year. The data of the study were collected through the semi-structured interview questions about the applications. Validity of semi-structured interview questions were ensured by consulting expert opinions. The implementation of the STEM activity was performed by the researchers. The researchers asked the science teacher candidates to read the problem scenario and enabled them to identify the problem. The science teacher candidates made research using smartphone, computer etc. to get the information they need for the problem. Teacher candidates were encouraged to develop solutions by thinking like an engineer. Later, they designed the product they want to develop by following the EDP steps on the activity sheet one by one. The science teacher candidates used another discipline of STEM education in their activities by using mathematical operations in determining the amount and price of the materials used in their designs. In this study, which requires an interdisciplinary study, the assistance of a faculty member working in the Department of Biology of the university was asked for in order to enable the science teacher candidates to test their designs. The researchers identified the bacteria that caused dental caries at the end of the literature review. Researchers preferred to use a type of bacteria that is the easiest to grow from these bacteria in the testing process and available in the university's existing laboratory. The aim is to achieve the same goal by minimizing the cost. At this stage, the science teacher candidates tested whether their products were successful in solving the problem by injecting their completed designs on bacterial strains. According to the test results, the design named "Çamsa" prepared by the first group is effective in reducing the bacteria that spreads in the mouth and cause tooth decay, whereas the "Solution" design of the second group was not effective. This STEM activity, which was implemented on Monday and Wednesday of the week, took a total of 4 weeks (8x50 minutes). After the STEM activity's implementation, the semi-structured interviews were conducted with each teacher candidate in an environment where the candidates felt comfortable related to the activity for 10-15 minutes. Content analysis method was used in the analysis of the semi-structured interview questions used within the scope of the research.

Results and Discussion

When the findings obtained from the answers given by the science teacher candidates to interview questions are analyzed, it is seen that a total of five different themes were created in relation to the activity: “interesting sections in the activity”, “challenged sections in the activity”, “skills gained by the activity”, “advantages of the activity” and “disadvantages of the activity” (See Table 1). In the research, it was concluded that STEM activity developed for bacteria and dental health increased the conceptual comprehension of science teacher candidates and contributed to the acquisition of some 21st century skills. In addition, although the teacher candidates mentioned some disadvantages related to the STEM activity in the research, it was concluded that the activity gave them mostly positive features such as increasing their motivation towards the lesson by providing a fun environment, enabling them to participate actively in the process and to be in a learning process by living.

Pedagogical Implications

In this study, a problem situation that prospective teachers encounter in daily life has been tried to be addressed. However, it was difficult for the researchers to obtain the microorganisms in the oral flora required for the test of the solution and to test the product developed by the teacher candidates. Based on this, it is recommended that researchers who will work with microorganisms should consider laboratory facilities. The dimension of mathematics in STEM activity developed and applied in this study was limited to proportionality operations and cost calculations. At this point, it is recommended that teachers or future researchers who will implement this activity should create a model for the enumeration of the nutrients to enrich the activity in terms of mathematics integration.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Giresun Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=21 Nisan 2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=44079388 -36

Yazar Bilgileri / Authors' Biodata

Sena KURTOĞLU, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Giresun Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitiminde yüksek lisans öğrencisidir.

Sena Kurtoğlu graduated from Giresun University, Faculty of Education, Department of Science Teaching. She is a master student in the Department of Science Education at Giresun University.

Fethiye KARSLI BAYDERE, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Doçent Doktor olarak görev yapmaktadır. Çalışma alanları fen eğitimi, bilimsel süreç becerileri, bağlam temelli öğrenme ve STEM eğitimi yaklaşımıdır.

Fethiye Karalı Baydere works as an associate professor doctor at Giresun University, Faculty of Education. Her subjects are science education, scientific process skills, context-based learning and STEM education approach.

Öğretmen Adaylarının Matematik Okuryazarlıkları ile Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Murtaza Aykaç¹

Davut Köğçe²

Buket Aslandağ³

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: May 13/
13 Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi: June 25/
25 Haziran 2020

Page numbers/Sayfa No: 510-532

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: murtazaaykac@gmail.com



iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışma, öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterlilikleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesindeki farklı programlarında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmaya 94 erkek ve 219 kız öğretmen adayları olmak üzere toplam 313 kişi katılmıştır. Çalışma nicel yöntem kapsamında ilişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülen betimsel bir çalışmadır. Verilerin toplanmasında “Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Ölçeği” (Özgen ve Bindak, 2008) ve “Yaşam Boyu Öğrenmede Anahtar Yeterlilikler Ölçeği” (Şahin, Akbaşlı ve Yanpar-Yelken, 2010) kullanılmıştır. Ölçeklerden alınan ortalama puanların değişkenlere göre karşılaştırılmasında MANOVA testi kullanılmıştır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlilikleri ve matematik okuryazarlıkları arasındaki ilişki yüksek düzeyde bulunurken, ölçek puanlarının değişkenler ile olan ilişkisi arasında farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının, cinsiyetleri, akademik başarıları ve kitap okuma durumları açısından hayat boyu öğrenme yeterlilikleri ve matematik okuryazarlığı öz yeterlilikleri arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ayrıca matematik okuryazarlık puanları bölümlere göre matematik öğretmeni adayları lehine anlamlı bir farklılık gösterdiğinden diğer bölümlerdeki öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıklarını geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Matematik okuryazarlığı, hayat boyu öğrenme, öğretmen adayları, hayat boyu öğrenme yeterliliği, matematik okuryazarlığı öz yeterliliği

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Aykac, M., Köğçe, D., & Aslandağ, B. (2021). Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 510-532. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.736860>

¹ Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Niğde/Türkiye
Assoc. Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir University, Niğde Omer Halisdemir University, Faculty of Education, Department of Basic Education, Niğde/Turkey
e-mail: murtazaaykac@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-7204-0835

² Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü, Niğde/Türkiye
Assoc. Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education/Department of Mathematics and Science Teaching, Niğde/Turkey
e-mail: kogced@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3475-2740

³ Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi/Eğitim Bilimleri Bölümü, Niğde/Türkiye
Assist. Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education/Department of Educational Sciences, Niğde/Turkey
e-mail: buket.aslandag@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-2935-2320

The Investigation of the Relationship between Prospective Teachers' Mathematics Literacy and Lifelong Learning Competencies

Abstract

The study was conducted to examine the relationship between prospective teachers' mathematics literacy and lifelong learning competencies depending on some variables. The sample of the study consisted of prospective teachers studying at different programs of a state university's education faculty. The participants of the study constituted 313 prospective teachers, 94 of whom were male and 219 of whom were female. The study is a descriptive study carried out by using the correlational model within the scope of the quantitative method. In this research, "Mathematics Literacy Self-efficacy Scale" developed by Özgen and Bindak (2008) and "Key Competences Scale in Lifelong Learning" developed by Şahin, Akbaşlı and Yanpar Yelken (2010) were used to collect data. MANOVA analysis was used to compare the average scores obtained from scales and some variables. In consequence, whilst the relationship lifelong learning competencies and self-efficacy levels of prospective teachers' mathematics literacy were found to be at high levels, the relationship between the scores and the variables differed. There was found to be no significant difference between prospective teachers' lifelong learning competencies and mathematics literacy self-efficacy levels depending on their genders, academic success levels and reading frequencies. Furthermore, as mathematics literacy scores have differed significantly in favor of prospective mathematics teachers related to their departments, activities to improve the mathematics literacy of prospective teachers in other departments should be organized.

Keywords: Mathematics literacy, lifelong learning, lifelong learning competency, prospective teachers, mathematics literacy self-efficacy

Giriş

Günlük yaşamda karşılaşılan sorunların ve problemlerin çözümünde bir araç olan matematiğin önemi her geçen gün artmaktadır (Yenilmez ve Uygan, 2010). Bu yüzden matematik kazanımlarının öğretime yönelik programlar hazırlanarak matematiğe bütün öğretim düzeylerinde az ya da çok yer verilmektedir. Eğitim sistemi içerisindeki her öğretim seviyesinde öğrencilerin matematik öğrenmelerini sağlamak için çalışmalar yapılmasının ve matematik dersleri konulmasının en önemli ve temel amaçlarından birisi öğrencilerin matematik okuryazarı bireyler olmalarını sağlamaktır. Öğrencileri matematik okuryazarı bireyler olarak yetiştirip mezun olmaları sağlanabilirse gerçek hayata atıldıklarında gerek mesleki gerekse günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlere kolayca etkili çözüm bulabilirler (Baki, 2008). Bireylerin günlük yaşamını kolayca sürdürebilmesi için önemli olmasına rağmen öğrenciler matematiği soyut, yapısı gereği zor ve sıkıcı bir ders olarak görmektedirler (Özsoy ve Yüksel, 2007; Peker ve Mirasyedioğlu, 2008). Bunun nedeni öğretmenlerin matematiği sadece kurallar ve işlemlerden ibaret bir ders olarak görmesi ve kavramları öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme, matematiksel dili kullanma ve ilişkilendirme yapmalarına fırsat vermeden pekiştirmeye yönelik düz anlatım yoluyla kalıplaşmış örnek veya alıştırmalar yaptırılmaları olabilir.

Matematik dersi öğretim programının (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) özel amaçlarında öğrencilerin matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek şekilde öğretimlerinin yapılması önerilmektedir. Ayrıca programda insan gelişiminin belirli bir dönemde sonlanmadığı ve gelişimin hayat boyu sürdüğü

ilkesi göz önüne alınarak her yaş döneminde bireylerin gelişim özelliklerini dikkate alarak destekleyici önlemlerin alınması gerektiği önerilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). İçinde bulunduğumuz bilgi çağında hayat boyu öğrenme ile genelde bilgi okuryazarlığı özelde matematik okuryazarlığı başta olmak üzere programın öngördüğü bu becerilerin geliştirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda matematik öğretim programında matematik okuryazarlık kavramına yer verildiği görülmektedir. Matematik okuryazarlığı sadece öğrencilerin okuma-yazma ile ilgili alışkanlıklarını vurgulamaktan ziyade aynı zamanda onların sayılar, mantık ve matematiksel işlemlerin de farkında olmalarını gerektiren bir kavramdır (NRC [National Research Council], 1989). Bireylerin sadece okuma-yazma ve aritmetik bilgisiyyle yetinmeden matematikte okuryazar olarak çağdaş bilim ve teknolojinin olanaklarını da kullanarak hayatını sürdürebilecek biçimde yetiştirmelerinin önemini vurgulamıştır (Ersoy, 1997). Altun, Aydın Gümüş, Akkaya, Bozkurt ve Kozaklı-Ülger'in (2018) OECD (Organizatör for Economic Co-operation and Development) 2010 raporundan aktardığına göre, matematik okuryazarlığı, matematik ile ilgili durumları tanımlamak, açıklamak ve sonuçlarını tahmin etmek için matematiksel beceri ve bilgileri doğru bir şekilde kullanabilmeyi gerektirmektedir. Alan yazında matematik okuryazarlığı ile ilgili öne çıkan bazı tanımlar şu şekildedir:

Stecey ve Tuner (2015) matematik okuryazarlığını, yaşanan güçlükler ile baş etmek ve gündelik problemler çözüme daha iyi olabilmek için matematiksel düşünceyi kullanabilme olarak tanımlamıştır. Özgen ve Bindak (2008) ise matematik okuryazarlığını, öğrencilerin karşılaştıkları problem durumlarını analiz etme, yorumlama ve etkili çözümler oluşturabilme yeteneği olarak tanımlamaktadır. OECD (2006) tarafından yayınlanan PISA (Programme for International Student Assessment) raporunda ise matematik okuryazarlığı, bireylerin düşünen, üreten ve olaylara eleştirel bir gözle bakabilen ve karşılaştığı sorunların çözümünde matematiksel düşünme ve karar verme kapasitesini kullanabilmesi şeklinde ifade edilmiştir. Benzer şekilde Altun ve vd. (2018) göre ise matematik okuryazarlığı bireylerin karşılaştığı farklı problemlere çözüm bulmada matematikten yararlanabilme ve yorumlama kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Yukarıda yapılan tanımlar birlikte düşünüldüğünde, matematik okuryazarlığı, bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara çözüm arama sürecinde durumlara eleştirel gözle bakma, analiz etme, yorumlama, karar verme ve matematiksel düşünme vb. gibi becerileri kullanarak matematikten yararlanabilme gücü olarak tanımlanabilir.

Matematik programının önerilerinden (MEB, 2018) bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlere etkili çözümler üretebilmeleri için matematik okuryazarlığı becerisine sahip olması kadar hayat boyu öğrenme yeterliliklerine de sahip olma durumlarının da önemli bir etkisi olacağı anlaşılmaktadır. Hayat boyu öğrenme insanların daha fazla bilgi öğrenme ve beceri geliştirmelerini sağlayan her türlü etkinlik ve araçlardır (MEB, 2014). Hayat boyu öğrenme kişisel, sosyal ve ekonomik açıdan toplumun bütün bireylerine katkı sağladığı gibi onlar için istihdam ve kendilerini geliştirme olanakları sunmaktadır. Bundan dolayı günümüz toplumlarında bireylerin değişen bütün koşullara (iş, yaşam ve teknoloji) hızlı bir şekilde uyum sağlayabilecek şekilde yetiştirilmeleri gerekmektedir.

Güleç, Çelik ve Demirhan (2012) ise hayat boyu eğitimini bireylerin potansiyellerini geliştirmek için örgün ve yaygın eğitim kapsamında verilen her türlü

eğitim faaliyeti olarak tanımlamaktadır. 2003 yılında yayınlanan “Dünya Bankası Raporunda” hayat boyu öğrenme dünyadaki değişim ve gelişmelere göre insanların gereksinimlerine cevap verecek yeni bir eğitim modeli olarak tanımlanmakta ve doğumdan ölüme kadar süren bir öğrenme sürecini kapsadığı belirtilmektedir (The World Bank, 2003). Bu tanımlar bir bütün olarak düşünüldüğünde, hayat boyu öğrenme bireylerin gerçek yaşamlarında karşılaştıkları problemlere çözüm üretebilmek, öğrenme isteği ve arzularını artırmak ve onların tüm yaşam becerilerini geliştirmelerine yönelik çocukluktan başlayarak emekliliğe kadar giden yaşam döngüsü içerisinde bir öğrenme süreci olarak tanımlanabilir.

Hem matematik okuryazarlığı hem de hayat boyu öğrenme ile ilgili yapılan tanımlar birlikte düşünüldüğünde, bireylerin günlük hayatta yaşamları boyunca karşılaşacakları farklı problem durumlarına çözüm bulabilmeleri hem matematik okur-yazarlığı hem de hayat boyu öğrenme yeterliliğine sahip olmaları gerektiği anlaşılmaktadır. Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, matematik okuryazarlığı (Akkaya ve Sezgin Memnun, 2012; Akyüz ve Pala, 2010; Güzel ve Berberoğlu, 2010; Koyuncu ve Haser, 2012; Özgen ve Bindak, 2008; Özgen ve Bindak, 2011; Özgen, Özer ve Arslan, 2018; Özyürek, 2010; Schulz, 2005; Uysal ve Yenilmez, 2011; Zehir ve Zehir, 2016;) ve hayat boyu öğrenme yeterlilikleri (Aslandağ ve Aykaç, 2019; Evin-Gencel, 2013; Güneş ve Gökçek, 2013; İzci ve Koç, 2012; Kazu ve Erten, 2016; Köğce, Özpınar, Mandacı-Şahin ve Aydoğan-Yenmez, 2014; Oral ve Yazar, 2015; Şahin, Akbaşlı ve Yanpar, 2010; Şahin ve Arcagök, 2014; Yaman ve Yazar, 2015; Yılmaz, 2016;) ile ilgili farklı örneklemeler üzerinde ayrı ayrı çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Problemlere çözüm bulabilmede bireylerin bu iki kavrama yönelik becerilere sahip olmaları gerektiği ortada iken yapılan çalışmalarda matematik okur-yazarlığı ile hayat boyu öğrenme yeterlilikleri arasında nasıl bir ilişki olduğuna yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu da gelecekte öğretmen olacak ve toplumu şekillendirmede önemli rol üstlenecek öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterlilikleri arasında nasıl bir ilişki olduğunun araştırılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu yüzden bu çalışmada öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterlilikleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenlere göre incelenmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki problemlere yanıtlar aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ve hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları cinsiyete göre nasıl değişmektedir?
3. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları mezun oldukları lise türüne göre nasıl değişmektedir?
4. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları okudukları lisans programına göre nasıl değişmektedir?
5. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları akademik başarılarına göre nasıl değişmektedir?

6. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları ebeveynlerin eğitim durumlarına göre nasıl değişmektedir?

7. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları aile gelir durumuna göre nasıl değişmektedir?

8. Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları kitap okuma durumlarına göre nasıl değişmektedir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma nicel yöntem kapsamında ilişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Tarama modeli bireylerinin geçmişte veya hali hazırda sahip oldukları bir özelliği ya da durumu herhangi bir etkide bulunmadan olduğu şekliyle betimleyen bir araştırma yaklaşımıdır. İlişkisel tarama modellerinde en az iki değişken arasındaki değişimin ne yönde olduğu belirlenmeye çalışılır (Karasar, 2016; Tekbıyık, 2019).

Örnekleme

Araştırmanın örneklemini bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde farklı programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının dağılımları ile ilgili bilgiler aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir:

Tablo 1

Örnekleme İlişkin Demografik Özellikler

| Örneklemin Demografik Özellikleri | f | % | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------|------|
| Cinsiyet | Kadın | 219 | 70 |
| | Erkek | 94 | 30 |
| Program | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 65 | 20,8 |
| | Sınıf Öğretmenliği | 36 | 11,5 |
| | Fen Bilgisi Öğretmenliği | 31 | 9,9 |
| | Sosyal Bilimler Öğretmenliği | 31 | 9,9 |
| | Türkçe Öğretmenliği | 33 | 10,5 |
| | Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık | 29 | 9,3 |
| | Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri | 30 | 9,6 |
| | Resim İş Öğretmenliği | 26 | 8,3 |
| | Müzik Öğretmenliği | 32 | 10,2 |
| | Lise Türü | Anadolu Lisesi | 180 |
| Anadolu Öğretmen Lisesi | | 56 | 17,9 |
| Fen Lisesi | | 9 | 2,9 |
| Meslek Lisesi | | 32 | 10,2 |
| Diğer | | 36 | 11,5 |
| Baba Eğitim Durumu | İlkokul | 91 | 29,1 |
| | Ortaokul | 44 | 14,1 |
| | Lise | 98 | 31,3 |
| | Lisans | 70 | 22,4 |

| | | | |
|--------------------|---------------|-----|------|
| | Yüksek Lisans | 10 | 3,2 |
| | İlkokul | 140 | 44,7 |
| | Ortaokul | 49 | 15,7 |
| Anne Eğitim Durumu | Lise | 79 | 24,9 |
| | Lisans | 39 | 12,5 |
| | Yüksek Lisans | 7 | 2,2 |
| | Düşük | 83 | 26,5 |
| Aile Gelir Durumu | Orta | 70 | 22,4 |
| | İyi | 103 | 32,9 |
| | Yüksek | 57 | 18,2 |
| | Toplam | 313 | 100 |

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz yeterlikleri ile hayat boyu öğrenme yeterlilikleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla yürütülen bu çalışmada verilerin toplanmasında “Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Ölçeği” (Özgen ve Bindak, 2008) ve “Yaşam Boyu Öğrenmede Anahtar Yeterlikler Ölçeği” (Şahin, Akbaşlı ve Yanpar-Yelken, 2010) kullanılmıştır.

Ölçekler beşli likert tipinde olup Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Ölçeği 25 ve Yaşam Boyu Öğrenmede Anahtar Yeterlikler Ölçeği ise 23 madde içermektedir. Ölçeklerdeki maddelere verilebilecek cevaplar olumlu maddeler için “Tamamen Katılıyorum” ifadesinden “Tamamen Katılmıyorum” ifadesine doğru azalan sırada 5’den 1’e doğru puan verilirken olumsuz maddeler için artan sırada 1’den 5’e doğru puan verilmiştir. Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Ölçeğinden 35 ile 175 arası puana alınabilirken Yaşam Boyu Öğrenmede Anahtar Yeterlikler Ölçeğinden 23 ile 115 arası puana alınabilmektedir. Kullanılan ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Ölçeği için 0,94 iken Yaşam Boyu Öğrenmede Anahtar Yeterlikler Ölçeği için 0,75 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler “IBM SPSS Statistics 22” istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada ölçeklere ilişkin betimsel analiz yapılmıştır. Sonrasında, toplanan verilerin parametrik testlerin genel koşullarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığına bakılmıştır. Kolmogorov Smirnov testinde her iki ölçeğin de normal dağılım gösterdiği (KSZ= 0,064; 0,082, $p>0,05$) gözlemlenmiştir. Veriler betimsel istatistikle birlikte çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) yapılarak analiz edilmiştir. Aslan’ın (2017) Tabachnick ve Fidel’den(2007) aktardığına göre MANOVA uygulayabilmek için gerekli koşullardan biri çok değişkenli normallik varsayımının karşılanmasıdır. Bu çalışmada çok değişkenli normallik Mahalanobis uzaklık değerleri ile incelenmiştir. İncelemeler neticesinde verilerin çok değişkenli normalliği ve homojenlik koşulunu sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca MANOVA’yı uygulayabilmek için varyans-kovaryans matrislerinin homojen olup olmadığına bakmak gerekir. Varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği sağlayıp sağlamadığına “Box’s M” testi ile bakılmıştır. Çalışmada bu test için anlamlılık ölçütü 0,05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın etik izinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi = 30.04.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası = 19683

Bulgular

Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ve hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının ne düzeyde olduğuna ilişkin minimum ve maksimum puanlar, aritmetik ortalama ve standart sapmalar Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2

Ölçeklere İlişkin Betimsel İstatistikler

| | N | Min. | Max | \bar{X} | Ss |
|--|-----|------|-----|-----------|-------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikleri Ölçeği | 313 | 39 | 115 | 91,32 | 10,37 |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | 313 | 25 | 125 | 84,52 | 16,69 |

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeğinden aldıkları puanların aritmetik ortalaması ($\bar{x}=91,32$); matematik okuryazarlığı öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ($\bar{x}=84,52$) bulunmuştur. Bu bağlamda, ölçeklerden alınan puanlar ölçek orta puanından yüksek olduğu için katılımcıların yüksek düzeyde hayat boyu öğrenme yeterliğine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliğine sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 3, öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının cinsiyete göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Cinsiyetleri Arasındaki İlişki

| | Cinsiyet | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | p | n ² |
|--|----------|-----|-----------|-------|-----|-------|-------|----------------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikleri Ölçeği | Kadın | 219 | 91,40 | 9,27 | 301 | 0,047 | 0,828 | 0,000 |
| | Erkek | 94 | 91,12 | 12,63 | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | Kadın | 219 | 84,22 | 16,42 | 301 | 0,235 | 0,628 | 0,001 |
| | Erkek | 94 | 85,22 | 17,37 | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarında cinsiyetin etkili olup olmadığına tek faktörlü MANOVA analizi yapılarak bakılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box’ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağlanmadığı görülmüştür ($F=4,571$, $p=0,03$). Bundan dolayı Wilk’s Lambda değeri yerine Pillai Trace testi sonuçları yorumlanmıştır. Pillai Trace testi sonucu cinsiyet açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal

kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur (Pillai Trace $\lambda = 0,001$, $F = 0,224$, $p = 0,799$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile cinsiyet değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($F = 0,047$, $p > 0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermediği de görülmektedir ($F = 0,235$, $p > 0,05$).

Tablo 4 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının mezun oldukları lise türüne göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Mezun Oldukları Lise Türü Arasındaki İlişki

| | Lise Türü | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | P | η^2 |
|--|------------|-----|-----------|-------|----|-------|-------|----------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlikleri Ölçeği | Anadolu | 180 | 91,49 | 10,26 | 4 | 6,179 | 0,000 | 0,074 |
| | A.Öğretmen | 56 | 95,94 | 6,52 | | | | |
| | Fen | 9 | 91,22 | 14,10 | | | | |
| | Meslek | 32 | 86,03 | 11,63 | | | | |
| | Diğer | 36 | 88 | 10,81 | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | Anadolu | 180 | 86,99 | 15,78 | 4 | 4,540 | 0,001 | 0,056 |
| | A.Öğretmen | 56 | 85,42 | 17,11 | | | | |
| | Fen | 9 | 75,55 | 17,64 | | | | |
| | Meslek | 32 | 75,71 | 16,29 | | | | |
| | Diğer | 36 | 80,83 | 17,42 | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde lise türü etkisini belirlemek için MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağladığı görülmüştür ($F = 1,802$, $p = 0,042$). Wilks Lambda testi sonuçları, mezun oldukları lise türü açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Wilk's $\Lambda = 0,888$, $F = 4,714$, $p = 0,000$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile mezun olunan lise türü değişkenine ilişkin ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F = 6,179$, $p < 0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği de görülmektedir ($F = 4,450$, $p < 0,05$).

Tablo 5 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının akademik başarı durumlarına göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5

Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Akademik Başarı Durumları Arasındaki İlişki

| | Akademik Başarı Durumları | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | P | η^2 |
|--|---------------------------|-----|-----------|-------|----|-------|-------|----------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikleri Ölçeği | 0-2 | 5 | 92,20 | 9,41 | 2 | 1,953 | 0,144 | 0,012 |
| | 2-3 | 177 | 90,31 | 10,75 | | | | |
| | 3-4 | 131 | 92,65 | 9,78 | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | 0-2 | 5 | 89,60 | 20,79 | 2 | 1,536 | 0,217 | 0,010 |
| | 2-3 | 177 | 83,12 | 17,33 | | | | |
| | 3-4 | 131 | 86,22 | 15,55 | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde akademik başarı durumlarının etkisini belirlemek için MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağladığı görülmüştür ($F=0,637$, $p=0,701$). Wilks Lambda testi sonuçları, akademik başarı durumları açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur (Wilk's $\Lambda= 0,984$, $F= 1,274$, $p=0,279$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile akademik başarı durumu değişkenine ilişkin ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($F=1,953$, $p>0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının akademik başarı durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği de görülmektedir ($F=1,536$, $p>0,05$).

Tablo 6 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının programlarına göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde programlarının etkisini belirlemek için tek faktörlü MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağlanmadığı görülmüştür ($F=3,604$, $p=0,000$). Pillai Trace testi sonuçları, program açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Pillai Trace $\lambda= 0,330$, $F= 7,497$, $p=0,000$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile program değişkenine ilişkin ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($F=1,793$, $p>0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının bölümlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($F=10,438$, $p<0,05$).

Tablo 6
Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Programlar Arasındaki İlişki

| | | Okudukları Programlara Göre Durumu | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | p | n ² |
|---|------------------|---------------------------------------|-------|-----------|----|--------|-------|-------|----------------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlikleri Ölçeği | Matematik Öğr. | 65 | 91,12 | 8,86 | 8 | 1,793 | 0,078 | 0,045 | |
| | Sınıf Öğr. | 36 | 91,19 | 7,38 | | | | | |
| | Fen Öğr. | 31 | 89,00 | 7,17 | | | | | |
| | Sosyal Bil. Öğr. | 31 | 89,45 | 11,93 | | | | | |
| | Türkçe Öğr. | 33 | 91,75 | 12,49 | | | | | |
| | PDR | 29 | 93,86 | 8,84 | | | | | |
| | BÖTE | 30 | 87,63 | 13,27 | | | | | |
| | Resim Öğr. | 26 | 92,57 | 13,29 | | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | Müzik Öğr. | 32 | 95,62 | 9,19 | 8 | 10,438 | 0,000 | 0,215 | |
| | Matematik Öğr. | 65 | 98,03 | 9,66 | | | | | |
| | Sınıf Öğr. | 36 | 86,08 | 13,59 | | | | | |
| | Fen Öğr. | 31 | 85,80 | 12,84 | | | | | |
| | Sosyal Bil. Öğr. | 31 | 76,45 | 16,11 | | | | | |
| | Türkçe Öğr. | 33 | 76,03 | 20,03 | | | | | |
| | PDR | 29 | 81,24 | 18,60 | | | | | |
| | BÖTE | 30 | 83,30 | 16,47 | | | | | |
| Resim Öğr. | 26 | 76,61 | 14,39 | | | | | | |
| Müzik Öğr. | 32 | 81,21 | 16,69 | | | | | | |

Tablo 7 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının babalarının eğitim durumuna göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 7
Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Babalarının Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

| | | Baba Eğitim Durumu | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | p | n ² |
|---|---------------|--------------------|-------|-----------|----|-------|-------|-------|----------------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlikleri Ölçeği | İlkokul | 91 | 90,96 | 9,06 | 4 | 3,429 | 0,009 | 0,043 | |
| | Ortaokul | 44 | 88,22 | 12,38 | | | | | |
| | Lise | 98 | 90,71 | 10,44 | | | | | |
| | Lisans | 70 | 93,42 | 10,00 | | | | | |
| | Yüksek Lisans | 10 | 99,40 | 8,74 | | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | İlkokul | 91 | 85,85 | 15,80 | 4 | 2,081 | 0,083 | 0,026 | |
| | Ortaokul | 44 | 80,97 | 19,88 | | | | | |
| | Lise | 98 | 82,42 | 15,89 | | | | | |
| | Lisans | 70 | 86,65 | 16,92 | | | | | |
| | Yüksek Lisans | 10 | 93,60 | 9,82 | | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde baba eğitim durumu etkisini belirlemek için MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağladığı görülmüştür (F=1,547, p=0,100). Wilks Lambda testi sonuçları, baba eğitim durumu açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri

doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Wilk's $\Lambda = 0,947$, $F = 2,120$, $p = 0,032$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile baba eğitim durumu değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F = 3,429$, $p < 0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının baba eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği de görülmektedir ($F = 2,081$, $p > 0,05$).

Tablo 8 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının annelerinin eğitim durumuna göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 8

Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Annelerinin Eğitim Durumları Arasındaki İlişki

| | Anne Eğitim Durumu | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | P | η^2 |
|--|--------------------|-----|-----------|-------|----|-------|-------|----------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlikleri Ölçeği | İlkokul | 140 | 89,23 | 9,91 | 4 | 5,649 | 0,000 | 0,068 |
| | Ortaokul | 49 | 92,69 | 8,96 | | | | |
| | Lise | 78 | 90,82 | 11,58 | | | | |
| | Lisans | 39 | 96,58 | 8,95 | | | | |
| | Yüksek Lisans | 7 | 99,71 | 8,13 | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | İlkokul | 140 | 85,79 | 16,31 | 4 | 1,714 | 0,147 | 0,022 |
| | Ortaokul | 49 | 85,00 | 17,46 | | | | |
| | Lise | 78 | 82,17 | 16,65 | | | | |
| | Lisans | 39 | 81,94 | 17,29 | | | | |
| | Yüksek Lisans | 7 | 96,28 | 10,48 | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde anne eğitim durumu etkisini belirlemek için MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağladığı görülmüştür ($F = 1,066$, $p = 0,385$). Wilks Lambda testi sonuçları, anne eğitim durumu açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Wilk's $\Lambda = 0,891$, $F = 4,557$, $p = 0,000$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile anne eğitim durumu değişkenine ilişkin ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($F = 5,649$, $p < 0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının anne eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir ($F = 1,714$, $p > 0,05$).

Tablo 9 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının ailelerinin gelir durumuna göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 9

Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Ailelerinin Gelir Durumları Arasındaki İlişki

| | Aile Gelir Durumu | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | P | n ² |
|--|-------------------|-----|-----------|-------|----|-------|-------|----------------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlikleri Ölçeği | Düşük | 83 | 87,50 | 11,74 | 3 | 9,274 | 0,000 | 0,083 |
| | Orta | 70 | 89,35 | 8,77 | | | | |
| | İyi | 103 | 94,30 | 8,90 | | | | |
| | Yüksek | 57 | 93,91 | 10,44 | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | Düşük | 83 | 83,14 | 16,69 | 3 | 1,605 | 0,188 | 0,015 |
| | Orta | 70 | 83,60 | 15,84 | | | | |
| | İyi | 103 | 83,86 | 16,85 | | | | |
| | Yüksek | 57 | 88,85 | 17,14 | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde ailelerinin gelir durumuna etkisini belirlemek için MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağladığı görülmüştür (F=1,752, p=0,072). Wilks Lambda testi sonuçları, ailelerinin gelir durumu açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur (Wilk's Λ = 0,901, F= 5,480, p=0,000). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile ailelerinin gelir durumuna ilişkin ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (F=9,274, p<0,05). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının akademik başarı durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir (F=1,605, p>0,05).

Tablo 10 öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıkları ile hayat boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algılarının kitap okuma durumlarına göre nasıl değiştiğine ilişkin MANOVA testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 10

Öğretmen Adaylarının HBÖY ve MO ile Kitap Okuma Durumları Arasındaki İlişki

| | Kitap Okuma Durumu | N | \bar{X} | Ss | Sd | F | p | n ² |
|--|--------------------|-----|-----------|-------|----|-------|-------|----------------|
| Hayat Boyu Öğrenme Yeterlikleri Ölçeği | Ayda 1 | 165 | 91,16 | 9,91 | 2 | 0,340 | 0,712 | 0,002 |
| | Ayda 2-3 | 112 | 91,12 | 10,27 | | | | |
| | Ayda 4 ve fazlası | 36 | 92,66 | 12,76 | | | | |
| Matematik Okuryazarlıkları Ölçeği | Ayda 1 | 165 | 84,70 | 16,64 | 2 | 0,021 | 0,979 | 0,000 |
| | Ayda 2-3 | 112 | 84,36 | 16,56 | | | | |
| | Ayda 4 ve fazlası | 36 | 84,19 | 17,75 | | | | |

Katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerine yönelik algıları üzerinde kitap okuma durumlarının etkisini belirlemek için MANOVA analizi yapılmıştır. Çok değişkenli örneklemelerin varyanslarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir test olan Box'ın M istatistiğine göre yayılma matrisinin homojenlik varsayımı sağladığı görülmüştür

($F=1,443$, $p=0,194$). Wilks Lambda testi sonuçları, kitap okuma durumları açısından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri doğrusal kombinasyonlarının anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur (Wilks's $\Lambda = 0,997$, $F = 0,243$, $p=0,914$). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri ölçeği ile kitap okuma durumlarına ilişkin ait sonuçlar incelendiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($F=0,340$, $p>0,05$). Aynı tabloda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algılarının kitap okuma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermediği de görülmektedir ($F=0,021$, $p>0,05$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırmanın bulgularına dayalı sonuçlar alan yazındaki çalışmalarla birlikte tartışılarak sunulmuştur.

Bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının yüksek düzeyde hayat boyu öğrenme yeterlilik algısına ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliliğine sahip oldukları ortaya çıkmıştır (Dinçer, Akarsu ve Yılmaz, 2016; Güneş ve Gökçek, 2013; Özgen ve Bindak 2011; Topbaş Tat, 2018; Yenilmez, 2010; Zehir ve Zehir, 2016) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlilik inanç düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, (Akta, 2019; Altay-Yorulmaz, 2019; Atagün, 2019; Bahadır, 2019; Boyacı, 2019; Bulaç, 2019; Çetin, 2019; Gür Erdoğan, 2014; Kahraman, 2019; Keleş, 2019; Şahin, Akbaşlı ve Yanpar-Yelken, 2010) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar öğretmen adaylarının eğitim öğretim süreçlerinde matematiksel okuryazarlıklarını ve hayat boyu öğrenmeye yönelik becerilerini geliştirecek biçimde eğitim aldıkları ve mesleğe başladıklarında öğrencilerini hayat boyu öğrenme becerilerini kazandırma ve matematik okuryazarı olmaları için gerekli donanım ve alt yapıya sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmen adaylarının, cinsiyetleri, akademik başarıları ve kitap okuma durumları açısından hayat boyu öğrenme yeterlikleri ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Alan yazında yapılan bazı araştırmalar hayat boyu öğrenme ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliliğinin cinsiyet değişkeninden (Akta, 2019; Altıntaş, Özdemir ve Kerpiç, 2012; Aydın, 2018; Boztepe, 2017; Çetin, 2019; DüNDAR, 2016; Keleş, 2019; Oral ve Yazar, 2015; Şahin, Akbaşlı ve Yanpar-Yelken, 2010; Topbaş-Tat, 2018; Yasa, 2018) etkilenmediğini ortaya koymuşlardır. Bu da çalışmada cinsiyet değişkeni açısından elde edilen bu sonucun alan yazındaki bu çalışmaların sonuçları ile örtüştüğü söylenebilir. Buna rağmen bazı araştırmalarda (Atagün, 2019; Ayvaz-Can, 2019; Bahadır, 2019; Boyacı, 2019; Bulaç, 2019; Diker-Coşkun ve Demirel, 2012; Evin-Gencel, 2013; Güneş ve Kırbaşlar, 2014; İzci ve Koç, 2012; Kahraman, 2019; Karaduman, 2015; Zehir ve Zehir, 2016) ise cinsiyet değişkeninin farklılık gösterdiği ortaya konulmuştur. Akademik başarı değişkeni açısından bakıldığında ise (Bulaç, 2019 ve DüNDAR, 2016) tarafından yapılan çalışmalarda hayat boyu öğrenme ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliliğinin akademik başarıya göre herhangi bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur. Buna rağmen Akçaalan (2016), Altay-Yorulmaz (2019) ve Bahadır (2019) tarafından öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlilikleri ve Ayvaz-Can (2019) tarafından matematik okuryazarlıkları

üzerine yapılan çalışmalarda hayat boyu öğrenme ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliliğinin akademik başarıya göre farklılaştığı belirtilmektedir. Bu sonuca dayalı olarak öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme ve matematik okuryazarlık düzeylerini arttırmak için akademik başarı durumları düşük olan öğretmen adayları ile başarı ve motivasyonlarını arttırmaya yönelik rehberlik çalışmaları yapılabilir.

Hayat boyu öğrenme ve matematik okuryazarlığı öz-yeterliliğinin öğretmen adaylarının kitap okuma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemiş olsa da ortalamalara bakıldığında, hayat boyu öğrenme düzeyleri açısından ayda dört ve daha fazla kitap okuyanların ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğretmen adaylarının kitap okuma alışkanlıklarının hayat boyu öğrenme eğilimleri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu anlamına geldiğinden onların hayat boyu öğrenme bağlamında kendilerini daha iyi geliştirebilmeleri için daha fazla kitap okumaları yönünde teşvik edilmeleri önerilir.

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlikleri baba eğitim, anne eğitim ve aile gelir durumları değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterirken matematik okuryazarlığı öz-yeterliklerinin bu değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerinin anne ve babaları lisans ve yüksek lisans mezunu olanlar lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu sonucu Keleş (2019) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarının kısmen desteklediği görülmektedir. Keleş (2019) sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada baba eğitim durumunun hayat boyu öğrenme yeterliliklerinden sadece "dijital yeterlikler" alt boyutunda farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Bunun aksine alan yazında (Altay-Yorulmaz, 2019; Bahadır, 2019; Bulaç, 2019 ve Karaduman, 2015) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerinin anne ve baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerinin aile gelir durumu iyi ve yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Alan yazında Keleş'in (2019) sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada aile gelir düzeyleri 3000 TL ve üzeri gelire sahip olanlar lehine hayat boyu öğrenme yeterlilikleri algılarının farklılaştığı belirtilmektedir. Bu sonuç gelir durumu yükseldikçe ailelerin çocuklarına sunduğu olanakların arttığı ve bunun da çocuklarının öğrenimlerine olumlu yönde yansıdığı söylenebilir. Buna karşın bu sonucu desteklemeyen çalışma sonuçları da bulunmaktadır. Altay-Yorulmaz (2019) ve Bahadır (2019) tarafından yürütülen çalışmalarda öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlilik algılarının aile gelir durumlarına göre farklılık göstermediği bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlikleri okudukları programlara göre anlamlı bir farklılık gösterirken hayat boyu öğrenme yeterlikleri bu değişkene göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının okudukları programlara göre hayat boyu öğrenme algılarının oldukça yüksek olmasına rağmen kendi aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca ortalama puanlara bakıldığında PDR ve müzik öğretmenliği programlarında okuyan öğretmen adaylarının diğer programlarda okuyanlara göre daha yüksek algıya sahip oldukları da görülmektedir. Bu sonuç öğretmen adaylarının öğrenim süreçlerinde hayat boyu öğrenme becerilerini

geliştirmeye yönelik yeterli düzeyde bilgilendirildikleri biçiminde yorumlanabilir. Buna karşın bu sonuç alan yazındaki bazı çalışmaların sonuçları ile örtüşmemektedir. Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen çalışmalarda okudukları programlara göre hayat boyu öğrenme yeterlilik algıları arasında Evin-Gencel (2013) İngilizce öğretmen adayları, Yasa (2018) sosyal bilgiler öğretmen adayları, Akta (2019) okul öncesi öğretmen adayları, Çetin (2019) okul öncesi ve İngilizce öğretmen adayları, Bulaç (2019) matematik öğretmen adayları, Kahraman (2019) Türkçe öğretmen adayları ve Boyacı (2019) fen bilgisi öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının okudukları programlara göre matematik okuryazarlığı öz-yeterliliklerinin matematik öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Güneş ve Gökçek (2013) de yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının anabilim dallarına göre matematik okuryazarlık düzeyleri arasında matematik öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılığın olduğunu bulmuştur. Aynı şekilde Altıntaş vd.'nin (2012) yapmış olduğu çalışmada da öğretmen adaylarının matematik okuryazarlık öz-yeterlilik algılarının bölümlere göre matematik öğretmen adayları lehine farklılık gösterdiğini ortaya koymuşlardır. Hem bu çalışmada hem de alan yazında yapılan çalışmalarda matematik öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlık düzeylerinin diğer programlardaki öğretmen adaylarına nazaran yüksek çıkmış olması aldıkları eğitim açısından beklenen bir durumdur.

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlilikleri ve matematik okuryazarlığı öz-yeterlilikleri mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu farklılık hayat boyu öğrenme yeterlilik algısı açısından Anadolu öğretmen lisesi mezunu öğretmen adayları lehine iken matematik okuryazarlık düzeyleri açısından Anadolu lisesi mezunu öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Bunun aksine Atagün'ün (2019) BÖTE öğretmen adayları ve Keleş'in (2019) sosyal bilgiler öğretmeni adayları yapmış oldukları çalışmalardan hayat boyu öğrenme eğilim düzeylerinin mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Bunun nedeni mevcut araştırmadaki örneklem grubunu farklı bölümlerde okuyan öğretmen adaylarının oluşturması ve homojen bir gruptan oluşmamış olması söylenebilir.

Bu çalışma da ortaya çıkan sonuçlar öğrenmenin sürekliliği ve dinamik yapısı gereği hayat boyu öğrenmenin ve matematik okuryazarlığının çok yönlü boyutları arasındaki ilişkileri araştırmaya yönelik daha ileri deneysel veya nitel araştırmaların yapılmasını önemli kılmaktadır. Bu çalışmanın sonuçları ile ilgili olarak, içinde bulunduğumuz yenilikçi çağın gereği olarak yenilikçi bireyler yetiştirmek için hayat boyu öğrenme yeterliliklerini geliştirmek adına öğretmenlerle, öğretmen adaylarıyla ve farklı meslek grupları ile farklı boyut ve değişkenlerle uygulamaların yapılması önerilebilir.

Yukarıdaki sonuçlar bir bütün olarak düşünüldüğünde, bir birey hangi bölümden mezun olursa olsun günlük hayatta karşılaşılabileceği problemlere etkili çözümler üretebilmesi için az ya da çok matematik okuryazarlık bilgisine sahip olması gerekir. Bu yüzden diğer programlarda okuyan öğretmen adaylarının matematik okuryazarlık düzeylerini geliştirmek için günlük hayat durumlarıyla ilişkilendirilmiş seçmeli matematik dersleri açılabilir. Bu şekilde programlar arası hayat boyu öğrenme ve matematik okuryazarlıkları arasındaki farklılıklar en aza indirilebilir. Ayrıca

matematik okuryazarlık puanları bölümlere göre matematik öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık gösterdiğinden hayat boyu öğrenme açısından matematik okuryazarlığının önemi göz önüne alınırsa diğer bölümlerdeki öğretmen adaylarının matematik okuryazarlıklarını geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenebilir.

Kaynakça

- Akcaalan, M. (2016). *Yaşam boyu öğrenme ile sosyal duygusal öğrenme arasındaki ilişkilerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Akkaya, R. ve Sezgin Memnun, D. (2012). Öğretmen adaylarının matematiksel okuryazarlığa ilişkin öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 96-111. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd/issue/47945/606599>
- Akta, Y. K. (2019). *Beden eğitimi branşı ve diğer branşlardaki öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algılarının incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akyüz, G. ve Pala, N. M. (2010). PISA 2003 sonuçlarına göre öğrenci ve sınıf özelliklerinin matematik okuryazarlığına ve problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 9(2), 668-678. <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1807/1643>
- Altay-Yorulmaz, B. (2019). *Resim iş öğretmenliği programındaki öğrencilerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Altıntaş E., Özdemir A. Ş. ve Kerpiç A. (2012). Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz yeterlik algılarının bölümlere göre karşılaştırılması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 26-34. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200374>
- Altun, M., Aydın-Gümüş, N., Akkaya, R., Bozkurt, I. ve Kozaklı Ülger, T. (2018). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik okuryazarlığı beceri düzeylerinin incelenmesi. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 1(1), 66-88. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/579648>
- Aslan, S. (2017). Sınıf Öğretmenlerinin Düşünme Becerisi Öğretimine Yönelik Özyeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41), 61-73. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/399540>
- Aslandağ, B. ve Aykaç, M. (2019). Pedagojik formasyon programı öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 14(1), 77-90. DOI: 10.7827/TurkishStudies.14896
- Atagün, G. (2019). *BÖTE öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgisayar öz yeterlik inançları ve bilgisayara karşı tutumları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Aydın, B. (2018). *Sınıf öğretmeni adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleriyle kariyer geliştirme arzuları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Ayvaz-Can, A. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim*

- Fakültesi Dergisi*, 19(3), 753-766.
<https://dx.doi.org/10.17240/aibuofd.2019.19.49440-542414>
- Bahadır, Z. (2019). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yaşamın anlamı ile bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Harf Eğitim Yayınları, Ankara.
- Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki (Düzce Üniversitesi örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya
- Boztepe, Ö. (2017). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme ve iletişim memnuniyet düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bulaç, E. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.
- Çetin, F. (2019). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin öğrenme yaklaşımları ve öz-yeterlik ile ilişkisinin incelenmesi (Sakarya Üniversitesi örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Diker-Coşkun, Y. ve Demirel, M., (2012). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 108-120.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87299>
- Dinçer, B., Akarsu, E. ve Yılmaz, S. (2016). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algıları ile matematik eğitimi yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(1), 207-228. DOI: 10.16949/turcomat.99884
- Dündar, H. (2016). *Sınıf öğretmeni adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ersoy, Y. (1997). Okullarda matematik eğitimi: Matematikte okur-yazarlık. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 115-120.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/88133>
- Evin-Gencil, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 237-252.
file:///C:/Users/Pc/Downloads/1847-25651-1-PB.pdf
- Güleç, İ., Çelik, S. and Demirhan, B. (2012). What is lifelong learning? An evaluation on definition and scope. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/192264>
- Gür-Erdoğan, D. (2014). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerine etki eden faktörler* (Yayınlanmamış doktora tezi), Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bolu.
- Güneş, G. ve Gökçek, T. (2013). Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 70-79. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/786934>

- Güneş, Z. ve Kırbaşlar, F. (2014). *Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlık öz yeterlik düzeylerine etki eden bazı faktörlerin incelenmesi*. 1. Uluslararası EJER Kongresi. <http://ejercongress.org/pdf/EJERCongress2014-BildiriKitabi.pdf>
- Güzel, Ç. İ. ve Berberoğlu, G. (2010). Uluslararası öğrenci değerlendirme programında (PISA 2003) öğrencilerin duyuşsal özellikleri ve bu özelliklerin matematik okur-yazarlığı ile ilişkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 40, 93-112. <http://ejer.com.tr/en/archives/2010-summer-issue-40/>
- İzci, E. ve Koç, S. (2012). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 101-114. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/15231>
- Kahraman, S. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile İngilizce dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Karaduman, A. (2015). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile özyeterlik algıları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kazu, İ. Y. ve Erten, P. (2016). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *İlköğretim Online*, 15 (3), 838-854. DOI: <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.07530>
- Keleş, Y. E. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kişilik tipleri ile yaşam boyu öğrenme yeterlik algılarının incelenmesi (Manisa Celal Bayar Üniversitesi Örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Koyuncu, İ. ve Haser, C. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2384-30_05_2012-15_20_24.pdf
- Köğce, D., Özpınar, İ., Mandacı Şahin, S., ve Aydoğan Yenmez, A. (2014). Öğretim elemanlarının 21. yüzyıl öğrenen standartları ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 185-213. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zgefd>
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2014). *Türkiye hayat boyu öğrenme strateji belgesi 2014-2018*. <http://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/013.pdf>
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- NRC (National Research Council) (1989). *Everybody counts: A report to the nation of the future of mathematics education*. Washington, DC: National Academy Press.
- OECD (The Organisation For Economic Co-Operation And Development) (2006). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy, a framework for PISA 2006*. <http://www.pisa.oecd.org>. (erişim tarihi: 12.04.2007), 2006.
- Oral, B. ve Yazar, T. (2015). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler*

- Dergisi*, 14(52), 1-11. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/70626>
- Özgen, K. ve Bindak, R. (2008). Matematik okuryazarlığı öz-yeterlik ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 517-528. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/matematik-okuryazarligi-oz-yeterlilik-olcegi-toad.pdf>
- Özgen, K. ve Bindak, R. (2011). Lise öğrencilerinin matematik okuryazarlığına yönelik öz yeterlik inançlarının belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 1073-1089. <https://app.trdizin.gov.tr/dergi/TXpjek13PT0/kuram-ve-uygulamada-egitim-bilimleri>
- Özgen, K., Özer, Y. ve Arslan, E. (2018). Öğretmenlerin matematik okuryazarlığı ve problem kurma öz yeterlik inançlarının incelenmesi, *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 1-21. DOI:10.29299/kefad.2018.20.01.002
- Özsoy, N. ve Yüksel, S. (2007). Matematik öğretiminde drama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 32-36. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/234954>
- Özyürek, R. (2010). The reliability and validity of the mathematics self-efficacy informative sources scale. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10, 439-447. <https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/lookAtPublications/journalDetail.xhtml?uId=9>
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2008). Pre-service elementary school teachers' learning styles and attitudes towards mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 21-26. <https://www.ejmste.com/>
- Schulz, W. (2005). *Mathematics self-efficacy and student expectations: results from PISA 2003*. The annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada. Retrieved October 16, 2012, from MyPISA.
- Stecey, K. and Turner, R. (2015). *Assessing mathematical literacy: The PISA experience*. Australia: Springer.
- Şahin, Ç. ve Arcagök, S. (2014). Öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterlikleri düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(16), 394-417. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/adyusbd/issue/1387/16301>
- Şahin, M., Akbaşı, S. & Yanpar, T.Y. (2010). Key competences for lifelong learning: the case of prospective teachers. *Educational Research and Review*. 5(10), 545-556. <https://academicjournals.org/journal/ERR>
- Tabachnick, B.G., and Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson Education, Inc.
- Tekbıyık, A. (2019). *İlişkisel araştırma yöntemi*. Eğitimde Araştırma Yöntemleri (Edt. Özmen, H.ve Karamustafaoğlu, O.) Ankara: Pegem Akademi.
- The World Bank. (2003). *Lifelong learning in the global knowledge economy: Challenges for developing countries*. A World Bank Report, The World Bank, Washington, D.C.

- Topbaş-Tat, E. (2018). Matematik öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algıları. *İlköğretim Online*, 17(2), 489-499. DOI 10.17051/ilkonline.2018.418887
- Uysal, E. ve Yenilmez, K. (2011). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik okuryazarlığı düzeyi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ogusbd>
- Yaman, F. ve Yazar, T. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi (Diyarbakır İli Örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1553-1566. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/209790>
- Yasa, H. D. (2018). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Yenilmez, K. (2010). Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı özyeterlik İnançları. 9. *Matematik Sempozyumu Bildiri Kitabı* (ss. 455-460), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yenilmez, K. ve Uygan, C. (2010). Yaratıcı drama yönteminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin geometriye yönelik öz-yeterlik inançlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(3), 931-942. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/817641>
- Yılmaz, M. (2016). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 253-262. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed>
- Zehir, K. ve Zehir, H. (2016). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik inanç düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(2), 104-117. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uebt>

Summary

Introduction

In the information age we live in, the necessity of the development of the skills required by the program, particularly lifelong learning, and information literacy generally, and mathematical literacy specifically emerges. In this context, it is seen that the concept of mathematical literacy is included in the curriculum of the program of mathematics education. Mathematical literacy is a concept that requires students to be aware of not only numbers, logic and mathematical operations, but also emphasizes students' habits of reading and writing. Considering the definitions made about both mathematics literacy and lifelong learning together, it is understood that individuals should be able to find solutions to different problem situations that they encounter during their daily life, and they must have both mathematics literacy and lifelong learning competence. While it is obvious that individuals should have the skills for these two concepts in finding solutions to problems, no studies on the relationship between mathematics literacy and lifelong learning competencies were encountered. This makes it necessary to investigate the relationship between mathematical literacy and lifelong learning competencies of prospective teachers who will become teachers in the future and play an important role in shaping the society. Therefore, this study

was conducted to examine the relationship between prospective teachers' mathematics literacy and lifelong learning competencies according to some variables.

Method

This research was carried out using the relational model within the scope of the quantitative method. The sample of the research consists of prospective teachers studying in different programs in the faculty of education of a state university. In this research, "Mathematics Literacy Self-efficacy Scale" and "Key Competences Scale in Lifelong Learning" were used to collect data. The data obtained in this study were analyzed using the "IBM SPSS Statistics 22" statistical package program. Descriptive analysis of the scales was made in the study. Afterwards, it was checked whether the collected data met the general conditions of the parametric tests. The Kolmogorov Smirnov test was used to check if the data had a normal distribution.

Results

When the findings were analyzed, it was revealed that prospective teachers have a high level of lifelong learning competence perception and mathematics literacy self-efficacy. Lifelong learning competencies and mathematics literacy self-efficacy of prospective teachers did not differ significantly in terms of their gender, academic achievement, and reading status. Although lifelong learning and mathematical literacy self-efficacy did not differ significantly with respect to prospective teachers' reading status, it is observed that on average, those who read four or more books per month are higher in terms of lifelong learning levels. While lifelong learning competencies of prospective teachers differ significantly with respect to the variables of their mother's and father's education and their family income status, mathematical literacy self-efficacy does not differ significantly with respect to these variables. Furthermore, while the mathematical literacy self-efficacy of prospective teachers shows a significant difference with respect to the programs they study, lifelong learning competencies do not show a significant difference with respect to this variable. According to the programs the prospective teachers study, mathematical literacy self-efficacy shows a significant difference in favor of the prospective mathematics teachers.

Discussion

The above results can be interpreted as that prospective teachers who have been trained to improve their mathematical literacy and lifelong learning skills during their education, and that they have the necessary equipment and background to make their students gain lifelong learning skills and become mathematics literate when they start the profession. In order to increase the lifelong learning and mathematical literacy levels of prospective teachers, guidance studies can be conducted with prospective teachers who have low academic achievement status to increase their success and motivation. Considering the results as a whole, an individual must have much or little knowledge of mathematical literacy in order to produce effective solutions to the problems they may encounter in daily life, regardless of the department that they graduate from. Therefore, elective mathematics courses associated with daily life situations can be offered to improve the mathematics literacy levels of prospective teachers studying in other programs. This way, differences between interprogram

lifelong learning and mathematical literacy can be minimized. In addition, since mathematical literacy scores differ significantly in terms of mathematics teacher candidates in terms of departments, considering the importance of mathematical literacy in terms of lifelong learning, activities to improve the mathematical literacy of prospective teachers in other departments can be organized.

Pedagogical Implications

It is thought that the results of this study can make a significant contribution to both teacher educators and those who will make new research in this field by revealing the relationship between the mathematical literacy of the prospective teachers who will play an important role in shaping the society.

Ethical Permits of the Research

In this study, all the rules specified in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed. None of the actions specified under the second section of the Directive, "Scientific Research and Publication Ethics Actions" have been carried out.

Ethics committee permit information:

Name of the board that carries out ethical evaluation = Niğde Ömer Halisdemir University

The date of the ethical assessment decision = April 30, 2020

Ethical assessment document number = 19683

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Murtaza AYKAÇ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Doçent Doktor olarak görev yapmaktadır. Doktorasını Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. İlgi duyduğu çalışma konuları hayat boyu öğrenme, yaratıcı drama, çocuk edebiyatı ve sanat eğitimi üzerinedir.

Murtaza Aykaç, has been working as an associate professor at faculty of education in Niğde Ömer Halisdemir University. He completed his PhD at the Institute of Educational Sciences at Ankara University. He is interested in lifelong learning, creative drama, children literature and art education.

Davut KÖĞCE, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Doçent Doktor olarak görev yapmaktadır. Doktorasını Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. İlgi duyduğu çalışma konuları öğretmen eğitimi, öğretmen ve öğrenci geribildirimleri, kavram öğretimi, öğretmen inanışları ve yaratıcı drama ile matematik öğretimidir.

Davut Köğce, has been working as an associate professor at faculty of education in Niğde Ömer Halisdemir University. He completed his PhD at the Institute of Educational Sciences at Karadeniz Technical University. He is interested in teacher training, teachers' and learners' feedback, concept teaching, teacher beliefs and teaching maths with creative drama.

Buket ASLANDAĞ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Doktorasını Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. Çalışma konuları AB Eğitim Sistemleri, hayat boyu öğrenme ve hayat çapında öğrenmedir.

Buket Aslandağ, has been working as an assistant professor at faculty of education in Niğde Ömer Halisdemir University. She completed her PhD at the Institute of Educational Sciences at Mersin University. She is interested in EU education systems, lifelong learning and life-wide learning.

STEM Kariyer İlgi ve Tercihleri Anketinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması¹

Ayşegül Ergün²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: May 14/
14 Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

November 26/ 26 Kasım 2020

Page numbers/Sayfa No: 533-555

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: ergunaysegul@gmail.com



iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) eğitiminin amaçlarından birisi de, daha çok öğrencinin STEM alanlarında kariyer yapmalarını sağlayarak STEM işgücünü arttırmaktır. STEM eğitime verilen önemin artmasına rağmen, dünyadaki birçok ülkede ve Türkiye’de STEM alanlarında kariyer yapan öğrenci sayısında düşüş yaşanmaktadır. STEM kariyer ilgisinin erken yaşlarda olduğu, bu nedenle öğrencilerin STEM kariyerleri ile ilgili olarak erken yaşlarda bilgilendirilmeleri gerektiği belirtilmektedir. Bu bağlamda erken yaşlarda STEM kariyer ilgisinin belirlenmesi önemlidir. Bu araştırmanın amacı, Roller ve meslektaşları (2018) tarafından geliştirilen STEM kariyer ilgi ve tercihleri anketinin (SKİTA) Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılmasıdır. Araştırmanın katılımcıları, 2019-2020 öğretim yılının birinci döneminde, Manisa ilinin Demirci ilçesinde bulunan iki farklı devlet ortaokulundaki 360 öğrenciden oluşmaktadır. Dil geçerliği sağlanan anket, katılımcılara uygulanmış ve açılımlayıcı faktör analizinin ardından doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçüt geçerliğini belirlemek için korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Anketin güvenilirliği için Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmış; anketin ayırt ediciliği için, %27’lik alt ve %27’lik üst grup arasındaki puan farkı bağımsız örneklem t testi ile hesaplanmıştır. Sonuç olarak Türkçeye uyarlanan SKİTA’nın matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji olmak üzere üç alt boyuttan oluştuğu tespit edilmiştir. Üç boyutlu modelin elde edilen verilerle uyumlu olduğu ve anketin amacına hizmet ettiği anlaşılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin STEM kariyer ilgi ve tercihlerinin belirlenmesinde Türkçeye uyarlanan SKİTA’nın geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: STEM kariyer ilgisi, STEM eğitimi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması, sosyal bilişsel kariyer kuramı, ortaokul öğrencileri.

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Ergün, A. (2021). STEM kariyer ilgi ve tercihleri anketinin türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 533-555. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.737661>

¹Bu çalışma Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: 2019-027.

²Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Demirci, Manisa/Türkiye
Assoc. Prof. Dr., Manisa Celal Bayar University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Demirci, Manisa/Turkey

E-mail: ergunaysegul@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1481-4019

Adaptation of the STEM Career Interest and Preferences Survey: A Study of Validity and Reliability

Abstract

One of the goals of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education is to make it possible for more students to make careers in STEM areas and increase STEM workforce. Although the importance given to STEM education has been increasing, a decrease is being observed in the number of students who make careers in STEM areas in Turkey. It is stated that interest in STEM careers develop at early ages and that students need to be informed about STEM careers at early ages for that matter. In this context, it is important to determine STEM career interest at an early age. The purpose of this study was the adaptation of the STEM career interest and preferences survey (SCIPS) developed by Roller et al. (2018) to Turkish and to analyze its validity and reliability. The participants of the research consists of 360 students who are enrolled in two different state middle-schools located in Demirci district of the city of Manisa, in the first semester of the 2019-2020 academic year. The survey of which language validity was confirmed was applied to the participants and firstly exploratory factor analysis, then confirmatory factor analysis were done to achieve structure validity. With the purpose of determining criteria validity, correlation analysis was done. Cronbach alpha reliability coefficient was calculated for the reliability and for the distinguishing feature of the survey, the score difference between the 27% low group and 27% high group was calculated with the t test for the independent samples. As a result, it was determined that the adapted SCIPS consists of three sub-dimensions as mathematics, science and engineering and technology. It was seen that the 3-D model is harmonious with the obtained data and served the purpose of the survey. It was concluded that in determining the STEM career interest and preferences of middle-school students, SCIPS adapted to Turkish can be used as a valid and reliable measurement tool.

Keywords: STEM career interest, STEM education, a study of validity and reliability, the theory of social cognitive career, middle school students.

Giriş

Ülkemizin günümüz dünyasında yaşanan teknolojik dönüşüme ayak uydurabilmesi için bilgiyi sorgulayan, üretken ve girişimci genç nüfusa ihtiyacı vardır (Türk Sanayici ve İş İnsanları Derneği [TÜSİAD], 2017). Science, Technology, Engineering ve Mathematics kelimelerinin baş harflerinden oluşan STEM eğitiminin 21. yüzyılda ihtiyaç duyulan iletişim, işbirliği, yaratıcılık gibi becerilere sahip bireyler yetiştirmede etkili olduğu belirtilmektedir (Çorlu, 2017). Birçok ülkenin öğretim programında yer alan STEM eğitimi sayesinde teorik bilginin ürüne ve uygulamalara dönüştürülmesi hedeflenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016). Bilgilerin ürün olarak hayata geçmesini gerçekleştirme noktasında ise özellikle teknoloji ve mühendislik disiplinleri vurgulanmaktadır (Akgündüz vd., 2015). Bu bağlamda, ülkemizde fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları kapsamında gerçekleştirilecek mühendislik uygulamaları ile öğrencilerin edindikleri bilimsel bilgileri ürüne dönüştürmeleri hedeflenmiştir (MEB, 2018).

STEM eğitiminin amaçlarından birisi de, daha çok öğrencinin STEM alanlarında kariyer yapmalarını sağlayarak STEM işgücünü arttırmaktır (National Research Council [NRC], 2013). STEM eğitime verilen önemin artmasına rağmen dünyadaki birçok ülkede ve Türkiye’de STEM alanlarında kariyer yapan öğrenci sayısında ve bu alanlardaki istihdam sayısında düşüş yaşanmaktadır (Akgündüz, 2016; Osborne ve Dillon, 2008). Örneğin Türkiye’de 2000-2014 yılları arasında yükseköğretim

programlarına kayıt yaptıran ilk bin öğrencinin, STEM alanlarındaki programlara yerleşme oranlarında düşüş yaşandığı belirtilmektedir (Akgündüz, 2016). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'nün (OECD) verilerine göre, ülkemizde yükseköğretime ilk defa yerleşenlerin sadece %2'si istatistik, fen bilimleri ve matematik alanlarını seçerken, bilgi ve iletişim teknolojileri alanlarını seçenlerin oranı da %2'dir (OECD, 2017). Sonuç olarak ülkemizde daha çok öğrencinin STEM kariyerlerini seçmesi için önlemler alınması ve STEM alanlarında başarılı öğrencilerin bu alanlarda kariyer yapmaya yönlendirilmeleri önemlidir (Akgündüz vd., 2015). Araştırma sonuçlarına göre STEM kariyer ilgisinin erken yaşlarda oluştuğu, bu nedenle öğrencilerin erken yaşlarda STEM kariyerlerine yönelik olarak bilgilendirilmeleri gerektiği (Becker ve Park, 2011; Spencer, 2011; Wyss, Heulskamp ve Siebert, 2012) belirtilmektedir.

Sosyal bilişsel kariyer kuramı (SBKK), öğrencilerin STEM kariyer ilgilerini belirlemek ve STEM kariyerlerine yönelik ilgilerinin gelişimini incelemek için kullanılan bir kariyer gelişim teorisidir (Lent, Brown ve Hackett, 1994; Lent, Sheu, Gloster ve Wilkins, 2010; Wang, 2013; Wang ve Degol, 2013). SBKK, öğrencilerin belli bir alandaki kariyeri seçme ve bu alandaki eğitimlerine devam etme sürecindeki eğitimsel ve mesleki davranışlarını anlamamıza yardım etmektedir (Lent, Brown ve Hackett, 1994). SBKK sırasıyla, ilgi, seçim, performans (Lent, Brown ve Hackett, 1994) ve memnuniyet (Lent, 2013) olmak üzere birbiriyle ilişkili dört modelden oluşur ve SBKK'nın her modelinde, öz yeterlik inançları, sonuç beklentileri ve kişisel hedeflerin kariyer gelişiminde önemli etkilere sahip olduğuna inanılır (Lent, Brown ve Hackett, 1994). Öz yeterlik, bireyin belli bir davranışı gerçekleştirme yeteneğine olan inancı olarak tanımlanmaktadır. SBKK, bireylerin belli etkinliklere ilişkin güçlü öz yeterlik inançlarına sahip olmaları durumunda, o etkinliklere yönelik ilgilerini geliştirme, sürdürme ve daha iyi performans gösterme olasılıklarının da fazla olduğunu varsaymaktadır (Lent, 2013). Sonuç beklentileri, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirmenin neticeleri veya neticeleri hakkındaki inançlarını ifade eder (Lent, 2013). Kişisel hedefler, bireyin bir etkinlikte bulunma veya belirli bir hedefe ulaşma niyeti olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986). SBKK, seçim hedefleri (kişinin devam etmek istediği etkinlik veya kariyer) ve performans hedefleri (seçilen bir etkinlik içerisinde kişinin ulaşmayı hedeflediği performans düzeyi) arasında ayırım yapar (Lent, 2005). SBKK, bireylerin öz-yeterliklerinin ve sonuç beklentilerinin, performanslarını ve seçim hedeflerini önemli ölçüde etkilediğini öne sürmektedir.

Literatürde STEM kariyer ilgisini ve tutumunu belirlemeye yönelik olarak geliştirilen ölçme araçları incelendiğinde, üç ölçme aracı SBKK çerçevesinin kullanıldığı görülmüştür. Unfried ve meslektaşları (2014) tarafından geliştirilen ölçme aracı, öğrencilerin STEM kariyer ilgilerini ve tutumlarını ölçmektedir. Bu ölçme aracının maddeleri öz yeterlik, sonuç beklentileri ve kişisel hedefleri ayırmamaktadır. (Unfried, Faber, Stanhope ve Wiebe, 2014). Diğer ölçme aracı ise STEM'deki her disiplin için öz yeterlik, sonuç beklentileri ve kişisel hedef bileşenlerini iki madde ile ilişkilendirmektedir (Kier, Blanchard, Osborne ve Albert, 2014). Bu iki ölçme aracı da Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (Koyunlu-Unlu, Dokme ve Unlu, 2016; Özcan ve Koca, 2019). Kızılay (2018) tarafından geliştirilen ölçek ise SBKK'nın öz-yeterlik, sonuç beklentisi ve ilgi alt boyutlarından oluşmaktadır. Bahsedilen üç ölçme aracı da öğrenciyi belirli bir kariyer yolunu izlemeye

yönlendirecek olan seçim hedefleri ve seçim eylemlerine ilişkin madde içermemektedir.

Bu araştırmada, Roller ve meslektaşları (2018) tarafından geliştirilen STEM kariyer ilgi ve tercihleri anketinin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Anket maddelerinin, SBKK'nın öz yeterlik, sonuç beklentileri, ilgiler, seçim hedefleri ve seçim eylemlerine ilişkin maddeler içermesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Anketin, öğrencilerin bir STEM kariyerini seçme ve bu kariyere devam etme veya etmeme kararlarında etkili olabilecek SBKK bileşenlerini belirleme noktasında faydalı olacağı söylenebilir. Anket aracılığı ile ortaokulun ilk yıllarında öğrencilerin STEM kariyer ilgilerinin, SBKK çerçevesinde beş bileşene bağlı olarak değerlendirilebileceği ve bu sayede öğrencilerin STEM kariyer ilgilerinin gelişimine yönelik akademik ve mesleki çalışmalar yapılabileceği ifade edilebilir.

Yöntem

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmaya katılan öğrenciler, kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmacı bu yöntemde kendisine yakın ve ulaşılması kolay bir durumu seçtiğinden, pratik bir yöntem olduğu ve araştırmaya hız kazandırdığı belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmanın katılımcıları, 2019-2020 öğretim yılının birinci döneminde, Manisa ilinin Demirci ilçesindeki iki farklı devlet ortaokulundaki 360 öğrenciden oluşmaktadır. Ölçme araçlarının geçerliği için yapılacak faktör analizinde en az 200 kişiye erişilmesi gerektiği (Pallant, 2007), daha sağlıklı analiz yapabilmek için en az 300 ile 500 arasında kişiye erişilmesi gerektiği belirtilmektedir (Seçer, 2015). Dolayısıyla bu araştırmanın katılımcılarının geçerlik ve güvenilirlik analizleri için yeterli olduğu ifade edilebilir. Katılımcıların 186'sı (%51.70) kız, 174'ü (%48.30) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların sınıf düzeyi açısından dağılımı ise; 98 (%27.20) beşinci sınıf, 69 (%19.20) altıncı sınıf, 70 (%19.40) yedinci sınıf ve 123 (%34.20) sekizinci sınıf şeklindedir. Türkiye'de eğitim alanında yayınlanan dergilerdeki ölçek geliştirme çalışmalarının yarısından fazlasında AFA ve DFA analizlerinin aynı gruptan elde edilen veriler üzerinde yapıldığı belirtilmektedir (Şahin ve Öztürk, 2018). Bu araştırmada da AFA ve DFA, 360 öğrenciden oluşan katılımcı grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir.

STEM Kariyer İlgi ve Tercihleri Anketi (SKİTA)

Roller ve meslektaşları (2018) tarafından geliştirilen anket, öz yeterlik, sonuç beklentileri, ilgiler, seçim hedefleri ve seçim eylemleri olmak üzere beş SBKK bileşenini içeren maddelerden oluşmaktadır. Anket, 5'li likert özellikte olup öğrencilerin cevapları kesinlikle katılıyorum ile kesinlikle katılmıyorum arasında derecelendirilmiştir. Anket, matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji alt boyutlarından oluşmakta ve alt boyutlarda her SBKK bileşeni için üç soru bulunmaktadır. Anket, alt boyut başına 15 madde olmak üzere toplam 45 maddeden oluşmaktadır (Roller vd., 2018). Anketin Türkçeye uyarlama çalışmasını gerçekleştirmek için anketi geliştiren araştırmacılardan, elektronik posta aracılığıyla izin alınmıştır. Ankette yer alan SBKK bileşenlerinin tanımları ve bu bileşenlere ilişkin örnek maddeler Tablo 1'de sunulmuştur. 45 maddeden oluşan anket formu Ek 1'de verilmiştir.

Tablo 1
SKİTA'daki SBKK Bileşenlerine İlişkin Madde Örnekleri

| SBKK Bileşeni | Tanımı | Madde Örnekleri |
|--------------------|---|---|
| Öz-yeterlik | Maddeler, öğrencinin algıladığı yeteneğine ya da yeteneğine ilişkin yargısına odaklanır. Örneğin, "Bir şey yapabilirim" veya "Bir şeyde iyiyim / kötüyüm". | Mühendislikte başarılı olabileceğime inanıyorum. Matematikte iyi olan öğrencilerdenimdir. |
| Sonuç Beklentileri | Maddeler, bir nedene (karar veya eylem) ve etkiye (bu kararın sonucu) odaklanır. Örneğin, "Bunu yaparsam, bu olacak." | Büyüdüğümde fen bilimlerini bilmem, para kazanmamda bana yardımcı olacaktır. Mühendisliği öğrenirsem, insanların her gün kullandığı şeyleri geliştirebilirim. |
| İlgiler | Maddeler, öğrencilerin bir şeyi sevip sevmemesine odaklanır. Örneğin, "Bir şeyden hoşlanırım / hoşlanmam". | Matematiği severim. Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yapmaktan hoşlanırım. |
| Seçim hedefleri | Maddeler, bir STEM etkinliği veya kariyeri ile uyumlu bir hedefe veya "bir şeyler yapmak istemek" üzerine odaklanır. | Gelecekte seçeceğim meslekte ürün ya da yapılar tasarlamak önemli olacak. Bir gün matematiğin kullanıldığı bir meslek yapmayı istiyorum. |
| Seçim Eylemleri | Maddeler, 1) kariyere / mesleğe atıfta bulunur ve 2) öğrencinin bir eylemde bulunacağına dair ifade içerir. Örneğin, "Matematik kulübünde problem çözme becerileri üzerinde çalışıyorum, çünkü bir gün matematiği kullanacağım bir meslek yapmayı istiyorum", problem çözme becerileri (bir eylem) üzerinde çalışma kararının, matematiği kullanacağı bir meslek yapma konusunda destekleyici olarak görüldüğünü (gelecekteki kariyer hedefi) göstermektedir. | Fen kulübüne katılıyorum çünkü gelecekteki mesleğimde feni anlamamın önemli olacağını biliyorum. Bilgisayarları kullanırım çünkü gelecekteki mesleğimde bu becerilere ihtiyacım olacağını biliyorum. |

İşlemler

SKİTA'nın katılımcılara uygulanmasından önce dil geçerliği işlemleri gerçekleştirilmiştir. Dil geçerliği sağlanan anket, katılımcılara uygulanmış; maddelerin geçerliğini sağlamak için önce açılımlayıcı faktör analizi, analiz neticesinde elde edilen anketin son haline doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçüt geçerliğini sağlamak için korelasyon analizi yapılmıştır. Anketin güvenilirliği, güvenilirlik analizi ile test edilmiş ve anketin ayırt ediciliği için %27'lik alt grup ve %27'lik üst grup arasındaki fark, bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiştir.

Dil Geçerliği. Ölçme aracı uyarlama çalışmalarında, maddelerdeki ifadelerin uyarlama yapılacak dile uyum sağlaması önemlidir. Uyarlama çalışması iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada Türkçe ve İngilizce dillerine hakim iki çeviri uzmanı, birbirinden bağımsız olarak Türkçe çeviri yapmıştır. İkinci aşamada çeviriler bir çeviri uzmanı ve iki araştırmacı tarafından karşılaştırılmış, ölçme aracındaki maddeleri en iyi ifade eden çeviriler üzerinde fikir birliği sağlanmıştır. Ardından Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalında görevli iki akademisyen, anketin Türkçe formunun son halini inceleyerek uzlaşmaya varmışlardır. Maddelerin anlaşılabilirliğinin belirlenmesi amacı ile anket, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenimlerine devam eden 50 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonucunda öğrencilerden alınan dönütler

doğrultusunda, anket maddelerinin anlaşılmasında bir sorun olmadığı belirlenmiş ve anket, geçerlik ve güvenilirlik analizlerine hazır hale getirilmiştir.

Yapı Geçerliliği. Anketin yapı geçerliğini sağlamak amacı ile faktör analizi yapılmıştır. Bu analizin amacı, ankette yer alan çok sayıdaki değişkenden, gruplandırılmış faktörler veya değişkenler tanımlayarak anketteki değişken sayısını azaltmaktır. Analiz sonucunda tanımlanan her bir faktör, aynı niteliği ölçen ve birbiri ile ilişkili değişken kümesinden oluşur. Kısacası faktör analizi, katılımcıların verdikleri yanıtlara göre, değişkenler arasındaki korelasyonun hesaplanarak birbiri ile ilişkili değişkenlerin gruplandırılması sonucunda faktör oluşturulmasıdır (Ural ve Kılıç, 2006). SKİTA'nın örtük yapısını ortaya çıkarmak için önce AFA, ardından elde edilen yapıyı doğrulamak için DFA yapılmıştır. AFA için SPSS, DFA için LISREL programları kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=24.04.2019

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= E.34641

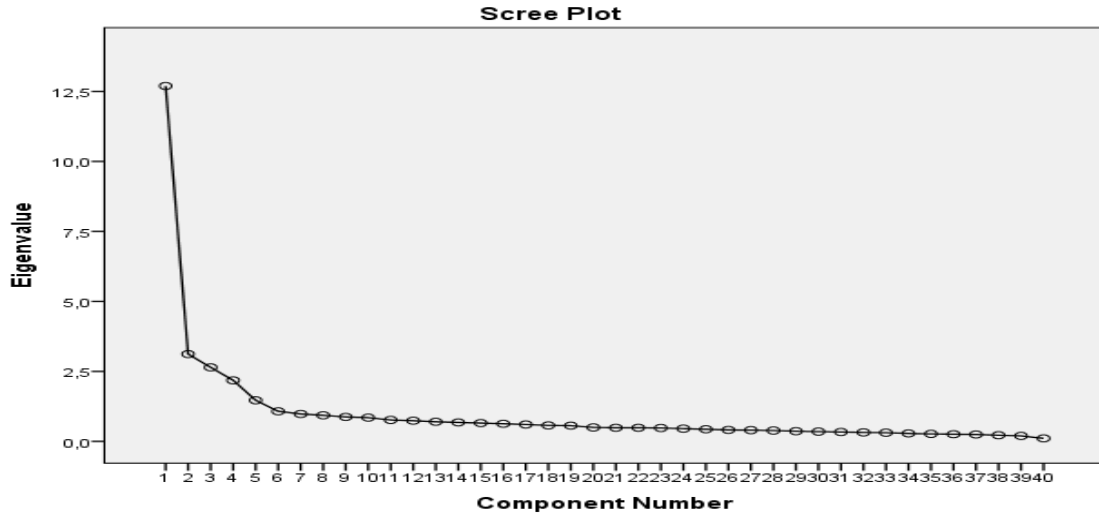
Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

STEM kariyer ilgi ve tercihleri anketinde yer alan 45 madde ile AFA gerçekleştirilmiştir. Faktör analizinden önce verilerin analiz için uygunluğu değerlendirilmiştir. Bu amaçla Kaiser-Meyer-Olkin katsayısına (KMO) ve Bartlett küresellik testine bakılmıştır. KMO katsayısının .60'dan büyük olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması, faktör analizinin yapılabileceğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2017). Araştırmada, ölçeğin KMO değeri .94 bulunmuş, Bartlett küresellik testi sonucunda da istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($\chi^2 = 8348.14, p = .000$) bulunmuştur. Buna göre faktör analizinin yapılmasına karar verilmiştir. Orijinal anket üç boyutlu bir yapıda geliştirildiği için anketin 45 maddesi, üç faktörlü olarak temel bileşenler analizine tabi tutulmuştur. Analizde anketin faktörlerinin birbiriyle ilişkili olduğu varsayıldığından, bir eğik döndürme tekniği olan direct oblimin tekniği kullanılmıştır.

Yapı geçerliği için farklı faktörler altında toplanan maddelerin, yüksek iki faktör yükü arasındaki farkın en az .10 olması ve faktör yük değerinin .45 veya daha fazla olması gerekmektedir; ancak bu değer .30'a kadar indirilebilmektedir (Büyüköztürk, 2017). Bu doğrultuda, analiz sonuçlarının yorumlanmasında öz değeri 1'in üzerinde olan faktörler anlamlı kabul edilmiş ve faktör yük değerlerinin incelenmesinde .30 değeri sınır değer olarak alınmıştır. Faktör yük değerleri .30'un altında olan Madde 11 ve binişik olan 4 madde (M13, M15, M42, M45) analiz dışı bırakılmıştır. AFA sonucunda SKİTA'nın 40 madde ve üç faktörlü bir yapıya sahip

olduğu belirlenmiştir. Ankete ilişkin scree-plot grafiğinde de anketin öz değeri 1'den büyük olan 3 faktörde toplandığı görülmektedir. Anketin scree-plot grafiği Şekil 1'de, AFA sonuçları ise Tablo 2'de sunulmuştur.



Şekil 1. SKİTA'nın faktörlerine ilişkin scree-plot grafiği

Tablo 2
SKİTA'ya İlişkin AFA Sonuçları

| Madde No | Madde | Faktör 1 Matematik | Faktör 2 Fen Bilimleri | Faktör 3 Mühendislik ve Teknoloji |
|----------|--|--------------------|------------------------|-----------------------------------|
| M1 | Matematik oyunları oynamaktan hoşlanmam. | .388 | | |
| M2 | Matematik bana göre zordur. | .581 | | |
| M3 | Eğer bir matematik kulübüne katılırsam, matematikte daha başarılı olurum. | .355 | | |
| M4 | Büyüdüğümde, matematiğin kullanıldığı bir meslek seçebilirim. | .706 | | |
| M5 | Matematik kulübünde problem çözme becerilerimi geliştiriyorum çünkü bir gün matematikle ilgili bir meslek yapmayı istiyorum. | .693 | | |
| M6 | Matematiği severim. | .538 | | |
| M7 | Matematikte iyi olan öğrencilerdenimdir. | .702 | | |
| M8 | Ne kadar çabalasam da matematik problemlerini çözemiyorum. | .474 | | |
| M9 | Gelecekte daha zor matematik problemlerini çözmek isterim. | .638 | | |
| M10 | Matematik sınavlarında elimden gelenin en iyisini yapmaya çalışıyorum çünkü matematikle ilgili mesleklere ilgi duyuyorum. | .625 | | |
| M12 | Matematikten iyi notlar alabilirim. | .502 | | |
| M14 | Bir gün matematiğin kullanıldığı bir meslek yapmayı istiyorum. | .711 | | |
| M16 | Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yapmaktan hoşlanırım. | | .729 | |
| M17 | Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yaparken kendimi iyi hissedirim. | | .732 | |

| | | | | |
|--|--|---------------|--------------|--------------|
| M18 | Büyüdüğümde fen bilimlerini bilmem para kazanmamda bana yardımcı olacaktır. | .563 | | |
| M19 | Fen bilimlerinin kullanıldığı bir meslek seçebilirim. | .770 | | |
| M20 | Bilim olimpiyatı ve bilim fuarı gibi etkinliklere katılırım çünkü bir gün fenle ilgili bir meslek yapmayı istiyorum. | .612 | | |
| M21 | Fen bilimlerini sevmem . | .457 | | |
| M22 | Fen bilimlerinde iyi olduğumu biliyorum. | .600 | | |
| M23 | Fen öğrenmek iyi bir mesleğimin olmasında yardımcı olacaktır. | .711 | | |
| M24 | Liseyi bitirdikten sonra feni sık sık kullanacağım. | .688 | | |
| M25 | Fen sınavlarında yüksek notlar almaya çalışıyorum çünkü fenle ilgili mesleklere ilgi duyuyorum. | .810 | | |
| M26 | Sorulara yanıt bulmak için deneyler yapmayı seviyorum. | .579 | | |
| M27 | Fen bilimleri bana göre zordur . | .457 | | |
| M28 | Feni yapabilmek, bana gerçek hayat problemlerini çözmemde yardımcı olmayacaktır . | .399 | | |
| M29 | Gelecekteki mesleğimde fen bilimleri benim için önemli olacaktır. | .712 | | |
| M30 | Fen kulübüne katılıyorum çünkü gelecekteki mesleğimde feni anlamanın önemli olacağını biliyorum. | .595 | | |
| M31 | Yeni ürünler üretmeyi hayal etmeyi severim. | .636 | | |
| M32 | Bir şeyleri inşa etme veya tamir etmede kötüyümdür . | .526 | | |
| M33 | Mühendisliği öğrenirsem, insanların her gün kullandığı şeyleri geliştirebilirim. | .553 | | |
| M34 | Gelecekte seçeceğim meslekte ürün ya da yapılar tasarlamak önemli olacak. | .696 | | |
| M35 | Bilgisayarları kullanırım çünkü gelecekteki mesleğimde bu becerilere ihtiyacım olacağını biliyorum. | .671 | | |
| M36 | Makinelerin yaptığı işlerle ilgilenmiyorum . | .558 | | |
| M37 | Mühendislikte başarılı olabileceğime inanıyorum. | .747 | | |
| M38 | Matematik ve bilimi birlikte nasıl kullanacağımı bilmek, yararlı şeyleri icat etmeme yardımcı olacaktır. | .505 | | |
| M39 | Gelecekteki mesleğimde yaratıcı olmayı istiyorum. | .592 | | |
| M40 | Projeler yaparken (köprüler, arabalar, robotlar) öğrendiğim beceriler, gelecekteki işimde bana yardımcı olacaktır. | .719 | | |
| M41 | Elektronik aletlerin nasıl çalıştığını merak ederim. | .597 | | |
| M43 | Mühendisliği anlamak, gelecekteki mesleğim için önemli değildir . | .560 | | |
| M44 | Mühendislik ve teknoloji ile ilgili daha çok ders almak isterim. | .759 | | |
| Açıklanan Varyans (%) Toplam = 46.140 | | 31.735 | 7.798 | 6.608 |

Tablo 2'ye göre AFA sonucunda anketteki 40 maddeden, 12'si birinci faktör altında, 15'i ikinci faktör altında ve 13'ü üçüncü faktör altında toplanmıştır. Bu üç

faktör, ortaokul öğrencilerinin STEM kariyer ilgi ve tercihlerinin alt boyutları olan matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji alt boyutlarını oluşturmaktadır. Tablo 2'ye göre, alt faktörlerin yük değerleri, faktör 1 için .36 ile .71 arasında, faktör 2 için .39 ile .81 arasında, faktör 3 için .50 ile .76 arasında değişmektedir. Ankette yer alan üç faktör toplam varyansın %46.14'ünü açıklamaktadır. Bu faktörlerden %31.735'ini birinci faktör, %7.798'ini ikinci faktör ve %6.608'ini üçüncü faktör oluşturmaktadır. AFA sonucunda elde edilen anketin son hali ve madde numaraları Ek 2'de sunulmuştur.

Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

AFA'da açığa çıkan modelin araştırma verileri ile uyumunu test etmek için DFA uygulanmıştır. Önceden belirlenmiş bir modelin, elde edilen veri setiyle ne derece uyum sağladığını belirlemeyi hedefleyen DFA'da (Büyüköztürk, Akgün, Kahveci ve Demirel, 2004), AFA sonucunda elde edilen üç faktörlü yapı analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda uyum indekslerinin $\chi^2 = 2851.06$; $p = 0.00$, $sd = 737$, $\chi^2/sd = 3.87$, $RMR = .11$, $SRMR = .069$, $GFI = .72$, $AGFI = .68$, $NFI = .93$, $NNFI = .95$, $CFI = .95$, $PGFI = .64$, $PNFI = .87$ ve $RMSEA = .089$ olduğu belirlenmiştir. Elde edilen χ^2/sd değerinin 3'ün üzerinde olması, $RMSEA$ değerinin .08'den fazla olması ve RMR , GFI , $AGFI$ değerlerinin Tablo 3'teki uyum için kabul edilen kesme noktalarının dışında kalması nedenlerinden dolayı analizle ilgili modifikasyon önerileri incelenmiştir. Öneriler doğrultusunda aynı faktörde yer alan M14 ile M13, M5 ile M4, M22 ile M16, M8 ile M2, M12 ile M5 ve M24 ile M18 maddeleri arasında modifikasyon yapılarak analiz tekrar edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen uyum istatistikleri verilerine bakılarak faktör yapısının uygunluğu incelenmiştir. Hesaplanan uyum indeksi değerleri ve alan yazında (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010) kabul edilen indeks değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'e göre, χ^2/sd oranı 2.76'dır ve bu oranın, 3'ün altında değerler olması mükemmel uyumu; 5'in altında değerler olması orta düzeyde uyumu belirtmektedir (Kline, 2005). Dolayısıyla 2.76 değerinin, mükemmel düzeyde uyumu ifade ettiği belirlenmiştir. Tablo 3'teki diğer değerler incelendiğinde, $RMSEA$, RMR , $SRMR$, GFI , $AGFI$, NFI , $NNFI$, CFI , $PGFI$ ve $PNFI$ indekslerinin iyi uyum değerleri verdiği tespit edilmiştir. Uyum indeksi değerlerine göre, oluşturulan modelin iyi uyum verdiği söylenebilir. Madde-örtük değişkenlerinin ve bu değişkenler arasındaki standartlaştırılmış katsayıların yer aldığı şema Ek 3'te sunulmuştur.

Tablo 3
SKİTA'ya İlişkin DFA Sonuçları

| Uyum indeksi | Kriterler | Kabul için kesme noktaları | Araştırma bulgusu |
|--------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| χ^2 | $P > .05$ | - | 2024.40 sd = 731, $p = .00$ |
| χ^2/sd | - | $\leq 3 =$ mükemmel uyum | 2.76 |
| RMSEA | 0 (mükemmel uyum) 1 (uyum yok) | $\leq .05 =$ mükemmel uyum $\leq .08 =$ iyi uyum | .07 |
| RMR | 0 (mükemmel uyum) 1 (uyum yok) | $\leq .05 =$ mükemmel uyum $\leq .08 =$ iyi uyum | .05 |
| SRMR | 0 (mükemmel uyum) 1 (uyum yok) | $\leq .08 =$ iyi uyum | .06 |
| GFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | $\geq .90 =$ iyi uyum | .90 |
| AGFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | $\geq .90 =$ iyi uyum | .91 |
| NFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | $\geq .90 =$ iyi uyum | .94 |
| NNFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | $\geq .90 =$ iyi uyum | .96 |
| CFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | $\geq .90 =$ iyi uyum | .96 |
| PGFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | - | .70 |
| PNFI | 0 (uyum yok) 1 (mükemmel uyum) | - | .88 |

Ölçüt Geçerliğine İlişkin Bulgular

Ölçüt geçerliğini değerlendirmek için öğrencilerin SKİTA'nın tamamından aldıkları puan ortalamaları ile anketin alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile hesaplanmıştır. Korelasyon analizine ait bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4
SKİTA ve Alt Boyutlar Arasındaki Korelasyon Değerleri

| Faktörler | Matematik | Fen Bilimleri | Mühendislik ve Teknoloji | SKİTA |
|--------------------------|-----------|---------------|--------------------------|--------|
| Matematik | - | .553** | .415** | .776** |
| Fen Bilimleri | .553** | - | .551** | .871** |
| Mühendislik ve Teknoloji | .415** | .551** | - | .808** |
| SKİTA | .776** | .871** | .808** | - |

$P^{**} < .01$

Tablo 4'teki bulgulara göre, SKİTA'nın tamamından elde edilen puan ortalamaları ile alt boyutlardan elde edilen puan ortalamaları arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu ve korelasyon değerleri arasında .01 düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Büyüköztürk (2017), .70 ile 1.0 arasındaki değerlerin yüksek düzeyde bir ilişkiyi gösterdiğini belirtmektedir. Elde edilen bulgular, anketi oluşturan faktörlerin hem birbirleri ile hem de tüm anket ile uyumlu ve yüksek düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik Analizine İlişkin Bulgular

SKİTA'nın güvenilirliğini değerlendirmek için anketin alt boyutlarına ve tüm ankete ait Cronbach alpha değerleri hesaplanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

SKİTA'nın Güvenirlilik Analizi Sonuçları

| Faktör | Madde Sayısı | Cronbach Alpha Değeri |
|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Matematik | 12 | .72 |
| Fen Bilimleri | 15 | .79 |
| Mühendislik ve Teknoloji | 13 | .78 |
| Toplam | 40 | .89 |

Cronbach alpha değeri .70 ve üzerinde olan ölçümler güvenilir kabul edildiğinden (Büyüköztürk, 2017), Tablo 5'teki analiz sonuçlarına göre anketin tamamının ve alt boyutlarının güvenilirliğinin yeterli olduğu söylenebilir.

%27'lik Alt ve %27'lik Üst Grup Arasındaki Farka İlişkin Bulgular

SKİTA'daki maddelerin bireyleri ayırt etme derecesini belirlemek için, öğrencilerin aldıkları puanlar, en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır. En üstteki %27'lik grup ile en alttaki %27'lik grup arasındaki puan farkı bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir (Tavşancıl, 2010). Analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Alt ve Üst Gruplardaki Öğrencilerin Toplam Puanları Arasındaki Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

| Gruplar | N | Ortalama | SS | t | sd | p |
|----------|----|----------|-------|-------|-----|------|
| Alt grup | 97 | 107.55 | 12.93 | 32.72 | 192 | .000 |
| Üst grup | 97 | 156.10 | 6.81 | | | |

Tablo 6'daki analiz sonuçlarına göre alt ve üst grupların anket toplam puanları arasında [$t_{(192)} = 32.72; p < .05$] istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Üst grubun anket puan ortalaması 156.10 iken alt grubun puan ortalaması 107.55'tir. Anketin alt ve üst gruptaki öğrenciler arasındaki ayrımı ölçebildiği söylenebilir.

SKİTA'dan Alınan Puanların Değerlendirilmesi

Ek 2' de son hali verilen SKİTA'da 40 madde bulunmaktadır. Ankette cevaplanması istenen maddeler için "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" olmak üzere beşli bir derecelendirme kullanılmıştır. STEM kariyer ilgi ve tercihlerini belirleyen anket, matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Matematik boyutunda 12 madde, fen bilimleri boyutunda 15 madde, mühendislik ve teknoloji boyutunda 13 madde bulunmaktadır. Matematik boyutundan alınabilecek puanlar 12 ile 60 arasında, fen bilimleri boyutundan alınabilecek puanlar 15 ile 75 arasında, mühendislik ve teknoloji boyutundan alınabilecek puanlar 13 ile 65 arasında değişmektedir. Anketin tamamından alınabilecek puanlar ise 40 ile 200 arasında değişmektedir. Anketten alınan puanların değerlendirilmesinde, alt boyutlardan ve anketin tümünden elde edilen puanlar üzerinden analiz yapılabilmektedir. Analizlerde olumsuz ifade içeren M1, M2, M8, M18, M24, M25, M29, M33 ve M39

maddelerinin ters çevrilmesi gerekmektedir. SKİTA'nın alt boyutlarından ve tamamından alınan puanların yükselmesi, öğrencilerin STEM kariyer ilgi ve tercihlerinin olumlu yönde artması anlamına gelmektedir. SKİTA'nın her bir alt boyutunda, sosyal bilişsel kariyer kuramının öz yeterlik, sonuç beklentileri, ilgiler, seçim hedefleri ve seçim eylemleri bileşenlerine ilişkin maddeler bulunmaktadır. Alt boyuttaki maddelerin SBKK bileşenlerine göre dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Alt Boyutlardaki Maddelerin SBKK Bileşenlerine Göre Dağılımı

| Alt Boyutlar | SBKK Bileşenleri | Maddeler |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
| Matematik | Öz yeterlik | M2, M7 ve M11 |
| | Sonuç beklentileri | M3 ve M8 |
| | İlgiler | M1 ve M6 |
| | Seçim hedefleri | M4, M9 ve M12 |
| | Seçim Eylemleri | M5 ve M10 |
| Fen Bilimleri | Öz yeterlik | M14, M19 ve M24 |
| | Sonuç beklentileri | M15, M20 ve M25 |
| | İlgiler | M13, M18 ve M23 |
| | Seçim hedefleri | M16, M21 ve M26 |
| | Seçim Eylemleri | M17, M22 ve M27 |
| Mühendislik ve Teknoloji | Öz yeterlik | M29 ve M34 |
| | Sonuç beklentileri | M30, M35 ve M39 |
| | İlgiler | M28, M33 ve M38 |
| | Seçim hedefleri | M31, M36 ve M40 |
| | Seçim Eylemleri | M32 ve M37 |

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, Roller ve meslektaşları (2018) tarafından SBKK çerçevesi temel alınarak geliştirilen SKİTA'nın Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır. Alan yazında SBKK çerçevesi kullanılarak geliştirilen ölçme araçlarının (Kızılay, 2018; Kier vd., 2014; Unfried vd., 2014) öğrencilerin STEM kariyer ilgilerini kapsamlı olarak değerlendirmede etkili oldukları belirtilmektedir. Ölçme araçlarından elde edilen sonuçların, STEM programlarını yürüten idareci ve öğretmenlere etkinlik planlamalarında ve öğrencilerin erken yaşlarda ilgi duydukları STEM alanlarına yönlendirilmelerinde rehber olduğu görülmüştür (Kier vd., 2014; Unfried vd., 2014). Alan yazında STEM kariyer ilgisinin, SBKK açısından ele alındığı araştırmalar çoğunlukla lise öğrencileri (Lopez, Lent, Brown ve Gore, 1997; Owen ve Çapan, 2017; Wang, 2013) ve üniversite öğrencileri (Ferry, Fouad ve Smith, 2000; Lent vd., 2003) ile gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmalarda öğrencilerin STEM kariyerlerini seçmelerinde aldıkları fen ve matematik dersi sayısının, öz yeterlik inançlarının (Betz, 2007; Owen ve Çapan, 2017; Wang, 2013), STEM alanlarına duydukları ilginin, sonuç beklentisinin, kişisel hedeflerin (Owen ve Çapan, 2017) ve cinsiyetin etkili olduğu belirtilmektedir (Ceci ve Williams, 2010). Ortaokul öğrencileriyle gerçekleştirilen sınırlı sayıdaki araştırmalarda, öğrencilerin fen ve matematik öz-yeterliklerinin, fen ve matematiğe ilişkin sonuç beklentilerini, ilgilerini ve hedeflerini büyük oranda etkilediği (Navarro, Flores ve Worthington, 2007); öğrencilerin ileriki yıllarda kariyerlerine yönelik olarak alacakları eğitim üzerinde ortaokul yıllarının güçlü bir etkisinin olduğu belirtilmektedir (Fouad ve Smith, 1996). Öğrencilerin ortaokulun ilk yıllarından başlayarak STEM kariyer

ilgilerinin belirlenmesi, doğru kariyerlere yönlendirilmeleri açısından önemlidir (Christensen ve Knezek, 2017).

Ortaokul öğrencilerinin STEM kariyer ilgilerini belirlemeyi amaçlayan anketin, geçerlik çalışmaları kapsamında öncelikle yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi uygulanmış; ardından açımlayıcı faktör analizi ile meydana çıkan yapı, doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi neticesinde, anketin toplam varyansın %46.14'ünü açıklayan üç boyutlu (matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji) bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. SKİTA'nın üç boyutlu yapısı doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Bulunan uyum indeksi değerleri $\chi^2 = 2024.40$; $p = .00$, $sd = 731$, $\chi^2/sd = 2.76$, $RMR = .05$, $SRMR = .06$, $GFI = .90$, $AGFI = .91$, $NFI = .94$, $NNFI = .96$, $CFI = .96$, $PGFI = .70$, $PNFI = .88$ ve $RMSEA = .07$ şeklindedir. Tüm uyum indeksi değerleri incelendiğinde iyi uyum değerleri verdiği ve açımlayıcı faktör analizi neticesinde ulaşılan üç faktörlü yapının model uyumunun doğrulandığı sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak Türkçe 'ye uyarlanan anketin orijinal anket formundaki gibi üç boyutlu (matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji) bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Kızılay (2018)'ın geliştirdiği ölçme aracı, bu çalışmada uyarlanan ölçme aracı gibi STEM alanlarına ilişkin maddeler içermesine rağmen, ölçme aracının boyutları, maddelerin ilgili olduğu SBKK bileşenleri baz alınarak öz yeterlik, sonuç beklentisi ve ilgi şeklinde isimlendirilmiştir. Bu çalışmada ise, orijinal ölçme aracına bağlı kalındığından boyutlar, maddelerin ilişkili oldukları SBKK bileşenlerine göre oluşturulmamıştır. Bu çalışmada uyarlanan anketten farklı olarak Özcan ve Koca (2019)'nın uyarladığı ölçme aracının, orijinali (Unfried vd., 2014) gibi matematik, fen, mühendislik ve teknoloji, 21. yüzyıl becerileri olmak üzere dört boyutlu olduğu, Kier ve meslektaşları (2014)'nın geliştirdiği ölçme aracının ise mühendislik ve teknoloji ayrı birer boyut olarak değerlendirildiği için dört boyutlu olduğu görülmüştür. Bu çalışmada orijinal ölçme aracına bağlı kalındığından mühendislik ve teknoloji aynı boyut altında değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada uyarlanan ölçme aracının orijinalinin, yapı geçerliği açımlayıcı faktör analizi ile test edilmiş; fakat yapının veriye uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmemiştir. (Roller vd., 2018). Benzer bir şekilde STEM'e yönelik tutumu ölçmek için geliştirilen bazı ölçme araçlarının yapı geçerliği, açımlayıcı faktör analizi ile test edilmiş, doğrulayıcı faktör analizi yapılmamıştır (Guzey, Harwell ve Moore, 2014; Yılmaz, Koyunkaya, Güler ve Guzey, 2017). Mevcut çalışmada, uyarlanan ölçme aracının yapı geçerliği açımlayıcı faktör analizi ile test edilmiş ardından yapının veriye uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Benzer olarak Kızılay (2018), geliştirdiği ölçme aracının geçerlik analizlerini açımlayıcı faktör analizi ve sonrasında doğrulayıcı faktör analizi ile gerçekleştirmiştir. Özcan ve Koca (2019) ise uyarladıkları ölçme aracından elde ettikleri verilerin, orijinal ölçme aracının dört faktörlü yapısına uygunluğunu doğrulayıcı faktör analizi ile incelemiştir. Kier ve meslektaşları da (2014) geliştirdikleri ölçme aracının yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi yapmıştır; bu ölçme aracının Türkçeye uyarlanan formunun yapı geçerliği de açımlayıcı faktör analizi yapılmadan doğrulayıcı faktör analizi ile gerçekleştirilmiştir (Koyunlu-Unlu, Dokme ve Unlu, 2016).

Araştırma sonucunda, SKİTA'nın tamamından elde edilen puan ortalamaları ile alt boyutlardan elde edilen puan ortalamaları arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla anketi oluşturan faktörlerin hem birbirleri ile hem

de tüm anket ile uyumlu ve yüksek düzeyde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada, %27'lik üst ve %27'lik alt grupların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna dayanarak, maddelerin ayırt edici oldukları sonucuna varılmıştır. Orijinal anketin matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji alt boyutları için Cronbach alfa değeri .92, anketin tamamı için Cronbach alfa değeri .95 olarak hesaplanmıştır. Türkçeye uyarlanan anketin güvenilirlik analizi sonucunda ise Cronbach alpha değerleri, matematik alt boyutu için .72, fen bilimleri alt boyutu için .79, mühendislik ve teknoloji alt boyutu için .78 ve anketin tamamı için .89 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayılarına göre anketin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak Türkçeye uyarlanan SKİTA'nın matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji olmak üzere üç alt boyuttan oluştuğu; üç boyutlu modelin elde edilen verilerle uyumlu olduğu ve anketin amacına hizmet ettiği belirlenmiştir. Anketin üç boyutunda da SBKK'nın beş bileşenine (öz yeterlik, sonuç beklentileri, ilgiler, seçim hedefleri ve seçim eylemleri) ilişkin madde bulunmaktadır. Dolayısıyla anket, öğrencilerin matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji alanlarındaki kariyer ilgilerini, SBKK'nın beş bileşeni açısından değerlendirmek amacı ile kullanılabilir. Araştırmada gerçekleştirilen analizler sonucunda, ortaokul öğrencilerinin STEM kariyer ilgi ve tercihlerinin belirlenmesinde Türkçeye uyarlanan SKİTA'nın geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar bağlamında araştırmacılara yönelik olarak verilebilecek öneriler şu şekildedir: Bu araştırma, Roller ve meslektaşları (2018) tarafından beş SBKK bileşeni temele alınarak geliştirilen, üç alt boyut ve 45 maddeden oluşan, beşli likert özellikteki ölçme aracının Türkçe formu ve bu formu yanıtlayan Manisa ilinin Demirci ilçesindeki 360 ortaokul öğrencisinden elde edilen veriler ile gerçekleştirilen analizler ile sınırlıdır. Araştırmacılar, farklı SBKK bileşenlerini içeren, farklı boyutlardan oluşan ölçme araçları geliştirerek, güvenilirlik ve geçerlik analizlerini farklı bölgelerdeki okullarda, daha fazla öğrenciye ulaşarak gerçekleştirebilirler. Araştırmada Türkçeye uyarlanan SKİTA aracılığıyla, ortaokul öğrencilerinin STEM kariyer ilgi ve tercihleri, matematik, fen bilimleri, mühendislik ve teknoloji alt boyutlarında ayrı ayrı değerlendirilebileceği gibi, anketin tamamından alınan puanlar ile de değerlendirilebilir. Bu ölçme aracını literatürde var olan ölçme araçlarından ayıran en önemli özellik, anket maddelerinin SBKK'nın beş bileşenini içermesidir. Dolayısıyla üç alt boyutun her biri ve anketin tamamı için öğrencilerin öz yeterlik, sonuç beklentileri, ilgi alanları, seçim hedefleri ve seçim eylemleri bileşenlerinin düzeyleri belirlenebilir. STEM kariyer ilgi ve tercihlerinin erken yaşlarda belirlenmesi sayesinde, uygun mesleki rehberlik hizmeti verilerek daha çok öğrencinin yükseköğretimde STEM alanlarını tercih etmeleri sağlanabilir. Araştırmacılar, anket aracılığı ile ortaokul öğrencilerinin STEM kariyer ilgi ve tercihlerini, farklı değişkenler açısından analiz edebilirler. Anketle birlikte açık uçlu sorular kullanılarak ve mülakatlar yapılarak öğrencilerin STEM kariyer ilgi ve tercihleri daha ayrıntılı olarak araştırılabilir.

Kaynakça

- Akgündüz, D. (2016). A research about the placement of the top thousand students in STEM fields in Turkey between 2000 and 2014. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(5), 1365-1377.
doi:10.12973/eurasia.2016.1518a
- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T. ve Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: Günün modası mı yoksa gereksinim mi?* İstanbul Aydın Üniversitesi: STEM Merkezi ve Eğitim Fakültesi.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. doi: 10.5465/amr.1987.4306538
- Becker, K., and Park, K. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (stem) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 12(5-6), 23-37.
- Betz, N. E. (2007). Career self-efficacy: Exemplary recent research and emerging directions. *Journal of Career Assessment*, 15(4), 403-422.
doi:10.1177/1069072707305759
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Veri analizi el kitabı (23. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö., Kahveci, Ö. and Demirel, F. (2004). The validity and reliability study of the Turkish version of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 4(2), 207-239.
- Ceci, S. J., and Williams, W. M. (2010). Sex differences in math-intensive fields. *Current Directions in Psychological Science*, 19(5), 275-279.
doi:10.1177/0963721410383241.
- Christensen, R., and Knezek, G. (2017). Relationship of middle school student STEM interest to career intent. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 3(1), 1-13.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli SPSS ve lisrel uygulamaları (4. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çorlu, M. S. (2017). STEM Kuram ve Uygulamaları. M. S. Çorlu, E. Çallı (Ed.), *STEM: Bütünleşik öğretmenlik çerçevesi (1-10)*. İstanbul: Pusula Yayıncılık.
- Ferry, T. R., Fouad, N. A., and Smith, P. L. (2000). The role of family context in a social cognitive model for career-related choice behavior: A math and science perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 57, 348-364.
doi:10.1006/jvbe.1999.1743
- Fouad, N. A., and Smith, P. L. (1996). A test of a social cognitive model for middle school students: Math and science. *Journal of Counseling Psychology*, 43, 338-346. doi:10.1037/0022-0167.43.3.338
- Guzey, S. S., Harwell, M. and Moore, T. (2014). Development of an instrument to assess attitudes toward science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *School Science and Mathematics*, 114(6), 271-279.
- Kızılay, E. (2018). *Ortaöğretim öğrencilerinin STEM alanlarına yönelik kariyer ilgilerinin ve motivasyonlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

- Kier, M. W., Blanchard, M. R., Osborne, J. W., and Albert, J. L. (2014). The development of the STEM career interest survey (STEM-CIS). *Research in Science Education*, 44(3), 461-481. doi:10.1007/s11165-013-9389-3
- Koyunlu-Unlu, Z., Dokme, I., and Unlu, V. (2016). Adaptation of the science, technology, engineering, and mathematics career interest survey (STEM-CIS) into Turkish. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 21-36. doi:10.14689/ejer.2016.63.2
- Lent, R. W., Brown, S. D., and Hackett, G. (1994). Toward a unifying social-cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122. doi:10.1006/jvbe.1994.1027
- Lent, R. W., Brown, S. D., and Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47(1), 36-49. doi:10.1037//0022-0167.47.1.36
- Lent, R. W., Brown, S. D., Schmidt, J., Brenner, B., Lyons, H., and Treistman, D. (2003). Relations of contextual supports and barriers to choice behavior in engineering majors: Test of alternative social cognitive models. *Journal of Counseling Psychology*, 50, 458 - 465. doi:10.1037/0022-0167.50.4.458
- Lent, R. W., and Brown, S. D. (2006). Integrating person and situation perspectives on work satisfaction: A social-cognitive view. *Journal of Vocational Behavior*, 69(2), 236-247. doi:10.1016/j.jvb.2006.02.006
- Lent, R. W., and Brown, S. D. (2008). Social cognitive career theory and subjective well-being in the context of work. *Journal of Career Assessment*, 16, 6-21. doi:10.1177/1069072707305769
- Lent, R. W., Sheu, H., Gloster, C. S., and Wilkins, G. (2010). Longitudinal test of the social cognitive model of choice in engineering students at historically black universities. *Journal of Vocational Behavior*, 76(3), 387-394. doi:10.1016/j.jvb.2009.09.002
- Lent, R.W. (2005). A social cognitive view of career development and counseling. In S. D. Brown ve R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 101-127). New Jersey: Wiley ve Sons, Inc. doi:10.1002/j.2161-0045.1996.tb00447.x
- Lent, R. W. (2013). Social cognitive career theory in S. D. Brown, and R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work*. (pp. 115-146). Hoboken, NJ: John Wiley and Sons. doi:10.1002/j.2161-0045.1996.tb00447.x
- Lopez, F. G., Lent, R. W., Brown, S. D., and Gore, P. A. (1997). Role of social-cognitive expectations in high school students' mathematics related interest and performance. *Journal of Counseling Psychology*, 44, 44-52. doi:10.1037/0022-0167.44.1.44
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2016). *STEM eğitimi raporu*. 05.11.2018 tarihinde http://yegitek.meb.gov.tr/STEM_Egitimi_Raporu.pdf adresinden erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. 05.10.2018 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> adresinden erişilmiştir.

- National Research Council (NRC). (2013). *Monitoring progress toward successful K-12 STEM education: A nation advancing?* Washington, DC: The National Academies Press.
- Navarro, R. L., Flores, L. Y., and Worthington, R. L. (2007). Mexican American middle school students' goal intentions in mathematics and science: A test of social cognitive career theory. *Journal of Counseling Psychology*, 54(3), 320. doi:10.1037/0022-0167.54.3.320
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2017). *Türkiye ülke notları bir bakışta eğitim 2017: OECD göstergeleri*. 29.10.2018 tarihinde <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/EAG2017CN-Turkey-Turkish.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Osborne, J., and Dillon, J. (2008). *Science education in Europe: Critical reflections*. London: The Nuffield Foundation.
- Owen, F. K., ve Çapan, B. E. (2017). Ortaöğretim öğrencilerinin fen teknoloji matematik ve mühendislik alanlarını seçmeyi düşünme nedenleri. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 31(2), 23-40. doi:10.18039/ajesi.393870
- Özcan, H., ve Koca, E. (2019). STEM'e yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 387-401. doi:10.16986/HUJE.2018045061
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual*. New York: McGraw-Hill.
- Roller, S. A., Lampley, S. A., Dillihunt, M. L., Benfield, M. P. J., and Turner, M. W. (2018). Student attitudes toward STEM: A revised instrument of social cognitive career theory constructs (fundamental). In Proceedings of the 2018 American society for engineering education annual conference and exposition. Salt Lake City, UT: ASEE. 09.01.2020 tarihinde <https://www.asee.org/public/conferences/106/papers/21498/view> adresinden erişilmiştir.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma (2. baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Spencer, M. E. (2011). *Engineering perspectives of grade 7 students in Canada*. Master thesis. Queen's University Kingston, Ontario, Canada.
- Şahin, M. G., ve Öztürk, N. B. (2018). Eğitim alanında ölçek geliştirme süreci: Bir içerik analizi çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 191-199. doi:10.24106/kefdergi.375863
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi (4. baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD) (2017). *2023'e doğru Türkiye'de STEM gereksinimi*. 09.01. 2020 tarihinde <https://tusiad.org/tr/tum/item/9724-tusiad-stem-fen-teknoloji-muhendislik-matematik-alanlarindaki-egitimin-turkiye-icin-onemine-vurgu-yapmak-amaciyla-baslattigi-projeyi-bir-basin-toplantisi-ile-tanitti-toplantida-turkiye-nin-stem-gorunumu-ile-ilgili-rapor-aciklandi> adresinden erişilmiştir.
- Unfried, A., Faber, M., and Wiebe, E. (2014). Gender and student attitudes toward STEM. *Presented at the AERA Annual Meeting*, Philadelphia, PA.
- Ural, A., ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi (2. baskı)*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Wang, M.T., and Degol, J. (2013). Motivational pathways to STEM career choices: Using expectancy-value perspective to understand individual and gender differences in STEM fields. *Developmental Review*, 33(4), 304–340. doi:10.1016/j.dr.2013.08.001
- Wang, X. (2013). Why students choose STEM majors: Motivation, high school learning, and postsecondary context of support. *American Educational Research Journal*, 50(5), 1081–1121. doi:10.3102/0002831213488622
- Wyss, V. L., Heulskamp, D., and Siebert, C. J., (2012). Increasing middle school student interest in STEM careers with videos of scientists. *International Journal of Environmental Science Education*, 7(4), 501-522.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, H., Koyunkaya, M. Y., Güler, F. ve Guzey, S. (2017). Fen, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) eğitimi tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1787-1800.

Summary

Introduction

One of the goals of STEM education is to make it possible for more students to make careers in STEM areas and increase STEM workforce (National Research Council [NRC], 2013). Although the importance given to STEM education has been increasing, a decrease is being observed in the number of students who make careers in STEM areas in Turkey (Akgündüz, 2016). It is stated that interest in STEM careers develop at early ages and that students need to be informed about STEM careers at early ages for that matter (Becker & Park, 2011; Spencer, 2011; Wyss, Heulskamp, & Siebert, 2012).

In terms of individuals' STEM career choices, the theory of social cognitive career (TSCC) provides a good point of view (Lent, Brown, & Hackett, 1994; Wang, 2013; Wang & Degol, 2013). In the literature, it is seen that STEM framework is used in the three measurement tools which determine STEM career interest.

The measurement tool developed by Unfried et al. (2014) measures the STEM career interest and attitude of students. The items included in this measurement tool do not distinguish between self-sufficiency, outcome expectations and personal goals (Unfried, Faber, Stanhope, & Wiebe, 2014). The other measurement tool associates self-sufficiency, outcome expectations and personal goals with two items for each STEM discipline (Kier, Blanchard, Osborne, & Albert, 2014). These two measurement tools have been adapted to Turkish and their validity and reliability studies have been done (Özcan & Koca, 2019; Koyunlu-Unlu, Dokme, & Unlu, 2016). The scale developed by Kızılay (2018) consists of self-sufficiency, outcome expectations and interest sub-dimensions. Neither of the three of the mentioned measurement tools contain any items related to choice goals and choice actions which guide students to following a particular career path.

The purpose of this study is the adaptation of the STEM career interest and preferences survey (SCIPS) developed by Roller et al. (2018) to Turkish and to analyze its validity and reliability. The survey items consists of expressions which contain the five components of TSCC as self-sufficiency, outcome expectations, interests, choice

goals and choice actions (Roller, Lampley, Dillihunt, Benfield, & Turner, 2018). It is considered that the survey will be beneficial in terms of determining TSCC components which might be effective in students' choosing a STEM career. Students' interest in STEM careers can be identified in the first years of middle-school with the survey. In this manner, it can be possible to direct students to careers in STEM areas at early ages.

Method

The participants of the research consists of 360 students who are enrolled in two different state middle-schools in a city located in the Aegean region, in the first semester of the 2019-2020 academic year. 186 participants of the study are female (51.70%) and 174 are male (48.30%). The distribution of the participants in terms of grade level is as follows: 98 students are in 5th grade (27.20%); 69 are in 6th grade (19.20%); 70 are in 7th grade (19.40% and 123 are in 8th grade (34.20%). Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were carried out with the participants containing 360 students. Prior to SCIPS's application to the participants, the language validity study was performed. The survey of which language validity was confirmed was applied to the participants and firstly exploratory factor analysis, then confirmatory factor analysis were done to achieve structure validity. With the purpose of determining criteria validity, correlation analysis was done. Cronbach alpha reliability coefficient was calculated for the reliability of the survey and for the distinguishing feature of the survey, the score difference between the 27% low group and 27% high group was calculated with the t test for the independent samples.

Results

As a result of EFA, it was seen that the survey has a 3-D structure which can explain 46.14% of total variance (mathematics, science, engineering and technology). SCIPS's 3-D structure was tested with CFA. The fit values were determined as : $\chi^2 = 2024.40$; $p = .00$, $sd=731$, $\chi^2/sd = 2.76$, $RMR = .05$, $SRMR = .06$, $GFI = .90$, $AGFI = .91$, $NFI = .94$, $NNFI = .96$, $CFI = .96$, $PGFI = .70$, $PNFI = .88$ and $RMSEA = .07$. It was concluded that DFA verified the model adaptation of the structure containing three factors, which was obtained as a result of EFA according to the fit index.

Discussion

As a result of the study, it was determined that there is a high level correlation between the score averages obtained from the whole SCIPS and score averages obtained from the sub-dimensions. Therefore, it was concluded that the factors constituting the survey have a high level relationship with both each other and the whole survey. In the study, the t test results for the independent samples done between the scores of 27% low and 27% high groups showed that there is a statistically significant difference between the groups. According to this result, it was concluded that the items are distinguishing. As a result of the reliability analysis of the survey, Cronbach alpha values were determined as .72 for the mathematics sub-dimension, .79 for the science sub-dimension, .78 for the engineering and technology sub-dimension and .89 for the whole survey. According to the reliability coefficients, it was determined that the survey is safe.

As a result, it was determined that the adapted SCIPS consists of three sub-dimensions as mathematics, science and engineering and technology. It was seen that the 3-D model is harmonious with the obtained data and served the purpose of the survey. It was concluded that in determining the STEM career interest and preferences of middle-school students, SCIPS adapted to Turkish can be used as a valid and reliable measurement tool.

Pedagogical Implications

Through STEM career interest and preferences survey (SCIPS) adapted to Turkish in the research, STEM career interests and preferences of middle school students can be evaluated separately in the sub-dimensions of mathematics, science, engineering and technology, or they can be evaluated with the scores obtained from the entire survey. The most important feature that distinguishes this measurement tool from the measurement tools available in the literature is that the survey items contain five components of the theory of social cognitive career (TSCC). Therefore, the levels of self-sufficiency, outcome expectations, interests, choice goals and choice actions components can be determined for each of the three sub-dimensions and for the entire survey. Thanks to the determination of STEM career interests and preferences at an early age, more vocational guidance services can be provided to help more students choose STEM areas in higher education. Researchers can analyze the STEM career interests and preferences of middle school students in terms of different variables by means of a survey. STEM career interests and preferences can be explored in more detail by using open-ended questions and interviews with the survey.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=24.04.2019

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= E.34641

Authors' Biodata/Yazar Bilgileri

Ayşegül ERGÜN Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nde Doçent olarak görev yapmaktadır. Yazar fen eğitimi, STEM eğitimi, teknolojik pedagojik alan bilgisi ve fen eğitiminde kavram yanlışları ile ilgili konularda çalışmalar yürütmektedir.

Ayşegül Ergün works an associate professor at Manisa Celal Bayar University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education. The author conducts studies on science education, STEM education, technological pedagogical content knowledge and misconceptions in science education.

Ek 1. STEM Kariyer İlgi ve Tercihleri Anketi

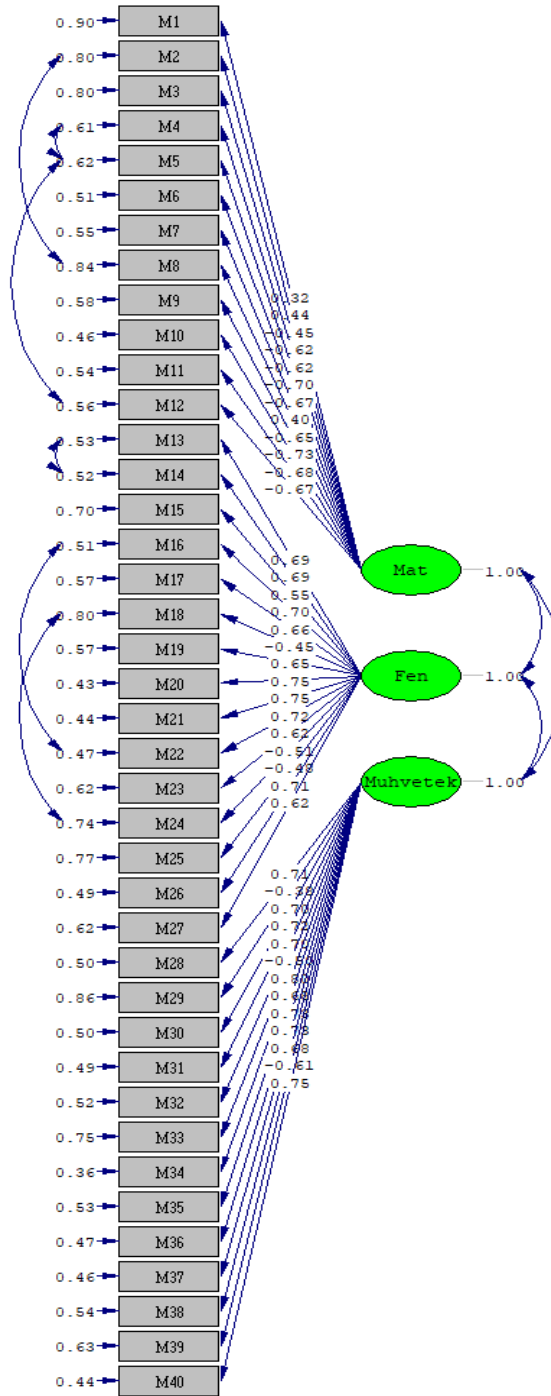
| | |
|----|---|
| 1 | Matematik oyunları oynamaktan hoşlanmam. |
| 2 | Matematik bana göre zordur. |
| 3 | Eğer bir matematik kulübüne katılırsam, matematikte daha başarılı olurum. |
| 4 | Büyüdüğümde, matematiğin kullanıldığı bir meslek seçebilirim. |
| 5 | Matematik kulübünde problem çözme becerilerimi geliştiriyorum çünkü bir gün matematikle ilgili bir meslek yapmayı istiyorum. |
| 6 | Matematiği severim. |
| 7 | Matematikte iyi olan öğrencilerdenimdir. |
| 8 | Ne kadar çabalasam da matematik problemlerini çözemiyorum. |
| 9 | Gelecekte daha zor matematik problemlerini çözmek isterim. |
| 10 | Matematik sınavlarında elimden gelenin en iyisini yapmaya çalışıyorum çünkü matematikle ilgili mesleklere ilgi duyuyorum. |
| 11 | Matematiği ilginç buluyorum. |
| 12 | Matematikten iyi notlar alabilirim. |
| 13 | Matematiği yapabilmek, bana gerçek hayat problemlerini çözmemde yardımcı olacaktır. |
| 14 | Bir gün matematiğin kullanıldığı bir meslek yapmayı istiyorum. |
| 15 | Matematik problemlerini anlamadığım zaman bir arkadaşımdan yardım isterim çünkü ileride seçeceğim meslek için matematiği anlamamanın önemli olduğunu biliyorum. |
| 16 | Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yapmaktan hoşlanırım. |
| 17 | Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yaparken kendimi iyi hissederim. |
| 18 | Büyüdüğümde fen bilimlerini bilmem para kazanmamda bana yardımcı olacaktır. |
| 19 | Fen bilimlerinin kullanıldığı bir meslek seçebilirim. |
| 20 | Bilim olimpiyatı ve bilim fuarı gibi etkinliklere katılırım çünkü bir gün fenle ilgili bir meslek yapmayı istiyorum. |
| 21 | Fen bilimlerini sevmem. |
| 22 | Fen bilimlerinde iyi olduğumu biliyorum. |
| 23 | Fen öğrenmek iyi bir mesleğimin olmasında yardımcı olacaktır. |
| 24 | Liseyi bitirdikten sonra feni sık sık kullanacağım. |
| 25 | Fen sınavlarında yüksek notlar almaya çalışıyorum çünkü fenle ilgili mesleklere ilgi duyuyorum. |
| 26 | Sorulara yanıt bulmak için deneyler yapmayı seviyorum. |
| 27 | Fen bilimleri bana göre zordur. |
| 28 | Feni yapabilmek, bana gerçek hayat problemlerini çözmemde yardımcı olmayacaktır. |
| 29 | Gelecekteki mesleğimde fen bilimleri benim için önemli olacaktır. |
| 30 | Fen kulübüne katılıyorum çünkü gelecekteki mesleğimde feni anlamamanın önemli olacağını biliyorum. |
| 31 | Yeni ürünler üretmeyi hayal etmeyi severim. |
| 32 | Bir şeyleri inşa etme veya tamir etmede kötüyümdür. |
| 33 | Mühendisliği öğrenirsem, insanların her gün kullandığı şeyleri geliştirebilirim. |
| 34 | Gelecekte seçeceğim meslekte ürün ya da yapılar tasarlamak önemli olacak. |
| 35 | Bilgisayarları kullanırım çünkü gelecekteki mesleğimde bu becerilere ihtiyacım olacağını biliyorum. |
| 36 | Makinelerin yaptığı işlerle ilgilenmiyorum. |
| 37 | Mühendislikte başarılı olabileceğime inanıyorum. |
| 38 | Matematik ve bilimi birlikte nasıl kullanacağımı bilmek, yararlı şeyleri icat etmeme yardımcı olacaktır. |
| 39 | Gelecekteki mesleğimde yaratıcı olmayı istiyorum. |
| 40 | Projeler yaparken (köprüler, arabalar, robotlar) öğrendiğim beceriler, gelecekteki işimde bana yardımcı olacaktır. |
| 41 | Elektronik aletlerin nasıl çalıştığını merak ederim. |
| 42 | Problemleri çözmek için matematik ve fen bilimlerini kullanabileceğime inanıyorum. |
| 43 | Mühendisliği anlamak, gelecekteki mesleğim için önemli değildir. |
| 44 | Mühendislik ve teknoloji ile ilgili daha çok ders almak isterim. |

| | |
|----|---|
| 45 | Gelecekteki mesleğim için problem çözme becerilerimi geliştirmem gerektiğinden, öğretmenimden fazladan matematik ve fen uygulamaları istiyorum. |
|----|---|

Ek 2. STEM Kariyer İlgi ve Tercihleri Anketinin Son Hali

| | |
|----|--|
| 1 | Matematik oyunları oynamaktan hoşlanmam. |
| 2 | Matematik bana göre zordur. |
| 3 | Eğer bir matematik kulübüne katılırsam, matematikte daha başarılı olurum. |
| 4 | Büyüdüğümde, matematiğin kullanıldığı bir meslek seçebilirim. |
| 5 | Matematik kulübünde problem çözme becerilerimi geliştiriyorum çünkü bir gün matematikle ilgili bir meslek yapmayı istiyorum. |
| 6 | Matematiği severim. |
| 7 | Matematikte iyi olan öğrencilerdenimdir. |
| 8 | Ne kadar çabalasam da matematik problemlerini çözemiyorum. |
| 9 | Gelecekte daha zor matematik problemlerini çözmek isterim. |
| 10 | Matematik sınavlarında elimden gelenin en iyisini yapmaya çalışıyorum çünkü matematikle ilgili mesleklere ilgi duyuyorum. |
| 11 | Matematikten iyi notlar alabilirim. |
| 12 | Bir gün matematiğin kullanıldığı bir meslek yapmayı istiyorum. |
| 13 | Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yapmaktan hoşlanırım. |
| 14 | Fen bilimleri ile ilgili çalışmalar yaparken kendimi iyi hissederim. |
| 15 | Büyüdüğümde fen bilimlerini bilmem para kazanmamda bana yardımcı olacaktır. |
| 16 | Fen bilimlerinin kullanıldığı bir meslek seçebilirim. |
| 17 | Bilim olimpiyatı ve bilim fuarı gibi etkinliklere katılırım çünkü bir gün fenle ilgili bir meslek yapmayı istiyorum. |
| 18 | Fen bilimlerini sevmem. |
| 19 | Fen bilimlerinde iyi olduğumu biliyorum. |
| 20 | Fen öğrenmek iyi bir mesleğimin olmasında yardımcı olacaktır. |
| 21 | Liseyi bitirdikten sonra feni sık sık kullanacağım. |
| 22 | Fen sınavlarında yüksek notlar almaya çalışıyorum çünkü fenle ilgili mesleklere ilgi duyuyorum. |
| 23 | Sorulara yanıt bulmak için deneyler yapmayı seviyorum. |
| 24 | Fen bilimleri bana göre zordur. |
| 25 | Feni yapabilmek, bana gerçek hayat problemlerini çözmemde yardımcı olmayacaktır. |
| 26 | Gelecekteki mesleğimde fen bilimleri benim için önemli olacaktır. |
| 27 | Fen kulübüne katılıyorum çünkü gelecekteki mesleğimde feni anlamamın önemli olacağını biliyorum. |
| 28 | Yeni ürünler üretmeyi hayal etmeyi severim. |
| 29 | Bir şeyleri inşa etme veya tamir etmede kötüyümdür. |
| 30 | Mühendisliği öğrenirsem, insanların her gün kullandığı şeyleri geliştirebilirim. |
| 31 | Gelecekte seçeceğim meslekte ürün ya da yapılar tasarlamak önemli olacak. |
| 32 | Bilgisayarları kullanırım çünkü gelecekteki mesleğimde bu becerilere ihtiyacım olacağını biliyorum. |
| 33 | Makinelerin yaptığı işlerle ilgilenmiyorum. |
| 34 | Mühendislikte başarılı olabileceğime inanıyorum. |
| 35 | Matematik ve bilimi birlikte nasıl kullanacağımı bilmek, yararlı şeyleri icat etmeme yardımcı olacaktır. |
| 36 | Gelecekteki mesleğimde yaratıcı olmayı istiyorum. |
| 37 | Projeler yaparken (köprüler, arabalar, robotlar) öğrendiğim beceriler, gelecekteki işimde bana yardımcı olacaktır. |
| 38 | Elektronik aletlerin nasıl çalıştığını merak ederim. |
| 39 | Mühendisliği anlamak, gelecekteki mesleğim için önemli değildir. |
| 40 | Mühendislik ve teknoloji ile ilgili daha çok ders almak isterim. |

Ek 3. Madde-Örtük Değişken ve Örtük Değişkenler Arasındaki Standardize Edilmiş Katsayıları Gösteren Yol Şeması



Chi-Square=2024.40, df=731, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

Fen Eğitiminde Disiplinlerarası Yönelimlerin STEM 'e Evrilmesi Sürecine Tarihsel Bir Bakış

Zeynep Akça¹

Şenol Beşoluk²

Type/Tür:

/Derleme

Received/Geliş Tarihi: May 19/
19 Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

December 12/ 12 Aralık 2020

Page numbers/Sayfa No: 556-578

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

zeynep.akca1@ogr.sakarya.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Doğal sistemlerin karmaşıklığı ve bu sistemlerinin açıklanmasının gereği, arka planda disiplinlerarası bir çalışmayı gerektirmektedir. Gerçek dünyanın fenomenlerini anlamının en iyi yolunun disiplinlerarası bir bakış açısına sahip olmakla gerçekleştirilebileceği belirtilmekte; bu bağlamda pek çok ülkede eğitim programlarının içerikleri, disiplinlerarası biçimde ele alınmaya uygun hale getirilmektedir. Çalışmanın amacı, dünyada ve Türkiye’de disiplinlerarası fen eğitimi tarihini ve mevcut eğilimleri incelemek; disiplinlerarası öğrenmeye doğru meydana gelen paradigma kayması ile günümüzdeki durumunu ortaya koymak ve disiplinlerarası fen eğitimi destekleyen kavramsal çerçeveyi sunmaktır. Bu amaçla, çalışmada disiplinlerarası eğitim mantığının gelişimi, eğitimde disiplinlerarası çalışma metotları ve bu metotların süreç içindeki değişimleri ile bugünkü durumu ele alınmaktadır. Çalışma, literatür taramaya dayalı derleme çalışmasıdır. Fen eğitiminde disiplinlerarası yönelimlerin sınıflandırılması, değerlendirilmesi, süreçler arasında bağ kurulması ve yorumlanmasını içermektedir. Bu kapsamda fen programlarına yansıyan ve uygulama örnekleri bulunan disiplinlerarası yönelimler analiz edilmiştir. Bilimde disiplinlerarası çalışmalar ve disiplinlerarası çalışmaların dünyada ve Türkiye’de fen eğitimine yansımaları tarihsel süreç içerisinde incelenmiş, disiplinlerarası program hazırlamanın kavramsal çerçevesi sunulmuştur. Ardından, Türkiye’de uygulanan fen öğretim programları ve programları değerlendiren çalışmalar incelenmiş, geçmişten günümüze öğretim programları içerisinde adı geçen disiplinlerarası yönelimler kısaca açıklanmıştır. Son bölümde, günümüzde ön plana çıkan STEM yönelimi ele alınarak değerlendirilmiş, kapsamı, başarısı, uygulamada diğer disiplinlerarası yönelimlerle benzerlik ve farklılıkları, uygulamaları etkileyen ülkeye özgü faktörlerin etkisi yönleriyle bazı belirsizliklerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Disiplinlerarası fen eğitimi, disiplinlerarası fen eğitiminin gelişimi, fen öğretim programları, disiplinlerarası yönelimler, STEM.

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Akça, Z., & Beşoluk, Ş. (2020). Fen eğitiminde disiplinlerarası yönelimlerin stem 'e evrilmesi sürecine tarihsel bir bakış. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 556-578. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.739869>

¹ Bilim Uzmanı, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya/Türkiye

M.S., Sakarya University, Institute of Education Sciences, Sakarya/Turkey

e-mail: zeynep.akca1@ogr.sakarya.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0001-8533-3186

² Prof. Dr. , Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sakarya/Türkiye

Prof. Dr. , Sakarya University, Education Faculty, Sakarya/Turkey

e-mail: sbesoluk@sakarya.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9604-0749

A Historical Perspective on the Evolution of Interdisciplinary Trends to STEM in Science Education

Abstract

The complexity of natural systems and the need to explain these systems require an interdisciplinary study in the background. It is stated that the best way to understand the phenomena of the real world can be achieved by having an interdisciplinary perspective; in this context, the content of educational programs in many countries makes them suitable for interdisciplinary consideration. The purpose of this study is to examine the history of interdisciplinary science education and current trends in the world and in Turkey; to present the current situation with the paradigm shift towards interdisciplinary learning and to present the conceptual framework supporting interdisciplinary science education. For this purpose, in this study, the development of interdisciplinary education trend, interdisciplinary study methods in education and the changes of these methods in the process and their current situation are discussed. Interdisciplinary studies in science and its reflection on science education examined in the historical process of the world and in Turkey, interdisciplinary conceptual framework of the preparation of the program were presented. Then, the science curriculum implemented in Turkey and studies of evaluating this programs were examined, the interdisciplinary trends that mentioned in this curriculum from past to present are briefly explained. In the last section, the STEM trend, which is prominent today, has been evaluated and it has been concluded that there are some uncertainties in terms of its scope, success, similarities and differences with other interdisciplinary trends in practice and the effects of country-specific factors affecting applications.

Keywords: Interdisciplinary science education, development of interdisciplinary science education, science education programs, interdisciplinary trends, STEM.

Giriş

İnterdisipliner ya da disiplinlerarası yaklaşım, iki ya da daha fazla akademik disiplinin birleştirilmesi ya da bir arada ele alınmasıdır. Bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler, çeşitlenen problemler, toplumsal gelişime bağlı ihtiyaçlar ve uluslararası rekabet; hem bilimlerin birbirleriyle disiplinlerarası bir biçimde çalışmasını, hem de bu çalışmalarında teknolojiyi kullanmasını zorunlu hale getirmiştir. Araştırma-geliştirme faaliyetleri arttıkça da disiplinlerarası çalışmaların önemi artmakta ve kapsamı genişlemektedir (Ulusoy, 2007). Çok disiplinli ve disiplinlerarası çalışmalar, birden fazla disiplinin bir arada çalışması bakımından benzerlik gösterebilir de, çok disiplinli çalışmalarda farklı disiplinlerden gelen uzmanlar birbirinden bağımsız olarak sıralı veya eş zamanlı çalışabilirlerken, disiplinlerarası çalışmalarda ortak bir amaç için bir arada çalışırlar. Çok disiplinli çalışmalarda disiplinlerin sınırları göz ardı edilmez, farklı disiplinlerden gelen uzmanlar bir arada çalışırlar ve her biri farklı metotları kullanırlar, disiplinlerarası çalışmalarda ise disiplinler kendi sınırlarını aşır iç içe geçer, senteze ulaşılır ve ortak metotlar kullanılır (Choi ve Pak, 2006). Eğitimde çok disiplinli çalışmalar yapılarak öğrencilerin bilgileri genişletilebilir; ancak disiplin perspektifinin analizine ya da disiplinlerarası senteze ulaşmada etkili olmaz. Disiplinlerarası çalışmalarda ise “bağlantı derinliği” söz konusudur, yani disiplinlere ait parçalar, daha kapsamlı ve anlamlı bir bütün olacak biçimde bir araya gelir (Klein, 2002). Konunun öğretimini disiplinlerarası bir yönelim ile ele almak, öğrencinin olayı neden- sonuç ilişkileri ile birlikte değerlendirmesine olanak sağlayacaktır. Çünkü doğası gereği insan, dış dünyayı bütünsel bir biçimde algılar. Problemlere çözüm

bulma ve başkalarıyla iletişim kurma biçimleri belli disiplinlere ait bilgiler ile sınırlı değildir. Bilimsel düşünme becerilerinin kazanılmasında bir dereceye kadar belli bir disiplinin organize edilmiş halini sunmak gereklirse de, uzun süreli bu şekilde bir sunum, yaşamdan kopuk bir birikim oluşturarak kişiyi öğrenmeye karşı isteksiz hale getirir (Yıldırım, 1996). Disiplinlerarası eğitim, tekil bir disiplin üzerinde uzmanlaşmanın yanı sıra, herhangi bir konunun analizinde, farklı disiplinlerden yararlanmayı ön plana çıkarır disiplinlere ait büyük parçaların analizine imkân sağlar ve kapsayıcıdır (Aktan, 2009). Bilgilerin katlanarak arttığı günümüzde, eğitim politikalarının da çok boyutlu ve etkileşimli olması gerekliliği; dünyada ve dünyadaki değişimlerin etkisiyle Türkiye’de öğretim programlarının yenilenmesinin nedenini oluşturmaktadır. Öğretim programları incelendiğinde; üst düzey düşünme becerilerinin öğrenciye kazandırılmasının, çoğu dersin genel amaçları içerisinde yer aldığı görülmektedir (Yolcu, 2013; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu çalışma literatür taramaya dayanan bir derleme çalışmasıdır. Derleme çalışmaları, yazarın araştırma yaklaşımına göre düzenlenen, belli bir konuda yapılan çalışmaların sınıflandırılması ya da değerlendirilmesini içerebilen, ilgili alanda eski ve yeni çalışmalar arasında bağ kurma, yorumlama veya konu ile ilgili düşünsel bir rota izleme amacı güdebiyen araştırma türüdür (Herdman, 2006). Bu çalışmanın odak noktasını oluşturan fen eğitiminde disiplinlerarası yönelimlerin fen programlarındaki yansımalarının incelenmesinde; dünyadaki eğilimlerin Türkiye’de fen programlarını nasıl etkilediği üzerinde durulmuş; bu amaçla önce disiplinlerarası çalışmanın ne olduğu ele alınmıştır. Ardından Türk fen programları incelenerek, programda adı geçen disiplinlerarası yönelim türleri kısaca açıklanmış, son olarak da yönelimlerin süreç içinde STEM’e evrilmesi değerlendirilmiştir. Burada açıklanan disiplinlerarası uygulamaların kavramsal durumunu belirtmede literatürde farklı ifadeler bulunduğundan; bu çalışmada genel olarak tümü için “yönelim” ifadesi kullanılmıştır (Akınoğlu, Çoban ve Çubukçu, 2018). Literatür incelendiğinde; disiplinlerarası yönelimler ile ilgili uygulamaya dönük çalışmalarının sayıca çokluğuna rağmen, disiplinlerarası yönelimlerin bir arada ele alındığı, bu yönelimlerin ortaya çıkış, gelişme ve dönüşüm sürecini inceleyen çalışma sayısının az olduğu görülmüş, çalışmanın alana bu yönüyle katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Bilimde Disiplinlerarasılık ve Fen Eğitimine Yansıması

Rönesans dönemine kadar bilimler arasında net bir ayrım yoktu ve tüm bilimler doğa felsefesi olarak adlandırılmaktaydı. 18. yüzyılda bilimlerin gelişmesi ve uzmanlaşması sonucu yeni akademik disiplinlerin ortaya çıkmasıyla bilim; çeşitli kollara ayrılmış ve bu kollardan gelişmeye devam etmiştir (Yıldırım, 2018). Bilim, yüzyıllar boyunca hâkim disiplinlere dayalı olarak gelişse de, değişen bilim anlayışı disiplinlerin kapalı sınırlarının ötesine geçme ihtiyacını doğurmuştur. 1800’lü yıllarda Alman filozof Johann Friedrich Herbart tarafından tanımlanan “apperceptive mass” hareketinin takipçisi Tuiskon Ziller 1860’lı yıllarda, bölümlere ayrılmış izole konuların, yapılan çalışmalar etrafında birleştirilmesini önermiş ve disiplinlerin tekrar bir arada çalışmasını gündeme getirmiştir (Klein, 2002). 1930’lu yılların başında doğa bilimcileri ve felsefecileri “bilim hareketinin birliği” ile bilginin daha çeşitli ve çok yönlü perspektiflere sahip olduğunu ortaya koyarak, bilimlerin bölümlere ayrılması ile başlayan katı sınıflandırma anlayışına karşı çıkmışlardır. Bu hareket,

artık bir bilginin tasviri için mutlak bir disiplinin hayati bir çerçeve olmadığını ortaya koymaktadır (Sun You, 2017). Akademik çalışmalar, sosyal reformlar ve teknolojideki gelişim disiplinlerarası çalışmalara ivme kazandırmış; 21. yüzyılda karmaşık meseleler tek bir disiplin ile açıklanamayınca, disiplinlerarası çalışmalar daha çok benimsenmiştir (Tripp ve Shortlidge, 2019). Örneğin Dünya Sağlık Örgütü'nün 11 Mart 2020 de pandemi olarak ilan ettiği Covid-19 salgını için; hastalığın yayılmasının önlenmesi ve tedavi edilmesi için tıp, farmakoloji, kimya, biyolojinin alt dalları, bilgi iletişim ve sağlık teknolojileri, biyoteknoloji gibi bilim dalları birlikte çalışırken; salgının etkilerinin psikolojik, sosyolojik, ekonomik, eğitimsel, istatistiksel sonuçlarının da ele alınması, çok geniş kapsamlı disiplinlerarası çalışmaları gerektirmektedir.

Eğitimde “bütünleştirilmiş” ya da “bütünleştirici” terimini ilk kez 1855’de Herbert Spencer, “Psikolojinin İlkeleri” adlı eserinde kullanmıştır. Bunu, 1898’de Alexis Berthard’ın “bütünleştirilmiş eğitim teorisi” ve Johann Herbart’ın “korelasyon teorisi” izlemiştir (Klein, 2006). Disiplinlerarası terimi ise ilk defa 20. yüzyılın ilk çeyreğinde ortaya çıkmış ve birden fazla disiplini içeren araştırmaların teşviki için bir kısaltma olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda insanın bir bütün olarak ele alınıp geliştirilmesi gerektiği görüşünün yaygınlaşmasıyla birlikte eğitim yaşantılarının planlanmasında da etkili olmaya başlamıştır (Tripp ve Shortlidge, 2019). 1916’da bir sistemin ya da organizmanın tüm bölümlerinin ancak bütünle olan ilişkisi ile tanımlanabileceği şeklinde ortaya konulan Gestalt psikolojisi ve 1960’lı yıllarda Piaget’in yapılandırmacı anlayışı, eğitimde bilginin bütünsel bir biçimde anlamlandırılmasına verilen önemi artırmıştır. Bruner’in yapılandırmacı bilişselcilik anlayışının öne sürdüğü “öğrenilen bilginin kişisel deneyim ve anlamlardan bağımsız olmadığı” fikri, öğrencilerin maksimum anlam sağlayabileceği, birbirine bağlı, özgün bir okul müfredatının ortaya çıkmasında etkisi olmuştur (Mathison ve Freeman, 1998). 1920’lerde disiplinlerarası terimi proje yaklaşımı ile birlikte müfredat bağlamında dile getirilmeye başlanmış, 1930’larda müfredattaki etkisini artırmış, 1940’larda probleme dayalı öğrenme boyutuyla programı etkilemiştir (Klein, 2006). 1958’de Bloom, sorgu odaklı bütünleşmiş bir müfredatı; 1959’da Tyler, müfredatta konular arasında yatay bağlantıların kurulması gerekliliğini savunmuşlardır (Akt. Sun You, 2017). 1960’larda disiplinlerarası çalışmalar, çok fazla disiplini içermeyen, herhangi bir müfredat için tanımlanmış şemsiye bir terim olarak kullanılmıştır (Newell, 2010).

Özelde, fen eğitimi açısından bakıldığında en önemli gelişmeler, 2. Dünya Savaşından sonra başlamış, Rusya’nın 1957 de Sputnik’i fırlatması üzerine ABD ve müttefiklerinin harekete geçmesiyle hız kazanmıştır. O dönemde NATO ve Varşova Paktı arasındaki denge ve rekabete dayalı iki kutuplu dünya düzeni nedeniyle Rusya’nın uzay yolculuğunda ön alması onun karşısında yer alan NATO ülkelerini ve özellikle Amerika’yı daha fazla çaba gösterme doğrultusunda tahrik ve teşvik etmiştir. Oluşan teknolojik yarış, fen müfredatlarının geliştirilmesini zorunlu kılmış, bilim insanı ve mühendis yetiştirme konusunda okullara büyük sorumluluklar yüklemiştir (Sun You, 2017). Bu gelişmelerin etkisinde Türkiye’de de fen eğitimine yönelik çalışmalar hızlanmış, yurt dışında kullanılan bazı fen ve matematik kitapları Türkçeye çevrilmiştir (Turgut, 1989). 1980 yılından bu yana disiplinin kendisi, toplumsal ihtiyaçların gelişimi, teknolojideki yeni gelişmeler, bilimsel yenilikler, öğrenme kuramlarındaki değişimler, değişen işgücü talepleri, ekonomik işleyiş ve bir

dizi küresel baskı, ortaokul fen programlarındaki değişimi hızlandırmıştır. Fen eğitiminin toplumsal işlevi göz önünde bulundurulduğunda, yenilenen programlar ile bilgiler ve beceriler arasında uyum oluşturulmaya çalışılmıştır (Kalolo, 2016). 1988 de tüm öğrenciler için özgün ve bağlantılı bir fen müfredatı geliştirilebilmesi amacıyla derinlemesine çalışmalar başlamış, böylece bütünleşik/disiplinlerarası müfredatlar geliştirerek öğrencilerin günlük yaşam ihtiyaçlarının karşılanacağı biçimde ayrıık bilgilerin birleştirilmesi ve sentezlenmesi sağlanmaya çalışılmıştır, böylece bilimin daha geniş kitleler tarafından anlaşılabilmesi amaçlanmıştır. 1996 da Amerika Birleşik Devletlerinde The National Science Education Standards (NSES) gereği, disiplinlerarası müfredat ve öğretimi hakkında okullarda öğretmenlerin uygun stratejileri kullanabilmeleri için programlar yeniden yapılandırılmıştır. Bu etkiler, Çin ve Kore gibi Asya ülkelerini de etkilemiş, bu ülkelerde de disiplinlerarası öğrenme ve öğretme için bir dizi program planlanmıştır. 2001'de Çin'de ilk ve ortaokullarda ülke çapında müfredat reformu tamamlanmış, dersler ve öğrencilerin gerçek yaşam deneyimleri arasında bağlantı kurulmaya çalışılmıştır. Kore hükümeti, benzer şekilde bilim, teknoloji, sanat, matematik, mühendislik alanlarının birleştirilmesi ile ilgili teşvikler sağlamıştır (Sun You, 2017).

Toplumsal işlevlerinin yanı sıra disiplinlerarası fen eğitimi hareketinin ortaya çıkmasındaki nedenlerden biri de, izole edilmiş disiplinlerin günlük deneyimleri açıklamadaki statik yapısıdır. Kişisel bilgi, deneyim ve bakış açılarının genel öğrenmenin gelişimine etkisi; araştırma ve sorgulama becerilerini müfredatın merkezine yerleştiren pedagojik yaklaşımlar bu statik yapı ile uyuşmamaktadır. Ayrıca, 21. yüzyılda temel başarı ihtiyacının karşılanmasında bir disiplinle ilgili derin bilgiye sahip olmanın yanında, bilgi alanları arasında bağlantı kurmanın rolü ve önemi anlaşılmıştır (Mathison ve Freeman, 1998).

Disiplinlerarası Öğretim Programı Geliştirme Çalışmalarının Kavramsal Çerçevesi
Disiplinlerarası yaklaşım, farklı disiplinlerin ortak öğrenmeler etrafında organize edilmesidir (Drake ve Burns, 2004).

Disiplinlerarası bir öğretim programı geliştirilirken, konuların ilgili olduğu uzmanlar mümkün olduğunca bir arada çalışmalıdır. Öncelikle kapsamı çok geniş veya çok dar olmayacak biçimde konu veya kavramlar belirlenmelidir; daha sonra belirlenen konu alt konulara ayrılarak, alt konuların ilgili olduğu disiplinler belirlenmeli ve konular ile disiplinlerin arasında sistematik bir yapı oluşturulmalıdır. Burada temel çıkış noktası, belli bir disiplin ya da disiplinler değil, başlangıçta belirlenmiş olan konudur. Daha sonra amaç, içerik, uygulama ve değerlendirme yöntemleri belirlenerek program oluşturulur. Oluşturulan program; öğretim içeriği bakımından zengin ve öğretim teknikleri bakımından çeşitliliğe uygun olmalıdır (Yıldırım, 1996). Fogarty (1991), tekil bir disiplin programından, bütünleştirilmiş bir eğitim programına doğru geçişte on model önerir: Bağlantılı modelde; ders içeriği, konular ve kavramlar arasında veya önceki yıllarda edinilen bilgilerle ilişkilendirilir. İç içe geçmiş modelde; öğretmen, konuların özel içerik bilgisinin yanında öğrencilerin düşünme ve sosyal becerilerinin de geliştirilmesini amaçlar. Sıralanmış modelde; birbirine benzeyen konular arka arkaya ele alınarak konuya özgü bilgilerin birlikte incelenmesi sağlanır. Paylaşmalı modelde; iki farklı disiplinin üst üste gelen kavramları odak noktasını oluşturur, bu odak noktası üzerinden ilerlemeye devam

edilir. Örüntülü modelde; kullanışlı bir temaya ait bilgiler; farklı disiplinlerle örüntü haline getirilir, bu örüntüde disiplinler, fikirler ve kavramlar etrafında birleştirilir. Bağlı modelde; çoklu düşünme becerileri, sosyal beceriler ve teknolojiyi kullanma becerileri, çeşitli disiplinler yoluyla birbirine bağlanır. Bütünleştirilmiş modelde; kavramların ve konuların ortak noktalarının üst üste gelmesini sağlayacak bir ekip çalışması yapılır, konular yeniden organize edilir. Yoğunlaştırılmış modelde; bütünleştirme yoluyla edinilen bilgiler, öğrenen tarafından uzman bir bakış açısı ile detaylı olarak incelenir ve sonuçta öğrenen kendi sentezlerine ulaşır. Network modelinde; öğrenen, bütün öğrendiklerini bir uzman gözüyle inceler ve ilgili alandaki uzmanlarla bilgi paylaşımı sağlayan bir ağ oluşturur (Akt. Gürkan ve Gökçe, 1999). Disiplinlerarası öğretim değişik türden bilgilerin, kavramlar veya problemler etrafında etkili biçimde bütünleştirilmesidir. Eğitimin başarısı bir anlamda, bilgi ve becerilerin problemlerin çözümüne yönelik olarak kullanılabilmesine bağlıdır. (Yıldırım, 1996).

Türkiye’de Fen Öğretim Programlarındaki Disiplinlerarası Yönelimlere Bakış

Türkiye’de, Cumhuriyet’in ilanından sonra fen programlarında 1950’li yıllara kadar 1924, 1926, 1936 ve 1948 yıllarında değişiklik yapılmıştır (Yolcu, 2014). Bu dönemlerde, fen eğitiminde amaç, hedef ve içerik açısından sistemli bir programdan ziyade, ders ve konu listesi şeklinde bir program takip edilmiştir. 1940’lı yılların başında özellikle köylerde yaşayan çocukların eğitime erişiminin kolaylaşması, köyde yaşayan insanların sağlık, tarım, el sanatları konularında beceri kazanması, köylerin sosyal ve kültürel bakımdan iyileştirilmesi ihtiyacına karşılık 1940 yılında yasal olarak kurulan köy enstitüleri, toplumsal kalkınmaya katkı sağlamıştır. Köy enstitülerinde halkın ihtiyaçlarına cevap verebilecek, üretimi ve verimliliği artırmaya yönelik derslere yer verilmiştir (Kartal, 2008). 1954-1955 yıllarında ilk kez öğrencilerin gelişimleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bir taslak program oluşturulmasına rağmen, bu program genel eğitime yansıtılmamıştır. Bu dönemde ABD’de başlayan fen müfredatı geliştirme çabaları kısa sürede tüm Avrupa’ya yayılmış, 1960’ların başında da bu akım Türkiye’yi etkilemiş ve Türkiye’de müfredat geliştirme çalışmalarına hız kazandırmıştır (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004). 1968 yılında Fen ve Tabiat Bilgileri dersi kapsamında bir öğretim programı geliştirilmiştir. Bu öğretim programının amacı; çocukların, yaşadıkları çevreyi tanıyan, çevreyle uyumlu, çevresini feni kullanarak bilen, ihtiyaçlarını karşılamada kendine yetebilen bireyler olarak yetişmesini sağlamak olup; bu yıllarda, deneyden çok gözlemin, uygulama ve araştırmadan ziyade bilmenin ön planda tutulduğu görülmektedir (Dindar ve Taneri, 2011). 1985 yılında fen bilgisini oluşturan branş öğretmenleri, ders kitaplarına dayalı müfredatlar oluşturmuşlar ve bu müfredatların amaç, hedef, içeriklerini yüzeysel bir şekilde ortaya koymuşlardır, bu dönemde halen ders kitapları, tebeşir ve tahtaya bağlı bir fen eğitiminin yapıldığı söylenebilir (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004). 1992 yılında yapılan değişikliklerle, laboratuvar boyutu öne çıkarılmış, kavramların deneylerle, çeşitli süreçleri takip ederek, uygulayarak öğrenilmesi vurgulanmış ve deneysel süreçler ayrıntılı biçimde ele alınmıştır (Dindar ve Taneri, 2011). 2000 yılında geliştirilen ilköğretim fen bilimleri dersi müfredatı, 2004 yılında yenilenmiş, bu programla müfredata yeni bir bakış açısı kazandırılmış, dersin adı fen ve teknoloji olarak değiştirilmiştir. 2004 programı; getirdiği pek çok yeniliğin

yanı sıra; fen, teknoloji, toplum, çevre boyutu içerisinde, günlük sorunların çözümünde fen ve teknolojinin kullanılmasını ön plana çıkarmıştır (Dindar ve Taneri, 2011; MEB, 2005). Bu programın vizyonunu, “*bireysel farklılıkları ne olursa olsun, tüm öğrencilerin, fen ve teknoloji okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi*” oluşturmaktadır (MEB, 2005). Öğrenmede ve değerlendirmede yapılandırmacı öğrenme teorisi esas alınmış; programdaki konular bilimsel süreç becerileri, tutum ve değerler ile ilişkilendirilmiştir. Öğrencilerin bir probleme çözüm bulmak için teknolojiyi kullanmaları ve basit teknolojik tasarımları yapmaları gerektiği belirtilmiştir (Çepni, 2016). Programdaki kazanım sayısının fazla olması, diğer ülkelerde uygulanan fen programlarına yaklaşmak istenmesi, programda vurgulanan yapısalcı öğrenme kuramının yanı sıra öğrenciyi aktif kılacak tüm kuram ve modellerin yeri geldiğinde uygulanmasının daha doğru olacağı gerekçeleriyle fen programı 2013 yılında tekrar revize edilmiş ve dersin adı fen bilimleri olarak değiştirilmiştir (Çepni, 2016). 2004 yılında yapılandırmacı öğrenme programa daha hâkimken, 2013 de öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, araştırma-sorgulamaya dayalı bir anlayış kabul edilmiştir. Yine bu programda öğrencinin bilgiye ulaşma isteğinin artırılması ve öğrenme-öğretme sürecinde informal öğrenme ortamlarından yararlanması vurgulanmaktadır (Karatay, Timur ve Timur, 2013). Ayrıca, günlük yaşam sorunlarına karşı sorumluluk alma, sürdürülebilir kalkınma bilinci geliştirme, sorunların çözümünde bilimsel süreç becerilerini ve diğer yaşam becerilerini kullanma, sosyo-bilimsel konuları değerlendirirken bilimsel düşünmebilme, bu programın amaçları arasındadır (Çepni, 2016). 2017’de ulusal ve uluslararası sınavlarda görülen başarı durumunun istenilen düzeyde olmaması, bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler, yeni öğrenme ve ölçme değerlendirme yaklaşımları, çağa uygun insan yetiştirmenin gerekliliği göz önünde bulundurularak fen programı yeniden düzenlenmiş; programa, değerler ve yetkinlikler, inovasyon ve girişimcilik becerileri eklenmiştir (MEB, 2017). Her sınıf seviyesinin son ünitesi, fen ve mühendislik uygulamaları olarak belirlenmiş, 2018 yılında yapılan değişiklikte, fen ve mühendislik uygulamaları bir ünite olmaktan çıkarılmış ve öğrencilerin yıl içinde bu alanla ilgili yaptıkları çalışmalarını, yılsonunda bilim şenliği aracılığıyla sunmalarının beklendiği ifadesine yer verilmiştir (MEB, 2018). Özellikle 2004 ve sonrasında geliştirilen programlarda, amaçlara uygun olarak; süreçte disiplinlerarası bağlantıların kurulması gerekli görülmektedir.

Türk Fen Öğretim Programlarını Etkileyen Disiplinlerarası Yönelimler

Disiplinlerarası çalışmalar yönünden dünyada ve buna paralel olarak Türkiye’de öğretim programlarında yer alan bazı yönelimler aşağıda kısaca açıklanmıştır:

Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme. Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme; Dewey, Gagne, Bruner, Piaget, Lawson gibi önemli kuramcılar tarafından ortaya atılmış olup, hiç kimsenin her şeyi öğrenemeyeceği ancak herkesin öğrenmeyi öğrenebileceği anlayışına dayanır; bilimin nasıl yapıldığını öğretilmesi önemlidir. Bir problemin tanımlanması, çözüme yönelik hipotezlerin ortaya konulması ve hipotezlerin test edilmesi süreçlerini içerir. Sorgulama sürecinde öğrenciler araştırma sürecinde elde ettikleri veriler arasındaki ilişkileri ortaya koyarlar, birbirleri ile fikirlerini paylaşırlar, veriler ve paylaşımlar ışığında problemlerine cevap bulmaya çalışırlar (Ecevit, 2018). Sorgulama yoluyla öğrenmenin başlangıcının 1960’lara

dayandığı iddia edilmesine rağmen, yönelimin Sokrates ve sokratik düşünme yönteminden doğduğunu ileri süren iddialar da mevcuttur. Zihinsel süreçleri geliştirmeyi amaçlayan, öğrenci merkezli bir yönelimdir; öğrencinin öğrenebilmesi için öncelikle merak etmesi gerektiği noktasından hareket eder, süreci öğrenci yönetir; öğretmenin görevi süreçte öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmak ve rehberlik etmektir (Karamustafaoğlu ve Havuz, 2016).

Proje tabanlı öğrenme. Proje tabanlı öğrenme ile ilgili ilk referans, 1918’de Kilpatrick’in kişisel gelişim ve bilgiyi temellendirmek için, anlamlı içeriklerin bir arada kullanması ile ilgili çalışmasıdır. Bu çalışmada, projelerde matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler arasında disiplinlerarası çalışmanın öğrencilere zengin bir kavramsal bilgi ve fikir sunduğu ileri sürülmektedir. Öğrencilerin ilgi alanlarına göre seçtikleri projeler, onları toplum ve iş hayatına hazırlar. Proje tabanlı öğrenme, öğrencileri gerçek sorunların araştırılmasına dâhil etmek için tasarlanan öğretmeye ve öğrenmeye dayalı kapsamlı bir yönelimdir; kapsamı geniş olduğundan da disiplinlerarasıdır (Blumenfeld vd. 1991; Kubiato ve Vaculova, 2011). Tasarı geliştirmeye, planlamaya, hayal etmeye ve kurgulamaya dayalı bir öğrenme ve üretme şeklidir. Buradaki *taban* kelimesi ile projenin bir hedef değil, bir altyapı unsuru olduğu ortaya konulmakta ve süreç yönelimli bir anlayışı benimsediği vurgulanmaktadır. Proje geliştirme aşamasında öğrencinin zihinsel yapısı sürekli olarak yeniden örgütlenmektedir. Bu anlayışla, öğrencilerin kendi öğrenmelerini organize edip yönlendirmeleri ve nihayetinde, öğrencinin yaratıcılığının geliştirilmesi hedeflenmektedir. Proje tabanlı öğrenmenin genel amacı, bireyi analitik ve eleştirel düşünebilen, problem çözebilen, araştırma yapıp karar verebilen, sorumluluk alabilen ve işbirliği içinde çalışabilen bireyler olarak yetiştirmektir (Erdem, 2002). Proje geliştirme süreci; öğrencilere öğrenmeyi, bilgiyi günlük yaşama entegre etmeyi, ilgi ve becerilerini geliştirmeyi ve duruma bütünsel bir bakış açısıyla bakabilmeyi öğretmektedir (Korkmaz ve Kaptan, 2002).

Yapılandırıcılık. Yapılandırma kavramını ilk kez ortaya atarak eğitimde yapılandırıcılık akımının kuran Piaget’dir. Piaget’in bireyi öne çıkaran bu yaklaşımın yanı sıra Vygotsky, bilginin yapılandırılmasında sosyo- kültürel çevrenin etkisine dikkat çekmiş ve sosyal yapılandırıcılık görüşünü ortaya atmıştır. Yapılandırıcılığa göre birey edilgen ve alıcı değil, etkin ve katılımcıdır, her bireyin olayları anlaması kendine özgü biçimde yapılandırılır ve diğer bireylerle örtüşmez, örtüşse de bu belirlenemez (Bayraktaroğlu, 2011). Yapılandırıcılık, temelde zihinsel bir süreç olup, bilginin olduğu gibi dışardan alınması yerine, öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu ve bilgiyi kendisinin yapılandığı esasına dayanır. İlgili alana yönelik bilginin yanında yapılanma süreci, kültürel ve sosyal içeriklerden de etkilenir (Akpınar ve Ergin, 2005). Yapılandırıcılığa göre, zihinde bir araya getirilmiş bilgiler anlama olarak nitelendirilemez, bilgiyi algılamak ile bilgiyi yapılandırmak aynı anlama gelmez. Birey; çevresi ile etkileşimi sonucunda yeni edindiği bir bilgiyi kendi bilgileri doğrultusunda algılar (özümleme), yeni bilgi var olan bilgiyle birlikte zihinde yeniden organize edilir (düzenleme) ve ortaya çıkan yeni zihinsel yapı ile çevreye uyum sağlayarak dinamik bir dengeye ulaşır (dengeleme). Birey yalnızca alıcı konumundan çıkar, bilgiyi yorumlayabilen ve geliştirebilen bir konuma gelir.

Argümantasyon tabanlı öğrenme. Araştırma ve sorgulamaya dayalı olarak, öğrencilerin soru sorma, çeşitli argümanlar oluşturma, argümanları mevcut bilgilerle karşılaştırma, karar verme, fikirlerini soru-iddia-delil bağlamında sunma becerilerini geliştirmeye yönelik olarak, bireysel, küçük veya büyük gruplar halinde çalışmalarını yürüttükleri bir süreçtir (Hasançebi ve Günel, 2013). Argümantasyon, ilk olarak Toulmin (1958) tarafından iddiaları verilere dayandırma ve uygun gerekçelerle ilişkilendirme süreci olarak tanımlanmıştır (Balcı ve Benzer, 2020). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme, bir bilim insanının bir kavramı ya da teoriyi açıklarken kullandığı sorgulama süreçleri içerir (Ulu ve Bayram, 2015). Sınıftaki uygulamaları, öğrencilerin soru-iddia-delil sürecinde kritik düşünme becerilerini geliştirir, farklı kavramlar arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymalarına yardımcı olur, bilimsel araştırma ile ilgili yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlar (Demir ve İşleyen, 2019). Argümantasyon tabanlı fen eğitiminin amacı yalnızca fen kavramlarına hâkim olmak değil, bilimsel bir açıklama diline sahip olabilmektir (Kuhn, 2009). Fen okuryazarlığına katkı sağlama, kavramsal anlama, araştırma, eleştirel düşünme ve akıl yürütme becerilerini geliştirme, argümantasyon tabanlı öğrenmenin temel amaçları olarak kabul edilmektedir (Aydın ve Kaptan, 2014).

Probleme dayalı öğrenme. Probleme dayalı öğrenme; ilk olarak 1960'lı yıllarda bir problemi çözmeye yönelik konuları ve ilkeleri problem çözüm basamaklarına uygun olarak bir araya getirmenin; önce konuların anlatılıp, sonra problem çözülen ders anlatımlarına göre daha etkili olduğunun görülmesi ile başlamıştır. İlk kez Kanada'da McMaster Üniversitesinde tıp eğitiminde uygulanmıştır. Modelin temeli Dewey'e ve keşfederek öğrenme anlayışına dayalıdır, gerçek dünya problemlerini etkili biçimde çözebilme, kritik düşünme, öğrenmeyi öğrenme, takım çalışması ve disiplinlerden gelen bilgilerin bir problem etrafında bütünleştirilmesini kapsar (Selçuk ve Şahin, 2008). Öğrencilerin, gerçek hayattaki bir problemi ele alıp, problemin çözümüne yönelik küçük gruplar halinde çalıştıkları, bilimsel süreç becerilerini kullandıkları, öğrencilere öğrenmeyi öğrenme becerisi kazandırmayı ve öğrenme kapasitesini artırmayı amaçlayan bir yönelimdir (Yaman ve Yalçın, 2005). Probleme dayalı öğrenmenin temel araçlarını, gerçek yaşama uygun problemlerin yer aldığı senaryolar oluşturur. Bu senaryolarla öğrenciler, karşılaştıkları probleme yönelik kendi içinde bütüncül, çoklu çözümler üretirler (Kılınç, 2007).

Çoklu zekâ. Çoklu zekâ teorisinin tarihi, Bernard Van Leer Vakfı tarafından yürütülen, insan potansiyelinin doğası ve geliştirilmesi ile ilgili bir proje çalışmasına dayanmaktadır. Daha sonra 1983'te Howard Gardner, insanların farklı bilişsel güçleri ve farklı öğrenme tarzlarına sahip olduğunu açıklayan bir kitap yazmıştır (Fyodorova, 2005). Bu yaklaşımda temel olarak zekâ alanları, görsel, işitsel, bedensel, matematiksel, sosyal, içsel, doğacı ve sözel olarak sekiz kategoriye ayrılmıştır. Genel olarak bireysel farklılıkların dikkate alındığı, bireyin sahip olduğu potansiyeli ortaya çıkarmaya ve geliştirmeye odaklanan bir yönelimdir. Her bireyin düşünüş tarzı aynı olmadığından, eğitim, bu yönüyle bireylerin farklı düşünme şekillerini dikkate alarak hizmet vermelidir (Akamca ve Hamurcu, 2005). Bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması, özellikle kavramların öğretilmesinde önem taşımaktadır. Çoklu zekâ yönelimi, birden fazla metodun kullanımını içerdiği için bağlantıların kurulması önemlidir (Köksal, 2006). Öğrencilerin farklı tipteki öğrenme stilleri ve yönelimlerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi için eğitimde tüm disiplinlerden yararlanmak önemlidir.

Çoklu zekâyâya dayalı bir ders tasarımında öğrenciler kendilerine sunulan çeşitlilik içinde güçlü ve zayıf yönlerini belirleyebilmekte ve birbiri ile paylaşabilmektedir (Talu, 1999).

STEM (FeTeMM). Fen, teknoloji, matematik ve mühendislik alanlarının birbiriyle bütünleşmiş biçimde ele alındığı, okul öncesinden yükseköğretime kadar tüm süreci kapsayan, bilginin uygulamaya ve nihayetinde ürüne dönüştürülmesini amaçlayan yönelimdir (Akgündüz, vd., 2015). Kökeni 1957 yılına dayanmakta ise de STEM olarak adlandırılması 2001 yılında olmuştur (Yıldırım ve Türk, 2018). İlk adı ABD Ulusal Bilim Vakfı tarafından science, mathematics, engineering, technology kelimelerinin ilk harfleri ile SMET olarak kullanılmış, daha sonra, daha anlamlı olduğu düşüncesiyle STEM'e dönüştürülmüştür (Sanders, 2009). STEM kısaltmasını ilk olarak kullanan Dr. Judith Ramaley, STEM'i öğrencilerin gerçek problemleri çözebilmeleri ve çözüm fırsatları oluşturabilmeleri için kurdukları bağlantıların yer aldığı eğitsel bir sorgulama olarak tanımlamıştır (Karataş, 2018). STEM'in şekillenmesinde okullar için bazı mühendislik projelerinin geliştirilmesi de etkili olmuştur. Bu projeler zamanla Amerika'da yaygınlaştırılmıştır. 1986'da Richard Blais adında bir lise öğretmeninin başlattığı öğrencilere temel mühendislik bilgilerinin verilmesiyle ilgili proje, 1997'de birçok şirket ve hibe destekleriyle finanse edilip büyümeye devam etmiş ve K-12 öğrencilerini mühendislik kariyerini düşünmeye teşvik eden bir uygulamaya dönüşmüştür. Boston Bilim Müzesi tarafından 2004 yılında başlatılan ilköğretim öğrencileri ve öğretmenlerinin mühendislik becerilerini geliştirmek için hazırlanan projede bir müfredat dâhilinde eğitimler yapılmıştır (Mohr-Schroeder, Cavalcanti ve Blyman, 2015). Bunlara benzer projeler, farklı ülkelerdeki öğretim programlarında yapılan düzenlemeler ve uluslararası rekabetin bir sonucu olarak STEM'in temeli ABD tarafından atılmış olup, ülkedeki bilimsel ve teknolojik işgücü kapasitesi bakımından, iş dünyasının istediği nitelikte mühendis ve işçi bulamaması nedeniyle mevcut problemin çözümünün eğitimde aranması sonucunda geliştirilmiştir (Banks ve Barlex, 2014). STEM anlayışının gelişimi önce politik bir gündem ile başlamış, daha sonra üniversite programlarının güncellenmesi, okul dışı destek programlarının oluşturulması, eğitim kurumlarındaki faaliyetlerin idareciler, bilim insanları, vakıflar veya gönüllü kuruluşlar aracılığı ile yeniden düzenlenmesiyle de pedagojik bir boyut kazanmıştır (Çepni, 2018). Eyaletlere mühendislik becerilerine programda yer vermeleri tavsiye edilmiş, devamında STEM ile ilgili yorumlar farklılaşmış ve disiplinlerarası olsun ya da olmasın STEM alanlarından herhangi birini ön plana çıkaran okullar, "burada STEM programı uygulanmaktadır" şeklinde okul tanımlamalarına gitmişlerdir. STEM'in benimsenmesi ve yaygınlaştırılmasında; teknolojinin gelişimi ve özellikle de uzay araştırmaları konusunda meydana gelen rekabet, öğrencilerin bilimsel düşünme performanslarının gözden geçirilmesi, uluslararası sınavlardaki göstergeler, ülkelerin fen ve matematik programlarında yaptıkları yenilikler, müfredatta teknolojinin ele alınması ile ilgili değerlendirmeler ve eğitim- sanayi iş birliğine fırsat sunan müfredat girişimi etkili olmuştur (Banks ve Barlex, 2014). ABD, bu alana yönelik olarak çalışanlara geniş bütçeler ayırmakta, STEM liseleri kurmakta; bilim merkezleri, bilim müzeleri, sivil toplum kuruluşları bu alanda büyük destekler sağlamaktadır (Akgündüz, vd., 2015). ABD, okul ve üniversiteler bünyesinde STEM merkezleri kurarak ve bu merkezlerde atölye çalışmaları yaparak, derslere ara disiplin olarak

mühendisliği eklerken; Çin, lisede zorunlu dersler olan biyoloji, kimya ve matematiğe STEM'i entegre ederek ve öğretmen yetiştirme programlarına STEM konularını ekleyerek fen eğitimi sürecini yönetmektedir. Rusya öncelikli olarak yükseköğretimde kaliteyi artırmayı hedeflemekte, STEM uygulamaları ile matematik, mühendislik, tıp ve fen bilimleri programlarını üniversitelerin rehberliğinde geliştirmeye çalışmaktadır. Avrupa ülkeleri ise, 2002'den bu yana çeşitli öğretim kademelerindeki programlarda değişiklik yaparak, STEM'i programlarına entegre etmişlerdir. Türkiye'de ise STEM içeriğinin fen konularına uygulanması; TÜBİTAK projeleri ve yarışmaları ile teşvik edilmesi, bilim merkezlerinde düzenlenen aktiviteler, bazı üniversitelerin bünyesinde açılan STEM merkezleri, Avrupa Okul Ağı tarafından yürütülen Scientix çalışmaları yoluyla desteklenmektedir (MEB, 2016). STEM alanında yapılan çalışmaları; mühendislik uygulamalarının fen ve matematik bilgileri ile bütünleştirilmesi, mühendislik eğitiminin kalitesini artırmaya yönelik çalışmalar, ülkelerin geri kalmış bölgelerinde ve özellikle kız öğrencilerde STEM alanlarına yönelik ilgiyi artırma çalışmaları ve teknolojinin eğitimdeki rolü ve kodlama eğitimi çalışmaları olarak gruplayabiliriz (Çepni, 2018).

Türkiye'de STEM, öğrencilerin STEM alanlarını disiplinlerarası bir biçimde ele alıp, araştırma ve tasarım yapma, problem çözme, etkili iletişim kurma gibi özgün öğrenme ve üretme etkinliklerine dayanmaktadır. Böylece öğrencilerin, 21. yüzyıl bilgi ve becerilerine sahip bireyler olarak yetişmeleri ve bu alanlara yönelik çalışmalar yapmaları hedeflenmektedir (Baran, Canbazoglu-Bilici ve Mesutoğlu, 2015). Morrison (2006), STEM'in problem çözme becerilerini geliştirdiğini, yaratıcılığı, mantıksal düşünmeyi ve özgüveni artırdığını, teknolojinin doğasını açıklamayı ve anlamayı sağladığını ifade etmiştir. Bunlara ilave olarak eleştirel ve yaratıcı düşünmenin sağlanmasında, üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde, bireylerin disiplinlerarası bir bakış açısı kazanmasında, kalıcı öğrenmenin gerçekleştirilmesinde STEM'in etkili olduğu söylenebilir (Micheal ve Okafor, 2016). Küresel bir perspektiften bakıldığında; STEM disiplinlerindeki bilgiler, ekonomi, politika ve kültürel değerlerle bağlantılıdır. Sağlık, enerji verimliliği, çevresel kalite, kaynak kullanımı, güvenlik gibi pek çok konuda daha iyi kişisel kararlar alabilecek vatandaşların yetiştirilmesini sağlar (Bybee, 2010a). STEM okur-yazarlığı, kültürel olarak tüm öğrenciler ve öğrenme stilleri için önemlidir. STEM anlayışında öne çıkan mühendislik ve tasarım boyutu ile kişinin problemin çözümüne yönelik farklı görüşler geliştirme, alternatif yollara karar verme, farklı çözüm kümeleri arasında değerlendirme yapmayı içeren bilişsel modelleme yollarının geliştirilmesine katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Buradaki tasarım, sezgisel ve tümdengelimselemdir, kaynakların nasıl kullanılacağını bilmekten öte, anlam ve bilgi inşa eden yorumlayıcı bir faaliyettir (Morrison, 2006). Çoğu eğitimci için STEM, yalnızca fen ve matematik eğitimi anlamına gelmektedir. Ancak, teknoloji ve mühendislik ürünlerinin günlük hayatı çokça etkilediği göz önünde bulundurulduğunda; gerçek bir STEM eğitimi, öğrencilerin teknolojiyi anlama ve geliştirme kapasitesini artırmalıdır. Mühendislik doğrudan problem çözüm ve yenilikle ilgilidir, mühendisliğin toplumdaki ekonomik rolü göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin mühendislikle ilgili bilgi sahibi olması ve tasarım süreci ile ilgili beceri ve yeteneklerinin geliştirilmesi gerekir (Bybee, 2010b). STEM, öğretmenlere, öğrencilerin ilgi alanlarının fark edilmesi konusunda yardım eder, böylece öğrenciler daha başarılı kariyer edinebilirler (Tsupros, Kohler ve

Hallinen, 2009). STEM eğitiminin ayrıca üstün yetenekli öğrencilerde yaratıcılık, eleştirel düşünme, işbirliği yapma, iletişim becerisi gibi 21.yüzyıl becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir (Akgündüz ve Özçelik, 2018). STEM uygulamalarının derslerde öğrenmenin kalıcılığı, ilgi, motivasyon, tutum, problem çözme, eleştirel düşünme vb. becerileri geliştirme sağladığı ve uygulamaların gerekliliği hakkında pek çok çalışma bulunmaktadır (Aydın ve Baydere, 2019; Bybee, 2010a; Bybee, 2010b; Çevik, 2018; Çiftçi, Topçu ve Foulk, 2020; Çorlu, Capraro ve Capraro, 2014; Yıldırım ve Selvi, 2017).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Fen eğitiminin disiplinlerarası amaçları Bybee (1993) tarafından; sosyal kalkınma ve toplumun isteklerine ulaşmak, bilimsel araştırma yöntemlerini kullanmak, öğrencinin kişisel gelişimini sağlamak ve kariyer bilincini geliştirmek, bilimsel fikirlerin kavramsal olarak da anlaşılabilmesini sağlamak, kanıta dayalı sonuçlar çıkarabilme yeteneği kazandırmak bileşenleri ile ele alınmıştır (Akt. Holbrook 2000).

Dünya disiplinlerarasıdır, disiplinlerarası eğitim bileşenleri, gerçek dünya olaylarına ayna tutarak disiplinlerin katı sınırlarını ortadan kaldırır (Styron, 2013). Müfredatlar gerçek yaşantılara yansıtıldıkça öğrenme, öğrenci için daha değerli hale gelir; bu nedenle düzenli konu paketlerinden çok yönlü müfredat yaklaşımına doğru geçilmelidir. Bu bağlamda öğretmen gelişimi için öğretmenlerin modern konular, problemler, değişen dinamikler, öğrenme aktiviteleri gibi konularda eğitim almaları, eğitim planlarının disiplinlerarası düzenlenmesi, sosyal konulardaki problemlerin derslere yansıtılması gerekir (Opara, 2014). Disiplinlerarası süreçlerin yapılması; karşıt görüşlerin tanımlanması, görüşlere ortak bir zemin oluşturulması, fikirlerin birbirleriyle entegrasyonu, farklı anlayışları test etme ve sonucu ortaya koyma süreçleriyle açıklanabilir. Öğrenilen bilgiler çeşitli perspektiflerden bakılarak anlamlı hale getirildiğinde, öğrenen kişinin potansiyelini artırabilir (Newell, 2010). Özellikle toplumu ilgilendiren konularda öğrencilerin sorumlu birer vatandaş olabilmeleri için, disiplinlerarası eğitime ihtiyaç vardır. Böyle bir eğitim onlara bilim, teknoloji ve etiğin, toplumun ayrılmaz parçaları olduğu anlayışını kazandırır (Adams ve Baker, 1986). Biyoçeşitliliğin azalması, küresel iklim değişiklikleri gibi karmaşık ve kapsamlı konularda çok sayıda disiplinin bir araya getirilmesine yönelik ihtiyaç artmıştır (Tripp ve Shortlidge, 2019). Ancak deneme-yanılmaya dayalı sahte disiplinlerarası çalışmalar, disiplinlerarası anlayışa zarar vermektedir. Ne tek başına politik ve sosyal ihtiyaçlar, ne de eğitim uygulamalarının yönetim ve organize edilmesi gerekçesi; öğrenme süreçleri, disiplin yapıları ve öğrenme çıktıları açısından yeterli ve güvenilir sonuçlar ortaya çıkarmaz. Daha derin bir tarihsel bağlamda, tanım ve uygulama örüntülerinin anlaşılması gerekir (Klein, 2006).

Eğitimde disiplinlerarası araştırmalara yapılan yatırım, farklı disiplinlerin bir araya getirilmesiyle ilgili büyük talepler doğurmuştur. Ancak disiplinlerarasılığın anlamı konusunda henüz senkronize olunamadığı, bu durumun da disiplinlerarasılığın ölçütünü ve değerlendirilmesini güçleştirdiği görülmektedir (Lederman ve Lederman, 2013). Özellikle STEM ile ortaya çıkan yöntem, strateji, düşünce akımı tartışmaları yönündeki belirsizlikler yöntem “tabanında” yöntemlerin, yaklaşım “tabanında” yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Türkiye’de her ne kadar STEM disiplinlerarası uygulamaların geldiği son nokta olarak görünse de, uygulamaların bir öğretim stratejisi mi, yaklaşımı mı, düşünce akımı mı olduğuna

yönelik kavramsal düzeyde tartışmalar ve uygulama boyutunda belirsizlikler devam etmektedir (Batı, Çalışkan ve Yetişir, 2017). STEM ile ilgili başka bir belirsizlik de tam olarak hangi disiplinleri kapsadığı ile ilgilidir. STEM içinde ifade edilen alanlar, fizik, kimya, biyoloji, astronomi, bilgisayar ve bilgi iletişim bilimleri, yer bilimleri, malzeme bilimi, matematik, mühendislik ve bunlarla ilgili teknolojidir. Buradaki "S, sosyal bilimleri ve davranış bilimlerini içerecek biçimde vurgulandığında STEM daha kullanışlı ve kapsayıcı bir kısaltma olacaktır. Ayrıca STEM kapsamına sanat, edebiyat, müzik gibi disiplinlerin eklenip eklenmemesiyle ilgili tercihler bulunmakta ise de, bununla ilgili kabul edilmiş bir standart yoktur (Breckler, 2007). Literatür ile Türkiye MEB raporları arasındaki bazı farklılıklar da STEM'in anlaşılmasını güçleştirmektedir. MEB (2016) raporunda fen, matematik, teknoloji ve mühendislik alanındaki teorik bilgilerin uygulama ve ürüne dönüştürülmesi açısından STEM eğitiminin oldukça önemli olduğu vurgusu, alan yazında STEM'in felsefi ve pedagojik altyapısı ile tam olarak uyuşmamaktadır. MEB ifadesinde disiplinlerin ayrı ayrı öğrenilip, devamında STEM eğitimi yapılması gibi bir durum söz konusu iken, alanyazında bir problemin çözümünde farklı disiplinlerin bilgisinden yararlanma bakımından STEM eğitiminin süreç boyutu ön plandadır (Çepni, 2018).

Gerek dünyada, gerekse Türkiye'de STEM'in yanlış anlaşılması ile ilgili sorunlar da mevcuttur. Morrison (2006), STEM ile ilgili; öğrenciler için ek bilgisayarlar gerektireceği, uygulamaların yalnızca işgücü ile ilgili sorunları çözmek için yapıldığı, bilimsel yöntemi ve laboratuvar çalışmalarını göz ardı ettiği, fen ve matematik eğitiminden ayrı olarak teknoloji ve mühendisliğin ele alınacağı yönünde yanlış anlaşılmanın olduğunu belirtmiştir. Çepni (2018); STEM eğitiminin algılanmasındaki köklü yanlışlıkları, "maker" hareketinin merkeze oturtulması, okullarda reklama dönük deney ve görsellerin sunulması, hobi kurslarının STEM olarak algılanması, kodlama eğitiminin vazgeçilmez bir unsur olarak gösterilmesi, felsefesine aykırı olarak üretimden çok tüketimi teşvik etmesi, kısa süreli eğitimlerle bu konuda dağıtılan sertifikalar olarak sıralamıştır.

STEM ile ilgili başka bir sorun da etkililiğinin ve başarısının değerlendirilmesi ile ilgilidir. STEM eğitiminin amacı, öğrencilerin problem çözme, mühendislikle ilgili bilgi ve becerilerini artırma ve yaratıcılıklarını geliştirme olarak düşünüldüğünde; başarısını fen ve matematik alan bilgileriyle ölçmek çok doğru görünmemektedir. Guzey, Moore, Harwell ve Moreno (2016) çalışmalarında, STEM uygulamalarının matematik ve mühendisliğe ilişkin öğrenme ve davranışlara olumlu etki ettiği ile ilgili anlamlı bir sonuç elde etmemişlerdir. Ayrıca STEM eğitimi ile yürütülen faaliyetler için gereken süre, tek alan öğretiminin verilmesi için geçen süreden daha uzun olduğu için, süre bakımından farklı olan bu iki uygulamayı başarı açısından karşılaştırmak da sorun oluşturmaktadır. Karşılaştırma boyutundaki bir diğer sorun ise, uygulayıcı öğretmenlerin STEM'i farklı anlaması ve uygulaması ile ilgilidir; öğretmenlerin kendi deneyimleri ve tutumları uygulamalarını etkilemektedir (Frykholm ve Glasson, 2005). STEM'in başarısını değerlendirmedeki bir başka zorluk, STEM'e atfedilen becerilerin değerlendirilmesinin sınırlı olmasıdır. Bilimsel sorgulama, kod yazma ya da mühendislik ilkelerinin uygulanmasını değerlendirme, standart ölçme değerlendirme araçları ile yeterince ölçülememektedir (Timms, Moyle, Mitchell ve Weldon, 2018). Bu nedenle STEM eğitiminin başarısını yorumlamak için daha sistematik, kapsamlı çalışmalara gerek duyulmaktadır (Çepni, 2018). Thomasian (2011), ABD 'de, STEM

anlayışının benimsenmesinden sonraki ilk on yıllık süreçte, ülkenin STEM eğitiminden tam olarak fayda göremediğini belirtmiş; bunun nedenlerini nitelikli öğretmen eksikliği, ortaöğretim sonrası STEM çalışmalarındaki hazırlık eksikliği, öğrencileri fen ve matematik alanlarına karşı motive etmedeki başarısızlık ve ortaöğretim sonrası eğitimin STEM iş taleplerini karşılamak konusundaki başarısızlığı olarak sıralamıştır. Avustralya’da öğrenmeyi zenginleştirecek öğretmenlerin yetersizliği, STEM müfredatlarının parçalı ve dengesiz bir şekilde ele alınması nedeniyle öğrencilerin bu alanlara ilgisinin azalması; öğrenci katılımını ve performansını artırmada istenilen sonucu vermemiştir (Timms, vd., 2018). Bu açıdan bakıldığında, yeterli hazırlıklar yapılmadığında Türkiye’de de benzer bir durum ortaya çıkma ihtimali söz konusudur. Ayrıca Türkiye’de bölgeler ve okullar arasındaki sosyoekonomik farklılıklar, sınav odaklı eğitim sistemi ve eğitici eğitiminin yeterli düzeyde olmaması, STEM in uygulanması konusundaki bazı endişeleri oluşturmaktadır (Altunel, 2018). STEM öğretmenlerinin yetiştirilmesi için, öğretmen destekli ve öğrenci odaklı pedagojik eğitim gereklidir. Bazı deneyimli öğretmenler; alışkın oldukları biçimde, bu gerekliliğin aksine eğitimi öğretmen merkezli ve öğrenci destekli ele almaya devam etmektedir. Bunun sonucu olarak, pek çok STEM eğitmeni, öğrencilerin STEM içeriğine uygun becerileri değerlendirmede yetersiz kalmaktadır (Erdoğan ve Bozeman, 2015). Türkiye’de öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, STEM uygulamalarını zorlaştıran etkiler öğretmenler tarafından, öğretmenin kendini yeterli görmemesi, kalabalık sınıflarda uygulama zorluğu, diğer alan öğretmenleri ile işbirliği yapmada zorluk, fiziki yapının uygun olmaması, materyal eksikliği, zaman problemi, müfredatın uygun olmaması, öğretmen eğitiminin yetersiz kalması, sınıf dışı etkinliklerde çevresel ve idari sorunlar olarak sıralanmıştır (Özbilen, 2018; Yıldırım, 2018; Kurtuluş, Akçay ve Karahan, 2017). Bu nedenle de Türkiye’de kısa vadede STEM eğitiminin başarısını değerlendirmek güçtür. STEM eğitiminin nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili uygulamaların; hem öğretmen yetiştirmede, hem de mevcut öğretmenler için çeşitli eğitimlerle desteklenmesi gerekir. STEM, mevcut toplumsal taleplerin gereği olarak, yeni öğretim metotları ve değerlendirme yöntemleriyle müfredata girmiştir. Buna rağmen, geleneksel disiplinlerin her biri, kendine özgü temel becerileri geleceğe taşımaktadır. Bu nedenle eğitimcilerin her şeyden önce kendi alanı ile ilgili derinlemesine bilgi sahibi olması gerekir. Kendi alanı ile ilgili yeterli bilgisi olmayan bir öğretmenin bilgiyi diğer disiplinlerle ilişkilendirmesi de zordur. STEM’in geleceği; hem geleneksel, hem de geleneksel olmayan değerlendirme yollarıyla değerlendirilmeli, hem bireysel hem de bütünsel olarak ele alınmalıdır (Ostler, 2012). Timms ve diğerleri (2018), STEM uygulamaları ile oluşabilecek çeşitli sorunların çözümü için iyi düşünülmüş, sistematik ve birleştirilmiş politikalar geliştirilmesi gerektiğini, daha iyi eğitim uygulamalarının yapılabilmesi için öğretmenlerin çalışmaları ile ilgili daha iyi veri toplanmasını, okul dışı aktiviteler ile STEM alanlarına olan ilginin artırılmasını önermişlerdir.

Genel olarak eğitim sarkacı disiplinlerarası yönelimler arasında sallanıyor olmasına rağmen pek çok fen bilimci halen disiplin odaklı çalışmaya devam etmektedir (Sun You, 2017). Bunun nedenleri, alanındaki akademik bilgiye yeterince hâkim olamama, disiplinlerarası çalışmanın önemini kavrayamama, disiplinlerarası çalışma yetkinliğine ulaşamama, yeterince işbirliği ortamının oluşması, ders yükü, sınav baskısı vb. olarak sıralanabilir. Ayrıca özünde benzer olmalarına rağmen,

disiplinlerarası yönelimlerin küçük farklılıklarla isim değiştiriyor olması, bu nedenle aralarındaki farkların tam olarak anlaşılabilmesi ve fen programlarındaki beklentiler, disiplinlerarası çalışmaları ve boyutlarını etkilemektedir. Programlara bu çalışma yöntemleri adapte edilirken, ülkenin ihtiyaçları, sosyo-ekonomik durumu, yerel kaynaklar, disiplinlerarası çalışmaları destekleyecek paydaşlar, yapılacak yatırım, eğitim ortamlarının durumu gibi pek çok faktör göz önünde bulundurulmalıdır. Öğretmenlere öğretim programının beklentilerini gerçekleştirmede açık ve net bir yol haritası sunulması gerekir. Örneğin; 2018 programına yansıtılan yenilikçilik, fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarının pratiğe nasıl uygulanabileceğine dair somut materyaller öğretmenlere sunulmalıdır (Deveci, 2018). Disiplinlerarası çalışmalar ile ilgili organizasyonun tamamlanmış, hedeflerin net, açık ve somut bir biçimde sunulduğu, tüm paydaşların disiplinlerarası çalışma yeterliliğine sahip olduğu bir ortamda, disiplinlerarası yönelimlerin sağladığı faydaya daha büyük oranda ulaşılabilir. 2018 programında, fen konularında matematiksel ifadeler ve bağlantılarla ilgili ciddi sınırlamalar olduğu görülmektedir. Bu durum; fen ve matematik arasında bağlantı kurulmasını, fen konularının matematiksel yorumunun yapılmasını engellemektedir. Bu bağlamda, fen ve matematik ortaklığı artırılabilir. STEM'in ABD'deki gelişimini göz önünde bulundurduğumuzda sanayi desteğinin önemli bir rolü olduğu görülmektedir. Türkiye'de de sanayi kuruluşları STEM eğitimine destek olabilirler.

Kaynakça

- Adams, D. and Baker, R. (1986). Science, technology, and human values: An Interdisciplinary approach to science education. *Journal of College Science Teaching*, 15(4), 254-258.
- Akamca, G. ve Hamurcu, H. (2005). Çoklu zekâ kuramı tabanlı öğretimin öğrencilerin fen başarıları, tutumları ve hatırd tutma üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 178-187.
- Akgündüz, D. ve Özçelik, A. (2018). Üstün/özel yetenekli öğrencilerle yapılan okul dışı STEM eğitiminin değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 8(2), 334-351.
- Akinoğlu, O., Çoban, A. ve Çubukçu, Z. (2018). Öğrenme öğretmede yeni yönelimler. B. Oral (Ed.), *Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları* (s.495-648, 4.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı kuramda fen öğretmeninin rolü. *İlköğretim-Online*, 4(2), 55-64.
- Aktan, C. (2009). Yükseköğretimde değişim: Global trendler ve yeni paradigmlar. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 78-79.
- Altunel, M. (2018). STEM eğitimi ve Türkiye: Fırsatlar ve riskler. *Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı Perspektif Dergisi*, 207, 1-6.
- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M.S., Öner, T. ve Özdemir, S., (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: Günün modası mı yoksa gereksinim mi?* İstanbul Aydın Üniversitesi. Retrieved from <http://fs.hacettepe.edu.tr/hstem/dosyalar/STEMRaporu.pdf>.

- Aydın, E. ve Karşlı Baydere, F. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerinin STEM etkinlikleri hakkındaki görüşleri: Karışımların ayrıştırılması örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 35-52.
- Aydın, Ö. ve Kaptan, F. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının eğitimde argümantasyonun biliş üstü ve mantıksal düşünme becerilerine etkisi ve argümantasyona ilişkin görüşler. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(2), 163-188. <https://doi.org/10.12973/jesr.2014.42.10>
- Balcı, E., ve Benzer, S. (2020). Lisansüstü öğrencilerin argümantasyon tabanlı temelli öğretim yaklaşımına yönelik görüşleri. *Online Science Education Journal*, 5(1), 9-20.
- Banks, F. and Barlex, D. (2014). *Teaching STEM in the secondary school. Helping teachers meet the challenge*. Published by Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203809921>
- Baran, E., Canbazoglu-Bilici, S. ve Mesutoğlu, C. (2015). Fen, teknoloji, mühendislik matematik (FeTeMM) spotu geliştirme etkinliği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 5(2), 60-69.
- Batı, K., Çalışkan, İ., ve Yetişir, Ö. (2017). Fen eğitiminde bilgi işlemsel düşünme ve bütünleştirilmiş alanlar yaklaşımı (STEAM). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 91-103. <https://doi.org/10.9779/PUJE800>
- Bayraktaroğlu, C. E. (2011). *Eğitimde yapılandırmacılık yaklaşımı ve eleştirel bir bakış* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E. Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M. and Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 369-398.
- Breckler, S.J. (2007). 'S' is for science. Retrieved from <https://www.apa.org/monitor/sep07/sd>.
- Bybee, R.W. (2010a). Advancing STEM Education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*; 30-35.
- Bybee, R.W. (2010b). What is STEM education? *Science* 329 (5995). DOI: 10.1126/science.1194998. Retrieved from <https://science.sciencemag.org/content/329/5995/996>.
- Choi, B. and Pak, A. (2006). Multidisciplinarity, interdisciplinary and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives and evidence of effectiveness. *Clinical and Investigative Medicine*, 29 (6), 351.
- Çepni, S. (2016). (ed.) *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çepni, S.(2018). (ed.). *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları. <https://doi.org/10.14527/9786052410561>
- Çevik, M. (2018). Impacts of the project based (PBL) science, technology, engineering and mathematics (STEM) education on academic achievement and career interests of vocational high school students. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(2), 281-306. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2018.012>

- Çiftçi, A., Topçu, M. and Foulk, J. (2020). Pre-service early childhood teachers' views on STEM education and their STEM Teaching practices. *Research in Science and Technological Education*. DOI: 10.1080/02635143.2020.1784125.
- Çorlu, M.S., Capraro, R.M. and Capraro, M.M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers for the age of innovation. *Eğitim ve Bilim*, 39 (171), 74-85.
- Demir, B. ve İşleyen, T. (2019). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin matematik başarılarına etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 1084-1109. <https://doi.org/10.23891/efdyyu.2019.154>
- Deveci, İ.(2018). Türkiye'de 2013 ve 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel öğeler açısından karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 799-825. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.342260>
- Dindar, H. ve Taneri, A. (2011). MEB 'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 363-378.
- Drake, S. M. and Burns, R. C. (2004). Meeting standards through integrated curriculum. *Association for Supervision and Curriculum Development*.
- Ecevit, T. (2018). Argümantasyon destekli araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim uygulamalarının fen öğretmen eğitimindeki etkililiği. (Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara). Erişim adresi: <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/5278>.
- Erdem, M. (2002). Proje tabanlı öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 172-179.
- Erdoğan, N. and Bozeman, T.D. (2015). Models of Project-based learning for the 21.st century. A. Şahin (Ed.), *A Practice-based Model of STEM Teaching, STEM Students on the Stage (SOS)*. Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-019-2_3
- Fyodorova, A. (2005). *Multiple Intelligence Theory in Improving the Quality of Virtual Education* (Master's thesis, University of Joensuu, Joensuu). Erişim adresi: http://cs.joensuu.fi/pub/Theses/2005_MSc_Fyodorova_Anna.pdf.
- Frykholm, J. and Glasson, G. (2005). Connecting science and mathematics instruction: Pedagogical context knowledge for teachers. *School Science and Mathematics*, 105(3), 127. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2005.tb18047.x>
- Guzey, S., Moore, T., Harwell, M. and Moreno, M. (2016). STEM integration in middle school life science student learning and attitudes. *Journal of Science Education and Technology*, 25:550. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9612-x>
- Gürkan, T. ve Gökçe, E. (1999). Eğitim programlarını bütünleştirmenin on yolu. (Educational Leadership, Robin Fogarty' den çeviri). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32 (1-2), 29- 39. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000136
- Hasançebi, F. ve Günel, M. (2013). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının dezavantajlı öğrencilerin fen bilgisi başarılarına etkisi. *İlköğretim Online*, 12(4), 1056-1073.

- Herdman, E. (2006). Derleme makale yazımında konferans ve bildiri sunumu hazırlamada pratik bilgiler (çeviri: Zeynep Dörtbudak). *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 3(1), 2-4.
- Holbrook, J. (2000). Interdisciplinary education in science. G. Stochel, I. Maciejowska (Eds.). *Interdisciplinary education challenge of 21.st. century guidebook* (pp. 9-14). Poland: Fall Publising.
- Kalolo, J.F. (2016). Global changes in science education and their implications for Secondary school science teaching and learning developing countries. *European Journal of Education Studies*, 1(3), 99-113.
- Karamustafaoğlu, S. ve Havuz, A. (2016). Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme ve etkililiği. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 3(1), 40-54.
- Karataş, F. (2018). Eğitimde geleneksel anlayışa yeni bir s(i)tem. S. Çepni (Ed.), *Kuramdan uygulamaya STEM eğitimi* (s.55). Ankara: Pegem Akademi Yayınları. <https://doi.org/10.14527/9786052410561.02>
- Karatay, R., Timur, S. ve Timur, B. (2013). 2005 ve 2013 yılı fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 233-264. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.709>
- Kartal, S. (2008). Toplum kalkınmasında farklı bir eğitim kurumu: Köy Enstitüleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 23-36.
- Korkmaz, H. ve Kaptan, F. (2002). Fen Eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, akademik benlik kavramı ve çalışma sürelerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 91-97.
- Kılınc, A. (2007). Probleme dayalı öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 561-578.
- Klein, J. T. (2002). *Interdisciplinary education in K-12 and college: A foundation for K-16 dialogue*. New York, NY: College Board Publications.
- Klein, J.T. (2006). A platform for shared discourse of interdisciplinary education. *Journal of Social Science Education*, 5(4), 10-18.
- Köksal, M. (2006). Kavram öğretimi ve çoklu zekâ teorisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 473-480.
- Kubiatko, M. and Vaculova, I. (2011). Project-based learning: Charasteristic and experiences with application in the science subjects. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 3(1): 65-74.
- Kuhn, D. (2009). Teaching and learning science as argument. *Science Education*, 94(5), 810-824. <https://doi.org/10.1002/sce.20395>
- Kurtuluş, A., Akçay, A. ve Karahan, E.(2017). Ortaokul matematik derslerinde STEM uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 354-360.
- Lederman, N. and Lederman, J.(2013). Is it STEM or "S&M" that we truly love? *Journal of Science Teacher Education*, 24, 1237-1240. <https://doi.org/10.1007/s10972-013-9370-z>
- Mathison, S. and Freeman, M. (1998). *The logic of interdisciplinary studies*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). *İlköğretim (4 ve 5. Sınıflar) fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2016). *STEM eğitimi raporu*. MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
https://yegitek.meb.gov.tr/STEM_Egitimi_Raporu.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- Micheal, C. and Okafor, K. (2016). *STEM Education: A Tool for Sustainable National Capacity Building in a Digital Economy*. 1. International Conference. FUTO-CCE.
- Mohr-Schroder, M., Cavalcanti, M. and Blyman, K. (2015). STEM education. Understanding the changing landscape. A. Şahin (Ed.). *A Practice-Based Model of STEM Teaching. STEM Students on the Stage*, 3-14. Sense Publishers.
- Morrison, J.S. (2006). Attributes of STEM education, the students, the academy, the classroom. *TIES STEM Education Monograph Series*.
- Newell, W.H. (2010). Complex world integrative learning and interdisciplinary studies, *Liberal Education*, 6-11.
- Opara, J. (2014). Innovative method of teaching science through interdisciplinary approach, *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*, 2(12), 1550-1558.
- Ostler, E. (2012). 21st century STEM education: A tactical model for long-range success *International Journal of Applied Science and Technology*, 2(1), 28-33.
- Özbilen, A. (2018). STEM eğitime yönelik öğretmen görüşleri ve farkındalıkları. *Bilimsel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-21.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEMmania. *The Technology Teacher*. 68(4), 21-26.
- Selçuk, G. ve Şahin, M. (2008). Probleme dayalı öğrenme ve öğretmen eğitimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 12-19.
- Sun You, H. (2017). Why teach science with an interdisciplinary approach: History, trends, and conceptual frameworks, *Journal of Education and Learning*, 6(4), 66-77. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p66>
- Styron, R. A. (2013). Interdisciplinary education: A reflections of real world. *Systemics, Cynerbetics and Enformatics*, 11(9). 47-52.
- Talu, N. (1999). Çoklu zekâ kuramı ve eğitime yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 164-172.
- Timms, M., Moyle, K., Mitchell, P. and Weldon, P. (2018). *Challenges in STEM learning in Australian schools. Literature and policy review*. Australian Council for Educational Research, ISBN 978-1-74286-499-0.
- Thomasian, J.,(2011). *Building a science, technology, engineering, math education agenda: An update of state actions*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED532528.pdf>.
- Tripp, B. and Shortlidge, E. (2019). A framework to guide undergraduate education in interdisciplinary science. *CBE Life Sciences Education*, 18(2), 1-12. <https://doi.org/10.1187/cbe.18-11-0226>
- Tsupros, N., Kohler, R. and Hallinen, J. (2009). STEM Education: A project to identify the missing components. *Department for STEM Education and Leonard Gelfand Center for Service Learning and Outreach at Carnegie Mellon University*, 1-35.

- Turgut, F.(1989, Mayıs). Türkiye’de fen ve matematik programlarını yenileme çalışmaları. Fen ve Yabancı Dil Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi Sempozyumu, Hacettepe Üniversitesi.
- Ulu, C. ve Bayram, H. (2015). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımına dayalı laboratuvar etkinliklerinin 7. Sınıf öğrencilerinin kavram öğrenmelerine etkisi: Yaşamımızdaki elektrik ünitesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 61-75.
- Ulusoy, G. (2007). Disiplinlerarası araştırma ve eğitim. C. Aktan (Ed.) *Değişim Çağında Yüksek Öğretim: Global Trendler- Paradigmat Yönelimler* (s.389-398). İzmir: Yaşar Üniversitesi Yayınları.
- Ünal, S., Coştu, B. ve Karataş, F. (2004). Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında program geliştirme çabalarına genel bir bakış. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 183-202.
- Yaman, S. ve Yalçın, N. (2005). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *İlköğretim-Online*, 4(1), 42-52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8609/107241>.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.
- Yıldırım, B. (2018). STEM uygulamalarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 42-53.
- Yıldırım, B. ve Selvi, M. (2017). An experimental research on effects of STEM applications and mastery learning. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 13(2), 183-210. <https://doi.org/10.17244/eku.310143>
- Yıldırım, B. ve Türk, C. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik görüşleri: Uygulamalı bir çalışma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 195-213. <https://doi.org/10.24315/trkefd.310112>
- Yıldırım, C. (2018). *Bilim Tarihi* (22. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yolcu, F. (2013). *İlköğretim düzeyinde performans görevleri ve proje uygulamaları sürecinde disiplinlerarası yaklaşımın etkililiği üzerine bir çalışma*. (Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara). Erişim adresi: <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/1871>
- Yolcu, O. (2014). *Cumhuriyetten günümüze ilköğretim birinci kademe hayat bilgisi ve fen ve teknoloji öğretim programlarının çevre eğitimi açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın). Erişim adresi: <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/xmlui/handle/11607/407>

Summary

Introduction

The interdisciplinary approach is to combine or address two or more academic disciplines. Rapid developments in science and technology, diversified problems, needs related to social development, and international competition; has made it compulsory for the sciences to work with each other in an interdisciplinary manner and to use technology in these studies. As research and development activities increase, the importance of interdisciplinary studies increases and their scope expands

(Ulusoy, 2007). The term interdisciplinary in education first appeared in the first quarter of the 20th century and was used as a bureaucratic shortcut for the promotion of research involving multiple disciplines. At the same time, with the widespread view that people should be addressed and developed as a whole, it became effective in planning educational experiences (Tripp and Shortlidge, 2019). Since 1980, the discipline itself, development of social needs, new developments in technology, scientific innovations, changes in learning theories, changing labour demands, economic functioning and a series of global pressures have accelerated changing of secondary school science programs. Considering the social function of science education, it has been tried to establish coherence between renewed programs and knowledge and skills (Kalolo, 2016). Accordingly, when developing an interdisciplinary curriculum, experts with whom the topics are relevant should work together. The topics discussed should be divided into sub-topics, disciplines related to sub-topics should be determined, and a systematic structure should be established between topics and disciplines (Yıldırım, 1996). This study examines how interdisciplinary studies affected education, how to follow interdisciplinary curriculum preparation, how interdisciplinary studies in education have changed from past to present and finally evaluations about STEM.

Method

This study is based on a review of the literature. In the study of the reflections of interdisciplinary trends in science education, which is the focus of this study; of science program in Turkey, it has been examined how affected by global trends, for this purpose, what is the interdisciplinary study is discussed first. Then, how an interdisciplinary science program can be developed is emphasized. Subsequently, trends to science education, called interdisciplinary approaches, were researched using Turkish and English keywords. Specified selection criteria in the literature, interdisciplinary approaches in the literature to be reflected in the Turkish science program and the availability of the applied samples in Turkey. Then, by examining the Turkish science programs, the types of interdisciplinary approaches mentioned in these programs were briefly explained, and finally the evolution of the trends to STEM was evaluated in the process. In this context, the development of STEM in the historical process and its implementation in other countries are discussed.

Results

The interdisciplinary approaches considered in this context are project-based learning, argumentation-based learning, problem-based learning, constructivism, multiple intelligence and STEM. As a result of the literature review, it has been concluded that there are some uncertainties regarding the implementation of STEM, which is emphasized in the program. One of the reasons for these uncertainties is that there is no consensus on the meaning and scope of interdisciplinarity. Therefore, it is understood that practices differ from institution to institution and STEM's similarities and differences are not distinguished when compared to other interdisciplinary trends. Another problem with STEM is related to the evaluation of its effectiveness and success. Difficulty in measuring and evaluating STEM skills such as creativity,

scientific inquiry, problem-solving engineering skills, shows that more systematic and comprehensive studies are needed.

Discussion

According to the literature, in the USA, during the first decade after the adoption of the STEM approach, the country did not fully benefit from STEM education; the reasons for this are the lack of qualified teachers, the lack of preparation in post-secondary STEM studies, the failure to motivate students in the fields of science and mathematics and the failure to meet the STEM labour demands (Thomasian, 2011). Students' interest in these areas has decreased due to the insufficiency of teachers who will enrich learning in Australia and the STEM curricula being handle in a fragmented and unbalanced way; did not give the desired result in increasing student participation and performance (Timms at al., 2018). Comparing the success of STEM with other approaches becomes difficult due to the involvement of different variables such as training of STEM teachers and the time allocated for STEM practices. When examined from this point of view, if not done sufficient preparations, also subject likely to occur in a similar situation in Turkey. Socioeconomic differences between regions and schools in Turkey, exam-oriented education system, lack of adequate training of trainer, constitute some concerns about the implementation of STEM (Altunel, 2018). In the event that the organization related to interdisciplinary studies is completed, the objectives are presented in a clear and concrete way, and all stakeholders have the interdisciplinary competence, the benefits of interdisciplinary approaches will be achieved to a greater extent. In addition, appropriate environments should be provided for teachers to prepare for the profession and then deepen their knowledge of their own fields, connections to be established between the courses should be strengthened, should be increased cooperation between experts in different fields and ensured wider industry support. However, it has been concluded that it is necessary to eliminate the uncertainties mentioned in the pursuance.

Pedagogical Implications

Although the benefits of addressing science education with interdisciplinary approaches are expressed, false interdisciplinary studies with wrong methods can harm the interdisciplinary approach. Neither political and social needs alone, nor the need to organize educational practices; it does not yield sufficient and reliable results in terms of learning processes, discipline structures and learning outcomes. In a deeper historical context, it is necessary to understand the definition and application patterns of interdisciplinary work in education, and increase the level of competence of the stakeholders who will take part in this field.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Zeynep AKÇA Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümünde doktora yapmaktadır.

Zeynep Akça She is doing her doctorate studies in Sakarya University Institute of Educational Sciences, Science Education Department.

Şenol BEŞOLUK Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde profesör doktor olarak görev yapmaktadır.

Şenol Beşoluk He works as a professor doctor in Sakarya University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education.

Akademisyenler ve Öğretmenler Arasındaki İletişimin Hizmet Sürecindeki Öğretmen Eğitime Yansımalarının İncelenmesi*

Nesli Kala¹ Arzu Kirman Bilgin² Selcan Sungur Alhan³

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: May 24/
24 Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi: March
22/ 22 Mart 2021

Page numbers/Sayfa No: 579-600

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: nkala0702@gmail.com

✓ iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Öğretmen adaylarını mesleğe hazırlayan akademisyenler ile adaylar arasındaki iletişim genellikle mezun olduktan sonra kopmaktadır. Bu iletişim eksikliği, hizmet sürecindeki öğretmen eğitimini ve öğrencilerin akademik başarısını etkilemektedir. Bu düşünceden hareketle mevcut araştırma, eğitim alanındaki akademisyen ve öğretmenler arasındaki ilişkinin hizmet sürecindeki öğretmen eğitimine yansımalarını incelemeyi ve bu alanlarda ortaya çıkan mevcut sorunlara çözüm önerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Fenomenoloji yöntemi ile yürütülen araştırmaya fen bilimleri, sosyal bilimler, matematik ve Türkçe alanlarından hem öğretmenler hem de akademisyenler gönüllü olarak katılmışlardır. Her alandan ikişer öğretmen ve akademisyen olmak üzere toplam 16 katılımcının görüşlerine başvurulmuştur. Veriler, yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan mülakatlar ile toplanmıştır. Bu amaçla, akademisyen ve öğretmenler için iki farklı yarı yapılandırılmış mülakat formu geliştirilmiştir. Elde edilen veriler, içerik analizine tabi tutulmuş olup betimsel olarak öğretmen ve akademisyen görüşlerine de bulgularda yer verilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen ve akademisyenler arasında yeterli iletişimin olmadığı, haftada 2-3 saat süresince akademisyenlerin okullara giderek öğretmenlerle iletişim kurması ve istedikleri konularda onlara hizmet vermesi gerektiği ortaya çıkarılmıştır. Bunun yanında, akademisyenlerin okullarda yapması gereken bazı faaliyetler konusunda farklı görüşlerde oldukları belirlenmiştir. Bu anlamda öğretmen görüşlerinin en fazla “öğrenme ortamlarının düzenlenmesi” temasında yoğunlaştığı ki burada da daha fazla “program değişimi” kodunda yoğunlaştığı sonucuna varılmıştır. Akademisyenlerin hem iletişim hem de güncel uygulamaları görmeleri açısından öğretmenleri öğretmen eğitimindeki bazı uygulamalı derslere davet etmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akademisyen, Akademik çalışma, İletişim, Hizmet Sürecindeki Öğretmen, Öğretmen Eğitimi

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Kala, N., Kirman-Bilgin, A. & Sungur-Alhan, S. (2021). Akademisyenler ve öğretmenler arasındaki iletişimin hizmet sürecindeki öğretmen eğitimine yansımalarının incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 579-600. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.742093>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kars/Türkiye Assist. Prof. Dr., Kafkas University, Maths and Science Education Department, Kars/Turkey
e-mail: nkala0702@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4608-708X

²Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kars/Türkiye Assist. Prof. Dr., Kafkas University, Maths and Science Education Department, Kars/Turkey
e-mail: arzukirmanbilgin@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5588-7353

³ Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kars/Türkiye Assist. Prof. Dr., Kafkas University, Maths and Science Education Department, Kars/Turkey
e-mail: sungurselcan@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7621-2961

*Bu araştırma, 2018-EB-82 proje numarası ile Kafkas Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü tarafından desteklenmektedir.

Examination of the Reflections of the Communication between Academicians and Teachers on the Training of In-service Teachers

Abstract

The communication between academicians who prepare the candidate teachers for this profession and the candidates is generally cut off after graduation. The objective of this study is to examine the impact of the communication between academicians in education faculties and the teachers on the training of in-service teachers and to develop solution suggestions for the issues that emerged in these areas. Phenomenology method was used in the study. Science Education, Mathematics Education, Social Sciences Education and Turkish Education were taken into consideration when determining the participants of the study on account of the fact that teachers and academicians in different disciplines may have different perspectives regarding the communication between academicians and teachers. This study has been conducted with total 16 participants, 2 teachers and 2 academicians from each department. The data were collected through interviews that consist of semi-structured questions. Two different semi-structured interview forms have been developed for this purpose including one for the teachers and one for the academicians. The obtained data were subjected to content analysis and the views of teachers and academicians were descriptively included in the findings. This study has shown that there is no communication between academicians and teachers, and academicians should go to schools and communicate with teachers for 2-3 hours a week. Moreover, the participants have different opinions on activities that the academicians should carry out at schools. In this regard, it was observed that teacher opinions focused mostly on the "arrangement of learning environments" theme and the "program change" code that is a part of this theme. It is recommended that academicians should invite teachers to some practice lessons in teacher education in terms of both communication and to see the current practices.

Keywords: Academician, Academic Study, Communication, In-Service Teachers, Teacher Training

Giriş

Öğretmen adayları ile onları mesleğe hazırlayan akademisyenler arasındaki iletişim, adayların atanarak çoğunlukla farklı şehirlerde mesleki yaşantılarına başlamaları, yeni ortam ve yeni yaşamlarına adaptasyonları gibi nedenlerle çoğunlukla mezun olduktan sonra kopmaktadır. Ülkemizde bu iletişimi sağlayan yollardan bir tanesi hizmet içi eğitim seminerleridir. Eğer hizmete atılan öğretmen, kendini geliştirmek istediği konuyla ilgili bir mesleki eğitim almak isterse ve bu eğitimde akademisyenler görev almışsa akademisyen-öğretmen iletişimi kurmak için bir fırsat doğmuş demektir. Finlandiya'da öğretmenlerin atanabilmeleri için yüksek lisans yapma zorunluluğu olduğundan bu iletişim süreci devam etmektedir (Eraslan, 2008). Japonya'da ise lisansüstü eğitime başlayan öğretmen ders vermeyi bırakır ve maaş almaya devam eder. Devlet bu teşvikle birlikte dolaylı olarak akademisyen-öğretmen ilişkisini kurmaya devam eder. Finlandiya, Japonya, Yeni Zelanda ve Güney Kore gibi ülkelerde atanan öğretmenler uzun süreli bir hizmet içi eğitim programına katılırlar ve bu eğitimlerin verildiği kurumlardan bir tanesi de üniversitelerdir (Abazaoğlu, 2014; Mete, 2013). Dolayısıyla öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olduğu bu tür ülkelerde hizmet içi eğitim faaliyetleri aracılığıyla akademisyen-öğretmen iletişiminin sağlandığı söylenebilir. Ülkemizde ise öğrencilerin akademik başarılarını artırmak için yapılan araştırmalar incelendiğinde öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimleri ile ilgili gerekli olan özellikler arasında okul idarecileri, uygulama

öğretmenleri, uygulama öğretim üyeleri ve öğretmen adayları arasındaki sağlıklı iletişim süreci olduğu görülmektedir (Karasu-Avcı ve Ünal-İbret, 2016). Fakat bu iletişim sürecinin, beklenen iş birliği içinde yürütülmediğine dair çalışmalar da mevcuttur (Azar, 2003; Dallmer, 2004; Gökçe ve Demirhan, 2005; Karasu-Avcı ve Ünal-İbret, 2016; Özkılıç, Bilgin ve Kartal, 2008; Sılay ve Gök, 2004).

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) ile Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) arasındaki iletişime yönelik başrol, akademisyenlere ve öğretmenlere düşmektedir. Akademisyenler ve öğretmenler daha çok öğretmen adaylarının okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması dersleri sayesinde iletişim kurmaktadır. Yapılan çalışmalar ise bu iletişim süreçlerinde önemli sorunların olduğunu ve bu sorunların giderilmesi için gözlemcilerin, değerlendirmelerini yapmak için bir araya gelebilecekleri fiziksel ortamların oluşturulmasının gerekliliğini (Yeşil ve Çalışkan, 2006) göstermektedir. Karakaya ve Brusseau (2015) ve Yalın-Uçar (2012), bu süreçlerin yürütebilmesi için üniversite ve okullar arasında yeterli iletişimin sağlanması gerektiğini fakat iki tarafın da bu konuda ilgisiz olduklarını belirlemişlerdir. Ünver (2003) ise öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında öğretmenlerden ve akademisyenlerden oluşan bir komisyonun kurulmasının ve her hafta fakültelerde yapılan teorik derslere öğretmenlerin de katılarak, kendi gözlem ve değerlendirmelerini yapmalarının, üniversitelerde yapılan çalışmalardan haberdar olmalarının ve ders planlarının oluşturulmasında da etkin rol oynamalarının öğretmen adaylarının mesleki becerilerini artırma açısından faydalı olacağını tespit etmiştir. Bilgin-Aksu (2004) araştırmasında öğretmenlerin, akademisyenleri okullarda daha fazla görmek istediklerini, fakülte ve okullar arasında ders programı ortaklığının dikkate alınması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Öğretmen adayları, adaylıkları boyunca akademisyenler tarafından yetiştirilirler. Dolayısıyla hizmet sürecine başladıkları zaman ilgili gelişmeleri takip edebilmek için akademisyenlerle iletişime geçmek istemeleri ve iş birliği yolu ile ihtiyaçlarını karşılamak istemeleri doğal bir süreçtir. Fakat bu ihtiyacın nasıl karşılanması gerektiği merak konusudur. Çünkü her öğretmenin ihtiyacı, hitap ettiği öğrenci kitlelerinin ön öğrenmelerine, okulun bulunduğu sosyo-kültürel yapının farklılığına, okulun fiziki şartlarına, idari yapının farklılığına göre değişebilir. Yapılan çalışmalar öğretmenlerin daha çok bireyselleştirilmiş eğitim programı, eğitim teknolojileri ve materyal tasarlama, özel eğitim, eğitimde çağdaş yönelimler, alan bilgisi, öğretim programlarının tanıtımı, sınıf yönetimi, ölçme ve değerlendirme gibi konularda akademisyen desteğine ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Kirman-Bilgin, Kala-Aydın ve Sungur-Alhan, 2017; Sıcak ve Parmaksız, 2016). Bununla birlikte, öğretmenler istediği anlık ihtiyaçları karşılamak için uygun hizmet içi eğitim seminerlerine ulaşamayabilir veya istediği eğitime; ulaşım, ders yoğunluğu, ailevi sebeplerden dolayı katılamayabilirler (Ekinci ve Yıldırım, 2009; Gökdere ve Çepni, 2004; Gönen ve Kocakaya, 2006; Kirman-Bilgin, Kala-Aydın ve Sungur-Alhan, 2017; Kala, Sungur-Alhan ve Kirman-Bilgin, 2019). Finlandiya, Japonya, Yeni Zelanda ve Güney Kore gibi öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olduğu ülkelerde hizmet içi eğitim programlarının okul merkezli yapılması da öğretmenlerin bireysel ihtiyaçlarına göre bu eğitimlerin verildiğinin bir göstergesi sayılabilir (Mete, 2013). Dolayısıyla ülkemizde mesleki gelişim süreçleri açısından, hizmet öncesi ve hizmet sürecindeki etkin rolü olan öğretmenlerin ve akademisyenlerin aralarındaki iletişimin nasıl yürütülmesi gerektiğine yönelik

görüşleri merak konusudur. Aynı zamanda bu iletişim sürecinin öğretmenlerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamak için nasıl yapılandırılması gerektiği de araştırılması gereken bir husustur. Bu iletişim sürecinin sağlanmasının temel sebebinin öğrencilerin akademik başarılarını artırmak olduğu düşünüldüğünde, araştırma sonuçlarının hem alan yazına hem de hizmet sürecindeki öğretmen eğitimi süreçlerine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Mevcut araştırma, eğitim alanındaki akademisyen ve öğretmenler arasındaki iletişimin hizmet sürecindeki öğretmen eğitimine yansımalarını incelemeyi ve bu alanlarda ortaya çıkan mevcut sorunlara çözüm önerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın amacı kapsamında aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- 1) Akademisyenlerin ve öğretmenlerin, hizmet sürecindeki öğretmen eğitimi ile ilgili kurdukları iletişim süreçleri nasıldır?
- 2) Öğretmenlerin mevcut bazı sorunlarını çözmek için akademisyenlerin okulları ziyaret etmesi ile ilgili görüşleri nelerdir?
- 3) Öğretmenlerin, okullarını ziyaret edecek akademisyen prototipi ile ilgili beklentileri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Mevcut çalışmada, akademisyenler ve öğretmenler arasındaki iletişimin görev yapmakta olan öğretmenlerin mesleki eğitimini ve akademisyenlerin çalışma süreçlerini nasıl etkilediğine dair düşünceler ve yaşanmışlıklar araştırılmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla araştırma, nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) ile yürütülmüştür. Günlük yaşantımızda çeşitli şekillerde karşılaştığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için fenomenoloji uygun bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Johnson ve Christensen (2012)'e göre fenomenolojik araştırmanın amacı, araştırmanın katılımcılarının kendi deneyimleriyle yapılandırdıkları kişisel anlamları ortaya çıkarmak ve onların yaşam dünyalarıyla ilgili bir bakış açısı ortaya koymaktır. Bu çalışmada ise öğretmenler ve akademisyenlerin öznel deneyimlerine dayanarak bu iki grup arasındaki iletişimin belirlenmesi amacıyla görüşmeler yürütülmüştür.

Katılımcılar

Bu araştırma, 8 öğretim üyesi ve 8 ortaokul öğretmenin katılımıyla yürütülmüştür. Katılımcılar, maksimum çeşitlilik örneklemesine göre seçilmiştir. Bu örneklemin seçilmesindeki amaç, tüm durumların bir veya daha fazla boyutuyla araştırmaya dahil edilmesine olanak tanınmasıdır (Johnson ve Christensen, 2012). Dolayısıyla bu örnekleme yöntemi ile araştırma mümkün olduğunca farklı boyutlarıyla ele alınabilir ve ortak noktalar belirlenebilir. Araştırma, öğretmenler ve akademisyenler arasındaki iletişimin belirlenmesine odaklandığı için hangi branşların dahil edileceği önemli bir durumdur. MEB'in atama yaptığı alan sayısının 50'nin üzerinde olduğu ve herhangi bir branş seçildiğinde bu branşa öğretmen yetiştiren akademisyenlerin de dahil edilmesi durumunda hem katılımcı sayısının çok fazla olması hem de araştırmanın yürütüldüğü üniversitede tüm alanlar bulunmamasından dolayı araştırma ortaokula

öğretmen yetiştiren bölümlerle sınırlandırılmıştır. Ayrıca araştırmanın yapıldığı üniversitede müzik, resim vb. bazı alanlarda öğretim üyesi bulunmadığı için araştırma, dört alanla sınırlandırılmıştır. Öğretim üyeleri, Türkiye'de bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesindeki Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dallarında görev yapmakta olan 2'şer akademisyenden oluşmaktadır. Öğretmen katılımı ise ilgili üniversitenin bulunduğu ilin milli eğitim müdürlüğüne bağlı devlet ortaokullarda Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Türkçe öğretmeni olarak görev yapan 1 kıdemli (0-2 yıl) ve 1 kıdemli olmak üzere (10 yıl ve üstü) toplam 2'şer öğretmenin gönüllü olmasıyla sağlanmıştır. Kodlama yapılırken kıdemli öğretmenler 1, kıdemliler 2 şeklinde kodlanmıştır. Burada branş ve kıdem bazında bir analiz yapılarak görüşlerin ortaya konulması hedeflenmemiş sadece örneklemede maksimum çeşitliliğin sağlanması hedeflenmiştir. Katılımcı öğretmen seçiminde eğitim fakültesinin belirtilen branşından mezun olma durumuna, akademisyen seçiminde ise ilgili ana bilim dalında doktorasını yapmış olma şartına dikkat edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen ve akademisyenlere ait demografik bilgiler ve analizde kullanılan kısaltma (kod) aşağıdaki gibidir.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Akademisyenlere Ait Demografik Bilgiler

| Öğretmenlere Ait Bilgiler | | | | | Akademisyenlere Ait Bilgiler | | |
|---------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------------|------|------------------------------|----------|------|
| Branş | Kıdem (Yıl) | Cinsi yet | Lisansüstü Eğitim Alma | Kodu | Ana Bilim Dalı | Cinsiyet | Kodu |
| Fen Bilimleri | Kıdemli (2 Yıl) | Erkek | Fen Bilimleri Eğitimi (Yüksek Lisans) | ÖF1 | Fen Bilimleri Eğitimi | Erkek | AF1 |
| Fen Bilimleri | Kıdemli (11 Yıl) | Kadın | Fen Bilimleri Eğitimi (Yüksek Lisans) | ÖF2 | Fen Bilimleri Eğitimi | Kadın | AF2 |
| Matematik | Kıdemli (Yeni atama) | Kadın | - | ÖM1 | Matematik Eğitimi | Kadın | AM1 |
| Matematik | Kıdemli (12 Yıl) | Erkek | - | ÖM2 | Matematik Eğitimi | Kadın | AM2 |
| Sosyal Bilimler | Kıdemli (2 Yıl) | Kadın | - | ÖS1 | Sosyal Bilimler Eğitimi | Erkek | AS1 |
| Sosyal Bilimler | Kıdemli (18 Yıl) | Kadın | - | ÖS2 | Sosyal Bilimler Eğitimi | Erkek | AS2 |
| Türkçe | Kıdemli (1 Yıl) | Erkek | - | ÖT1 | Türkçe Eğitimi | Kadın | AT1 |
| Türkçe | Kıdemli (11 Yıl) | Kadın | - | ÖT2 | Türkçe Eğitimi | Kadın | AT2 |

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan mülakat formu vasıtasıyla toplanmıştır. Katılımcılar öğretmen ve akademisyenlerden oluştuğu için iki farklı mülakat formu geliştirilmiştir. Geliştirilen formda yer alan sorular kapsam geçerliği açısından üç alan uzmanına incelenmiş, öneriler doğrultusunda yapılandırılarak

kullanılmıştır. Mülakat formunda yer alan yarı yapılandırılmış sorular Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2

Öğretmenlere ve Akademisyenlere Yöneltilen Mülakat Soruları

| Öğretmenlere yöneltilen sorular | Akademisyenlere yöneltilen sorular |
|---|--|
| 1) Üniversitedeki alanınızdaki hocalar - örneğin matematik eğitimsi vb.- okulunuzu ziyaret ettiklerinde ne hissediyorsunuz? | 1) Hizmet sürecindeki öğretmenlerin eğitimine yönelik akademisyenlerle öğretmenler arasındaki iletişimi nasıl buluyorsunuz? Nasıl olmalı? |
| 2) Akademisyenlerle o alandaki öğretmenler arasındaki diyalogu nasıl buluyorsunuz? Yeterince irtibat halindeler mi? Sizce nasıl olmalı? | 2) Akademisyen öğretmen iletişimini geliştirmek için akademisyenlerin okullara gidip öğretmenlere rehberlik etmesi hakkında ne düşünüyorsunuz? |
| 3) Üniversitedeki alanınızdaki hocalar sizce okulu daha sık ziyaret etmeliler mi? Neden? | 3) Okullara rahatlıkla gidip öğretmenlerle ya da bir okul yöneticisi ile bir eğitim problemi hakkında görüşebiliyor musunuz? Neden? |
| 4) Bu ziyaretin kapsamı ne olmalıdır? | 4) Sizce akademisyenler okulları ne kadar sıklıkla ziyaret etmeliler? |
| 5) Geldiklerinde nasıl davranmalılar? | 5) Bu ziyaretin kapsamı ne olmalıdır? |
| 6) Akademisyenler ne kadar sıklıkla okulu ziyaret etmeliler? | |

Verilerin Analizi

Öğretmen ve akademisyen mülakatlarından elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Analizin güvenilirliğini sağlamak için verilerin %25'i (2 akademisyen, 2 öğretmen mülakatı) iki kodlayıcı tarafından kodlanarak kodlayıcı güvenilirliğine bakılmıştır. Yapılan analize göre ilk kodlamada kodlayıcılar arasındaki uyum %79 olarak bulunmuştur (Miles ve Huberman, 1994). Bu süreçten sonra iki araştırmacı bir araya gelerek yapılan kodlama ve oluşturulan kodlar konusunda tartışarak görüş birliği sağlanmıştır. Gerekli güvenilirlik oranına ulaşıldığı için geri kalan %75'lik veri tek bir araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Kodlamadan sonra oluşturulan temalar, tüm araştırmacılar arasında yapılan tartışmalarla son hali verilmiştir. İçerik analizi sonucunda elde edilen kod ve temalar bulgular içerisinde yer verilmiştir. Öğretmen mülakatları ortalama 20-30 dakika, akademisyen mülakatları ise 30-55 dakika sürmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen ve akademisyenlerin görüşleri sunulurken uzmanlık alanları da göz önüne alınıp, kodlanarak görüşleri belirtilmiştir. Öğretmen ve akademisyenlerin kodları Tablo 1'de görülmektedir.

Bulgular

Araştırmanın amacı çerçevesinde yapılan mülakatlardan elde edilen veriler alt araştırma sorularına göre sunulmaktadır.

Araştırmanın Birinci Alt Araştırma Sorusundan Elde Edilen Bulgular

Akademisyenler ve öğretmenlerin, hizmet sürecindeki öğretmen eğitimi ile ilgili kurdukları iletişim süreçleri nasıldır? şeklindeki birinci alt araştırma sorusu ile ilgili bulgular Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3

Öğretmen ve Akademisyenlerin, Hizmet Sürecindeki Öğretmen Eğitimi ile İlgili Kurdukları İletişim Süreçlerine Yönelik Elde Edilen Bulgular

| | Mevcut durum | | Beklenti | | |
|-------------|------------------------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| | Sınırlı İletişim | İletişim yok | İletişim İyileştirilmeli | Sınırsız iletişim kurulabilmeli | İş birliği şeklinde olmalı |
| Öğretmen | ÖF1, ÖS1, ÖF2, ÖT2 | ÖM1, ÖM2, ÖS2, ÖT1 | ÖF1, ÖF2, ÖM1, ÖM2, ÖS1, ÖT1 | ÖS1 | ÖF2, ÖS1, ÖT1, ÖT2 |
| Akademisyen | AT1, AM1, AM2, AS2, AF1, AF2 | AS1, AT2 | AT1, AM1, AS1, AM2, AS2, AT2, AF1, AF2 | - | AS1, AF2 |

Tablo 3 incelendiğinde katılımcı akademisyen ve öğretmenlerin tümünün bu iki grup arasında yeterli iletişimin olmadığını düşündükleri hatta bazı katılımcıların akademisyen ve öğretmenler arasında hiç iletişim olmadığını belirttikleri görülmektedir. Bununla birlikte katılımcıların tamamına yakınının akademisyen ve öğretmenler arasındaki iletişimin iyileştirilmesi gerektiğini, bazı katılımcıların ise bu iletişimin iş birliği şeklinde kurulması gerektiğini ifade ettikleri dikkat çekmektedir. Bu konuda ÖF1 kodlu öğretmenin,

"Burada hocalarla görüşme şansım var. Bir şekilde görüş alış verişi yapabilirim, zorlandığım noktada soru sorabilirim ya da bunu çocuklara nasıl verebilirim diye bir konuşma geçebilir hocalarımla aramızda ama diğer hocalarım (öğretmenlerin)... ya da bunun için illa yüksek lisans mı yapması gerekli? ya da bir öğretmenin üniversiteyi ziyaret etmesi için ya da üniversitede bir toplantı yapması için..." şeklindeki cümlelerinden yüksek lisans yaptığı için üniversitedeki öğretim üyelerine ulaşma şansını yakaladığı görülmektedir. ÖT2 kodlu öğretmen ise görüşlerini,

"Paslaşmamız lazım. Öğretmenler de fakülteye gelip öğrenci tepkilerini paylaşmalı, akademisyenler de okula gelip problemleri görüp çözüm getirmeli, buna göre aday yetiştirmeli." cümleleriyle dile getirmektedir. Katılımcı akademisyen ve öğretmenlere hem bu iki grup arasındaki iletişimi güçlendirmek hem de hizmet sürecindeki öğretmenlere katkı yapmak için akademisyenlerin okulları ziyaret etmesi konusunda sorular yöneltilmiştir. Bu konu ile ilgili katılımcı akademisyen ve öğretmenlerin görüşleri Tablo 4'de görülmektedir.

Araştırmanın İkinci Alt Araştırma Sorusundan Elde Edilen Bulgular

"Öğretmenlerin mevcut bazı sorunlarını çözmek için akademisyenlerin okulları ziyaret etmesi ile ilgili görüşleri nelerdir?" şeklindeki ikinci alt araştırma sorusu ile ilgili bulgular Tablo 4'de sunulmaktadır.

Tablo 4

Akademisyenlerin Okulları Ziyaret Etmesi ile İlgili Öğretmen ve Akademisyen Görüşleri

| | Genel Düşünce | | | Ne kadar sıklıkla okullara gidilmeli? | | | | |
|-------------|------------------------------|---------------|----------------|---------------------------------------|------------------------|--------------|------------------------------|-----|
| | Kesinlikle gidilmeli | Gidilebilir | Haftada 1 saat | Haftada 2-3 saat | Haftada 4 saat fazlası | Haftada 4 ve | Süreç karşılıklı planlanmalı | |
| Öğretmen | ÖF1, ÖT2, ÖM2, ÖS1, ÖS2, ÖT2 | ÖM1, ÖF2, ÖS2 | ÖF2, | ÖF1, ÖM1, ÖM2, ÖT2 | ÖM1, ÖS1, | ÖT1 | ÖT1, ÖS1 | |
| Akademisyen | AT1, AS1, AS2, AF1, AF2 | AM1, AM2, AT2 | - | AF1 | AT1, AS1, AM1 | AT2, AS2, | AM2 | AF2 |

Tablo 4 incelendiğinde katılımcı öğretmen ve akademisyenlerin tamamına yakını akademisyenlerin okullara gitmesi gerektiğini belirtmişlerdir. AS1 kodlu öğretim üyesi bu konudaki düşüncelerini,

“Sonuçta o öğretmenler bizim memleketimizin insanını yetiştiriyor, Türkiye Cumhuriyeti’nde yaşayan insanları yetiştiriyor. Ne kadar iyi eğitim verirsek o kadar faydalı olur ülkemize, bizim işimiz bu yani, işten de kaçmayız.” cümleleriyle ifade etmiştir.

Alandaki akademisyenler okullara gitmesi gerektiği konusunda katılımcılar arasında büyük oranda fikir birliği olmasına rağmen “ne kadar sürede bir okula gitmeliler?” sorusuna verilen yanıtlarda çeşitlilik olduğu tablodan görülmektedir. Bu konuda ÖM1 kodlu öğretmen düşüncelerini,

“Haftada 2 saat yeterli olabilir. Daha fazlası birine bağımlı hale getirebilir. O olmadan bir şeyler üretemeyebilirsiniz. Çünkü ona güveneceksin nasıl olsa o var diye ondan bekleyeceksin.” şeklinde ifade etmiştir. ÖS1 kodlu öğretmen ise düşüncelerini,

“Dersimde çok fazla birisinin bulunmasını istemem. Haftada birkaç saat olabilir. Önerilerde bulunur, kitaplar tavsiye edebilir. İstedğim anda ulaşabilecek bir danışmanım olsun isterim. İstedğim şeyi istediğim zaman sorabilmeyi ve rahat bir iletişim isterim. Planlı bir süreç olursa iyi olur” şeklinde belirtmektedir.

Akademisyen ve öğretmen iletişimini artırmak için akademisyenlerin okulları ziyaret etmesinde önemli hususlardan biri de bu süreçte akademisyenlerin karşılaşılabileceği sorunlardır. Bu konudaki akademisyen ve öğretmen görüşleri Tablo 5'da sunulmaktadır.

Tablo 5

Okulların Ziyareti Sürecinde Akademisyenlerin Karşılaşılabileceği Sorunlar Hakkında Öğretmen ve Akademisyen Görüşleri

| | MEB prosedürleri | Müdür engeli | İkili ilişkiler | Akademisyen Yoğunluğu | Öğretmen Yoğunluğu | Sorun Çıkmaz |
|-------------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Öğretmen | - | - | - | ÖM2,ÖF2 | ÖS1,ÖT1 | ÖM1,ÖS2, ÖT2,ÖF1 |
| Akademisyen | AT1,AS1,AM1, AM2,AF1 | AF1,AF2, AS2,AT2 | AM2,AF2, AT2 | AT2 | AM2 | - |

Tablo 5 incelendiğinde akademisyenlerin okullara gittiklerinde karşılaştığı en genel sorunun MEB'in prosedürleri olduğu görülmektedir. Örneğin, bu konuda AM2 kodlu öğretim üyesi düşüncelerini,

“Siz eğer resmi bir prosedürle gitmemişseniz, o şahsın günlük rutinini etkileyecek bir şeyi insanlar istemeyebiliyor. Bunun faydasına olsun olmasın, onun günlük bir rutini var, resmi olarak buna zorunlu değilse ya da siz resmi bir kanalla gitmemişseniz ben bunun negatif bir dönüt olacağını düşünüyorum. Çünkü Milli Eğitim’de her şey rutindir, her şeyin belli bir prosedürü vardır” şeklinde ifade etmiştir.

Akademisyenlerin okulları ziyaret etmesi konusunda hem öğretmenlerin hem de akademisyenlerin büyük oranda hemfikir oldukları elde edilen verilerin analizinden görülmektedir. Akademisyenlerin okulları ziyaret etme gereksinimleri ile ilgili öğretmen ve akademisyen görüşleri ise Tablo 6'deki gibidir.

Tablo 6

Akademisyenlerin Okulları Ziyaret Etme Gereksinimleri ile İlgili Öğretmen ve Akademisyen Görüşleri

| Tema | Kod | Öğretmen | Akademisyen |
|------------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|
| Genel Sorunlar | Kazanılması zor konular | ÖF1, ÖM2, ÖS1, ÖT2 | AF1, AT2 |
| | Güncel bilgiler | ÖF1, ÖF2 | AT1, AM2, AT2 |
| | Problemlerin yerinde tespiti | ÖT2, ÖF2 | AT1, AF1 |
| | Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi | ÖS1, ÖS2, ÖT2 | AT1 |
| Öğrencilere İlişkin Sorunlar | Davranış bozukluğu olan öğrenciler | ÖF2 | - |
| | Farklı yetenekteki öğrenciler | ÖT2 | - |
| | Öğrenme güçlüğü | ÖF1, ÖF2, ÖM1, ÖT2 | - |

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinden akademisyenlerin okullara gitmesi konusunda gerek öğretmenler gerekse akademisyenler arasında fikir birliği olmasına rağmen akademisyenlerin okullarda oynayacağı rolle ilgili farklı görüşlerin olduğu görülmektedir (Tablo 6). Örneklemdaki ÖF1, ÖM2, ÖS1, ÖT2 kodlu öğretmenler ve AF1, AT2 kodlu akademisyenler, akademisyenlerin okullara gidip eğitim-öğretimle ilgili genel sorunları konuşmalarının öğretmenlerin mesleki gelişimleri için yararlı olacağını belirtmişlerdir. Tablo 6 incelendiğinde öğretmen ve akademisyenlerin önemli bir kısmı güncel bilgiler hakkında öğretmenleri bilgilendirmek için akademisyenlerin okullara gitmelerinin yararlı olacağını söyledikleri dikkat çekmektedir. Konuyla ilgili ÖF2 kodlu öğretmenin düşünceleri,

“Üniversitenin hani diğer ülkelerin makalelerini falan daha iyi takip ettiğinden dolayı, anlarla paralel gitmek açısından, onlara göre bizim öğretimdeki eksikliklerimiz neyse yani güncel bilgiler anlamında destek olurlarsa daha iyi olurlar... özellikle fen çok hızlı geliyor, her gün farklı bir bilgi öğreniyoruz ve biz bunun boyutunu bilmiyoruz ne yazık ki.” şeklindedir.

Bunun yanında ÖT2, ÖF2 kodlu öğretmenler ve AT1, AF1 kodlu akademisyenler, akademisyenlerin okullarda gözlem yaparak sorunları yerinde tespit etmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Bazı öğretmen ve akademisyenler ise akademisyenlerin okullarda gözlem yapmalarının hizmet öncesi öğretmen eğitimini yapılandırmaları açısından da yararlı olacağını belirtmişlerdir. Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin özellikle özel eğitim konularında akademisyenlerin okullara gelerek

kendilere destek olmasını istedikleri görülmektedir. Bu konuda ÖT2 kodlu Türkçe öğretmeni düşüncelerini,

“Diyelim ki benim sınıfta okuma yazma bilmeyen bir çocuk var ben ne yapmam gerektiğini bilmiyorum, rehberlik araştırma merkezine giden var, yabancı uyruklu öğrenci var, ben ne yapacağımı bilmiyorum ya da farklı yetenekte öğrenciler var. Nasıl ölçme yapıcım? Özel sınav yapmam gerekiyor, alan uzmanı gelse, buna bu şekilde soru sorulur, şeklinde beni yönlendirse hem çocuğu kaybetmemiş olurum hem de ben öğrenmiş olurum” cümleleriyle dile getirmiştir. ÖF1 kodlu öğretmen ise fikirlerini,

“Benim uğraşacağım şey; fen eğitimi mi, okuma yazması mı? Çocukta kaygı da oluşuyor. Ben tahtadayım, bu dersi ne kadar yapılandırmacı yaparsam yapayım, ne kadar verimli geçirirsem geçireyim çocuk bir noktada tıkanıyor. Tamam deney varsa anlıyor ama iş yazılıya, sınava geldiğinde temel okuma yazman becerileri olmadığı için... yani bunu şeye benzetiyorum; kolonu alt katı atmadan biz gökdelen inşa etmeye çalışıyoruz.” cümleleriyle anlatmıştır.

Akademisyenlerin okullara ne tür nedenlerle gitmeleri gerektiğine dair ihtiyaçların araştırıldığı araştırma sorusundan elde edilen veriler Tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7

Akademisyenlerin Okullara Gitme Gerekçeleri ile İlgili Öğretmen ve Akademisyen Görüşleri

| Tema | Kod | Öğretmen | Akademisyen |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi | Program değişimi | ÖF1,ÖF2,ÖM2,ÖS2,ÖT1,ÖT2 | AT2,AF2 |
| | Planlama | ÖF1,ÖM1,ÖT1 | - |
| | Ölçme | ÖF1,ÖT1 | - |
| | değerlendirme | | |
| | Materyal geliştirme | ÖM1 | - |
| Örnek Uygulamalar | Laboratuvar | ÖF2 | - |
| | Örnek ders sunumu | ÖT2,ÖS1 | - |
| | Uygulama sınıfı | - | AT1,AM1,AS1,AM2,AT2,AF2 |

Tablo 7 incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamına yakınının program değişikliklerinde alanlarındaki akademisyenlerin okullara gelerek kendilerine destek olmalarını istedikleri ortaya çıkmıştır. Verilerin analizinden ortaya çıkan kodlar incelendiğinde öğretmenlerin planlama ve ölçme-değerlendirme konusunda akademisyenlerin okula gelerek kendilerine destek olunmasını istediği görülmektedir. Bu konuda ÖT1 kodlu öğretmen düşüncelerini,

“İletişim yok, olmasını isterdim. Eksiklerimi sormak isterdim ölçmede, planlamada. Örneğin bizi gözlemleyip eksiklerimizi kapatabilirler ve bize örnek olacak uygulamalar yapabilirler” cümleleriyle dile getirmiştir.

Bunun yanında öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ile ilgili ortaya çıkan kodlardan biri materyal geliştirme diğeri ise laboratuvardır. Tablo 7'de bazı öğretmenlerin, akademisyenlerin okula gelerek kendilerine örnek sunumlar yapmalarını istedikleri görülmektedir. Bu konuda ÖT2 kodlu öğretmen ise düşüncelerini,

“Örneğin, bir akademisyen gelsin 8. Sınıflara bir kazanımı anlatsın bakalım. Bir de onu görelim. Aynı yöne bakıyoruz ama paralel çalışmıyoruz. Bir kazanımı bir şarkı ile anlatırım ama sayısal zekası olana nasıl anlatacağım?” cümleleriyle belirtmiştir. Öğretmenlerin örnek ders sunumu isteğine benzer şekilde akademisyenlerin de okullarda kendilerine

ait derslerinin olmasını istedikleri görülmektedir. Bu konuda, AM1 kodlu akademisyenin

“...Hafta da iki saat, orada diğer branş öğretmeniyle aynı şeyi yapmayacaksın. Sen olayı zenginleştirme, farklılaştırma amaçlı gideceksin. Dolayısıyla bence olumlu olurdu...” şeklinde düşündüğü görülmektedir.

Araştırmanın Üçüncü Alt Araştırma Sorusundan Elde Edilen Bulgular

"Öğretmenlerin, okullarını ziyaret edecek akademisyen prototipi ile ilgili beklentileri nelerdir?" şeklindeki birinci alt araştırma sorusu ile ilgili bulgular Tablo 8'deki gibidir.

Tablo 8

Öğretmenlerin Okulları Ziyaret Edeceği Akademisyen Prototipi ile İlgili Düşünceleri

| | Yönlendirici olabilen | Öz- güven veren | Danışman gibi soru sorulabilen | Eşit düzeyde olma | Egosu olmama | Çekincesiz iletişim | Arkadaş gibi yaklaşım |
|----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| Öğretmen | ÖF1,ÖT1,ÖT2 | ÖM1 | ÖS1,ÖT1 | ÖF2 | ÖT2 | ÖF1 | ÖM1,ÖM2 |

İlgili tablo incelendiğinde okullara gidecek akademisyenlerin özelliklerinde öncelikle öğretmenlerin yolunu aydınlatıcı yönlendirici, özgüven veren, danışman gibi soru sorulabilen kodlarının ön plana çıktığı belirlenmiştir. ÖT1 kodlu öğretmen bu konuda fikirlerini,

“Bizim eksiklerimizi belirlemek için değil de tamamlamak için gelseler iyi olur, beni mutlu eder ama eleştirmek için olursa problemler çıkar” şeklinde ifade ettiği görülmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin eşit düzeyde olabilecekleri akademisyenleri istedikleri de Tablo 8'den görülmektedir. ÖF2 kodlu öğretmen bu konudaki düşüncelerini,

“Üslubu aynı işi yapan iki elemanın fikir alışverişi şeklinde olması lazım. Bizim eksiklerimizi onlar, onlarınkini de biz tamamlamalıyız. Yani eksiklik derken bilgi alışverişi, paylaşım şeklinde.” şeklinde dile getirmiştir. Ayrıca öğretmenlerin okullarda karşısındakini küçük görmeyen, egosu olmayan akademisyen istedikleri belirlenmiştir. ÖT2 kodlu öğretmen düşüncelerini,

“Akademisyenler farklı bir egoya bürünüyorlar aynı tarafa bakıyoruz ama sorunlar paylaşılmıyor, akademisyenlerin başlarını okullara çevirip staja gönderdikleri okullara gelip bu çocuklar nasıl bir süreç izliyor görmeleri lazım.” şeklinde ifade etmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin arkadaş gibi çekinmeden iletişim kurabilecekleri akademisyenler istedikleri belirlenmiştir. Bu konuda ÖM1 kodlu öğretmen fikirlerini,

“Arkadaş gibi olmalı kızıp yargılayan değil de -sunu yapamıyorsun öğrenememişsin gibi. Rahatlatıcı özgüven veren birisi olmalı, diğer türlü olmasa daha iyi.” cümleleriyle anlatmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Mevcut araştırma, akademisyen ve öğretmenler arasındaki iletişimin hizmet sürecindeki öğretmen eğitime yansımalarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu başlık altında ise araştırmadan elde edilen bulgular, mevcut literatür de göz önüne alınarak tartışılmış, elde edilen sonuca uygun olarak da öneriler geliştirilmiştir.

Çalışmanın birinci alt araştırma sorusuna yönelik olan bulgular incelendiğinde (Tablo 3), öğretmen ve akademisyenler arasında yeterli iletişimin olmadığı bununla birlikte iletişimin geliştirilmesi gerektiği görülmektedir. Hizmet sürecindeki tüm

öğretmenleri eğitim fakültelerindeki akademisyenlerin yetiştirdiği düşünülürse hem hizmet sürecindeki öğretmen eğitiminin desteklenmesi hem de eğitimle ilgili diğer sorunların çözülmesinde bu iki grubun iletişim kurması büyük önem arz etmektedir. Bununla birlikte literatürde yapılan çalışmalarla da mevcut çalışmanın bulgularını destekler mahiyettedir (Alkan, Şimşek ve Erdem, 2012; Hacıömeroğlu ve Şahin, 2011; Ogan-Bekiroğlu, Kahveci, İrez, Şeker ve Çakır, 2010; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010; Ünver, 2003; Yayla, 2015).

Akademisyen ve öğretmenler arasındaki iletişimi güçlendirmek için katılımcılara, akademisyenlerin okullara gitmesi konusunda ne düşündükleri sorulmuştur. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların tamamına yakını akademisyenlerin kesinlikle okullara gidip hizmet sürecindeki öğretmenlere destek olması gerektiğini belirtmişlerdir (Tablo 4). Bunun yanında akademisyenlerin okullara ne kadar sıklıkla gitmesi gerektiği konusunda ise örnekleme büyük oranda haftada 2-3 saat gitmeleri fikrinin ön plana çıktığı bulgulardan görülmektedir. Bunun yanında iki kıdemsiz öğretmen ve bir akademisyen genel bir süre belirtmekle birlikte bu sürenin öğretmen ve akademisyenlerce karşılıklı olarak belirlenmesinin daha yararlı olacağını belirtmişlerdir. Bulgulardaki verilen örnek yanıtlardan da görüldüğü gibi öğretmenlerin akademisyenlerin okula gelmesini istedikleri fakat sürenin çok fazla uzun tutulmaması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Fakat verilen iki örnek yanıttan da görüldüğü gibi bunun nedenleri farklılık göstermektedir. Burada bir öğretmen akademisyenlerin ortamda fazla bulunmasının kendisi için güven oluşturacağı fakat akademisyene güvenerek kendisinin yeterince gelişemeyeceğini belirtirken diğer öğretmen, sınıfında birinin çok fazla bulunmasından duyacağı rahatsızlığı dile getirmektedir. Bunun temel nedenin ise öğretmenlerin performans kaygılarından kaynaklanabileceği gibi ortamda farklı birinin bulunmasının doğal öğrenme ortamına zarar verebileceği düşüncesinden de kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Literatürde de yapılan araştırmalara bakıldığında öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının, akademisyenleri okullarda daha fazla görmek istedikleri ve daha çok bir araya gelmeleri gerektiğini ifade ettikleri görülmektedir (Bilgin-Aksu, 2004; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010; Yayla, 2015; Sıcak ve Parmaksız, 2016; Kirman-Bilgin, Kala-Aydın ve Sungur-Alhan, 2017).

Araştırmanın ikinci alt araştırma sorusu kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde örnekleme her iki grubun da akademisyenlerin okullara gitmesi gerektiği konusunda hem fikir olmalarına rağmen akademisyenlerin okullara gidip öğretmenlerle görüşmelerinde çeşitli sorunlarla karşılaşabileceklerini belirttikleri görülmektedir (Tablo 5). Okulu ziyaret etme sürecinde akademisyenlerin en fazla vurguladıkları sorunlar ise MEB'in prosedürleri, müdürlerin engel çıkarabileceği ve ikili ilişkiler olmazsa rahat görüşemeyecekleridir. Akademisyenlerin ortaya koydukları bu sorunların ise daha önceki deneyimlerine dayandığı düşünülmektedir. Bu noktada literatüre bakıldığında, eğitim fakülteleri, MEB'den izin alma sürecinin hızlandırılması ve belirli bir standart getirilmesi konusunda destek talep ettiklerini ifade eden araştırmalar mevcuttur (Bozan vd., 2004). Akademisyenler bu kadar sorundan bahsederken öğretmenlerin akademisyenlerin yoğunluğu dışında sorun görmemeleri dikkat çekici bir durumdur. Bunun nedeninin ise akademisyenlerin okula gittiklerinde yaşadıkları sorunlar hakkında öğretmenlerin fikrinin olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında

akademisyenlerin fakültelerdeki ders yüklerinin fazlalığı (Yeşil ve Çalışkan, 2006), araştırma yapma ve araştırma raporu yazma gibi iş yüklerinin olması nedeniyle öğrenme ortamlarını gözlemleyemediklerini ifade eden araştırmalara rastlanmaktadır (Saklı, 2017).

Öğretmenlerin gerek performans kaygılarının giderilmesinde gerekse akademisyenleri sınıflarının bir üyesi gibi kabul etmelerinde akademisyenlerin kişilik özellikleri büyük önem taşımaktadır. Bulgular incelendiğinde (Tablo 8), öğretmenlerin kıdemine göre akademisyenlerin kişilik özelliklerine dair beklentilerinin değişiklik arz ettiği söylenebilir. Kıdemsiz öğretmenler daha fazla “yolumu aydınlatıcı yönlendirici” ve “danışman gibi soru sorulabilen” kodlarında yoğunlaşmışlardır. Bu kodlarda yoğunluğun yaşanmasının temel nedeninin bu öğretmenler yeni mezun olduğu için akademisyenleri hala soru sorulabilecek, danışılacak bilgili kişiler olarak görmelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Kıdemli öğretmenlerde ise “eşit düzeyde olmalıyız”, “arkadaş gibi” ve “akademisyen egosu olmamalı” kodları ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla buradan, kıdemli öğretmenlerin kendilerine doğrudan danışman gibi yaklaşacak akademisyenlerden ziyade karşılıklı paylaşımlarda bulunabileceği kişilik özelliğini tercih ettikleri görülmektedir. Bunun nedeninin ise kıdemli öğretmenlerin kendilerinde çok büyük bir eksiklik görmemelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Azar (2003) yaptığı araştırmasında, hizmet öncesi eğitim sürecinde Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması derslerini yürüten uygulama öğretmenlerinin, akademisyenler tarafından yeterince aydınlatılmadıkları ve bilgilendirilmedikleri sonucunu elde etmiştir.

Katılımcıların, akademisyenlerin okullara gitmelerinin yararlı olacağı konusunda hemfikir olmakla birlikte akademisyenlerin okullarda yapması gereken bazı faaliyetler konusunda farklı görüşlerde oldukları bulgulardan görülmektedir. Bu anlamda öğretmenlerin en fazla “öğrenme ortamlarının düzenlenmesi” temasında yoğunlaştığı dikkat çekmektedir ki burada da daha fazla “program değişimi” görüşünde oldukları (Tablo 7) görülmektedir. Bu kodun bu kadar ön plana çıkmasının nedeni olarak, program değişimiyle birlikte öğretmenlerin öğretim tasarımları da büyük oranda değiştiği için bu konuda akademisyenlerden destek istedikleri düşünülmektedir. Öğretmenlerin, “planlama”, “ölçme değerlendirme”, “materyal geliştirme” ve “laboratuvar” kodlarını da vurgulaması (Tablo 7) onların öğretim tasarımı konusundaki ihtiyaçlarını bir kez daha gündeme getirmektedir. İlgili literatürde de öğretmenlerin benzer ihtiyaçlardan dolayı akademisyen desteğine ihtiyaç duydukları ortaya konulmuştur (Kirman-Bilgin, Kala-Aydın ve Sungur-Alhan, 2017; Sıcak ve Parmaksız, 2016). Öğretmenlerin akademisyenlerin sahada olmasını istedikleri bir diğer alan ise davranış bozukluğu veya özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin eğitimi konusunda olduğu görülmektedir. Sıcak ve Parmaksız (2016) da yaptıkları araştırmada benzer bulgulara rastlamıştır.

Mevcut araştırmada ikinci alt araştırma sorusu kapsamında akademisyenlerin okullara gitme gerekçeleri ile ilgili her iki grupta ön plana çıkan kodların, “kazanılması zor konular”, “güncel bilgiler”, “sorunların yerinde tespiti” ve “hizmet öncesi öğretmen eğitimi” olduğu (Tablo 6) belirlenmiştir. Buradan her iki grubun da akademisyenlerin okullara gelerek eğitim-öğretimle ilgili genel sorunları öğretmenlerle görüşmesinin, hem eğitimdeki sorunların hem de öğretmen mesleki gelişimleri açısından yararlı olacağı görüşünde büyük oranda hemfikir oldukları

görülmektedir. Bu bulgunun literatürdeki bulgularla büyük benzerlik gösterdiği de belirlenmiştir (Bilgin-Aksu, 2004; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010; Tonbul ve Altınay, 2010; Ünver, 2003; Yayla, 2015). Bulgulardan akademisyenlerin okullara giderek güncel bilgiler konusunda öğretmenleri bilgilendirmesinin yararlı olacağı görüşünün her iki grupta da ön plana çıktığı görülmektedir. Verilen örnek yanıtta da görüldüğü gibi bunun temel nedeninin, öğretmenlerin akademik çalışmaları yeterince takip etmemelerinin ve bu konuda yeterince bilgilendirilmediklerinin olduğu düşünülmektedir. Bozan, vd. (2004), üniversitelerde tamamlanan eğitim araştırmalarının geniş bir özetinin il millî eğitim müdürlüklerine gönderilmesinin sağlanması ve araştırma sonuçlarının gereken hâllerde bir sunu ile tanıtılması ile ilgili paylaşım faaliyetlerini düzenleyecek ilgili birimlerin kurulmasına yönelik tespitlerde bulunmuşlardır. Benzer şekilde Çepni ve Küçük (2003), öğretmenler ve akademisyenler arasında etkili bir iş birliğinin sağlanması ve eğitim alanında yapılan araştırmaların sonuçlarının öğretmenlere duyurulması gerektiğini tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra özellikle fen bilimleri öğretmenlerinin güncel bilgiler konusunda destek istemelerinin temel nedeninin ise eğitim alanındaki güncel bilgilerden ziyade alanla ilgili güncel bilgiler olduğu öğretmenlerden birinin verdiği yanıtta da görülmektedir. Literatürde yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında teknolojinin ve bilginin hızla gelişim ve değişim göstermesi sebebi ile fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel eksiklerinin giderilmesi gerektiği üzerinde önemle durmuşlardır (Ayvacı, Bakırcı ve Yıldız, 2014; Gültekin ve Çubukçu, 2008; Sarıgöz, 2011; Şenel, 2008). Bu düşünceye ek olarak akademisyenlerin okullara giderek sorunları yerinde tespit etmelerinin, hem bu sorunlarla ilgili akademik çalışmalar yaparak daha gerçekçi çözümler üretmelerinde hem de bu doğrultuda da hizmet öncesi öğretmen eğitimini yapılandırmaları konusunda yararlı olacağı fikri her iki grupta da ön plana çıktığı bulgulardan görülmekte olup, bu bulgu Yayla (2015)'nin yaptığı araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Öğretmenlerle akademisyenler arasında kısmen de olsa görüş ayrılığının yaşandığı durumlardan birinin de "örnek uygulamalar" temasında (Tablo 7) olduğu bulgulardan görülmektedir. Burada öğretmenler, akademisyenlerin okullara gelerek kendileri için örnek sunumlar yapmalarını istemektedirler. Örnek ders sunumu koduyla ilgili kıdemli bir öğretmenin cümlesinden bu dersi gerçekten örnek almak için istediği görülürken kıdemli öğretmenin cümlesinde daha ziyade meydan okuma ifadesinin olduğu görülmektedir. Bu durum ise kıdemli öğretmenlerin akademisyenleri danışman olarak okullarda görmek isterken kıdemli öğretmenlerin kendilerini mesleki gelişimde daha yeterli gördükleri için akademisyenlerle ego yarışına girdikleri düşüncesini doğurmaktadır. Literatürde yapılan araştırmalara bakıldığında kıdemli öğretmenlerin mesleki açıdan kendilerini daha yeterli gördükleri, her zaman gelişim ve öğrenmeye açık olmadıkları (İlğan, 2013) ve bunun sebebi olarak da öğretmenlerin edindikleri deneyimlerin etkisinin olduğu tespit edilmiştir (Yeşilyurt ve Çankaya, 2008). Bulgulardan akademisyenlerin ise tüm yıl boyunca bir sınıfın kendilerine ait olmasını istedikleri (Tablo 7) görülmektedir. Akademisyenlerden birinin cümlesinden de görüldüğü gibi bunun nedenlerinden biri, okuldaki diğer öğretmenler için akademisyenlerin öğretim tasarımlarının farklılık yaratacağı düşüncesidir. Bir diğer nedeni ise, akademisyenlerin okullarda saha deneyimi kazanarak hem akademik çalışmalarını hem de hizmet öncesi öğretmen eğitimini yapılandırma çabalarının yattığı düşünülmektedir. Ogan-Bekiroğlu, vd.

(2010), öğretmen adayları tarafından sürekli ders işleyebilecekleri bir pilot sınıfın olması ve öğretim üyeleri tarafından gözlemlenmeleri gerektiği sonucunu elde ederken, Yayla (2015) ise üniversitelerin kendi uygulama okullarının açılması gerektiğini ve bu sayede hem öğretmen adaylarının hem de akademisyenlerin daha fazla uygulama ortamlarında bulunmalarının sağlanması gerektiğini belirtmiştir.

Özetle araştırmada, katılımcı akademisyen ve öğretmenlere göre öğretmen ve akademisyenler arasında yeterli iletişimin olmadığı sonucuna varılmıştır. Öğretmenler ve akademisyenlerin, aralarındaki iletişimi geliştirmek için akademisyenlerin okullara giderek öğretmenlere rehberlik yapmalarının yararlı olacağı düşünüldüğü tespit edilmiştir. Akademisyenlerin okullara ne kadar sıklıkla gitmesi gerektiği konusunda ise örneklemede büyük oranda haftada 2-3 saat gitmeleri görüşünün ön plana çıktığı belirlenmiştir. Bununla birlikte akademisyenlerin okullara rahatça gidebilmeleri için öğretmenlerle etkili iletişim süreçleri içerisinde olmaları gerektiği tespit edilmiştir. Bu süreçte akademisyenlerin, MEB'deki bazı prosedürleri ve müdürleri en temel sorun olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca mevcut araştırmada, okullara giderek öğretmenlere rehberlik yapacak akademisyenlerin kişilik özelliklerinin kıdeme göre değişkenlik arz ettiği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, kıdemli öğretmenlerin kendilerine arkadaş gibi hissedebilecekleri akademisyen profilini; kıdemsiz öğretmenlerin ise kendilerini süreçte yönlendirecek, danışmanlık yapacak akademisyen profilini tercih ettikleri sonucuna varılmıştır.

Akademisyenlerin okullara gitmesinin kurumlar arasındaki iletişimi artıracığı konusunda hem akademisyenlerin hem de öğretmenlerin hemfikir olmasına rağmen akademisyenlerin okulda bulunma gerekçelerinde bazı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Akademisyenlerin hem öğretmenlerin mesleki gelişimleri hem de kendilerinin akademik çalışmaları için kendilerine ait bir uygulama sınıfı istedikleri görülmektedir. Araştırma sonucunda, akademisyenlerin okullara giderek eğitim-öğretimle ilgili genel sorunları konuşmalarının ve araştırmalarla ilgili güncel bilgiler vermelerinin öğretmenlerin mesleki gelişimleri için yararlı olacağı konusunda akademisyen ve öğretmenlerin büyük çoğunluğunun paralel düşündüğü ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin tamamına yakınının alanlarındaki program değişimi ile ilgili bilgilendirmek ve örnek ders sunumu yapmak için akademisyenlerin okullara gelmesi gerektiği belirlenmiştir. Bunun yanında örneklemedeki akademisyenlerden ziyade öğretmenlerin planlama, ölçme-değerlendirme, materyal geliştirme, laboratuvar ve hizmet öncesi öğretmen eğitimi konusunda akademisyenlerin okula gelerek kendilerine destek olunmasını istediği sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin, özellikle özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin ve davranış bozukluğu olan öğrencilerin eğitim-öğretimi sürecinde akademisyenlerin desteğine ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen bu sonuçlara dayanarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Akademisyen öğretmen iletişimini geliştirmek için YÖK ve MEB arasında, akademisyenlerin uygulama yapmadan sadece katılımcı gözlemci olarak sınıflara girebilmesine, öğretmenler odasında öğretmenlerle eğitim öğretime dair görüşmeler yapabilmesine olanak tanıyan protokoller imzalanmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

- Eğitim fakülteleriyle il milli eğitim müdürlükleri arasında akademisyen öğretmen ilişkisini artırmaya yönelik sosyal aktivitelerin düzenlenmesi önerilmektedir.
- YÖK ve MEB arasında imzalanacak bir protokolle, akademisyenlerin hizmet sürecindeki öğretmen eğitimindeki bazı uygulama derslerine öğretmenleri davet etmelerinin öğretmenlerin güncel uygulamaları görmeleri açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu uygulamanın aynı zamanda öğretmen, öğretmen aday ve akademisyenler arasındaki iletişimin gelişimine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abazoğlu, İ. (2014). Dünyada öğretmen yetiştirme programları ve öğretmenlere yönelik mesleki gelişim uygulamaları. *Turkish Studies*, 9(5), 1-46.
<https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=6fc1cae0-30f6-4a4b-921a-ea6e1a4e7d93%40pdc-v-sessmgr03> 15.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Alkan, V., Şimşek, S. ve Erdem, A. R. (2013). Uygulama okullarındaki yönetici ve eğitici personelin okul deneyimi dersine ilişkin önerileri. *Education Sciences*, 8(2), 245-260. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2013.8.2.1C0585>
- Ayvacı, H. Ş., Bakırcı, H., ve Yıldız, M. (2014). Fen bilimleri öğretmenlerinin hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri ve beklentileri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 357-383.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/19629> 15.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Azar, A. (2003). Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüşlerinin yansımaları. *Milli Eğitim Dergisi*, Ankara, sayı-159.
http://dhgm.meb.gov.tr/yayimler/dergiler/milli_egitim_dergisi/159/azar.htm adresinden 11.05.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Bilgin-Aksu, M. (2004). Fakülte-okul işbirliği semineri ve uygulama sürecinin değerlendirilmesi: Malatya ili örneği. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, İnönü Üniversitesi, Malatya.
<http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/399.pdf> 15.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Bozan, M., Yayla, D., Demirbaş, A., Sayın, M., Saygın, Ö. ve Yağız, Z. (2004). Eğitim araştırmalarında meb-üniversite iş birliği.
http://haydikizlarokula.meb.gov.tr/earged/earged/Meb_Universite_isbirligi.pdf 03.07.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Çepni, S. ve Küçük, M. (2003). Eğitim araştırmalarının fen bilgisi öğretmenlerinin uygulamaları üzerindeki etkilerinin belirlenmesi: bir örnek olay çalışması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(12), 75-84.
<https://www.researchgate.net/publication/292756693> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Dallmer, D. (2004). Collaborative relationships in teacher education: A personal narrative of conflicting roles. *Curriculum Inquiry*, 34(1), 29-45.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2004.00279.x>

- Ekinci, Ö. ve Yıldırım, A. (2009). İl eğitim denetmenleri ve ilköğretim okulu yöneticilerinin hizmet içi eğitim faaliyetlerine yönelik beklentileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 10(1), 70-91. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/57038> 15.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Eraslan, A. (2008). Fakülte-okul işbirliği programı: matematik öğretmeni adaylarının okul uygulama dersi üzerine görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 95-105. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/87544> 15.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Gökçe, E. ve Demirhan, C. (2005). Öğretmen adaylarının ve ilköğretim okullarında görev yapan uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması etkinliklerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 43-71. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/509172>
- Gökdere, M. ve Çepni, S. (2004). Üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin hizmet içi ihtiyaçlarının değerlendirilmesine yönelik bir çalışma: bilim sanat merkezi örnekleme, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(24), 1-14. <http://www.gefad.gazi.edu.tr/en/download/article-file/77314> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Gönen, S. ve Kocakaya, S. (2006). Fizik öğretmenlerinin hizmet içi eğitimler üzerine görüşlerinin değerlendirilmesi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 37-44. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/114742> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Gültekin, M. ve Çubukçu, Z. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitime ilişkin görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 185-201. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/843617> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Hacıömeroğlu, G. ve Şahin, Ç. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının uygulama öğretmenleri hakkındaki özel alan yeterlikleri algısı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 473-486. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/183328> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- İlğan, A. (2013). Öğretmenler için etkili mesleki gelişim faaliyetleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14, 41-56. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/202279> 15.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Johnson, B. and Christensen, L. (2012). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches* (Fourth Ed.), Los Angeles: Sage Publications.
- Kala, N., Sungur-Alhan, S. ve Kirman-Bilgin, A. (2019). Akademisyen ve Öğretmen Perspektifinden Türkiye’deki Hizmet Sürecindeki Öğretmen Eğitiminin İncelenmesi) *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 1277-1307. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2019.161>
- Karakaya, Y. E. and Brusseau, T. A. (2015). *School of university-practice collaboration program in the united states and turkey: views and experiences of candidates of physical education and sport teacher*. Paper proposed to be presented at the conference for the International Society for Social Sciences of Sport, Budapest, Hungary.

- Karasu-Avcı, E. ve Ünal-İbret, B. (2016). Öğretmenlik uygulaması-II dersine ilişkin okul öncesi öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 25-19. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/309466> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Kirman-Bilgin, A., Kala-Aydın, N. ve Sungur-Alhan, S. (2017, April). *Fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki eğitim ihtiyaçlarına yönelik görüşlerinin incelenmesi*. 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi (ICES-UEBK 2017). Side, Türkiye.
- Mete, Y. A. (2013). Güney Kore, Japonya, Yeni Zelanda ve Finlandiya'da öğretmen yetiştirme ve atama politikaları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 859-878. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.5916>
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Özkılıç, R., Bilgin, A. ve Kartal, H. (2008). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 7(3), 726-737.
- Ogan-Bekiroğlu, F., Kahveci, A., İrez, S., Şeker, H. ve Çakır, M. (2010). Fakülte-okul işbirliği modelinin değerlendirilmesi: ortaöğretim fen alanları öğretmen adaylarının görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(4), 148-168. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/124796-2011090217226-11.pdf> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Saklı, A. R. (2017). *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrenci ve akademisyenleri ile Rize halkının karşılıklı algı ve beklentileri*. Rize: Recep Tayyip Üniversitesi Yayınları.
- Sarıgöz, O. (2011, April). İlköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitim faaliyetleri ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. II. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya, 27-29.
- Seçer, Z., Çeliköz, N. ve Kayılı, A. G. G. (2010). Okul öncesi öğretmenliği okul uygulamalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 128-152. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/146284> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Sıcak, A. ve Parmaksız, R. Ş. (2016). İlköğretim kurumlarındaki mesleki çalışmaların etkililiğinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 17-33. <https://doi.org/10.17679/iuefd.17144668>
- Sılay, İ. ve Gök, T. (2004). Öğretmen adaylarının uygulama okullarında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunları gidermek amacıyla hazırlanan öneriler üzerine bir çalışma. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Şenel, T. (2008). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Tonbul, Y. ve Altınay, E. (2010). Eğitim fakültelerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkısı. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(3), 2188-2209.
- Ünver, G. (2003). Öğretmenlik uygulamasında işbirliği: bir durum çalışması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 87-100. <http://www.gefad.gazi.edu.tr/en/download/article-file/77387> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.

- Yalın-Uçar, M. (2012). Öğretmenlik uygulamasına ilişkin durum çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2637-2660.
- Yayla, A. (2015). Nitelikli öğretmenlerin yetiştirilme sürecinde yeni arayışlar: Sorunlar ve çözüm önerileri. *TYB Akademi Dil Edebiyat ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 109-122.
<https://www.tybakademi.com/kitap/akademi13.pdf#page=109> 16.04.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Yeşil, R. ve Çalışkan, N. (2006). Okul Deneyimi 1 dersinde işbirliği sürecinin değerlendirilmesi (Kırşehir Eğitim Fakültesi Örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 12(2), 277-310.
- Yeşilyurt, E. ve Çankaya, İ. (2008). Sınıf yönetimi açısından öğretmen niteliklerinin belirlenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 274-295.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Summary

Introduction

The communication between academicians who prepare the candidate teachers for this profession and the candidates is generally cut off after graduation. In-service training seminars are among the means of establishing this communication in Turkey. If a teacher, who has started serving wants to receive training in a topic that he/she wants to develop himself/herself in and if there are academicians who have taken part in this training then it is a perfect opportunity to establish academician – teacher communication. In addition, academicians and teachers mostly make contact thanks to the school experience of candidate teachers and applied teaching courses. The studies carried out indicate that there are significant issues in these cooperation and communication processes as well as the necessity of establishing physical environments where observers can come together to make evaluations in order to overcome these issues (Yeşil and Çalışkan, 2006). Karakaya and Brusseau (2015) and Yalın-Uçar (2012) reported that sufficient communication between university and schools should be established in order to carry out these processes properly, but that both sides are uninterested.

Candidate teachers are educated by academicians throughout their candidacy periods. Therefore, it is natural that they should want to communicate with academicians in order to keep up with related developments in the field and to meet their demands by way of cooperation. It is an issue of interest as to what the opinions are of teachers and academicians who play an effective role in the pre-service and in-service professional development stages in our country regarding how the communication between teachers and academicians should be established and how this communication should be structured in order to meet the individual needs of teachers. If it is considered that the main reason for the establishment of this communication and cooperation is to increase the academic success of students regardless of discipline, we are of the opinion that the study shall not only make significant contributions to the literature but also to the application as well.

Methodology

The objective of this study is to examine the impact of the relationship between academicians in education faculties and the teachers on the training of in-service teachers and to develop solution suggestions for the issues that emerged in these areas. Phenomenology method was used in the study. Four disciplines including Science Education, Mathematics Education, Social Sciences Education and Turkish Education were taken into consideration when determining the participants of the study on account of the fact that teachers and academicians in different disciplines may have different perspectives regarding the communication between academicians and teachers. In addition to the disciplines of the participating teachers, two different seniority groups were determined for the teachers including those with seniority (with an experience of over 10 years) and those without seniority (in the first two years of his/her profession) based on the idea that seniority may be effective for developing different ideas related with the study topic. Accordingly, the participants of the study included eight academicians working in the aforementioned four departments of a state university in Turkey and eight teachers working in the aforementioned disciplines as part of the Provincial Directorate of National Education in the city where this university is located. Data in the study were obtained via semi-structured interviews. Two different semi-structured interview forms have been developed for this purpose including one for the teachers and one for the academicians. Data collected during the interviews were analyzed by means of content analysis.

Results and Discussion

It can be observed from the obtained data that the communication between the teachers and academicians is insufficient and that it has to be improved. When it is considered that all in-service teachers are educated by the academicians in the faculties of education, establishing a proper communication between these two groups holds significant importance for solving the issues related with providing support to in-service teachers in addition to other education related issues. In addition, the studies carried out in literature support the findings of this study (Alkan, Şimşek and Erdem, 2012; Hacıömeroğlu and Şahin, 2011; Ogan-Bekiroğlu, Kahveci, İrez, Şeker and Çakır, 2010; Seçer, Çeliköz and Kayılı, 2010; Ünver, 2003; Yayla, 2015). The participants were asked what they think about the academicians visiting schools for improving the communication between the academicians and teachers. According to the acquired results, almost all the participants have indicated that academicians should definitely visit the schools and support in-service teachers.

It can be seen from the results that the participants have different opinions on activities that the academicians should carry out at schools. In this regard, it was observed that teacher opinions focused mostly on the “arrangement of learning environments” theme and the “program change” code that is a part of this theme. It is thought that the reason why this code has come to the forefront is that teachers want the support of academicians due to the significant change in the instructional designs. As it can be seen from the findings, teachers’ emphasis on the codes of “planning”, “measurement and evaluation”, “material development” and “laboratory” once more brings up the need of the teachers for instructional design. The relevant literature has also reported that teachers require academician support due to similar needs (Sıcak and Parmaksız, 2016; Kirman-Bilgin, Kala-Aydın and Sungur-Alhan, 2017). Another

area that the teachers want the academicians to take on in the field is the education of students with behavioral disorder or those who need special education. Sıcak and Parmaksız (2016) concluded similar findings in their study. It was revealed that the codes of “general issues in education”, “current knowledge”, “on-site determination of issues” have come to the forefront in both groups.

Pedagogical Implications

Based on these results obtained from the research, the following suggestions have been developed;

- In order to improve the communication between academics and teachers, it is thought that it would be beneficial to sign protocols between Council of Higher Education (CHE) and Ministry of National Education (MNE) that allow academics to enter the classes only as participant observers without any practice, and to conduct education-related discussions with teachers in the teachers' room.
- With a protocol to be signed between CHE and MNE, it is thought that it would be beneficial for the academicians to invite teachers to some practical lessons in teacher education in the service process in order to see the current practices of the teachers. This practice is also thought to contribute to the development of communication between teachers, candidate teachers and academics.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 30.12.2016

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 04

Yazar Bilgileri/Authors' Biodata

Nesli KALA, lisans eğitimini Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kimya Öğretmenliği bölümünde tamamlamıştır. Yüksek lisansını Kafkas Üniversitesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitiminde, doktorasını Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Kimya Eğitimi alanında yapmıştır. Yazar, halen Kafkas Üniversitesi'nde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Nesli Kala, completed her undergraduate education at Karadeniz Technical University, Fatih Faculty of Education, Department of Chemistry Teaching. She, completed her master's degree in Science Education at Kafkas University, Department of Primary Education, and her PhD in Chemistry Education at Karadeniz Technical University, Institute of Educational Sciences. The author continues to work as assistant profesor in Kafkas University.

Arzu KİRMAN BİLGİN, Kafkas Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Programından mezun olmuştur. Yüksek lisansını Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitiminde, doktorasını ise Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri

Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Programında yapmıştır. Yazar, halen Kafkas Üniversitesi'nde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Arzu Kirman Bilgin graduated from the Kafkas University Science Teaching Program. She completed his master's degree in Science Education Graduate School of Natural and Applied Sciences at Kafkas University and her PhD in Science Education Department of Karadeniz Technical University, Institute of Educational Sciences. The author continues to work as assistant profesor in Kafkas University.

Selcan SUNGUR ALHAN, lisansını Fırat Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Programında tamamlamıştır. Yazar yüksek lisansını Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitiminde, doktorasını ise Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitiminde yapmıştır. Kafkas Üniversitesi Dede Korkut Eğitim Fakültesi'nde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Selcan Sungur Alhan graduated from Fırat University Science Teaching Program. The author completed her master's degree in Science Education at Fırat University, Institute of Educational Sciences, and her PhD in Science Education at Atatürk University Institute of Educational Sciences. She is working as assistant profesor in Kafkas University Dede Korkut Faculty of Education.

5. Sınıf Matematik Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrencilerin Bulunduğu Sınıfta Oluşturmayı Amaçladığı Sosyomatematikselsel Normlar

Hava Öksüz¹

Nejla Gürefe²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: May 25/
25 Mayıs 2020

Accepted/Kabul Tarihi: October
3/ 3 Ekim 2020

Page numbers/Sayfa No: 601-626

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: havahazir@gmail.com



iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty
of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışmada kaynaştırma öğrencilerinden öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin yer aldığı bir sınıfta matematik öğretmenin sınıf içerisinde oluşturmayı amaçladığı sosyomatematikselsel normları ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Çalışma durum çalışması niteliğindedir. Çalışmanın katılımcılarını Türkiye'nin batısındaki bir ilin ilçesine ait devlet okullarında eğitim veren ve sınıflarında birer tane öğrenme güçlüğüne sahip öğrencinin bulunduğu üç matematik öğretmeni oluşturmuştur. Gözlem ve doküman yoluyla toplanan çalışmanın verileri içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada öğretmenler tarafından matematikselsel anlamda farklı çözümler gösterme, gerekçelendirmeden matematikselsel açıklamayı kabul etme, sınıfta ortaya atılan matematikselsel muhakemeleri gerekli sorgulamalarla masaya yatırıp tartışarak bir uzlaşmaya varma, kabul edilebilir matematikselsel açıklama ve gerekçeler ortaya koyma, verilen hatalı çözümlerden faydalanarak doğru çözümler yapma, basit kolay ve etkili çözümler sergileme, rehberlik ederek, doğruyu buldurma, hatalı gösterimden faydalanarak genelleme yapma, bir öğrencinin çözümünü yeniden açıklama ve çözümleme, matematikselsel doğruluğu kabul edilen çözümlerin yaptırılması şeklindeki normların oluşturulmaya çalışıldığı tespit edilmiştir. Çalışmanın bulgularından kaynaştırma öğretmenlerinin sınıflarında işe koştuğu sosyomatematikselsel normların genel olarak öğrencinin anlamlı öğrenmesine olumlu katkı sağlayacak nitelikte olduğu fakat bunun yanı sıra süreçten ziyade sadece sonucu önemseyecek nitelikte öğrencinin gelişimine çok da katkısı olmayacak şekilde normların da oluşturulmak istendiği belirlenmiştir. Bulgular ışığında öğretmenlere öğrencilerin bir sorunun cevabından ziyade çözüm sürecine odaklanabilmelerini ve öğrencilerin daha özgür ve aktif olmalarını sağlayan sosyomatematikselsel normları sınıflarında daha fazla işe koşması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyomatematikselsel normlar, kesir, kaynaştırma matematik öğretmeni, öğrenme güçlüğüne sahip öğrenci, ortaokul.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Öksüz, H., & Gürefe, N. (2021). 5. Sınıf matematik öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin bulunduğu sınıfta oluşturmayı amaçladığı sosyomatematikselsel normlar. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 601-626. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.742571>

¹ Lisansüstü öğrenci, Uşak Üniversitesi, Uşak/Türkiye

e-mail: havahazir@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2201-4027

² Doçent, Uşak Üniversitesi, Uşak/Türkiye

e-mail: nejlacialik@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-0705-0890

Sociomathematical Norms Aimed to be Created by 5. Grade Mathematics Teachers Having Learning Disabilities Students in Their Class

Abstract

In this study, it is aimed to reveal the socio-mathematical norms which the mathematics teachers aim to establish in a classroom where learning disabilities students from the mainstream students were included. The study is a case study. The participants of the study consisted of three mathematics teachers who had students with one learning disability in their classrooms. The data of the study collected through observation and document were analyzed using content analysis. In the study, it was determined that the teachers used the sociomathematical norms such as the showing different solutions, accepting mathematical explanation without justification, making the right solutions by making use of the wrong solutions given, presenting simple easy and effective solutions. The sociomathematical norms which the mathematics teachers aim to establish in their classrooms contribute positively to the meaningful learning of the student in general, but also the norms were used in a way that did not contribute much to the development of the student, who will not only care about the result, but also the process. In the light of the findings, teachers may be advised to use the socio-mathematical norms more in their classrooms, which allows students to focus on the solution process rather than the answer to a question.

Keywords: Sociomathematical Norms, Fraction, Inclusive Mathematics Teacher, Learning Disabilities Student, Middle School.

Giriş

Vygotsky'e göre bilgi sosyo-kültürel ortamlarda anlamlandırılır ve yorumlanır. Nitekim son yıllarda yapılan çalışmalar (Cobb, Gravemeijer, Yackel, McClain ve Whitenack, 1997; Cobb ve Boursfeld, 1995) matematik bilme ve öğrenmenin sosyal ve kültürel bir süreç olduğu göstermiştir. Bu bağlamda Lopez ve Allal (2007)'e göre öğrenmeye, öğrencilerin sınıf içi kural, inanç, uygulama ve ürünlerinin bütünü katkı sağlamakta ve bütün bunlar ancak sınıf üyeleri tarafından sahiplenildiği zaman gerçekleşmektedir. Bu anlamda bilginin, öğretmen ve öğrenciler arasındaki etkileşimle ve gerçekleştirilen etkinliklerle yapılandırıldığı söylenebilir. Bu etkileşimler öğrencilerin kendi matematiksel anlamlarını oluşturmalarını kolaylaştıracak şekilde öğrenme ortamını etkileme yeteneğine sahiptir. Bu bağlamda matematiğin sosyal yönüne vurgu yapan kuramlar matematik yapmanın bireysel bir aktiviteden daha çok sosyal bir aktivite olduğunu savunurlar (Herschkovitz ve Schwarz, 1999). Bu bilim adamları matematik öğrenimini analiz ederken sınıf mikrokültürü gibi bazı kavramlardan yararlanmışlardır (Cobb, 1999).

Öğrenme ve öğretme sürecinde, sınıf üyelerinin (öğretmen ve öğrenciler) sahip olduğu bilişsel yapılar ve sınıf üyelerinin karşılıklı etkileşim sonucunda ortaya çıkan ortak davranışlar sınıf mikrokültürünü oluşturur (Yackel ve Cobb, 1996). Sınıf mikrokültürünün bir parçası olarak Cobb, vd. (1992) ve Yackel ve Cobb (1996) öğretmenler ve öğrenciler arasında ortaya çıkan karşılıklı beklenti, kural ve davranışları yöneten ve yazılı olmayan ortak anlayışların ve sınıf içi kuralların tümünü ifade etmek için norm kelimesini kullanmışlardır. Normlar, sınıf içerisinde öğretmenlerin sözel olarak (Yackel ve Cobb, 1996) veya beden dili (Özmantar, vd., 2009) kullanarak oluşturdukları veya oluşumuna katkı sağladıkları yazılı olmayan sınıf içi kurallar veya ortak anlayışlardır (Boyunduruk, 2014). Van Zoest, Stockero ve Taylor (2012) ise sınıf içi normları, sınıf içerisindeki öğrenmeyi etkileyen

davranışların düzenli bir örüntü şeklinde devam etmesi olarak adlandırmıştır. Buradan normların, öğretmenler ve öğrenciler arasındaki bir durum karşısında etkileşimi yöneten, yazılı olmayan fakat her birey tarafından kabul edilen ve tekrar gerektiren kurallar bütünü olduğu söylenebilir. Sınıf içi normlar öğrenciler ve öğretmenlerle birlikte oluşturulur. Öğrenciler bu oluşturma sürecine aktif olarak katılarak aynı zamanda kendi düşüncelerini de geliştirirler (Cobb ve Bauersfeld, 1995). Sosyal açıdan zengin ve güçlü olan sınıf ortamlarında öğrenciler her türlü problemi sorgulama ve muhakeme yoluyla çözerler (Akyüz, 2014). Özellikle sorgulama ve muhakemenin öne çıktığı bu sınıflardaki söylemler ile öğrenmeye yön veren iletişim, birinin diğerine üstünlüğü olmaksızın hem bireysel anlam oluşturma hem de sınıftaki tüm bireylere hitap eden ortak bir sosyal anlam oluşturma süreciyle etkileşime vurgu yapar (Yackel, 2001).

Cobb ve arkadaşları sosyal normların öğrencilerin gelişimine ve öğretmenin rolüne odaklanan matematik sınıfları için gerekli olduğunu savunmuşlardır (Şay, 2014). Sosyal normlarda yer alan açıklamalarda bulunma, akranlarının çözüm yollarını anlama ve gerekçelendirmede bulunma gibi normlar soyomatematiksel norm kavramının oluşmasını sağlamıştır. Sınıf mikrokültürü içerisinde öğrencinin matematikte neyi öğrenmeyi hedefe aldığı, hangi matematiksel açıklamaları doğru kabul ettiği ve matematik yapmayı nasıl anlamlandırdığı sosyo-matematiksel normlar içerisinde ele alınmaktadır (Cobb, 2000). Sosyo-matematiksel normlar sosyal normlar ile yakın ilişkiye sahip olup (Yackel, Rasmussen ve King, 2000) bir matematik sınıfındaki öğretme ve öğrenme etkinliklerinin kalitesini belirlemekte ve ayrıca öğrencilerin matematik etkinliklerini yönlendirmekte ve onları öğrenmeye teşvik etmektedir (Kang ve Kim, 2016). Cobb ve Yackel (1996) çalışmasında soyomatematiksel normları öğrencilerin matematiksel faaliyetlerine özgü tüm sınıf tartışmalarının normatif yönleri olarak ele almışlardır.

Lampert (1990)'a göre, öğretmenin rolü öğrencilerle matematiksel tartışmalarda bulunmak ve sınıf içi söylemi düzenlemektir. Bunu başarmak için öğretmenin çözüme ilişkin cevap söyleme veya kuraldan daha fazlasını bilmesi gerekir. Öğretmen neyin kabul edilebilir olduğunu gösterir ve böylece sınıfta kurmak istediği soyomatematiksel normları oluşturur. Öğretmen, öğrencilerin öğrenmelerinin daha iyi bir sistem içerisinde yapılandırılmasını sağlayan en önemli unsurlardan biridir. Dolayısıyla sınıf ortamında öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar üzerine öğretmenlerin kullanmış olduğu jest ve mimikler (Özmantar vd., 2009) de dahil olmak üzere vermiş oldukları tüm tepkilerin (Yackel ve Cobb, 1996) öğrenciler için önemli olduğu söylenebilir.

Çağdaş eğitim anlayışına göre öğrenme sürecinde öğrenciye yardım ve rehberlik edilmesi öğretmenin görevleri arasındadır. Öğretmenlerin öğrencilere kazandırmaları gereken okuma, yazma, temel aritmetik işlemler ve problem çözme gibi bazı temel akademik beceriler vardır (Özkubat ve Özmen, 2018). MEB (2018) bu becerilerin eşit bir şekilde tüm öğrencilere kazandırılmasını hedefler. Nitekim bu öğrenciler içerisinde öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler de yer almaktadır. Özel öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler 1940 yılı öncesinde bir çocuğun zihinsel yetersizlik göstermesi, duygusal bozukluklar göstermesi veya sosyokültürel yoksunluğuna sahip olması öğrenme güçlüğüne sahip olduğunu göstermekteydi (Akyol, 1997). Fakat daha sonraki yapılan çalışmalarda bu çocukların sorununun

sebebinin tam belirli olmadığı ve öğrenme güçlüğünün beklenmedik, tipik olmayan öğrenme başarısızlığı (Fusch, Mock, Morgan ve Young, 2003) şeklinde tanımlandığı görülmüştür. Swanson ve Jerman (2006) de öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerle yapılan çalışmalarını incelediklerinde bu tür öğrencilerin normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük bilişsel düzeye sahip olduklarını bulmuşlardır. Bu farklılıklar göz önünde bulundurulduğunda sınıf ortamının özel gereksinimi olan veya olmayan tüm bireyleri kapsayacak şekilde düzenlenmesi öğretmenin tutumu ile yakından ilişkilidir (Sart, Ala, Yazlık ve Yılmaz, 2004). Bu sebepten dolayı diğer ülkelerde olduğu gibi özel gereksinimi olan çocukların eğitimlerini akranlarıyla aynı okulda ve sınıfta sürdürmesi ilkesi benimsenmiş (Sucuoğlu ve Kargın, 2008) ve bu sınıflar kaynaştırma sınıfı olarak nitelendirilmiştir. Bu çalışma ile kaynaştırma sınıfında öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin bulunduğu matematik öğretmenlerinin sınıf ortamında oluşturmaya çalıştıkları sosyomatematiksel normlar incelenmek istenmiştir. Shin ve Bryant (2015) öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin matematikteki durumlarını incelediği araştırmalar sonucundaki değerlendirmesinde bu öğrencilerin “hesaplama yapma, problem çözme, matematik stratejilerini kullanma ve sayı sayma” becerilerinin akranlarına göre daha düşük olduğunu belirtmiştir. Nitekim bu çalışmada da sayılar ve işlemler konusundaki normlar incelenmiştir.

Alan yazın incelendiğinde sosyal ve sosyo-matematiksel normları belirlemek amacıyla birçok çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Sosyal ve Sosyo-matematiksel normlar ile yapılan çalışmaların genel olarak normların sınıf ortamındaki doğasını, yapısını ve gelişim sürecinin zamanla nasıl geliştiği ile ilgili bilgi veren kuramsal çalışmalar (Özmantar vd., 2009; Stephan ve Cobb, 2003; Yackel ve Cobb, 1996), matematik öğrenme ortamlarında sosyal ve sosyomatematiksel normların belirlenmesi için yapılan nitel çalışmalar (Van Zoest vd., 2012; Tatsis ve Koleza, 2008; Lopez ve Allal, 2007; McClain ve Cobb, 2001; Yackel, Ramussen ve King, 2000), matematik dersinde problem çözme sürecinde bilgisayar destekli araçların kullanılması sonucu ne tür normların ortaya çıkacağını belirlemeye yönelik çalışmalar (McClain ve Cobb, 2001b; Akyüz, 2014) şeklinde olduğu görülmüştür. Bu yapılan çalışmaların ise özellikle kaynaştırma öğrencilerinin öğretmenlerine yönelik olmayıp, normal sınıf ortamlarındaki öğretmen normlarının belirlenmesi ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle özellikle son zamanlarda kaynaştırma öğrencilerin öğrenme ortamlarındaki farklılıkların daha çok önem kazandığı düşünüldüğünde çalışmanın bulgularının sınıfında kaynaştırma öğrenci bulunan öğretmenlere yol gösterici olabileceği ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Çalışma nitel bir çalışma olup, durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada birden fazla alt durumu veya birimi derinlemesine inceleyen iç içe geçmiş tek durum deseni (Yıldırım ve Şimşek, 2005) kullanılmıştır. Bu çalışmada ele alınan durum, sınıfında öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin bulunduğu öğretmenlerin sayılar ve işlemler konusunda işe koştukları sosyo-matematiksel normlar iken, bu durum içerisinde yer alan alt birimler ise farklı sosyo-matematiksel normların oluşumlarını içeren diyaloglardan oluşmuştur.

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın asıl uygulamasının katılımcılarını 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Türkiye'nin batısındaki bir ilin ilçe merkez ve köy okulunda öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin bulunduğu 5. sınıflarda eğitim veren matematik öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırmaya başlanmadan önce ilgili ilçede yer alan (köy ve merkez okullar) okulların hepsinin idare ve rehber öğretmenleriyle konuşularak hangi sınıflarda öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin olduğu araştırmacı tarafından tek tek tespit edilmiş ve hangi okullarda çalışma yapılacağına danışman ile birlikte karar verilmiştir. Bu bağlamda araştırma verilerinin elde edildiği örneklemin seçimi araştırma sonuçlarını temsil etme veya benzer durumlardaki anlamlılık bakımından önemli olduğu için araştırmadaki katılımcılar seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir.

Çalışmada toplam 4 öğretmen ile çalışılmıştır. Öğretmenlerden bir tanesi pilot diğerleri ise asıl katılımcı olarak belirlenmiştir. Seçilen katılımcılarla gerekli görüşmeler yapılmış ve bir öğretmen sınıfında video çekimine çekimser yaklaşması nedeniyle bu öğretmen pilot uygulama için seçilmiş, veriler gözlem yoluyla not alınmıştır. Diğer öğretmenler sınıflarında video çekimini sorun etmediği için ve aynı zamanda araştırmacıya gerekli yardımları sağlayacakları için asıl katılımcı olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ise sadece asıl katılımcı verilerine yer verilmiştir. Öğretmenlere ve öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere takma isim verilerek çalışmanın etik kurallar çerçevesinde kendi isimleri kullanılmadan sunulması amaçlanmıştır. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcıların Özellikleri

| Öğretmenlerin sosyo-demografik durumları | | | |
|--|-----|----------------------|----------------------|
| İsim | Yaş | Öğretmenlik deneyimi | Mezun olduğu fakülte |
| Serdar (Pilot katılımcı) | 38 | 16 | Eğitim fak. |
| Emin (Asıl katılımcı) | 50 | 28 | Eğitim fak. |
| Ezel (Asıl katılımcı) | 34 | 12 | Eğitim fak. |
| Defne (Asıl katılımcı) | 28 | 6 | Eğitim fak. |

Öğretmenlerin sınıflarında bulunan öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin özellikleri de Tablo 2'de verilmiştir.

Özel öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerden Arda; matematik öğretmeni tarafından iyi olarak nitelendirilmiştir. Aslında üzerine düşünülse çok daha iyi olabileceği, kapasitesinin iyi olduğu, babasının cezaevinde olmasından dolayı her hafta babasını ziyarete gittikleri için dersleri düzenli olarak kaçırdığı belirtilmiştir. Arda özel gereksinimine rağmen destek odasında eğitim almamaktadır. Hale, destek odasında eğitim alan düşük matematik başarısına sahip bir öğrencisidir. Matematik öğretmeni Hale'nin derslere genel olarak katıldığını fakat kendini fazla

zorlamadığını belirtmiştir. Yaşar ise destek odasında kendi matematik öğretmeni tarafından eğitim alan orta düzeyde matematik başarısına sahip bir öğrencidir. Yaşar'ın ailesi onun eğitimi ile son derece ilgili bir ailedir.

Tablo 2

Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrencilerin Özellikleri

| Öğrenci | Öğretmeni | Matematik ders başarısı | | | | | Destek odasında eğitim | Anne-Baba | |
|---------|-----------|-------------------------|-----|------|-------|-------|------------------------|-----------|---------|
| | | Çok iyi | İyi | Orta | Düşük | Zayıf | | Alıyor | Almıyor |
| Arda | Defne | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ |
| Hale | Ezel | | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| Yaşar | Emin | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ |

Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada da veri toplamak için doküman analizi ve gözlem formundan yararlanılmıştır. Veriler görsel ve işitsel video kaydı ve gözlem formu kullanılarak toplanmıştır. Öğretmenlerin kullandıkları normları belirlemek ve bu normların sosyokültürel süreç içerisinde nasıl geliştiğini gözlemek amacıyla dersler video kaydına alınmış ve gözlem de araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Katılımcıları tespit ederken öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin öğretmenleri tercih edildiğinden bu özelliklere uygun öğrencilerin daha çok 5. sınıflarda olduğu görülmüş ve bu yüzden konu ile ilgili kayıtların yapılabilmesi için öncesinde beşinci sınıf matematik öğretim programında yer alan öğrenme alanları ve alt öğrenme alanları incelenmiştir. Bu öğrenme alanlarının ilki olan sayılar ve işlemler tercih edilmiştir. Tez uygulamasının zamanlaması olarak da kesirler ve kesirlerle işlemlerle ilgili kazanımların ele alınması uygun görülmüştür. Bu makale çalışmasında ise kesirlerle işlemlerin Tablo 3'deki kazanımları ele alınmıştır.

Tablo 3

Her Bir Veri Kaydı ve Gözlem Formu için Belirlenen Alt Öğrenme Alanı ve Kazanımlar

| Alt Öğrenme Alanı | Kazanımlar |
|---------------------|--|
| Kesirlerle İşlemler | <ul style="list-style-type: none"> • Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan iki kesrin toplama ve çıkarma işlemini yapar ve anlamlandırır. • Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin paydasının katı olan kesirlerle toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer ve kurar. |

Derslerin video kayıtları. Araştırmada öncelikle pilot çalışmanın yapılacağı öğretmenin hangi öğretmen olacağına karar verilmiştir. Bu pilot çalışma köyde çalışan 5. sınıflarda derse giren bir matematik öğretmenidir. Pilot çalışmada tek kamera kullanılmıştır. Tek kamera perspektifinde özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrenci ve öğretmen olacak şekilde 3 ders saati bir kamera çekim kaydı yapılmıştır. Daha sonra bu kayıtlar araştırmacı ve danışman tarafından izlenerek kamera sayısının 2'ye çıkarılmasına karar verilmiştir. Birinci kamera ile öğrenme güçlüğüne

sahip öğrenci ve öğretmenin izlenmesine, ikinci kamera ile de sınıf genelinin izlenilmesine karar verilmiştir.

Çalışmada Tablo 3'deki kazanımların her biri için her matematik öğretmenin üçer saatlik dersinin video çekimi yapılmıştır. Dolayısıyla her bir öğretmen için toplam altı ders saati olacak şekilde üç öğretmenin toplamda 18 saat video kaydı ve gözlemi gerçekleştirilmiştir. Video kayıtları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Kameralar perspektif ayarlama veya net görüntü elde etmek için öğrencilerin dikkatini dağıtmayacak şekilde yerleştirilmiştir.

Gözlemci notları. Çalışmada araştırmacı sınıfa herhangi bir müdahalede bulunmadan tamamen gözlem yapmıştır. Bu süreçte araştırmacıya göre sınıf mikro kültüründe ortaya çıkan söylemler ve davranışların sosyo-matematiksel normların belirlenmesinde etkili olacağı düşünülerek gerekli notlar alınmıştır. Bu notlar video kayıtları incelenirken göz önünde bulundurulmuştur.

Uygulama süreci. Çalışma verileri 2019/2020 eğitim-öğretim yılının ikinci dönemini kapsayan 3 haftalık bir süreçte her biri haftada 2 saat olan ders oturumlarından elde edilmiştir. Veri toplama sürecinde öğrencilerin ve öğretmenin doğal sınıf ortamından veri toplamak için araştırmacı tarafından sınıfta video çekimleri yapılmıştır. Öğrencilerin ve öğretmenlerin ilk çekimlerde biraz gerildikleri, doğallıktan uzak oldukları fakat daha sonraki çekimlerde video kaydına alıştıkları görülmüştür. Bu sebeple sınıf ortamında öğrencileri kameraya alıştırmaya çalışmaları yapılmış ve doğal ortam süreci yakalandıktan sonra asıl amaçlanan video çekimlerine başlanmıştır. Dersler kayıt altına alınmadan önce araştırmacı tarafından her ders başı kameraların yerleşimi ve gerekli araç-gereçler hazır hale getirilmiştir.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin video kayıtları ve gözlemcinin notları ile elde edilen veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinin ilk aşamasında video kayıtlarından elde edilen veriler transkript edilerek yazılı metne dökülmüştür. Diyaloglarda öğretmenlere ve öğrencilere takma isim verilmiştir. Metinlerdeki diyaloglar tekrar tekrar gözden geçirilerek sosyomatematiksel norm oluşturan veriler kodlanmıştır. Bunun sonucunda belirlenen kodların benzer ve farklı yönlerinin incelenmesi sonucunda temalar oluşturulmuştur. Verilerin içerik analizi sonucu sosyomatematiksel norm olabilecek her bir norm belirlenmiştir. Akyüz (2014)'e göre bir davranışın norm olabilmesi için sıklıkla tekrar etmesi gerekmektedir. Aynı zamanda Park (2015) çalışmasına göre bir davranışın en az üç kez tekrar ettiğini gözlemlemek, o davranışı anlamak için yeterli olacaktır. Bu bağlamda normlar tespit edilirken hangi sıklıkla ortaya konduklarına dikkat edilmiştir. Bu bağlamda hem sosyomatematiksel normları belirlemede hem de normların oluşum sürecinde alan yazındaki yapılan çalışmalarda (Güven ve Dede, 2017; Sanchez ve Garcia, 2014; Sfard, 2008; Sekiguchi, 2005; Cobb ve Whitenack, 1996) ortaya konan normlar temel alınmıştır.

Bu yaklaşımlara göre;

1. Transkriptler üzerinden tekrar eden öğrenci ve öğretmen davranışları belirlenmiş,
2. Video kayıtlarının transkriptler üzerinden sıkça tekrar eden (en az üç tekrar) davranışların norm, sık tekrar edilmeyenlerin ise norm olmaya aday olarak belirlenmesi sağlanmış,

3. Gerekli matematiksel becerileri içeren davranışlar öğretmen ve öğrencinin müzakeresi sonucu oluşmuşsa sosyomatematikselsel norm olarak kabul edilmiştir.

Verilerin analizinde veriler önce ilk araştırmacı tarafından ardından ikinci araştırmacı tarafından incelenerek kodlama yapılmış ve kodlama güvenilirliği %95 olarak bulunmuştur. Görüş ayrılığı olan kodlar araştırmacılar tarafından tartışılarak görüş ayrılığı olan kodlamalarda görüş birliğine varılmış ve güvenilirlik sağlanmıştır.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Uşak Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=13.02.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 89784354-050.99-

Bulgular

Çalışmadaki verilerden, veri analizinde belirtilen yöntem kullanılarak sosyomatematikselsel norm olabilecek davranışlar bu bölümde paylaşılmıştır. Öğretmenlerin sınıf içerisinde oluşturmayı amaçladıkları sosyomatematikselsel normlar ve bu normlara ilişkin açıklamalar ile hangi öğretmenlerin bu normları kullandığı Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde farklı öğretmenlerde benzer sosyomatematikselsel normlara rastlanmasına rağmen farklı sosyomatikselsel normların da ortaya çıktığı görülmüştür. Cobb ve Yackel (1996) bunun sebebini her öğretmenin farklı sınıf mikrokültürüne sahip olmasına bağlamıştır. Farklı sınıf mikrokültürünün ortaya çıkmasındaki en büyük etken öğretmenlerin farklı inanç ve değerlere sahip olmasıdır. Öğretmen normların belirlenmesinde merkezi bir role sahiptir. Öğretmen sınıfında nelerin kabul edilebilir davranışlar olduğunu göstererek, sınıfında kurmak istediği sosyomatematikselsel normları oluşturur. Sosyomatematikselsel normlar bir matematik sınıfındaki öğrenme ve öğretme etkinliklerinin kalitesini belirler. Bu bağlamda öğretmenlerin öğrenme gücünü çeken öğrencilerin öğrenme ve öğretme kalitesini belirlemek için ortaya çıkan sosyomatematikselsel normların açıklamalarına ve diyaloglarına daha detaylı bakılmıştır.

Tablo 4

Öğretmenlerin Oluşturmaya Çalıştığı Sosyo-matematiksel Normlar ve Açıklamaları

| Sosyo-matematiksel Normlar | Açıklama | Defne | Ezel | Emin |
|--|--|-------|------|------|
| Matematiksel anlamda farklı çözümler gösterme | Öğretmen bir çözüm yolunu diğerinden matematiksel anlamda farklı kılan şeyin ne olduğunu gösterir ve öğrenciler buna göre hareket ederler. | | ✓ | ✓ |
| Gerekçelendirmeden matematiksel açıklamayı kabul etme | Bir açıklamanın gerekçe gösterilmeden öğretmen tarafından kabul edilmesidir. | ✓ | ✓ | |
| Sınıfta ortaya atılan matematiksel muhakemeleri gerekli sorgulamalarla masaya yatırıp tartışarak bir uzlaşmaya varma | Sınıfta ortaya atılan matematiksel fikirlerin işbirliği içinde tartışılıp müzakere edilmesi sonucu bir uzlaşmaya varılmasıdır. | ✓ | | |
| Kabul edilebilir matematiksel açıklama ve gerekçeler ortaya koyma | Yapılan açıklamalar matematiksel argümanlar, nedenler ve gerekçeler içermelidir. | ✓ | | ✓ |
| Verilen hatalı çözümlerden faydalanarak doğru çözümler yapma | Öğrencinin hatasından yararlanarak, hataları kendi avantajlarına dönüştürmeleridir. | | | ✓ |
| Basit kolay ve etkili çözümler sergileme | Çözümlerin en iyi anlaşılır şekilde yapılması | ✓ | ✓ | |
| Rehberlik ederek, doğruyu buldurma | Öğrencilere ne yapması gerektiğini tarif ederek doğru cevaba ulaşmalarını sağlamak. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hatalı gösterimden faydalanarak genelleme yapma | Hatalı gösterimleri avantaja çevirerek karşılaşılabilecekleri durumlarda uygulamalarını sağlamak | ✓ | | |
| Bir öğrencinin çözümünü yeniden açıklamak ve çözümlenme | Öğrencinin çözümünü kendi cümleleriyle yeniden ifade etmelerini sağlamak. | ✓ | ✓ | |
| Matematiksel doğruluğu kabul edilen çözümleri yaptırma | Hem işlemsel hem de kavramsal anlamalarını sağlamak. | | | ✓ |

Matematiksel Anlamda Farklı Çözümler Gösterilmeli Normuna İlişkin Bulgular

Bu norm, bir öğretmenin, öğrencinin daha iyi öğrenmesi için bir sorunun çözümü ile ilgili farklı çözüm yolları keşfettirerek öğrencilerin soru çözümünde tek bir çözüme bağlı kalmadan farklı çözüm yollarını kullanarak soru çözümünde özgür olmalarının sağlandığı durumlardır. Ezel öğretmen için bu davranış sınıfta sıkça tekrar eden bir davranış olarak belirlenmiş ve bu davranış Ezel öğretmen için bir norm olarak kabul edilmiştir. Fakat diğer öğretmenlerde bu davranış sıkça tekrar etmediği için bu davranış norm olmaya aday bir davranış olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aşağıda bir doğal sayıdan bir kesrin çıkarılması işlemine ilişkin Ezel öğretmen ve öğrenme güçlüğüne sahip Hale arasındaki diyaloga yer verilmiştir:

Hale: ...Hocam birden fazla yol var.

Ezel: Evet. Birçok yoldan yapabilirsiniz... Şimdi 1. yol, 1. yolumuz 1 eksi 7/20 yazabilirsiniz. Şimdi örneğimizde 1'in altına gizli 1 çektik. Payda eşitledik. 20'de 20 oldu. 20'de 20'den, 20'de 7'yi çıkardık ne kaldı?

Hale: 20'de 13.

Ezel: 20'de 13 kaldı. Tamam mı? Ya da pratik yoldan yapabiliriz. Hiç payda eşitleme ile uğraşmadan 1 kere 20, 20'den 7 çıkardım, 13/20.

Yukarıdaki diyalogda Hale daha önceki yapılan örneklerden yola çıkarak birden fazla yolla sorunun çözülebileceğini belirtmiştir. Bunun üzerine öğretmen bir doğal sayıdan bir kesrin çıkarma işleminin birden fazla yolla yapılabileceğini göstermiştir. Burada öğretmen bir sorunun farklı çözüm yollarını göstererek, soru çözümü sırasında hangi yolun tercih edileceğini öğrenciye bırakmıştır. Sonuç itibari ile bir sorunun farklı yolları ile çözülebileceğinin öğretmen tarafından gösterilmesi öğrencinin daha sonraki sorularda farklı çözüm yollarının olabileceği sosyomatematikselsel normunun oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu normun oluşmasının öğrencinin matematiksel gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Gerekçelendirmeden Matematiksel Açıklamayı Kabul Etme Normuna İlişkin Bulgular

Bu normda öğretmenin süreçten ziyade sonuca odaklandığı görülmüştür. Yani burada öğretmen, öğrencinin sorunun cevabına ilişkin vermiş olduğu sonuca ilişkin matematiksel açıklamaları herhangi bir gerekçe istemeden kabul etmiştir. Defne öğretmen için bu davranış sınıfta sıkça tekrar eden bir davranış olarak belirlendiği için bir norm olarak kabul edilirken diğer öğretmenlerde bu davranış sıkça tekrar etmediği için bu davranış norm olmaya aday bir davranış olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda aşağıda Defne öğretmen ile öğrencisi Arda arasında geçen iki farklı diyaloga yer verilmiştir:

Defne: ...Paydaları eşitledikten sonra paydaları eşit olan kesirlerde toplama yapabilir miyiz? (öğrenciler parmak kaldırıyor)

Arda: Yapamayız.

Defne: Peki neden yapamayız?

Arda : Pay mı demiştiniz payda mı öğretmenim?

Defne: Paydaları eşit ise toplama yapabilir miyiz?

Arda: Mesela $2/10+4/10=6/10$ yapar. Yani yapabiliriz.

Defne: Yani paydaların toplama işleminde eşit olması gerekiyor mu?

Arda: Evet.

Yukarıdaki diyalogda öğretmen paydaları eşit olmayan kesirlerde toplama işleminin yapılıp yapılamayacağını sormuş ve Arda toplama işlemi yapılması için paydalarının eşit olması gerektiğini belirtmiştir. Ancak, bu diyalog kesitinde Arda paydaları eşit olan kesirlerde toplama işleminin neden yapılacağını herhangi bir gerekçelendirme yapmadan açıklamış ve öğretmen de cevabı o şekliyle kabul etmiştir. Bunun sebebinin öğrencilerin verdiği cevaplara karşı öğretmenin tepkisinin olduğu söylenebilir. Eğer öğretmen "neden?" veya "niçin?" gibi sorgulamaya dayalı sorular sorup bu soruların üstüne gitseydi öğrenci de ona göre cevap verebilirdi. Öğretmenin tepkisinden öğrencinin sadece soruya cevap vermesinin yeterli olduğu düşünüldüğünden ikinci diyalogda da Arda'nın sunduğu cevabına ilişkin herhangi bir gerekçe sunmamasına sebep olduğu söylenebilir. Dolayısıyla Defne öğretmenin Arda'nın vermiş olduğu cevaplar karşısındaki tepkileri gerekçelendirmeden matematiksel açıklamayı kabul etme sosyomatematikselsel normunun ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Sınıfta Ortaya Atılan Matematiksel Muhakemeleri Gerekli Sorgulamalarla Masaya Yatırıp Tartışarak Bir Uzlaşmaya Varma Normuna İlişkin Bulgular

Çalışmada öğretmenin sınıfta ortaya atılan bir matematiksel fikri işbirliği içerisinde tartışıp müzakere ederek sonucunda öğrencilerle birlikte bir uzlaşmaya vardığı görülmüştür. Öğretmenin bu tepkisi sınıf içerisinde bir tartışma ortamının yaratılması ile öğrencilerin düşüncelerini özgürce ifade etmesine katkı sağlamıştır. Bu özgür ortamda öğrenciler beyin fırtınası yaparak matematiksel anlamda gelişmelerine katkı sağlamışlardır. Özellikle öğrenme gücüne sahip öğrencilerin de konuya ilişkin fikirlerinin herhangi bir yargılama yapılmadan alınıp dinlenmesi onların matematiğe karşı olan ilgilerinde olumlu yönde katkı sağlamıştır. Bu davranış Defne öğretmenin sınıfında bir kez ortaya çıkan bir davranış olduğu için bu davranış Defne öğretmen için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Diğer öğretmenlerin sınıflarında ise bu davranışa izlenilen süreç içerisinde rastlanılmamıştır. Aşağıda bu norma örnek verilebilecek Defne öğretmen ve öğrencisi Arda arasındaki bir diyaloga yer verilmiştir:

Defne: ...Özlem soruyu okur musun?

Özlem: Ahmet 1 tam $\frac{1}{2}$ pizza ve Arzu bir pizzanın $\frac{2}{8}$ 'ini yemiştir. 3 tam pizza dan geriye kalan pizza ne kadardır?

Defne: Bakın dinleyin. Ahmet 1 tam $\frac{1}{2}$ yemiş Arzu da ne yemiş?

Öğrenciler: $\frac{2}{8}$.

Defne: $\frac{2}{8}$ 'ini yemiş. Arda nasıl yaparız?

Arda: Ahmet ve Arzu'nun yediklerini toplıcaz.

Defne: Neden?

Arda: Toplamını soruyor.

Defne: Arda toplamını sorduğu için toplamamız gerektiğini söyledi katılıyor musunuz?

Sınıf: Evet.

Defne: Peki Arda nasıl toplarız? Bu şekilde verilen kesirleri toplarken ne yapıyorduk?

Arda: Payda eşitleriz.

Defne: Evet, güzel. Peki nelerin paydalarını eşitlicez.

Arda: $\frac{1}{2}$ ile $\frac{2}{8}$ 'in.

Defne: Peki $\frac{1}{2}$ 'nin başında 1 tam var onu napıcaz?

Arda: Onu ellemicez...

Defne: Arda diyor ki tam kısmı aynen kalır kesir kısımlarının paydasını eşitleriz doğru mudur?

Sınıf: Evet.

Defne: Evet ... Arda, çok güzel aferin oturabilirsin...

Yukarıdaki diyalogda görüldüğü üzere öğretmen, Arda'nın yaptığı çözüm aşamalarını sınıf geneline sunmuş ve sınıftaki arkadaşlarının da yorumlarını almıştır. Bu bağlamda öğrencilerin her biri Arda'nın yaptığı işlem adımları üzerine düşünerek öğretmene cevap vermişlerdir. Burada oluşturulan özgür sınıf ortamı bu sosyomatematiksel normun ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu norm öğrencilerin matematik tartışmalarına katılımını sağlaması yönüyle oldukça yararlıdır.

Kabul Edilebilir Matematiksel Açıklama Ve Gerekçeler Ortaya Koyma Normuna İlişkin Bulgular

Geleneksel matematiksel sembollerin işlenmesi için bir prosedür belirleyerek matematiksel nesnelere üzerindeki eylemlerin önemini taşımaktadır. Aynı zamanda matematiksel aktivitelerin matematiksel açıklamalarda önemi oldukça fazladır. Bu sosyomatematiksel normda öğrencilerin vermiş olduğu açıklamalarda daha çok sonuçtan çok sürece odaklanılır. Yapmış oldukları açıklamaları matematiksel semboller ve nesnelere destekleyerek açıklamaları istenmektedir. Bu davranış Defne ve Emin öğretmenin sınıfında gözlemlenmiş fakat tekrar eden bir davranış olmadığı için bu davranış Defne ve Emin öğretmen için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Diğer öğretmenin sınıfında ise bu davranışa izlenen süreç içerisinde rastlanılmamıştır. Aşağıda bu norma örnek verilebilecek bir diyalog kesiti verilmiştir.

Emin: ...Şimdi problem yazalım bir tane... Bir tiyatro oyunu biletlerinin 7de 4 ünü Yiğit satmış, 14 de 3 ünü ise Berkay satmıştır. A şıkkı biletlerin kaçta kaç satılmıştır? Önce bu şıkkı yapalım sonra b şıkkını sorucam size.

Öğrenci: Hocam 14'te 5.

Emin: Bakayım getir.(öğrenci gösterirken Yaşar öğretmenin yanına gider elinde defter yoktur)

Yaşar: Hocam 14'te 6.

Emin: Nasıl buldun? (Yaşar cevap vermez)

Yukarıdaki diyalogda öğretmen, Yaşar'ın yapmış olduğu açıklamayı dinlemiş ve ondan nasıl yaptığını gerekçeleriyle sunmasını istemiştir. Öğretmen için sonuç değil süreç önemlidir. Bu normda asıl dikkat edilmesi gereken nokta temelde yatan matematiksel mantığı anlamaktır. Aynı zamanda bu norm ile kavramsal öğrenmenin önemi fark ettirilmiş olur.

Verilen Hatalı Çözümlerden Faydalanarak Doğru Çözümler Yapma Normuna İlişkin Bulgular

Çalışmada öğrenme güçlüğüne sahip öğrencinin hatalı cevabından yola çıkılarak diğer öğrencilerle birlikte doğru çözüm bulunmaya çalışılmıştır. Burada verilen hatalı cevap bir fırsat olarak değerlendirilmiş ve diğer öğrenciler tarafından alternatif çözüm üretilmiştir. Bu durum da öğrencilerin matematiksel gelişimini olumlu yönde etkilemiştir. Bu davranış sadece Emin öğretmen tarafından sergilenmiş fakat bu davranış Emin öğretmenin sınıfında sıkça tekrar eden bir davranış olmadığı için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Diğer öğretmenlerde bu davranışa izlenen süreç içerisinde rastlanılmamıştır. Aşağıda bu norma örnek verilebilecek Emin öğretmen ve öğrencisi Yaşar arasındaki bir diyaloga yer verilmiştir:

Emin: Bunu kim yapacak (sınıf parmak kaldırır) Yaşar gel bakalım.

Yaşar: $1/2 + 3/10 \dots 4/12$ yapar.

Emin: Şimdi... Olmaz... Paydaları eşit değilse paydalarını eşitlecez (der ve Yaşar'ın yazdığını siler). Kim eşitleyecek? (öğrenciler parmak kaldırır) Gel bakalım.

Öğrenci: $5/10 + 3/10$.

Emin: Tamam bundan sonrası artık Yaşar yapсын.

Yaşar: $8/10$.

Emin: Evet, naptık çocuklar burada... Toplama işleminde paydaları eşit olmayan kesirlerin önce paydalarını eşitledik, sonra sonuca payda aynı kalacak şekilde yazarak paylarını topladık.

Yukarıdaki diyalogda öğretmen, Yaşar'ın vermiş olduğu yanlış cevabı fırsata çevirerek tüm öğrencilerin dikkatini soru üzerine çekmeyi ve sorunun nasıl yapılması gerektiği ile ilgili öğrencilerden dönüt alarak gerekli becerilerin öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Gözlem sırasında alınan notlara göre, Yaşar bu soruyu çözerken hata yaptığını fark etmiş ve sonra "paydaları birbirinin katı olan kesirlerde toplama işlemi" ile ilgili farklı bir soruyu doğru yapmıştır. Öğretmenin bu soruda yapmış olduğu şey öğrencilerin dikkatini soruya çekerek nasıl yapılacağına gösterilmesidir. Nitekim Yaşar da nelere dikkat etmesi gerektiğini benimsemiş ve gözlem notlarından görüldüğü üzere bunu diğer sorulara da uygulayabilmiştir.

Basit, Kolay ve Etkili Çözümler Sergileme Normuna İlişkin Bulgular

Bu normda öğretmen farklı sayılan çözümler arasından basit, kolay ya da verimli olarak değerlendirilebilenleri öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere sunmuştur. Bu norma göre etkili çözüm farklı şekilde gruplandırarak çözüme, çözüm sürecinde çözümü kolaylaştırıcı şemalar ortaya çıkarma, kalıplar ortaya çıkarma ve bu tür kendilerine özel çözüm aşamaları geliştirerek öğrenciler üzerinde iz bırakan çözümlerdir. Bu davranış Ezel ve Defne öğretmenin sınıfında gözlemlenmiş fakat izlenen süreç içerisinde sıkça tekrar eden bir davranış olmadığından bu öğretmenler için bu davranış norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Emin öğretmenin sınıfında da bu davranışa rastlanılmamıştır. Aşağıda bu norma örnek verilebilecek Ezel öğretmen ile öğrencisi Hale arasındaki diyalog verilmiştir:

Ezel: ...1 koli yumurtanın 5'te 2'si sarı ise kaçta kaç beyazdır?

Sınıf: Hocam yapalım mı?

Ezel: Siz defterinize çözün. Sonra getirip bana gösterin ben doğru mu diye bakayım.

Hale: Öğretmenim. Ben yapamadım...

Ezel: Hale bak şöyle yapabilirsin. Bir koli yumurtanın 5'te 2'si sarı... Bir şekil çizelim 5'e bölelim... 5'te 2'si sarıymış... Bu 5'e böldüğümüz şeklin 2'sini alalım bunlar sarıymış... Kaç beyaz olur peki?

Hale: 3.

Ezel: 3 beyazmış peki tamamı kaç?

Hale: 5.

Ezel: Kaçta kaç dediği için kesir olarak nasıl ifade ederiz.

Hale: 5'te 3.

Ezel: Şimdi bunu şöyle de yapabiliriz. Bütün den yani 1'den 5'te 2'yi çıkarıcaz. 1 kere 5... 5'ten 2 çıkarıyorum.

Hale: 3/5.

Ezel: Evet 1'den 2/5'i çıkarıyorum...pratik yoldan yapıyorum hemen..1 kere 5 ...5'den 2'yi çıkardım...3/5...ya da 5/5'ten 2/5'i çıkart...Ya da hocam hiç yapamadım...Bir şekil çiz 5 parçaya böl 2'sini boya. Kalamı bul.

Yukarıdaki diyalogda Ezel öğretmen bir sorunun birden fazla yolla çözülebileceğini öğrencisi Hale'ye anlatmış ve bu yolları anlatırken de öğrenci için basit ve etkili çözümlerin neler olabileceğine vurgu yapmıştır. Öğretmen bu tepkisiyle burada önemli olanın çözümün kullanışlı ve etkili olması olduğunu ima

etmiştir. Öğretmenin belirttiği “ya da hocam hiç yapamadım, bir şekil çiz 5 parçaya böl 2’sini boya. Kalamı bul.” son açıklaması ile problemin daha rahat bir yoldan çözülmesinin üzerinde durmuştur.

Rehberlik Ederek, Doğruyu Buldurma Normuna İlişkin Bulgular

Bu norm, “öğretmenin akademik ve teknik açıdan yardım etmesi” sosyal normunun sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu normda öğretmen, bilgiyi anlamlı şekilde yapılandırmaları sürecinde öğrenme gücüne sahip öğrencisine yardımcı olmuştur. Bu norm kapsamında öğretmen öğrencilere akademik açıdan yardım sağlayarak öğrenci ile etkileşimi sonucunda sorunun çözülmesine katkı sağlamaktadır. Bu davranış tüm öğretmenlerin sınıfında gözlemlenmiş fakat izlenen süreç içerisinde sıkça tekrar eden bir davranış olmadığı için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Aşağıda bu norma örnek verilebilecek bir diyalog kesiti verilmiştir.

Defne: ...Nazife parasının 18/20’sini harcasaydı geriye parasının kaçta kaç kalırdı? Şimdi 18/20’sini harcamış.

Defne: Bir şekil çiziyorum ve 20 parçaya bölüyorum. Bu arkadaşımız yani Nazife 18 parçasını ne yapmış?

Sınıf: Harcamış.

Defne: Evet. Harcamış. 18’lik harcadığı kısmı renkli kalemle gösterelim. Ne yapıyoruz?

Sınıf: 18 kutuyu boyucuz.

Defne: 18 parçasını tarayalım. Kırmızı ile taradığım yerleri Arda ne yapmış?

Arda: Okumuş.

Defne: O zaman Arda bize okumadığı yani kalan yerleri soruyordu? Şimdi 20 kutunun 18 tanesini okursam geriye kaç kutum kalır?

Arda: 2.

Defne: Evet güzel. Peki bize kaçta kaç kalmıştır diyor. Bu senin söylediğin kısmı da siyah kalemle tarayalım... Nazife’nin kitabının kaçta kaç kalmıştır?

Arda: 2.

Defne: 2 nedir?

Arda: Okunmayan.

Defne: Evet, okunmayan... Ama bizden kesir olarak ifade etmemizi istiyor. Bütünüme kaç parçaydı?

Arda: 20.

Defne: Peki okunmayan yani siyah iken boyanan yer kaç parça?

Arda: 2.

Defne: 20’nin 2’si okunmayan yani siyah ile boyanan yer ise bunu kesir olarak ifade etsek nasıl ifade ederiz?

Arda: 20’de 2.

Defne: Evet. Çok güzel, aferin. Oturabilirsin.

Yukarıdaki diyalogtan da görüleceği üzere öğretmen her adımda öğrenciye rehberlik etmiş, öğrenciye akademik ve teknik açıdan destek sağlamıştır. Öğrencinin ilgili soru çözümüne ilişkin olarak öğretmen her aşamada yer alarak öğrencinin düşüncelerini ortaya çıkarmıştır. Burada önemli olan sonuçtan ziyade süreçtir. Soru çözümünün aşamaları tek tek irdelenmiş yapılan işlemlerin ne anlama geldiği

aktarılmıştır. Bu norm ile öğrencilerde kavramsal öğrenmenin oluşmasına katkı sağlanmıştır.

Hatalı Gösterimden Faydalanarak Genelleme Yapma Normuna İlişkin Bulgular

Öğretmen öğrenme güçlüğüne sahip öğrencinin yaptığı hatalı gösterimden yararlanarak konu ile ilgili genelleme yapmıştır. Bu normda ideal bir matematiksel çözümün tüm durumlar için geçerli olması fikrine ait ortak eylemler ve söylemler ortaya konulmuştur. Bu davranış Defne öğretmenin sınıfında gözlemlenmiş fakat sıkça tekrar eden bir davranış olmadığı için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Diğer öğretmenlerde bu davranışa izlenilen süreç içerisinde rastlanılmamıştır. Aşağıda bu norma örnek verilebilecek bir diyalog kesiti verilmiştir.

Defne: ...Pekiii... bir soru daha $6/8$ artı $3/2$... Kim yapacak?(öğrenciler el kaldırır Arda da el kaldırır... Bir önceki örneklerde el kaldırmamıştı) Arda gel bakalım.

Arda: Öğretmenim bunu yapıyorum değil mi?

Defne: Evet.

Arda: $3/2$ 'nin altına 4 yazarım.(Arda $3/2$ 'yi 4 ile genişlettikten sonra eşittir yazar ve sorunun devamında önce genişlettiği kesri $12/8$ yazar artı der $6/8$ yazar...öğretmen bunun üzerine hemen Arda'nın yanına gelir Arda'yı kenara çeker veeee...)

Defne: Bakar mısınız tahtaya? Sınıf tahtaya bak lütfen... Şimdi benim yazdığım soruda yani mavi kalem ile yazan kısımda ilk kesir hangisi?

Sınıf: $7/6$.

Defne: Evet $7/6$... Peki Arda'nın yazdığı ilk kesir ne?

Öğrenci: Öğretmenim o, ikinci kesri yazmış önce...

Defne: Evet.

Öğrenci: Hocam o yanlış yapmış...

Defne: Bu şekilde yazmak toplama da yanlış olmaz bu şekilde yazabilirsiniz fakat söz konusu çıkarma olduğu zaman sıra önemlidir. İlk kesir ne ise eğer genişletme yapmadıysan ilk kesri aynen yazarsın. Burada toplama olduğu için kesirlerin sırası önemli değildir. Ama çıkarma işleminde bu şekilde bir sıra değişikliği yapamayız. İşlemimizin sonucu yanlış çıkar. Aferin Arda güzel bir noktaya değindik sayende...

Devam edebilirsin...(Arda tahtada işlem yapar ve sonucu $18/8$ yazar)

Defne: Bitti mi Arda (Arda kafa sallar)..tamam oturabilirsin..

Yukarıdaki diyalogda görüldüğü üzere öğretmen, Arda'nın yapmış olduğu gösterime dikkat çekmiştir. Modellenen işlemlerin kesre dönüştürülmesi sırasında toplama işleminde sıranın önemli olmadığını fakat çıkarma işleminde sıranın önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda daha sonra genelleme yapılarak buna benzer soruların çözümünde toplama işleminde sıranın çok önemli olmadığı fakat çıkarma işleminde sıranın önemli olduğu vurgulanarak bu normun ortaya çıkması sağlanmıştır. Bunun sonucu olarak öğretmenin göstermiş olduğu tepki dikkate alındığında ideal bir çözüm için tüm durumlara ait yapılan söyleminin bu normun oluşumuna katkı sağladığı söylenebilir.

Bir Öğrencinin Çözümünü Yeniden Açıklama ve Çözümleme Normuna İlişkin Bulgular

Bu normda öğretmen, öğrencilerin çözümlerini kendi cümleleriyle yeniden açıklamayı ve çözümlemeyi sürdürmüştür. Öğrenciler bazen doğru düşünmelerine

rağmen ifade etmede yetersiz kalabilmektedirler. Öğretmenin, öğrencinin yapmış olduğu işlem adımlarını detaylandırması ve işlemi yeniden anlatması öğrencilerin matematiksel mantıklarının gelişmesine katkı sağlamıştır. Bu davranış Defne ve Ezel öğretmenin sınıfında gözlemlenmiş fakat tekrar eden bir davranış olmadığı için bu davranış Defne ve Ezel öğretmen için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Diğer öğretmenin sınıfında bu davranışa rastlanılmamıştır. Aşağıda bu norma örnek olarak Defne öğretmen ve öğrencisi Arda arasındaki bir diyalog kesiti verilmiştir.

Defne: ... $4/3+1/10$...Ela bu soruyu yapacak olsan nasıl yaparsın?

Ela: Toplarım.

Defne: Ama toplama derken ne yapman lazım...(Ela cevap vermeyince sınıftakiler parmak kaldırıyor). Evet, Arda gel bakalım sen yap.

Arda: Çapraz yaparım.

Defne: Evet arkadaşınız çapraz yaparak paydayı genişletiyor.

Arda: Öğretmenim.. $40/30 + 3/30$ yapar. Toplicaz.

Defne : Evet. Paydaları eşit ise toplarız diyor Arda... Topladıkkaa veee 53... Arda 40 ile 3 topladığımızda 53 mü yapar?

Arda: Hımmmm....

Defne: Kaç olur?

Arda : 43. (tahtaya yazdığını silip 43 yazar)

Defne: Evet. Güzel..

Yukarıdaki diyalog incelendiğinde öğretmen soruyu öncelikle sınıftaki öğrencilerden kaynaştırma öğrencisi olmayan Ela'ya sormuş ve öğrenciden cevap gelmemesi üzerine sınıfta parmak kaldıranlar arasında Arda'nın da olduğunu fark ederek öğrenme güçlüğüne sahip Arda'ya söz hakkı vermiştir. Öğretmen, Arda'nın cevabını yeniden açıklarken ve çözümlerken; yapılan işlem basamaklarını detaylı olarak anlatmış ve Arda'nın soruyu çözerken toplamada yaptığı hatasını da fark etmiş ve Arda'ya gerekli geri dönütleri vererek çözümü yeniden düşünmesini sağlamıştır. Gerekli dönütlerin zaman kaybetmeden verilmesi öğrencinin soru üzerindeki hakimiyetinin devam etmesini sağlamış ve işlem aşamalarını eksiksiz bir şekilde tamamlamasına yardımcı olmuştur.

Matematiksel Doğruluğu Kabul Edilen Çözümlerin Yaptırılması Normuna İlişkin Bulgular

Bireyler parçaları olduğu sosyal ve matematiksel bağlama katkı sağlarken süreçte yaptıkları dikkate alınır; ancak kendi öğrenmelerini bilişsel olarak yeniden düzenlerken nasıl bir yanıtla ulaştıkları önem kazanır (Stephan ve Cobb, 2003). Bu norm bağlamında öğretmen öğrenme güçlüğü çeken öğrenciye matematiksel olarak geçerli kabul edilen çözümleri yaptırmaya çalışmıştır. Bu durumda öğrencilerin süreç içerisinde nasıl düşündükleri ve nasıl bir sonuca ulaştıkları dikkate alınır. Bu davranış Emin öğretmenin sınıfında bir kez ortaya çıkan bir davranış olduğu için bu davranış Emin öğretmen için norm olmaya aday bir davranış olarak kabul edilmiştir. Diğer öğretmenlerin sınıfında bu davranışa rastlanılmamıştır. Aşağıda Emin öğretmen ve öğrencileri ve özellikle Yaşar arasında geçen diyaloga uygun bir örnek verilmiştir:

Emin: ...Şimdi tahtaya sorular yazayım, sizde yapın tamam mı?

Öğrenciler: Tamam

Emin: Defterinize yapın getirin gösterin .

Yaşar: (Yaşar defterine yapar gösterir... Ama çıkarma yerine toplama yaptığı için yanlış yapmıştır.)

Öğretmen :Yaşar'a çıkarma işlemi bunlar toplama değil (Yaşar yerine gelerek tekrar yeniden yapmaya başlar) (Yaşar sonra düzenler tekrar gider)

Emin: Aferin hadi yap bakalım tahtada.

Yaşar: $4/5 - 2/5 = 2/5$.

Yukarıdaki diyalogda görüldüğü üzere öğretmen önce yönlendirmeleriyle öğrencilerinin, özellikle Yaşar'ın doğru çözüme ulaşmasını sağlamış ve daha sonra doğru olduğunu onayladığı çözümleri tahtada yapmıştır. Öğretmen, öğrencilerin çözüm önerileri ve açıklamalarının uygunluğu ve etkinliği hakkında kendi duygu ve düşüncelerini dile getirmiştir. Bu normda öğretmen doğru yapılan çözümlerin tahtada yapılabileceği normunun ortaya çıkmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öğrenme gücüne sahip kaynaştırma öğrencilerine yönelik sınıf ortamında öğretmenin oluşturmaya çalıştığı sosyomatematiksel normları ortaya çıkarmak ve matematiksel öğrenmenin aktif bireysel yapılanma ve kültürleşme süreci olarak nasıl gerçekleştiğini görmek amaçlanmıştır. Sosyomatematiksel normlar sınıf topluluğundakilerin (öğretmen ve öğrenciler) ortaklaşa kabul ettiği ortak ya da kolektif olarak sınıf faaliyetlerini düzenleyen anlayışlardır (Yackel ve Cobb, 1996). Bu çalışmada da problemlere ait çözümlerin kaynaştırma öğrencileriyle onların matematik öğretmenleri arasında gerçekleşen matematiksel tartışmalarla ortaya çıkan normatif anlayışların sosyomatematiksel normların oluşumuna katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Belirlenen bu normların sınıf içerisinde öğrenme ortamının oluşmasına katkı sağladığı muhakkaktır. Bu çalışmada sınıf öğretim deneyi dikkate alınarak öğretmen ve öğrenciler tarafından sınıf mikrokültüründe ortaya çıkan diyaloglar analiz edilerek ortaya çıkan sosyomatematiksel normlar dikkate alınmıştır.

Araştırmada öğretmenlerin genel olarak sınıflarında norm oluşturmaya çalıştıkları aday normların olduğu belirlenmiştir. Sadece matematiksel anlamda farklı çözümler gösterme ve gerekçelendirmeden matematiksel açıklamayı kabul etme davranışlarının norm, diğerlerinin ise norm adayı olduğu belirlenmiştir. Aslında norm olmaya aday davranışlar süreç içerisinde uygun ortamın oluşturulması durumunda norma dönüşebilirdi. Yani, öğrencilere uygun ortam ve gerekli zaman verilseydi bu davranışlar sıkça tekrar edilebilirdi. Örneğin; Emin öğretmen, dersinin başlarında kaynaştırma öğrencisinden yaptığı açıklamasının gerekçesini istemiş fakat öğrenci cevap vermemiştir. Burada öğrenme gücüne sahip öğrencinin çok fazla konuşmak istememesi, çekinik kalması, dikkatinin çabuk dağılması gibi dezavantajlardan dolayı öğretmenin gerekçe isteme davranışı sürdürülemez olabilir. Dolayısıyla davranış norm olabilecekken norm adayı olarak kalmıştır denilebilir. Genel anlamda da bu tür sebeplerden dolayı aslında öğretmenlerin sınıflarında oluşturmaya çalıştıkları normların bazılarının öğretmenler için norm adayı olarak kaldığı söylenilebilir.

Araştırmanın sonuçlarından biri öğretmenlerin sınıf içerisinde oluşturmaya amaçladıkları sosyomatematiksel normların bazılarının alan yazındaki normlarda da yer alan normlar olduğudur. Örneğin, çalışmada kaynaştırma öğretmeni problemleri

birden fazla yolla çözümler göstermek normunu kullanmıştır. Bu normun sınıf ortamında ortaya çıkması şaşırtıcı bir durum değildir. Bazen çözümlerin tek bir yolla değil birden fazla yolla çözülmesi öğrencilerin konuyu daha iyi anlamasına ve hatta kavramsal öğrenimine katkı sağlayacağından genellikle öğretmenlerin tercih ettikleri bir norm olmuştur. Benzer şekilde bu norm alan yazındaki birçok çalışmada da (Cobb ve Yackel, 1996; Lopez ve Allal, 2007; McClain ve Cobb, 2001) görülmüştür. Yackel ve Cobb (1996)'a göre farklı çözüm yollarının gösterilmesi öğrencilerin üst düzey bilişsel öğrenmelerine katkı sağlamaktadır aynı zamanda öğrencilerin öğrenmelerine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Nitekim bu çalışmada kaynaştırma öğretmenleri sınıflarında bu normu oluşturmaya çalışarak öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerinin öğrenmelerini de kolaylaştırmaya çalışmış fakat davranış norm adayları olarak kalmıştır.

Çalışmada belirlenen yani öğretmenlerin oluşturmaya amaçladığı bir diğer sosyomatematiksel norm kabul edilebilir matematiksel açıklama ve gerekçeler ortaya koymadır. Bu normda önemli olan sadece cevabı vermek değildir (Toluk-Uçar, 2016). Bir matematiksel açıklama ve gerekçelendirilmenin kabul edilmesi için matematiksel ifadelerin nasıl kullanıldığının ve neden kullanıldığının birlikte açıklanması gereklidir (McClain ve Cobb, 2001). Öğretmen öğrencinin verdiği cevabı sorgulayarak aslında öğrencilerden de sunulan şeyin hemen olduğu gibi kabul edilmemesi gerektiğini, kabul edilebilecek ve edilemeyecek davranışların olduğunu öğrencilere hissettirmektedir. Bu bağlamda, kaynaştırma öğretmenin bu çalışmadaki rolünün enstrümental orkestrasyon kavramıyla da ilişkilendirilebileceği (Trouche, 2004) söylenebilir. Ayrıca çalışmada öğretmen öğrencilerin yaptığı açıklamaları tek başına yeterli görmeyerek, bunların altında yatan prensiplerin anlaşılmasını sağlayacak uyarılarda bulunarak da doğru bir yaklaşım sergilemiştir. Çünkü doğru cevap her zaman doğru düşüncenin ürünü olmadığı gibi yanlış cevaplar da kolaylıkla düzeltilebilecek hatalardan kaynaklanabilir (Van de Walle, Karp ve Bay Williams, 2014). Özellikle öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin daha fazla konuşmaya teşvik edilmesi ile onların düşüncelerinin arkasında yatabilen basit yanlışlar da rahatlıkla düzeltilebilir. Alan yazındaki kaynaştırma olmayan diğer öğrencilerle yapılmış birçok çalışmada (Cobb ve Yacel, 1996; McClain ve Cobb, 2001; Van Zoest, Stockero ve Taylor, 2012) sınıf mikro kültüründe bu norma rastlanmıştır. Bu normun aksine çalışmada gerekçelendirmeden matematiksel açıklamayı kabul etme normunu kullanan öğretmenin de olduğu görülmüş ve hatta bu davranışın norm olduğu belirlenmiştir. Bu normu kullanmayı tercih eden öğretmen, öğrencilerin sadece elde edilen sonucu ile değil özellikle onları cevaba götüren gerekçelerle ilgilenmiştir. Öğretmen altta yatan gerekçenin ne olduğunu sorgulamıştır. Özellikle matematiksel farklılıklar ve benzerlikler bakımından açıklamaların gerekçelendirilmesi çok önemlidir. Tatsis ve Koleza (2008), öğrenme ortamında yanıtları gerekçelendirilmenin önemine vurgu yapmış, Clark, Moore, ve Carlson (2008), çalışmasında düşüncelerin gerekçelerle sunulmasının bir probleme yanıt ararken önemli olduğunu ve anlamlı öğrenmenin gerçekleştiği ortamlar olduğunu vurgulamıştır. Buna rağmen 2018 matematik öğretim programında matematiksel açıklamalara gerekçe istemeye çok az yer verildiği söylenebilir. Gerekçelendirmeden matematiksel açıklamaları kabul eden öğretmenler olduğu gibi

araştırmada sınıfta ortaya atılan matematiksel muhakemeleri gerekli sorgulamalarla masaya yatırıp tartışarak bir uzlaşmaya varma normunu oluşturmaya çalışan öğretmenlerin de olduğu belirlenmiştir. Yani çalışmadaki kaynaştırma öğretmeni öğrencilerin öne sürdüğü fikirleri tartışmaya açarak ortak bir fikirde uzlaşmalarını sağlamış bu süreçte öğretmen öğrencilerde sorgulama oluşmasını sağlayıp bulunan farklı çözümleri etkili bir şekilde tartışıp çözümleri netleştirerek öğrencilerin sonuca varmalarında önemli bir rol oynamıştır. Nitekim öğretim programı matematik öğrenme ortamının öğrencilerin sorgulama yapabileceği, iletişim kurabilecekleri, eleştirel düşünebilecekleri, fikirlerini rahatça paylaşıp farklı fikirleri sunabilecekleri şekilde tasarlanması gerektiğini önermiştir (MEB, 2018). Öğretmen öğrenciler tarafından ortaya atılan çözümlerin hatalı olması ve hatta doğru olması durumunda dahi ilgili görüşleri sınıf ortamında tartışarak, öğrenme gücüne sahip öğrencinin yanı sıra tüm sınıfın görüşünü de almış ve sınıf olarak ortak bir sonuca varmışlardır. Öyle ki konuya ilişkin öğrencinin kafasında soru işaretleri varsa öğrencinin konuyu tam olarak öğrenmesi beklenilmez. Bunun yanısıra ilgili çözümlerin tartışılması her öğrenciye fikrinin değerli olduğu hissini de verebilir. Ayrıca bu tarz bir sınıf mikro kültüründe demokratik ortamın varlığından söz edilebilir. Öğretmenin sağladığı bu demokratik ortamın öğrenme gücüne sahip öğrencinin sınıfta düşüncelerini özgürce ifade edebilmesini sağlama açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir. Nitekim Levenson, Tirosh ve Tsamir (2009), işbirliği olan matematik sınıflarında demokratik katılım yapısının normların oluşumuna zemin hazırladığını belirtmiştir. Benzer şekilde bu norm alan yazındaki çalışmalarda da (Cobb ve Yackel, 1996; Kazemi 2008) görülmüştür.

Çalışmada kaynaştırma öğretmenin sınıfında oluşturmayı amaçladığı normlardan birisi de verilen hatalı çözümlerden faydalanarak doğru çözümler yapma olmuştur. Bu norm öğrencilerin matematikteki birçok tanım ve formülü anlama sürecinde ortaya çıkabilecek hatalı durumları avantaja çevirerek, öğrencilerin dikkatini çeken etkin olan yolları bulmalarını sağlamaktadır. Matematikte önemli olan her zaman doğru cevabı vermek değildir. Hatalı çözüm üzerinden gidilerek aslında çözüm adımlarında öğrenciyi hataya götüren nedenlerin neler olduğu tartışılarak doğruya ulaşılabilir ki bu durum öğrencinin konuyu anlamasında daha etkili olabilir. Öyle ki Sekiguchi (2015) de bazen yanlış olarak nitelendirilen çözümler üzerinden gidilerek öğrenciler için çok daha verimli olabilecek çözümlere ulaşılacağını iddia etmiştir. Aynı zamanda Kazemi (2008)'nin çalışmasında da bu norm görülmüştür. Unutmamak gerekir ki birçok matematiksel ispatlar hatalı veya başarısız çözümler sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışmada bu norma benzer olarak oluşturulması amaçlanan bir diğer norm da hatalı gösterimden faydalanarak genelleme yapma normudur. Bu normu işe koşan öğretmen öğrencisinin ortaya koyduğu hatalı çözümden yararlanarak farklı bir durumla ilgili genelleme yapmıştır. Gülburnu (2019) da problem çözümlerinin tartışıldığı bir ortamda bu normun oluştuğunu çalışmasında ortaya koymuştur. Bu normun aksine Güven ve Dede (2017), çalışmalarında bir veya iki örnek vermek, matematiksel soyutlama için yeterli kabul edilmez normunu öğretmenlerin kullandığını, yani birkaç örnekle genellemeye varılamayacağını ortaya koymuştur.

Bir öğrencinin çözümünü yeniden açıklamak ve çözümlenmek normu çalışmada işe koşulan bir diğer sosyomatematiksel normdur. Bu norm sayesinde her

bir yapılan işlem basamağının tekrar edilerek anlaşılmayan veya gözden kaçan kısımların öğretmenin rehberliğinde ortadan kalkması sağlanmıştır. Hatta bu süreçte alttan yatan matematiksel bilgilerin ortaya çıkarılması da sağlanmıştır. Öğrenme gücüne sahip öğrencilerin en zayıf olduğu alanlardan birisi hafızadır (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014), dolayısıyla yapılan işlemin tekrar öğretmen tarafından açıklanması bu öğrencilerin yapılan işlem adımlarını nedenleri ile açıklaması onların konuyu daha iyi anlamasını sağlayacaktır. Aynı zamanda bu norm müzakere edildiğinde ders ortamında Güven ve Dede (2017) tarafından ortaya çıkarılan her bir çalışma için adımlar ve açıklamalar açık ve detaylı olarak açıklama sosyal normu ile uyumdadır. Bu açıdan bakıldığında Sekiguchi (2005) tarafından belirtildiği gibi sosyomatematiksel normların oluşumunda sosyal normların etkili olduğu unutulmamalıdır. Yine alan yazın çalışması incelendiğinde Lopez ve Allal (2007)'in problem çözme sürecini incelediği bir sınıf ortamında öğretmenin bu normu kullandığı belirtilmiştir.

Çalışmada oluşturulması amaçlanan bir diğer sosyomatematiksel norm ise matematiksel doğruluğu kabul edilen çözümlerin yaptırılması normudur. Yani öğretmen öğrencisinin kabul gören matematiksel çözümüne odaklanmıştır. Bu normun oluşma sürecinde öğrencilerin hem kavramsal hem de işlemsel anlamaları analiz edilmiş olur (Stephan ve Cobb, 2003). Burada önemli olan problem çözerken öğrencilerin işlemsel ve kavramsal anlamalarını ön plana çıkarmaktır. Ayrıca bu süreçte öğrencilerin hem nasıl düşündükleri hem de nasıl bir sonuca ulaştıkları ortaya çıkarılır. Bu bağlamda çalışmada bulunmuş olduğumuz bu norm Tatsiz ve Koleza (2008)'nin öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında matematiksel geçerlilik normu ile örtüşmektedir. Çalışmada öğretmenler matematiksel olarak doğruluğu kabul edilen çözüme odaklandıkları gibi basit, kolay ve etkili çözümler sergileme yoluna da gitmeye çalışmışlardır. Öğretmen çözüme ilişkin farklı yollar göstererek bunlar içerisinde en basit ve etkili olanı öğrenme gücüne sahip öğrencisine sunmuştur. Sınıfta yapılan farklı çözümlerde bir çözümün farklı olup olmadığı tartışılırken aynı zamanda çözümlerin basit, kolay veya etkili olduğu da ortaya konulur. McClain ve Cobb (2001)'a göre bu norm farklı bir matematiksel çözümün müzakere edilmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu norm için öğretmenin öğrencisinin sorunun cevabı üzerinde fazla zaman kaybetmesini engellemek istediği ve çözümün en basit yolunu tercih ederek öğrencinin daha rahat anlayabilmesini sağlamaya çalıştığı söylenilebilir. Bu öğrencilere çözümün karmaşık değil de basit yoldan sunulması özellikle hafıza problemi yaşayan öğrenme gücüne sahip öğrenciler için oldukça etkili bir yöntemdir denilebilir. Ancak Lopez ve Allal (2007) kaynaştırma olmayan bir sınıf ortamında gerçekleştirdiği çalışmasında bu normu ortaya çıkarabilecek bir sınıf ortamının oluşturulmasının zor bir süreç olduğunu belirtmiştir. Fakat matematik yaparken öğrencilerin ihtiyaçlarına karşılık veren bir sınıf ortamının gerekliliğinin de tartışılmaz olduğu söylenebilir.

Rehberlik ederek doğruyu buldurma sosyomatematiksel normu çalışmada işe koşulan bir diğer normdur. MEB (2018)'e göre öğretmenlerin görevi, öğrenme ve öğretme sürecini yönlendiren; araştıran, sorgulayan, öğrencilerin gelişmelerine yardım eden bir rehber olarak belirtilmiştir. Nitekim çalışmada kaynaştırma öğretmenin rehber rolünü üstlenerek öğrenci merkezli bir sınıf ortamında öğrenmenin yapılandırılma sürecine katkı sağladığı görülmüştür. Esasında bu norm

öğretmenin akademik ve teknik açıdan yardım etmesi şeklinde sosyal normunun sonucunda ortaya çıkmıştır. Öyle ki, Partanen ve Kaasila (2015) yaptıkları çalışmada matematiksel nesnelere özelliklerine dayanan sosyomatematiksel normların oluşturulma sürecinde sosyal normların etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Eisenhart (1988)'in dediği gibi, toplumun matematiksel anlam ve uygulamalarına ilişkin matematiksel öğrenme hem bireysel inşaat süreci hem de kültürleşme süreci olarak görülebilir. Bu bağlamda sınıf mikro kültürü içerisindeki öğretmen ve öğrenci etkileşimi son derece önemlidir. Bunun sonucu olarak sınıf mikro kültürü içerisinde sosyomatematiksel normların oluşturulması matematik eğitiminin kalitesinin artırılmasına katkıda bulunabilir (Song ve Yim, 2007). Aynı zamanda sosyomatematiksel normlar, matematik dersinde öğretme ve öğrenme etkinliklerinin kalitesini belirlerken, öğrencilerin matematiksel etkinliklerini yönlendirir ve teşvik eder. Daha önceki yapılan çalışmalarda da sosyomatematiksel normlar, temel olarak öğrencilerin sınıfta oluşturulan kavramsal öğrenmelerin detaylı analizine öncül olarak gösterme eğilimindedir. Sosyomatematiksel normların inşa edilmesinde bir sınıf topluluğunun sosyal yapısından ziyade, bir sınıf topluluğunda kurulan matematiksel mikro kültürün özünü yakalaması amaçlanmaktadır (Yackel ve Cobb, 1996). Her sınıfın kendi içerisinde sosyomatematiksel etkileşim normları vardır. Bu bağlamda bir sınıf mikro kültüründe sosyomatematiksel normlar otomatik olarak oluşmaz, öğretmen- öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimi ile matematiksel fikirlerini ifade ederken veya paylaşırken oluşur. Bu çalışmada ise işe koşulan normların çoğunlukla norm olmaya aday normlar oldukları görülmüştür. Bu denli avantajı olan sosyomatematiksel normların öğrenme ortamında kullanılması anlamlı öğrenmenin sağlanması, olumlu sınıf ikliminin oluşması açısından özellikle kaynaştırma öğrencileri için avantaj olabilir. Dolayısıyla çalışmadaki norm adaylarının sınıf mikrokültürü içerisinde sıklıkla tekrar edilmesi ile ilgili davranışların norma dönüşmesi ve tüm sınıfça benimsenmesi sağlanabilir. Bu anlamda kaynaştırma öğretmenlerinin sınıf ortamlarını sosyomatematiksel normları daha fazla dikkate alarak düzenlemesi önerilebilir.

Kaynakça

- Akyol, H. (1997). *Öğrenme güçlüğü olan çocuklara okuma yazma öğretimi*. Milli Eğitim.
- Akyüz, D. (2014). Çember özelliklerini öğretmeyi amaçlayan teknoloji ve sorgulama tabanlı bir sınıfta oluşan sosyomatematiksel normların incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(175) . doi: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3220>
- Boyunduruk, S. (2014). *Sınıfta sosyal normların geliştirilmesinde materyal kullanımı* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Cho, J. (2001). Ethnography for research of mathematics teacher's belief and classroom norm. *Journal of Korea Society of Mathematics Education Series E: Communications of Mathematical Education*, 12, 349-361.
- Clark, P. G., Moore, K. C., and Carlson, M. P. (2008). Documenting the emergence of speaking with meaning as a sociomathematical norms in professional learning community discourse. *Journal of Mathematical Behaviour*, 27(4), 297-310. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2009.01.001>

- Cobb, P. (1999). Individual and collective mathematical development: The case of statistical data analysis. *Mathematical Thinking and Learning*, 1(1), 5-43. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0101_1
- Cobb, P. (2000). Conducting teaching experiments in collaboration with teachers. In A. E. Kelly and R. A. Lesh (Eds.), *Research design in mathematics and science education* (pp. 307-333). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cobb, P., Gravemeijer, K., Yackel, E., McClain, K., and Whitenack, J. (1997). *Mathematising and symbolising: the emergence of chains of signification in one first-grade classroom. Situated cognition theory: social, semiotic and neurological perspectives* NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cobb, P. and Yackel, E. (1996). Constructivist, emergent, and sociocultural perspectives in the context of developmental research. *Educational Psychologist*, 31(3), 175-190.
- Cobb, P., and Whitenack, J. W. (1996). A method for conducting longitudinal analyses of classroom videorecordings and transcripts. *Educational Studies in Mathematics*, 30(3), 213-228. <https://doi.org/10.1007/BF00304566>
- Cobb, P. and Bauersfeld, H. (1995). *The emergence of mathematical meaning: Interaction in classroom cultures*. Psychology Press.
- Cobb, P., Yackel, E., and Wood, T. (1992). Interaction and learning in mathematics Classroom situations. *Educational Studies in Mathematics*, 23(1), 99-122. <https://doi.org/10.1007/BF00302315>
- Eisenhart, M. A. (1988). The ethnographic research tradition and mathematics education research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 19(2), 99-114.
- Fusch, D., Mock, D., Morgan, P. L., and Young, C. L. (2003). Responsiveness-to-Intervention: Definitions, Evidence, and Implications for the Learning Disabilities Construct. *Learning Disabilities Research and Practice*, 18(3), 157-171. <https://doi.org/10.1111/1540-5826.00072>
- Gülburnu, M. (2019). *Problem çözümlerinin tartışıldığı öğrenme ortamında sosyomatematiksel normların ve öğrenme fırsatlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Adıyaman Üniversitesi. Adıyaman.
- Güven, N. D., and Dede, Y. (2017). Examining social and sociomathematical norms in different classroom microcultures: mathematics teacher education perspective. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 17(1), 265-292.
- Kang, S. M., and Kim, M. K. (2016). Sociomathematical norms and the teacher's mathematical belief: A case study from a Korean in-service elementary teacher. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(10), 2733-2751. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1308a>
- Kazemi, E. (2008). School development as a means of improving mathematics teaching and learning: Towards multidirectional analyses of learning across contexts. In *The Handbook of Mathematics Teacher Education: Volume 3* (pp. 207-230). Brill Sense. https://doi.org/10.1163/9789087905491_011
- Lampert, M. (1990). When the problem is not the question and the solution is not the answer: Mathematical knowing and teaching. *American Educational Research Journal*, 27(1), 29-63. <https://doi.org/10.3102/00028312027001029>

- Levenson, E., Tirosh, D., and Tsamir, P. (2009). Students' perceived sociomathematical norms: The missing paradigm. *The Journal of Mathematical Behavior*, 28(2-3), 171-187. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2009.09.001>
- Lopez, L. M. and Allal, L. (2007). Sociomathematical norms and the regulation of problem solving in classroom microcultures. *International Journal of Educational Research*, 46, 252-265. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2007.10.005>
- McClain, K. & Cobb, P. (2001). An analysis of development of sociomathematical norms in one first-grade classroom. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(3), 236-266. <https://doi.org/10.2307/749827>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Matematik dersi öğretim programı: İlkokul ve Ortaokul 1-8. sınıflar*. Ankara.
- Özkubat, U., ve Özmen, E. R. (2017). Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin matematik problemi çözme süreçlerinin incelenmesi: sesli düşünme protokolü uygulaması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 155-180. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.299494>
- Özmantar, M. F., Bingölbali, E., Demir, S., Sağlam, Y., ve Keser, Z. (2009). Değişen öğretim programları ve sınıf içi normlar. *Uluslararası İnsan Bilimler Dergisi*, 6 (2), 1-23.
- Partanen, A. M., and Kaasila, R. (2015). Sociomathematical norms negotiated in the discussions of two small groups investigating calculus. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(4), 927-946. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9521-5>
- Sánchez, V., & García, M. (2014). Sociomathematical and mathematical norms related to definition in pre-service primary teachers' discourse. *Educational Studies in Mathematics*, 85(2), 305-320. <https://doi.org/10.1007/s10649-013-9516-0>
- Sart, H., Ala, H., Yazlık, Ö., and Yılmaz, F. (2004, July). Where is Turkey in inclusive education. In Recommendations for Educationalists. Report presented at the 123th National Educational Sciences Congress, Malatya.
- Sfard, A. (2008). *Thinking as communicating: Human development, the growth of discourses, and mathematizing*. Cambridge University Press.
- Shin, M., and Bryant, D. P. (2015). A synthesis of mathematical and cognitive performances of students with mathematics learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 48(1), 96-112. <https://doi.org/10.1177/0022219413508324>
- Song, K. H., and Yim, J. H. (2007). Establishing the culture of elementary mathematics classroom focused on the precise use of mathematical language. *School Mathematics*, 9(2), 181-196.
- Stephan, M., and Cobb, P. (2003). The methodological approach to classroom-based research. *Journal for Research in Mathematics Education. Monograph*, 12, 36-50.
- Sucuoğlu, B., ve Kargın, T. (2008). *İlköğretimde kaynaştırma uygulamaları yaklaşımlar, yöntemler, teknikler*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Swanson, H. L., and Jerman, O. (2006). Math Disabilities: A Selective Meta-Analysis of the Literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 249-274. <https://doi.org/10.3102/00346543076002249>
- Şay, R. (2014). Matematik öğretmen adaylarının teknoloji destekli öğretim süreçlerinin sosyokültürel yaklaşımla incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Şenel, H. G. (1995). "Özel öğrenme gücü" terimi yerine alternatif arayışlar. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 2(1),40-46. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000022
- Tatsis, K., and Koleza, E. (2008). Social and socio-mathematical norms in collaborative problem-solving. *European Journal of Teacher Education*, 31(1) , 89-100. <https://doi.org/10.1080/02619760701845057>
- Thompson, A. G. (1984). The relationship of teachers' conceptions of mathematics and mathematics teaching to instructional practice. *Educational Studies in Mathematics*, 15(2), 105-127. <https://doi.org/10.1007/BF00305892>
- Trouche, L. (2004). Managing complexity of human/machine interactions in computerized learning environments: Guiding students' command process through instrumental orchestrations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 9, 281-307. <https://doi.org/10.1007/s10758-004-3468-5>
- Toluk-Uçar, Z. (2016). Sosyomatematiksel normlar. E. Bingölbali, S. Arslan ve İ. Ö Zembat (Ed.), *Matematik eğitiminde teoriler içinde* (s. 605-627). Ankara: Pegem Akademi.
- Van de Walle, J., Karp, K.S., and Bay-Williams, J.M. (2013). *Elementary and Middle School Mathematics Teaching developmentally*. Ankara: Nobel akademi.
- Van Zoest, L. R., Stockero, S. L., and Taylor, C. E. (2012). The durability of professional and sociomathematical norms intentionally fostered in an early pedagogy course. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15(4) , 293-315. <https://doi.org/10.1007/s10857-011-9183-y>
- Yackel, E. (2001). Explanation, justification and argumentation in mathematics classrooms. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 1 (pp. 9-24). Utrecht, The Netherlands: Freudenthal Institute.
- Yackel, E., Rasmussen, C., and King, K. (2000). Social and sociomathematical norms in an advanced undergraduate mathematics course. *The Journal of Mathematical Behavior*, 19(3), 275-287. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(00\)00051-1](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(00)00051-1)
- Yackel, E., and Cobb, P. (1996). Sociomathematical norms, argumentation, and autonomy in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(4), 458-477. <https://doi.org/10.2307/749877>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınevi.

Summary

Introduction

While analyzing mathematics learning, scientists made use of some concepts such as classroom microculture, and defined classroom microculture as the cognitive structures of class members (teachers and students) and the common behaviors resulting from the mutual interaction of class members in the learning and teaching process. As a part of classroom microculture, Yackel and Cobb used the norm word to refer to all of the unwritten common understandings and classroom rules that govern the mutual expectations, rules and behaviors that arise between teachers and students. Norms are classroom rules or common understandings that continue in the form of an unwritten regular pattern that teachers create or contribute to the

formation of verbally or using body language. From here, it can be said that norms are a set of unwritten rules that govern the interaction between teachers and students in a situation, but are accepted by each individual and require repetition. Norms such as making explanations in social norms, understanding the solution aspects of their peers and making justifications led to the formation of the concept of sociomathematical norm. In the classroom microculture, what the students aim to learn in mathematics, which mathematical explanations they accepts as correct and how they makes sense to do mathematics are discussed within socio-mathematical norms. Sociomathematical norms are closely related to social norms and determine the quality of teaching and learning activities in a mathematics classroom, and also guide students' mathematical activities and encourage them to learn. Cobb and Yackel considered sociomathematical norms as the normative aspects of all classroom discussions specific to students' mathematical activities. The teacher shows what is acceptable and thus creates the sociomathematics norms she/he wants to establish in his classroom. The teacher is one of the most important factors in structuring students' learning in a better system. Therefore, it can be said that all the responses given by the teachers, including the gestures and gestures used by the teachers in the classroom environment, are important for the students. According to the modern understanding of education, helping and guiding the student in the learning process is among the teacher's duties, and MEB warns teachers that all students should be treated equally in their approach. As a matter of fact, there are also students with learning difficulties among these students. In the literature, the special learning disability is defined as an unexpected, non-typical learning failure where the cause of the problem is not clear. Studies have shown that these students have lower cognitive levels than their peers with normal development. Considering these differences, the arrangement of the classroom environment to include all individuals is closely related to the attitude of the teacher. In this study, it was aimed to examine the sociomathematical norms that mathematics teachers who have students with learning disabilities in the inclusive class try to create in the classroom environment.

Method

The case study method, one of the qualitative research methods, was used as a design in the study. The study was actualized in spring semester 2019-2020 academic year, a province in western Turkey. The participants of study were three math teachers of 5th grader students. Document analysis and observation form were used to collect data in the study. The data were collected using visual and audio video recording and observation form. In the study, it was deemed appropriate to consider fractions and gains related to operations with fractions. Two cameras were used in the study, the first camera was used to monitor the learning disability student and teacher, and the second camera was used to monitor the other students in the class. Each teacher was observed 18 hours. The data obtained with the video recordings of the students and the notes of the observer were analyzed using content analysis. As a result of the content analysis of the data, each norm that could be a sociomathematical norm was determined. In order to become a norm, a behavior must be repeated at least three times for this study.

Findings and Results

In the study, it was determined that there were candidate norms that teachers generally tried to establish norms in their classrooms. It was determined that only showing different solutions in mathematical sense and accepting mathematical explanation without justification were norm, while others were candidates for norm. In fact these behaviors could be repeated frequently if the students were given the appropriate environment and necessary time. For example, Emin teacher asked the mainstreaming student for his explanation at the beginning of his lesson, but the student did not respond. In here, because of the disadvantages such as the student with learning disability not wanting to talk too much, remaining recessive, and being distracted quickly, the teacher requesting justification behavior may not be maintained. Therefore, it can be said that while behavior may be the norm, it remains a candidate for the norm. In general, it can be said that due to such reasons, some of the norms that teachers try to establish in their classrooms remain as norm candidates for teachers.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Uşak Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=13.02.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 89784354-050.99-

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Hava ÖKSÜZ Ortaokulda matematik öğretmenliği yapmakta ve matematik eğitimi alanında yüksek lisans öğrencisidir. Yüksek lisans tezini öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin matematik öğretmenlerinin sosyomatematiksel normları üzerine yazmaktadır.

Hava Oksuz works mathematics in a secondary school and is a graduate student in mathematics education. She writes her master's thesis on the sociomathematical norms of mathematics teachers of learning disabilities students.

Nejla GÜREFFE Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde doçent olarak görev yapmaktadır. Matematik Eğitimi alanında akademik çalışmalar yapmaktadır. Çalışma alanları arasında geometri öğretimi, kavram öğretimi, kaynaştırma eğitimi yer almaktadır.

Nejla Gureffe works as a associate professor in Uşak University Faculty of Education. She conducts academic studies in the field of Mathematics Education. Her fields of study include geometry education, teaching of concept and inclusive education.

Ortak Bilgi Yapılandırma Modeline Dayalı Fen Öğretiminin Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Bilginin Doğası Hakkındaki Görüşlerine Olan Etkisinin İncelenmesi

İlke Yıldırım¹

Hasan Bakırcı²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: June 1/ 1
Haziran 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

December 11/ 11 Aralık 2020

Page numbers/Sayfa No: 627-648

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

hasanbakirci09@gmail.com



iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Son yıllarda fen öğretiminde kullanılan öğretim modellerinden birisinin de Ortak Bilgi Yapılandırma Modeli (OBYM) olduğu söylenebilir. Bu modeli diğer öğretim modellerinden ayıran temel özelliklerinden birisi, bilimin ve bilimsel bilginin doğası üzerine odaklanmış olmasıdır. Bu çalışmanın amacı, OBYM'ye dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası görüşlerine olan etkisini araştırmaktır. Çalışmada deneysel araştırma desenlerinden, ön-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Van ilinin Tuşba ilçesinde bir ortaokulda 25'i deney ve 25'i kontrol grubundan olmak üzere toplam 50 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veriler, Bilimsel Bilginin Doğası Ölçeği (BİBDÖ) aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmada elde edilen veriler; bağımlı ve bağımsız t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. BİBDÖ'nün tüm alt boyutları açısından, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ son test puanları kıyaslandığında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, deney grubunda uygulanan OBYM'ye ve kontrol grubunda uygulanan 5E öğrenme modeline dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası hakkındaki görüşleri karşılaştırıldığında, deney grubundaki öğrencilerin görüşlerindeki değişimin daha fazla olduğu belirlenmiştir. OBYM'ye dayalı fen öğretiminin bilimsel bilginin doğası üzerinde etkisinin daha net olarak görülebilmesi için farklı öğretim kademelerinde öğrenim gören öğrenciler ile benzer çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, ortak bilgi yapılandırma modeli, bilimsel bilginin doğası, bilimin doğası, sekizinci sınıf öğrencileri

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Yıldırım, İ., & Bakırcı, H. (2021). Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası hakkındaki görüşlerine olan etkisinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 627-648. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.746710>

¹Uzman Fen Bilimleri Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Bursa/Türkiye
Expert Science Teacher, The Ministry of Education, Bursa/Turkey

e-mail: ilkeyildirim91@hotmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0131-491X

²Doçent Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van/Türkiye

Associate Professor, Van Yüzüncü Yıl University, Van/Turkey

e-mail: hasanbakirci09@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7142-5271

³Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden oluşmaktadır.

The Effect of Science Teaching Based on the Common Knowledge Construction Model: Investigation of Eighth Grade Students' Opinions on the Nature of Scientific Knowledge

Abstract

One of the teaching models used in science teaching in recent years is the Common Knowledge Construction Model (CKCM). An important aspect of this model is that unlike other teaching models, it focuses on the nature of science and scientific knowledge. The purpose of this study is to investigate the effect of science teaching based on the Common Knowledge Construction Model drawing on eighth grade students' views on the nature of scientific knowledge. This research employed quasi-experimental design with pre-post test control group. The participants are 50 students, 25 of whom are in the experimental group and 25 of them make up the control group, in a secondary school in the town of Tusba, Van, in the 2017-2018 academic year. The data in the study were collected through the Nature of Scientific Knowledge Scale (NSKS) and were analyzed using the dependent and independent t-test. A significant difference was found between the pre-test and post-test scores of the students in the experimental and control groups in terms of all sub-scales of the NSKS. When the posttest scores of the students in the experimental and control groups were compared, it was seen that there was a significant difference in favor of the experimental group. As a result, it was determined that science teaching based on 5E learning model applied to NSKS in the experimental group and to the control group was effective on the nature of scientific knowledge of eighth grade students. When the opinions of the experimental and control group students about the nature of scientific knowledge were compared, it was noted that the change in the opinions of the students in the experimental group was greater. In order to see the effect of science teaching based on NSKS on the nature of scientific knowledge more clearly, it is recommended to conduct similar studies with students studying at different education levels.

Keywords: Science education, common knowledge construction model, nature of scientific knowledge, nature of science, eighth grade students.

Giriş

Fen eğitiminin temel amaçlarından biri de öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetişmesini sağlamaktır (American Association for the Advancement of Science [AAAS], 1990). Öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetişmelerinde bilimin doğası büyük önem taşımaktadır. Bilimin doğası; bilim insanlarının ve bilimsel bilginin özelliklerini içermesinin yanı sıra bilimsel tartışmalara katılmayı, bilimsel yayınları okumayı ve bilimin toplumu nasıl etkilediğini kapsamaktadır (Driver, Leach, Millar ve Scott, 1996). Fen eğitiminde bilimin doğası, fen okuryazarlığının anahtar bileşeni olarak kabul edilmektedir (National Research Council [NRC], 1996). Öğrencilerin fen okuryazarı olmaları, günümüzde birçok çevresel, sosyal ve ekonomik problemlere çözüm oluşturmaktadır (Moss, 2001). Günlük hayatta öğrencilerin karşılaştığı bu sorunları çözmeleri için bilimin doğasının öğretilmesi gerekmektedir (Hand, Prain, Lawrence ve Yore, 1999). Bu açıdan öğrencilerin bilimin ve bilimsel bilginin doğasını öğrenmeleri önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir (Küçük, 2006). Dolayısıyla öğrencilere, fen öğretim programı çerçevesinde bilimin doğasının öğretilmesinin daha faydalı olacağı vurgulanmaktadır (NRC, 1996). Bilimin doğası kavramı, 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda dolaylı olarak yer alırken, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda ise doğrudan yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013).

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda (FETDÖP) ilk defa önemli değişiklikler yapılmıştır. İlkokul ve ortaokul öğretim kademelerinde çağın gereklerine uygun olarak FETDÖP, 2013 yılında güncellenmiş ve vizyonu fen okuryazarı bireyler yetiştirmek olarak belirlenmiştir (MEB, 2013). Programda bireyin fen okuryazarlığı; bilimsel teorilere, ilkelere, becerilere, tutum ve değerlere sahip olması ile ilişkilendirilmiştir. Bunun yanında bireyin, teknoloji-bilim-çevre ve toplum gibi kavramlar arasındaki ilişkinin farkında olması da önem arz etmektedir (Abd-El Khalick, Bell ve Lederman, 1998). Diğer taraftan 2018 yılında tekrar güncellenen FETDÖP'te, fen okuryazarlığına katkı sağlamak için Fen-Teknoloji-Mühendislik ve Matematik (FeTeMM) disiplinlerini esas alan öğretim anlayışı benimsenmiştir (MEB, 2018). Bu bilgiler ışığında fen okuryazarlık kavramına bakıldığında, bireylerin fen okuryazarı olmalarında onlara bilimin doğası ve içeriğinin kazandırılması önemli rol oynamaktadır. Çünkü bireylerin fen okuryazarı olmalarında, bilimin doğası temel aşama olarak görülmektedir. Böylece bireylerde bilimin doğası anlayışını geliştirerek çağdaş fen eğitiminin temel amacına katkı sağlanmaktadır (Lederman, 1992).

21. yüzyılın başlarından itibaren üzerinde araştırmaların yapıldığı bir konu alanı olan bilimin doğası, modern eğitim felsefelerinin içerisinde kendine her zaman bir yer bulmuştur ve bireylerin fen okuryazarı olmalarını amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda bireylerin bilimin doğası hakkında yeterli anlayışa sahip olabilmeleri bir gereklilik haline gelmiştir (Khishfe, 2013; Lederman, 2007). Literatürde bilimin doğasıyla ilgili teori ve yasa unsurunun öğrenciler tarafından zor anlaşıldığına ve bu engelin aşılması için etkili materyaller tasarlanmasının gerekliliğine vurgu yapılmaktadır. Aynı zamanda bilimsel teori ve yasalar açıklanırken örneklendirme yapılmalı ve bu örneklerde teori ve yasa arasındaki farklara dikkat çekilmelidir (Ayvacı ve Özbek, 2015). Ayrıca bilimin doğası unsurlarından biri olan bilim tarihinin öğretiminde kullanılan Fen Bilimleri ders kitaplarında yer alan tartışma metinlerinin yeterli ve dikkat çekici olmadığı tespit edilmiştir (Koçyiğit ve Pektaş, 2017; Takaoğlu, 2018). Literatürde vurgulanan bir diğer problem ise eğitim fakültesi öğrencilerinin bilimsel bilginin özellikleri ve bilimin doğası konusunda alternatif kavramlara sahip olmalarıdır (Bora, 2005; Kartal ve Ada, 2018). Bilimin doğası ile ilgili alanyazın incelendiğinde; öğrencilerin modern bilim insanını zihinlerinde canlandıramadıkları ve bilim insanlarının bilimsel bilgiye ulaşmasına dair işleyişleri yeterli düzeyde bilmedikleri tespit edilmiştir (Eyceyurt-Türk ve Tüzün, 2017). Başka bir çalışmada sınıf düzeyi arttıkça, öğrencilerin bilimin doğasını anlamaya yönelik inançları ve araştırma sorgulama becerilerinin geliştiği saptanmıştır. Bilimin doğasını anlama ve fen dersindeki akademik başarı arasında olumlu ilişki olduğu belirlenmiştir (Öztürk ve Kaplan, 2014). Öğretmen adaylarının bilimin doğası ve bilimsel bilginin özellikleriyle ilgili sahip oldukları alternatif kavramların giderilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Kartal ve Ada, 2018; Yenice ve Ceren-Atmaca, 2017).

Son yıllarda fen öğretiminde bilimin ve bilimsel bilginin doğasına önemli ölçüde yer verilmektedir. Çünkü bilimin doğasının öğrenciler tarafından anlaşılmasının, onların fen okuryazar olmalarına büyük katkı sağladığı tespit edilmiştir (Bakırcı, Çalık ve Çepni, 2017). Bu nedenle öğrenciler için fen okuryazarlık konusunda etkili olan öğretim yaklaşım ve modellerinin fen öğretiminde kullanılmasına dikkat çekilmektedir. Bu öğretim modellerinden birisinin de son

yıllarda fen ve kimya öğretiminde kullanılan Ortak Bilgi Yapılandırma Modeli (OBYM) olduğu söylenebilir. Bu modeli diğer öğretim modellerinden ayıran temel özelliklerinden birisi de modelin bilimin ve bilimsel bilginin doğası üzerine odaklanmış olmasıdır (Bakırcı, 2014; Ebenezer ve Connor, 1998). OBYM'nin bilimin doğası konusunda, 5, 6 ve 7. sınıfta öğrenim gören öğrenci görüşleri üzerinde olumlu etki oluşturduğu birçok çalışmada ortaya konulmuştur (Bakırcı, Çalık ve Çepni, 2017; Bakırcı ve Çiçek, 2017). OBYM'ye dayalı fen öğretiminin 8. sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası üzerinde etkisinin olup olmadığına dair herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bundan dolayı OBYM'nin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası üzerinde etkisinin araştırılması önem arz etmektedir.

Yapılandırmacı ve araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımlarının özelliklerini barındıran OBYM Ebenezer ve Connor tarafından ilk olarak 1998 yılında oluşturulmuş bir öğretim ve öğrenim modelidir. Bu model, Bruner'in dili kültürün sembolik sisteminin bir üyesi olarak algılamasından, Vygotsky'nin yakınsal gelişim alanından ve Doll'un bilimsel söylem ve post modern düşüncelerinden esinlenilerek geliştirilmiştir (Biernacka, 2006). Marton'un "Öğrenme Varyasyonu Teorisi'ne ve Piaget'in kavramsal değişim çalışmalarını da yapıtaşı olarak dikkate almıştır (Ebenezer, Chacko, Kaya, Koya ve Ebenezer, 2010). Bu öğrenme modeli, fen öğrenme ortamında dört aşamalı olarak kullanılmaktadır (Bakırcı vd., 2017). Bu aşamalar; Keşfetme ve Sınıflandırma, Yapılandırma ve Müzakere Etme, Transfer Etme ve Genişletme, Yansıtma ve Değerlendirme şeklinde sıralanmıştır.

Keşfetme ve Sınıflandırma, öğrencilerin hazır bulunuşluklarının tespit edildiği, dikkat çekme ve güdülenmeyi de içerisinde barındıran derse giriş aşamasıdır. Öğrencileri bilimin doğasından haberdar etme ve konuyla ilgili fenomenografik kategorilerin oluşturulması bu aşamada yer almaktadır. Konuyla ilgili öğrencilerin sahip oldukları alternatif kavramların farkına varmaları sağlanmaktadır (Biernacka, 2006). *Yapılandırma ve Müzakere Etme* aşamasında; öğrenciler kendilerinde var olan alternatif kavramları değiştirmenin; eleştirel düşünme, araştırma ve akran paylaşımı gibi süreçlerin sonunda zihinde oluşan dengesizlikler sayesinde olabileceğinin farkına varırlar (Ebenezer ve Connor, 1998). Öğretmenler, öğrencilerin konu ile ilgili deney ve uygulama etkinlikleri yapmaları için ortam hazırlar ve iş birliğine dayalı etkinlikler yaparak, bilimsel araştırma hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar (Wood, 2012). Bilginin zihinde yapılandırılması öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimi sürecinde yapılan eylemler sayesinde gerçekleşir. Bu aşamada öğrenciler yeni edindikleri bilgileri kendilerinde var olan bilgilerle birleştirerek yapılandırmaya çalışırlar (Brown ve Ryoo, 2008).

Transfer Etme ve Genişletme aşamasında; öğrenciler yapılandırma ve görüşme aşamasında öğrendikleri bilgileri günlük hayatta farklı durumlara transfer ederek bilginin kullanılmasını sağlar. Öğrenciler sosyobilimsel konulardaki problemler için ulusal ya da uluslararası seviyede çözüm bulmaya çalışırlar (Biernacka, 2006; Ebenezer vd., 2010). Fen, teknoloji, toplum ve çevre (FTTÇ) bağlamını fen bilgisi eğitiminde kullanmanın amacı; öğrencilere konular hakkında ortak bir şekilde karar alırken sosyal sorumluluğu öğretmek ve öğrencilere bilimin sosyal ve kültürel olarak yaşamla iç içe bulunduğunu göstermektir (Biernacka, 2006; Ebenezer vd., 2010). Bu aşamada öğretmen, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek ve diğer alanlara transfer etmek için planlar yapmalıdır. Ayrıca öğrencilerin görüşlerini

derinleştirmesine yardımcı olmalı ve disiplinler arası bağlantıları kurmalarını sağlamalıdır. *Yansıtma ve Değerlendirme* aşamasında; öğrencilerin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanarak konuyu öğrenip öğrenmediklerinin araştırıldığı aşamadır. Burada öğrenciler yaptıkları çalışmalarını sunarlar. Öğretmenler de bu süreçte değişik tekniklerle öğrencilerin neler öğrendiklerini, hangi düzeyde öğrendiklerini ve nasıl öğrendiklerini ölçmektedir. Bu değerlendirme aynı zamanda öğrencilerin kavramsal değişim sürecin de bilgiyi nasıl öğrendiği, nasıl keşfettiği, zihninde nasıl yapılandırdığı üzerinde de durur (Biernacka, 2006).

Bilimsel bilginin doğası ile ilgili çalışmalar daha çok öğretmen adayları ile yürütülmüştür (Gül ve Erkol, 2016). Bu çalışmalarda, öğretmen adaylarının bilimsel bilginin doğasına yönelik görüşlerinin genel anlamda orta düzeyde olduğu saptanmıştır (Yenice ve Ceren-Atmaca, 2017). Bugünün ortaokul öğrencileri, yarının öğretmen adayları ve öğretmenleri olacağı için, erken yaşlarda bilimin doğası ve bilimsel bilginin doğası anlayışı üzerine odaklanan öğrenme ortamları oluşturmanın literatürdeki bu eksikliğin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra OBYM'ye dayalı fen öğretiminin esas alındığı çalışmalarda, çalışma grubu olarak sekizinci sınıf öğrencilerine yönelik yapılan çalışmaların yetersiz olduğu söylenebilir (Yıldırım ve Bakırcı, 2020). Alanyazındaki bu bilgiler ışığında bilimin doğasının öğretim üzerine odaklanan OBYM'nin, sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası üzerindeki etkisinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

OBYM ile gerçekleştirilecek öğrenme sürecinin, öğrencilerin bilimin doğasına yönelik görüşlerinde değişiklik yaratabileceği düşünülmektedir. OBYM'nin odaklandığı sosyobilimsel konular, bilimin doğası ve girişimcilik gibi konular Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda önemli yer tutmaktadır (MEB, 2018). Bu açıdan bakıldığında OBYM'nin Fen Bilimleri dersinde kullanılmasının, programın amacına yönelik katkı sağlayacağına inanılmaktadır (Bakırcı vd., 2017). OBYM'nin ikinci aşamasında; öğrencilerin bilimsel bilginin sadece bilimsel metotlardan olan deney, gözlem, ispatlama ile elde edilmediğini; görüşme, paylaşma, müzakere etme gibi sosyal boyutlarla da ortaya çıkarılabileceğinin belirlenmesi bilimin doğası öğretiminde OBYM'nin kullanılmasının etkili olacağını desteklemektedir (Biernacka, 2006; Ebenezer ve Connor, 1998). Ayrıca, OBYM'de öğretmenlerin kılavuzluğunda bilginin sosyal anlamda da yapılandırılması için bilimsel söylem yapılmaktadır (Duschl ve Osborne, 2002). Bu da bilimin doğasının içeriklerinden birini destekler niteliktedir. Genel olarak bakıldığında OBYM'nin, Fen Bilimleri dersinde kullanılması literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın temel problemi; "OBYM'ye dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası hakkındaki görüşleri üzerinde etkisi var mıdır?" şeklinde tanımlanmıştır. Bu temel araştırma soru kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Bilginin Doğası Ölçeği (BİBDÖ) ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

OBYM'ye dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası üzerinde etkisinin araştırıldığı bu çalışmada deneysel yöntemlerden yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu desende, daha önce okul idaresi tarafından belirlenmiş olan gruplar içinde rastgele atama yoluyla kontrol ve deney grubu belirlenmektedir. Deney ve kontrol grubunun olabildiğince benzer özellikte olmasına özen gösterilmektedir (Çepni, 2018). Bu çalışmada deney ve kontrol grubunun benzer özellikte olabilmesi için öğrencilerin çalışmadan önceki dönemdeki yıl içi genel başarı ortalamaları dikkate alınarak çalışma grupları oluşturulmuştur. OBYM'ye dayalı fen öğretiminin etkisini araştırmak için önceden okul idaresi tarafından rastgele dağılım dışında oluşturulmuş sınıflardan biri deney ve diğeri ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Van ilinin Tuşba ilçesine bağlı bir köy ortaokulunda 25'i deney (10 kız, 15 erkek) ve 25'i kontrol grubundan (9 kız, 16 erkek) olmak üzere toplam 50 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu, kolay ulaşılabilir örneklem tekniği ile belirlenmiştir. Bu tekniğin kullanılmasında, araştırmacının çalışmanın yapıldığı okulda çalışıyor olması, tekniğin ekonomik olması, araştırmacılara hız ve pratiklik kazandırma gibi özellikler etkili olmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Deney ve kontrol grupları kendi aralarında kura ile belirlenmiştir. Araştırmanın yapıldığı okulda 8/A, 8/B ve 8/C olmak üzere üç şube bulunmaktadır. Bu üç şubenin geçen dönemdeki yıl içi genel başarıları dikkate alınarak çalışma grubu belirlenmiştir. Geçen dönem yıl içi genel başarı sonucuna göre 8/A ve 8/B şubelerinin bu konuda başarı düzeyleri birbirine yakın olduğu tespit edilirken, 8/C şubesinin başarı düzeyinin diğer iki şubeden farklı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda 8/C şubesi çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. Bu iki şubenin kontrol ve deney grubu olmasında kura ile seçim yapılarak 8/A'nın deney grubu, 8/B şubesinin ise kontrol grubu olmasına karar verilmiştir.

Uygulama

Deney ve kontrol grubunda, uygulama altı hafta (24 ders saati) sürmüştür. Bu uygulama, Maddenin Yapısı ve Özellikleri ünitesi ile sınırlıdır. Deney ve kontrol grubunda uygulama, 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı temelinde yürütülmüştür. Kontrol grubunda dersler, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temelinde 5E öğrenme modeli ile yürütülmüştür. Deney grubunda dersler OBYM'ye göre işlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki dersler aynı öğretmen ile yürütülmüştür. Öğretmen, OBYM ile ilgili iki haftalık hizmet içi kurs programına katılmıştır. Kontrol grubunda dersler Milli Eğitim Bakanlığı'nın önerdiği Fen Bilimleri ders kitabı doğrultusunda yürütülmüştür. Deney grubundaki dersler ise, Fen Bilimleri ders kitabına ek olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen öğretim materyalleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada bilimin doğasının; bilimsel bilginin kesin olmayışı, deneysel, sosyal, hayal gücü ve yaratıcılık boyutu ele alınmıştır. Aşağıda deney grubuna uygulanan OBYM temelli fen öğretiminin bir haftalık ders planı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Keşfetme ve sınıflandırma aşaması. Öğretmen, öğrencilere periyodik tabloyla ilgili bir dersin işleneceğini söyleyerek, bu dersin kazanımları hakkında kısaca bilgi

verdi. Daha sonra, bilim insanı ve bilimsel bilginin doğası kavramlarının ne olduğunu sınıfa sordu. Öğrencilerin bu konudaki görüşlerini ortaya çıkarmak için beyin fırtınası tekniği kullanıldı. Öğretmen tarafından tüm öğrencilerin görebileceği bir yere periyodik tablo asıldı. Ardından her öğrenciye boş bir periyodik tablo fotokopisi dağıtıldı. Öğrencilerin tahtadaki periyodik tabloya bakarak kendilerine dağıtılan periyodik tabloyu doldurmaları beklendi. Bu doldurma esnasında öğrencilerin bu periyodik tabloda nelerin olduğunu ve nasıl oluşturulduğunu düşünmeleri istendi. Öğrenciler tabloları doldurup renklendirdikten sonra düşüncelerini sözel olarak ifade ettiler. Periyodik tablonun oluşturulmasında yer alan bilim insanlarının katkılarının neler olduğunu kısaca belirten “Periyodik Tablonun Tarihçesi” adlı etkinlik öğrencilere uygulandı ve öğrencilerden etkinlik içerisindeki soruların cevaplarını yazmaları istendi. Bu etkinliğin amacı, bilimin doğasının unsurlarından birisi olan “bilimsel bilginin değişebilir doğası” ile ilgili öğrencilerin görüş açısı kazanmalarını sağlamaktır.

Yapılandırma ve müzakere etme aşaması. Periyodik tablonun tarihçesi etkinliğinden gelen yanıtlar doğrultusunda sınıfta tartışma düzenlenerek öğrencilerin bu konudaki görüşleri ortaya çıkarıldı. Bu etkinlikle hem periyodik tablonun tarihsel gelişimine bilim insanlarının yaptığı katkılar hem de “Bilimsel bilgi değişebilir”, “Bilimsel bilgi öznedir”, “Bilimsel bilgi birikimlidir” vb. gibi bilimin doğası boyutları öğrencilere kazandırıldı. Daha sonra öğrencilere “Periyodik tablodaki elementlerin yerleşim düzeninin belirli bir kuralı var mıdır?” sorusu yöneltildi. Sınıfa diğer bilim insanlarının tasarladıkları periyodik tablolar da asıldı ve öğrencilerden karşılaştırma yaparak ne tarz kuralların olabildiğini, farklılık ve benzerliklerinin neler olduğunu bulmaları istendi. Bu aşamada öğrencilere periyodik tabloya yeni bir element ekleyecek olsalar nasıl bir element keşfedip ismini ne koyacakları da sorulup öğrencilerin hayal gücü ve yaratıcılıklarını kullanmaları sağlandı.

Genişletme ve transfer etme aşaması. Öğrencilere periyodik tablonun tarihçesi ve elementlerin periyodik tabloya nasıl yerleştirildiği önceki etkinliklerden çıkarımlar yardımıyla öğretildi. Bu öğrenmeden sonra öğrencilere elementlerin katmanlara dağılımını göstermek için analogi tekniğini temel alan çalışma kâğıdı dağıtıldı. Çalışma kâğıtları yönergelere uygun olarak yapıldı. Öğrencilerden de elektron katman ilişkisini gösterecek modelleme yapmaları istendi. Yeni olarak bulunan ve periyodik tabloya eklenen elementle ilgili örnek olay metni öğrencilere sunuldu ve öğrencilerden ilgili soruları cevaplandırmaları istendi. Öğrencilerden gelen cevaplar sınıf ortamında tartışıldı.

Yansıtma ve değerlendirme aşaması. Öğrencilerin konuyu ne kadar öğrendiklerini ortaya çıkarmak amacıyla Tanılayıcı Dallenmiş Ağaç, Kavram Haritası ve Yapılandırılmış Grid kullanıldı. Öğretmen gelen yanıtlara göre dönütler verdi ve değerlendirme işlemi sonlandırıldı.

Aşağıda kontrol grubuna uygulanan 5E öğrenme modeline dayalı fen öğretiminin bir haftalık ders planı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Girme. Öğretmen öğrencilerine “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinin işleneceğini söylerken bu derste işlenecek kazanımlara kısaca değindi. Böylece dersin içeriği hakkında öğrenciler haberdar edildi. Ders kitabında bulunan “Periyodik Sistem” konusunun anlatıldığı sayfalardaki resim ve fotoğrafları öğrencilerin

incelenmesi istendi. Resim ve fotoğraflarla anlatılmak istenen bilginin ne olduğu hakkında öğrencilerin tahminleri alındı. Kitaptaki resim ve fotoğrafları inceleyen öğrencilere 7. sınıf bilgilerinden elementler ve sembollerini konusu ile Periyodik Sistem konusu arasında bir bağlantı olup olmadığı soruldu.

Keşfetme. Öğretmen, sınıf duvarına Periyodik Tablo'nun posterini astı ve bu poster hakkında görüş bildirmek isteyen öğrencilere söz hakkı verdi. Öğrencilere "Sizce Periyodik Tablo nasıl oluşturulmuştur ve bu tablonun oluşturulması sırasında ne gibi adımlar izlenmiştir?" sorusu yöneltti. Ardından Periyodik Tablo'nun oluşmasında katkı sağlayan bilim insanlarının isimleri ve periyodik tablonun oluşum sürecine katkıları tahta üzerinde farklı yerlere yazıldı. Öğrencilerden tahtadaki bilim insanlarının isimleri ve Periyodik Tablo'ya katkılarının eşleştirilmesi istendi. Öğrenciler periyodik tablo oluşturulurken birden fazla bilim insanının katkı sağladığını ve bilim insanlarının sunduğu bilgilerin yeni araştırmalarla çürütülebileceğini gördüğü için öğrencilerin bu aşamada ünite kazanımlarının yanı sıra bilimin doğası unsurlarından "Bilimsel bilgi değişebilir ve Bilimsel bilgi birikimlidir" kazanımlarının da farkına varmaları amaçlandı.

Açıklama. Bu aşamada öğrenciler Periyodik Sistem'in nasıl oluştuğunu kendi cümleleriyle açıklamaları istendi. Buna ek olarak periyot ve grup kavramlarını da eşleştirme sırasında keşfeden öğrencinin bu kavramları periyodik tablo üzerinde göstermeleri sağlandı. Ayrıca öğretmen, öğrencilerine elementlerin tablodaki yerleşimlerinde bir kural olup olmadığını sordu. Böylece Periyodik Tablo'da bulunan periyot ve gruplardaki düzenin nasıl olduğu öğrenciye sezdirildi.

Derinleştirme. Bu aşamada öğrencilere, keşfetme basamağında bahsedilmiş olan bilim insanları ve bu bilim insanlarının periyodik tabloya yaptıkları katkılar hatırlatıldı. Ayrıca bu bilim insanlarının tasarladıkları Periyodik Tablo çizimleri de öğrencilere sunuldu. Öğrencilere bu aşamada, bilim insanlarının farklı düşünce yapılarına sahip olmasından kaynaklı periyodik tabloya yaptıkları katkıların farklı olması ve bilimin doğası konusunda "Bilimsel bilginin öznel olduğunu" çıkarımı vurgulandı. Periyodik tabloda yer alan elementlerin elektron-katman ilişkilerini daha kolay anlayabilmeleri için soğanın katmanlı yapıda olması benzetmesi yapıldı. Soğanın merkezinde bulunan yumrusu ve elementlerin merkezleri eşleştirilirken soğanın katmanlarıyla da elementlerin yörüngeleri bağdaştırıldı. Elementlerin periyodik tabloda buldukları yerleri tespit edebilmek amaçlı elektron-katman ilişkisi için öğrencilere örnek çizimler verildi ve Periyodik Tablo'da bulunan ilk 18 elementin elektron-katman ilişkisini defterlerine çizmeleri istendi.

Değerlendirme. Öğrencilerin Maddenin Yapısı ve Özellikleri ünitesindeki Periyodik Sistem konusuyla ilgili ders kitabında yer alan etkinlikleri ve alıştırmaları yapma durumları kontrol edildi. Bunlara ek olarak öğrencilere konu sonunda mini bir sınav yapıldı ve kavram haritasıyla öğrencilerin hedeflenen kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığı belirlendi.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, Rubba ve Anderson (1978) tarafından geliştirilen, Türkçe'ye çevirisi ve uyarlanması Taşar (2006) tarafından yapılan Bilimsel Bilginin Doğası Ölçeği (BİBDÖ) kullanılmıştır.

Bilimsel bilginin doğası ölçeği (BİBDÖ). BİBDÖ, bilimin doğasının temel boyutlarını içermektedir. Bahsedilen boyutlar ve boyutlarda yer alan ifadelerin olumlu ya da olumsuz yargı bildirme durumları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1
BİBDÖ’de Yer Alan Olumlu ve Olumsuz Madde Numaraları

| Bilimsel Bilginin Doğasının Alt Boyutları | Olumlu Maddeler | Olumsuz Maddeler |
|---|-----------------|------------------|
| Ahlaki | 4, 5, 8, 48 | 7, 18, 21, 36 |
| Yaratıcılık | 17, 20, 28, 32 | 1, 23, 34, 41 |
| Gelişimsel | 16, 26, 37, 42 | 25, 27, 31, 43 |
| Sadelik | 2, 6, 29, 46 | 14, 15, 39, 40 |
| Test edilebilirlik | 12, 22, 38, 45 | 9, 11, 13, 33 |
| Birleştirme | 3, 30, 35, 47 | 10, 19, 24, 44 |

Beşli Likert tipi ölçme tarzında olan BİBDÖ toplamda 48 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin 24 tanesi olumlu özellik gösterirken, diğer 24 madde ise olumsuz özellik göstermektedir. Öğrencilerden ölçekte verilen maddeler için “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Hiç Katılmıyorum” ifadelerinden kendine uygun olan bir ifadeyi seçmesi istenmektedir. Olumlu ifadeler sırasıyla 5, 4, 3, 2, 1 olacak şekilde, olumsuz ifadeler ise sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5 olacak şekilde puanlandırılmaktadır. Buna göre ölçekten alınabilecek en fazla puan 240, en az puan ise 48 olarak hesaplanmaktadır.

Ölçek; ahlaki, yaratıcılık, gelişimsel, sadelik, test edilebilme ve birleştirme başlıklı altı alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutların Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayıları ahlak alt boyutu için 0.87, yaratıcılık alt boyutu için 0.87, gelişimsel alt boyutu için 0.86, sadelik alt boyutu için 0.86, test edilebilme alt boyutu için 0.86 ve birleştirme alt boyutu için 0.86 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı 0.84 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, bilimsel bir çalışma için uygun olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2017).

BİBDÖ’nün güvenilirliği araştırmacılar tarafından tekrar hesaplanmıştır. BİBDÖ, araştırmacılar tarafından Van il merkezinde altı farklı ortaokulda öğrenim gören toplam 421 sekizinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Veriler, SPSS 22.0™ programına girilerek BİBDÖ’nün güvenilirlik katsayısı (α) hesaplanmıştır. BİBDÖ’de yer alan alt boyutların güvenilirlik katsayıları sırasıyla; ahlaki ($\alpha=0.85$), yaratıcılık ($\alpha=0.84$), gelişimsel ($\alpha=0.81$) ve sadelik ($\alpha=0.82$), test edilebilme ($\alpha=0.83$) ve birleştirme ($\alpha=0.86$) şeklinde bulunmuştur. BİBDÖ’nün toplam güvenilirlik katsayısı, 0.83 olduğu tespit edilmiştir. BİBDÖ’nün alt boyutları ve ölçeğinin tamamının Cronbach Alpha katsayılarınının 0.80’in üzerinde olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2017).

Verilerin Analizi

BİBDÖ’den elde edilen veriler, SPSS 22.0™ paket programına girilmiştir. SPSS paket programına girilen veriler, analiz edilmeden önce bazı istatistiksel teknikler kullanılarak verilerin dağılımı incelenmiştir. Bu işlem sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür ($p>0.05$). Bu yüzden verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2017). Deney ve kontrol gruplarının

karşılaştırılmasında parametrik testlerden bağımsız t-testi kullanılırken, grupların kendi içinde karşılaştırmalarında ise bağımlı t-testi tercih edilmiştir.

Bulgular

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Bilginin Doğası Ölçeği (BİBDÖ) ön test puanlarının bağımsız t-testine göre kıyaslanması Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin BİBDÖ Ön Test Puanlarının Boyutlara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız T-testi Sonuçları

| Boyutlar | Gruplar | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|--------------------|---------|----|-----------|------|----|--------|------|
| Ahlaki | Deney | 25 | 23.92 | 2.85 | 45 | -.541 | .592 |
| | Kontrol | 22 | 24.40 | 3.34 | | | |
| Yaratıcılık | Deney | 25 | 26.68 | 3.69 | 45 | .306 | .761 |
| | Kontrol | 22 | 26.31 | 4.40 | | | |
| Gelişimsel | Deney | 25 | 23.36 | 4.51 | 45 | .686 | .496 |
| | Kontrol | 22 | 22.54 | 3.47 | | | |
| Sadelik | Deney | 25 | 23.36 | 3.42 | 45 | -.821 | .416 |
| | Kontrol | 22 | 24.13 | 2.99 | | | |
| Test Edilebilirlik | Deney | 25 | 24.68 | 3.53 | 45 | -1.423 | .162 |
| | Kontrol | 22 | 26.18 | 3.69 | | | |
| Birleştirme | Deney | 25 | 26.68 | 3.42 | 45 | 1.599 | .117 |
| | Kontrol | 22 | 25.00 | 3.77 | | | |

Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ’nün ahlaki boyut ön test puanlarının aritmetik ortalaması 23.92 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalamasının ise 24.40 olduğu tespit edilmiştir. Bu ortalamalar bağlamında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ’nün ahlaki boyutunun ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t_{(45)} = -.541$, $p > .05$]. BİBDÖ’nün yaratıcılık boyutuna bakıldığında deney grubu öğrencilerinin ön test puanlarının aritmetik ortalaması 26.68 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 26.31 olduğu tespit edilmiştir. Ortalamalar kıyaslandığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ’nün yaratıcılık boyutunun ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t_{(45)} = .306$, $p > .05$]. Tablodan deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ’nün gelişimsel boyut ön test puanları incelendiğinde aritmetik ortalama 23.36 olarak bulunmuş, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 22.54 olduğu gözlenmiştir. Bu ortalamalar kapsamında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ’nün gelişimsel boyutunun ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t_{(45)} = .686$, $p > .05$]. BİBDÖ’nün sadelik boyutu incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ön test puanlarının aritmetik ortalaması 23.36 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 24.13 olduğu gözlenmiştir. Ortalamalar doğrultusunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ’nün sadelik boyutunun ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir [$t_{(45)} = -.821$,

$p > .05$]. BİBDÖ'nün test edilebilirlik boyutun da ise deney grubu öğrencilerinin ön test puanlarının aritmetik ortalaması 24.68 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 26.18 olduğu görülmektedir. Ortalamalar bağlamında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün test edilebilirlik boyutunun ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t_{(45)} = -1.423$, $p > .05$]. BİBDÖ'nün birleştirme boyutu araştırıldığında deney grubu öğrencilerinin ön test puanlarının aritmetik ortalaması 26.68 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 25.00 olduğu anlaşılmıştır. Ortalamalar dikkate alındığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün birleştirme boyutunun ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t_{(45)} = 1.599$, $p > .05$].

Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ ön ve son test arasındaki anlamlılığın bağımlı t-testine göre kıyaslanması Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Deney Grubu Öğrencilerinin BİBDÖ Ön ve Son Test Arasındaki Anlamlılığa İlişkin Bağımlı T-Testi Sonuçları

| Boyutlar | Test | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|--------------------|----------|----|-----------|------|----|--------|------|
| Ahlaki | Ön test | 25 | 23.92 | 2.85 | 24 | -10.66 | .000 |
| | Son test | 25 | 33.28 | 2.30 | | | |
| Yaratıcılık | Ön test | 25 | 26.68 | 3.69 | 24 | -8.38 | .000 |
| | Son test | 25 | 32.20 | 2.56 | | | |
| Gelişimsel | Ön test | 25 | 23.36 | 4.51 | 24 | -10.11 | .000 |
| | Son test | 25 | 33.48 | 1.75 | | | |
| Sadelik | Ön test | 25 | 23.36 | 3.42 | 24 | -8.60 | .000 |
| | Son test | 25 | 30.96 | 2.26 | | | |
| Test Edilebilirlik | Ön test | 25 | 24.68 | 3.53 | 24 | -7.71 | .000 |
| | Son test | 25 | 32.52 | 2.69 | | | |
| Birleştirme | Ön test | 25 | 26.68 | 3.42 | 24 | -9.53 | .000 |
| | Son test | 25 | 33.72 | 2.35 | | | |

Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün ahlaki boyutu ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t_{(24)} = -10.66$, $p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde ahlaki boyut puanlarının aritmetik ortalaması 23.92 iken, uygulama sonrası 33.28'e yükseldiği görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün yaratıcılık boyutunun ön ve son test puanları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir [$t_{(24)} = -8.38$, $p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde yaratıcılık boyut puanlarının aritmetik ortalaması 26.68 iken, uygulama sonrası 32.20'ye yükseldiği görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün gelişimsel boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t_{(24)} = -10.11$, $p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde gelişimsel boyut puanlarının aritmetik ortalaması 23.36 iken, uygulama sonrası 33.48'e yükseldiği görülmektedir. Deney grubu

öğrencilerinin BİBDÖ'nün sadelik boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t_{(24)} = -8.60, p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde sadelik boyut puanlarının aritmetik ortalaması 23.36 iken, uygulama sonrası 30.96'ya yükseldiği görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün test edilebilirlik boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir [$t_{(24)} = -7.71, p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde test edilebilirlik boyut puanlarının aritmetik ortalaması 24.68 iken, uygulama sonrası 32.52'ye yükseldiği görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün birleştirme boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir [$t_{(24)} = -9.53, p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde birleştirme boyut puanlarının aritmetik ortalaması 26.68 iken, uygulama sonrası 33.72'ye yükseldiği görülmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ ön ve son test arasındaki anlamlılığın bağımlı t-testine göre kıyaslanması Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Kontrol Grubu Öğrencilerinin BİBDÖ Ön ve Son Test Arasındaki Anlamlılığa İlişkin Bağımlı T-Testi Sonuçları

| Boyutlar | Test | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|--------------------|----------|----|-----------|------|----|--------|------|
| Ahlaki | Ön test | 22 | 24.40 | 3.34 | 21 | -7.52 | .000 |
| | Son test | 22 | 30.95 | 1.83 | | | |
| Yaratıcılık | Ön test | 22 | 26.31 | 4.40 | 21 | -4.82 | .000 |
| | Son test | 22 | 31.50 | 2.65 | | | |
| Gelişimsel | Ön test | 22 | 22.54 | 3.47 | 21 | -13.37 | .000 |
| | Son test | 22 | 30.86 | 1.64 | | | |
| Sadelik | Ön test | 22 | 24.13 | 2.99 | 21 | -6.47 | .000 |
| | Son test | 22 | 29.40 | 2.46 | | | |
| Test Edilebilirlik | Ön test | 22 | 26.18 | 3.69 | 21 | -4.47 | .000 |
| | Son test | 22 | 30.13 | 3.05 | | | |
| Birleştirme | Ön test | 22 | 25.00 | 3.77 | 21 | -6.13 | .000 |
| | Son test | 22 | 31.09 | 2.09 | | | |

Kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün ahlaki boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t_{(21)} = -7.52, p < .001$]. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde ahlaki boyut puanlarının aritmetik ortalaması 24.40 iken, uygulama sonrası 30.95'e yükseldiği görülmektedir. BİBDÖ'nün yaratıcılık boyutunun ön ve son test puanları kıyaslandığında anlamlı bir farklılık olduğunu tespit edilmektedir [$t_{(21)} = -4.82, p < .001$]. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde yaratıcılık boyut puanlarının aritmetik ortalaması 26.31 iken, uygulama sonrası 31.50'ye yükseldiği görülmektedir. BİBDÖ'nün gelişimsel boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(21)} = -13.37, p < .001$]. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde gelişimsel boyut puanlarının aritmetik ortalaması 22.54 iken, uygulama sonrası 30.86'ya

yükseldiği görülmektedir. BİBDÖ'nün sadelik boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu dikkat çekmektedir [$t_{(21)} = -6.47, p < .001$]. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde sadelik boyut puanlarının aritmetik ortalaması 24.13 iken, uygulama sonrası 29.40'a yükseldiği görülmektedir. BİBDÖ'nün test edilebilirlik boyutunun ön ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t_{(21)} = -4.47, p < .001$]. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde yaratıcılık boyut puanlarının aritmetik ortalaması 26.18 iken, uygulama sonrası 30.13'e yükseldiği görülmektedir. BİBDÖ'nün birleştirme boyutunun ön ve son test puanları incelendiğinde puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir [$t_{(21)} = -6.13, p < .001$]. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde birleştirme boyut puanlarının aritmetik ortalaması 25.00 iken, uygulama sonrası 31.09'a yükseldiği görülmektedir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BİBDÖ son test puanlarının bağımsız t-testine göre kıyaslanması Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin BİBDÖ Son Test Puanlarının Boyutlara Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız T-testi Sonuçları

| Boyutlar | Gruplar | N | \bar{X} | S | sd | t | p |
|--------------------|---------|----|-----------|------|----|------|------|
| Ahlaki | Deney | 25 | 33.28 | 2.30 | 45 | 3.79 | .000 |
| | Kontrol | 22 | 30.95 | 1.83 | | | |
| Yaratıcılık | Deney | 25 | 32.20 | 2.56 | 45 | .919 | .363 |
| | Kontrol | 22 | 31.50 | 2.65 | | | |
| Gelişimsel | Deney | 25 | 33.48 | 1.75 | 45 | 5.24 | .000 |
| | Kontrol | 22 | 30.86 | 1.64 | | | |
| Sadelik | Deney | 25 | 30.96 | 2.26 | 45 | 2.25 | .029 |
| | Kontrol | 22 | 29.40 | 2.46 | | | |
| Test Edilebilirlik | Deney | 25 | 32.52 | 2.69 | 45 | 2.84 | .007 |
| | Kontrol | 22 | 30.13 | 3.05 | | | |
| Birleştirme | Deney | 25 | 33.72 | 2.35 | 45 | 4.02 | .000 |
| | Kontrol | 22 | 31.09 | 2.09 | | | |

Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün ahlaki boyut son test puanlarının aritmetik ortalaması 33.28 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalamasının ise 30.95 olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına göre anlamlı bir fark olup, bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir [$t_{(45)} = 3.79, p < .001$]. Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün yaratıcılık boyutunun son test puanlarının aritmetik ortalaması 32.20, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 31.50 olarak tespit edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır [$t_{(45)} = .919, p > .05$]. Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün gelişimsel boyutuna bakıldığında son test puanlarının aritmetik ortalaması 33.48, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması 30.86 olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına göre anlamlı

bir fark olduğu gözlenmiş, bu farkın deney grubu lehine olduğu tespit edilmiştir [$t_{(45)} = 5.24, p < .001$]. Deney grubundaki öğrencilerinin BİBDÖ'nün sadelik boyutu son test puanlarının aritmetik ortalaması 30.96 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalamasının ise 29.40 olduğu gözlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına göre anlamlı bir fark olduğu bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir [$t_{(45)}=2.25, p < .05$]. Deney grubundaki öğrencilerinin BİBDÖ'nün test edilebilirlik boyutu son test puanlarının aritmetik ortalaması 32.52, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalamasının ise 30.13 olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına göre anlamlı bir fark olduğu bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir [$t_{(45)}=2.84, p < .05$]. Deney grubundaki öğrencilerinin BİBDÖ'nün birleştirilme boyutu son test puanlarının aritmetik ortalaması 33.72 iken, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalamasının ise 31.09 olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarına göre anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir [$t_{(45)} = 4.02, p < .001$].

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Ortak Bilgi Yapılandırma Modeline (OBYM)'ne dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası hakkındaki görüşlerine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Bilimsel Bilginin Doğası Ölçeği (BİBDÖ)'nin ahlak, yaratıcılık, gelişim, sadelik, test edilebilme ve birleştirme boyutlarının ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu, uygulama öncesinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası konusundaki bilgilerinin birbirine yakın veya benzer olmasına işaret etmektedir. Elde edilen bu sonucun; ailelerin sosyoekonomik düzeylerinin yakın ve öğrencilerin aynı öğretmenlerden ders almış olmalarından, anne ve baba eğitim düzeylerinin eşit ya da yakın ve benzer öğrenme yaşantılarına sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ön-son test desenli birçok çalışmada, öğrencilerin araştırılan değişken bağlamında ön bilgilerinin birbirine yakın ve benzer olduğu saptanmıştır. Sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin doğası konusundaki ön bilgilerinin uygulama öncesinde benzer çıkması literatür açısından beklenen bir durumdur (Bakırcı, 2014; Sağdıç, 2018).

Deney grubu öğrencilerinin BİBDÖ'nün ahlak, yaratıcılık, gelişim, sadelik, test edilebilme ve birleştirme boyutlarının ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş ve bu farklılığın son test lehine olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu; deney grubunda uygulanan OBYM'ye dayalı fen öğretiminin, öğrencilerin bilimsel bilginin doğası hakkındaki görüşleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumun, OBYM'nin birinci ve üçüncü aşamasında bilimin doğası ile ilgili yapılan etkinliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu aşamalarda yapılan etkinlikler; bilimsel bilginin kesin olmaması, bilimsel bilginin deneysel boyutu ve bilim insanlarının yaratıcılık ve hayal gücü gibi bilimin doğasına dair unsurlara odaklanmaktadır. Nitekim bu konuda Bakırcı, Çalık ve Çepni (2017) ortaokul altıncı sınıf öğrencileri ile yürütmüş oldukları çalışmada, OBYM'ye dayalı fen öğretiminin öğrencilerin bilimsel bilginin doğası konusundaki görüşlerini olumlu etkilediğini saptamışlardır. Benzer şekilde, Bakırcı ve Çiçek (2017) yapmış oldukları çalışmada, OBYM'ye dayalı fen öğretiminin beşinci sınıf öğrencilerinin bilim doğası görüşlerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ozan, Uluçınar-Sağır (2020) tarafında yapılan başka

bir çalışmada ise, FeTeMM etkinliklerine dayalı fen öğretiminin beşinci sınıf öğrencilerinin bilim doğası anlayışlarının gelişmesinde etkili olduğunu saptamışlardır. Kısacası OBYM ile ilgili alanyazında yapılan çalışmaların sonuçları, bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinde BİBDÖ'nün ahlak, yaratıcılık, gelişim, sadelik, test edilebilme ve birleştirme boyutlarının ön-test ve son-test puanları arasında son-test lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durum, kontrol grubunda uygulanan 5E öğrenme modeline dayalı fen öğretiminin öğrencilerin bilimsel bilginin doğası hakkındaki görüşleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonucun, 5E öğrenme modelinin keşfetme basamağında gerçekleştirilen deneyler sonrası bilimin doğası konusunda yapılan tartışmalardan kaynaklandığına inanılmaktadır. Çünkü bu aşamada bilimin doğasının deneyselliği, özneliği ve bilimsel bilginin ortaya çıkmasında bilim insanlarının yaratıcılığı gibi unsurlar ele alınmaktadır. Bunun yanı sıra Fen Bilimleri ders kitabında yer alan bilimin doğası etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel bilginin doğasını kavramaları üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sonucun, alanyazında yapılan bazı çalışmaların sonuçları ile örtüşmediği görülmüştür (Koçyiğit ve Pektaş, 2017; Takoğlu, 2018). Bu durumun, çalışmada kullanılan Fen Bilimleri dersi kitabının basıldığı yayın evi ile daha önce incelenen Fen Bilimleri ders kitabının yayın evinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü aynı ders kitabı farklı yayın evi tarafından basılmaktadır. Bundan dolayı bu kitaplarda yer alan etkinlikler ve bu etkinliklerin sayısı farklılık gösterebilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı belirli bir eğitim-öğretim yılında okutulacak kitaplara karar verirken birden fazla yayın evi kitabının okutulmasına karar vermektedir (Url-1, 2020). Bakırcı (2014) altıncı sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada, 5E öğrenme modelinin öğrencilerin bilimin doğası görüşleri üzerinde etkili olduğunu saptamıştır. Başka bir çalışmada da, sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel bilginin oluşum sürecini gözlemledikleri öğrenme ortamını daha çok tercih ettikleri görülmüştür (Özkal, 2007). Bu durum, en iyi öğrenmenin yaparak yaşayarak gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Özellikle 5E öğrenme modelinin keşfetme basamağında, öğrencilerin aktif olarak deney ve etkinliklere katılmalarının onların yaparak yaşayarak öğrenmelerine önemli katkı sağladığı söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarının BİBDÖ son test puanları incelendiğinde; deney grubu lehine anlamlı istatistiksel bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, deney grubunda uygulanan OBYM temelli fen öğretiminin, kontrol grubunda uygulanan 5E öğrenme modeline göre öğrencilerin bilimsel bilginin doğasını anlamaları üzerinde daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu anlamlı farkın, OBYM'nin; bilimin doğası, sosyobilimsel konular ve kavramsal değişim gibi farklı öğrenme alanlarına odaklanmasından kaynaklandığı söylenebilir. Çünkü bilimin doğası unsurlarının öğrencilere kazandırılması bu öğrenme alanlarının amaçları arasında yer almaktadır (Ebenezer vd., 2010). OBYM'nin ilk aşamasında, öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili ön bilgilerini ortaya çıkaran etkinlikler yapılmakta, modelin üçüncü aşamasında ise bu konular ilgili tartışmalar yapılmaktadır. Deney grubunda öğrencilerin bilimsel bilginin doğası bilgilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre iyi düzeyde olması, deneysel işlem kapsamında yapılan etkinliklerle doğrudan ilişkilendirilebilir (Bakırcı ve Çiçek, 2017). Biernacka (2006), beşinci sınıf öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada OBYM'ye dayalı geliştirilen etkinliklerin, öğrencilerin

bilimin doğasının deneysel unsurunu kavramaları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuca paralel olarak Bakırcı ve Çiçek (2017)'te yaptıkları çalışmada, OBYM'nin öğrencilerde gözlem ve çıkarım, hayal gücü, yaratıcılık gibi bilim doğasına dair unsurlarının anlaşılmasına katkı sağladığını bulmuşlardır. Bilimin doğasına ilişkin unsurların öğrenciler tarafından anlaşılması, onların bilimsel bilginin doğasını anlamalarına katkı sağlamaktadır (Caymaz ve Aydın, 2019). Bu konuda yapılan başka bir çalışmada Kardeş ve Şahin (2020), bilimsel hikâyelerin altıncı sınıf öğrencilerinin bilimin doğasını anlamada yeterli olmadığını bulmuşlardır.

Araştırmada dikkat çeken bulgulardan birisi de deney grubu ile kontrol grubunun son test puanları karşılaştırılmasında, BİBDÖ'nün yaratıcılık alt boyut puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmamasıdır. Bu durum, deney ve kontrol grubunda yapılan uygulamaların yaratıcılık boyutu üzerinde aynı düzeyde etkili olması ile açıklanabilir. Başka bir ifade ile deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yaratıcılık boyutunun son test puanlarının ortalamasının birbirine yakın olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu konuda Adıyaman (2019), ortaokul yedinci sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada, drama etkinliklerinin bilimsel bilginin özelliklerinin öğrenilmesinde önemli katkılar sağladığını tespit etmiştir. Özellikle öğrencilerin bilimin doğasının yaratıcılık ve hayal gücü unsurlarında vermiş oldukları yanıtların oldukça bilimsel olduğu görülmüştür. Bu çalışmada ulaşılan sonucun, Adıyaman'ın (2019) çalışmasının sonucu ile örtüştüğü görülmüştür. Nacaroglu ve Arslan (2020), özel yetenekli öğrenciler ile yürüttükleri çalışmada, bilim insanlarının imaj ve özelliklerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonunda özel yetenekli öğrenciler, bilim insanlarının yaratıcı ve sabırlı olma özelliğini ön plana çıkarmışlardır.

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlardan hareketle aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

1-OBYM'ye dayalı fen öğretiminin bilimsel bilginin doğasını anlamaları üzerinde etkisinin daha net olarak görülebilmesi için, farklı öğretim kademelerinde öğrenim gören öğrencilerle 5E öğrenme modeli uygulamalarına dayalı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

2-OBYM'ye dayalı fen öğretiminin öğrencilerin bilimin doğası hakkındaki görüşleri üzerinde etkili olması nedeniyle Fen Bilimleri dersinde bu modelin kullanılmasının öğrencilerin fen okuryazarı birey olmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3-OBYM'nin Fen Bilimleri dersinde kullanılması öğrencilerin bilimsel bilginin özelliklerini öğrenmelerine katkı sağlayabilir.

Kaynakça

- Abd-El-Khalick, F., Bell, R. L., and Lederman, N. G. (1998). The nature of science and instructional practice: Making the unnatural natural. *Science Education*, 82(4), 417-436. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(199807\)82:4<417::AID-SCE1>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(199807)82:4<417::AID-SCE1>3.0.CO;2-E)
- Adıyaman, A. K. (2019). *Bilim ve bilimsel bilginin doğasının ortaokul 7. sınıf öğrencilerine drama yöntemiyle öğretilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.

- American Association for the Advancement of Science (AAAS). (1990). *Science for all Americans*. Bench marks for scientific literacy. New York: Oxford University Press.
- Ayvacı, H. Ş. ve Özbek, D. (2015). Fen teknoloji toplum dersi kapsamında yapılan uygulamaların fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğası algılarına etkisi. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 93-108.
- Bakırcı, H. (2014). *Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı öğretim materyali tasarlama, uygulama ve modelin etkililiğini değerlendirme çalışması: Işık ve ses ünitesi örneği*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Bakırcı, H. ve Çiçek, S. (2017). Ortak bilgi yapılandırma modeline göre tasarlanan öğrenme ortamının 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası üzerine etkisi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4(15), 1960-1974. <https://doi.org/10.26450/jshsr.289>
- Bakırcı, H., Çalık, M. ve Çepni, S. (2017). The effect of the common knowledge construction model oriented education on sixth grade students' views on the nature of science. *Journal of Baltic Science Education*, 16(1), 43-55.
- Biernacka, B. (2006). *Developing scientific literacy of grade five students: A teacher researcher collaborative effort*. University of Manitoba: Doctoral dissertation.
- Bora, N. D. (2005). *Türkiye genelinde ortaöğretim fen branşı öğretmen ve öğrencilerinin bilimin doğası üzerine görüşlerinin araştırılması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Brown, B. A., and Ryoo, K. (2008). Teaching science as a language: A "content-first" approach to science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(5), 529-553. <https://doi.org/10.1002/tea.20255>
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9789756802748>
- Caymaz, B. ve Aydın, A. (2019). Ortak bilgi yapılandırma modelinin yedinci sınıf öğrencilerinin elektrik enerjisi ünitesine ilişkin kavramsal anlamalarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(5), 1955-1975. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3196>
- Çepni, S. (2018). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Yayıncılık.
- Driver, R., Leach, J., Millar, R., and Scott, P. (1996). *Young people's images of science*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Duschl, R., and Osborne, J. (2002). Supporting and promoting argumentation discourse. *Studies in Science Education*, 38, 39-72. <https://doi.org/10.1080/03057260208560187>
- Ebenezer, J. V., and Connor, S. (1998). *Learning to teach science: A model for the 21 century*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Simon and Schuster/A Viacom Company.
- Ebenezer, J., Chacko, S., Kaya, O. N., Koya, S. K., and Ebenezer, D. L. (2010). The effects of common knowledge construction model sequence of lessons on science achievement and relational conceptual change. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(1), 25-46. <https://doi.org/10.1002/tea.20295>
- Eyceyurt-Türk, G. ve Tüzün, Ü. N. (2017). Lise öğrencilerinin bilim insanı imajları ve bilimin doğası mitleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 19-36.

- Gül, Ş. ve Erkol, M. (2016). An investigation of prospective science teachers' conceptions towards the nature of scientific knowledge. *Journal of Theoretical Educational Science*, 9(4), 642-661. <https://doi.org/10.5578/keg.10871>
- Hand, B., Prain, V., Lawrence, C., and Yore, L. D. (1999). A Writing in science framework designed to improve science literacy. *International Journal of Science Education*, 10, 1021-1036. <https://doi.org/10.1080/095006999290165>
- Kardaş, S., ve Şahin, F. (2020). Bilimsel hikâyelerin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilimin doğasını anlamalarına etkisinin incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 222-234. <https://doi.org/10.21733/ibad.686456>
- Kartal, E. E. ve Ada, E. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(1), 84-101.
- Khishfe, R. (2013). Transfer of nature of science understandings into similar contexts: promises and possibilities of an explicit reflective approach. *International Journal of Science Education*, 35(17), 2928-2953. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.672774>
- Koçyiğit, A. ve Pektaş, M. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki okuma parçalarının bilim tarihi kullanımı açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(1), 185-199. <https://doi.org/10.30703/cije.321452>
- Küçük, M. (2006). *Bilimin doğasını ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine öğretmeye yönelik bir çalışma*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Lederman, N. G. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: A review of the research. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(4), 331-359. <https://doi.org/10.1002/tea.3660290404>
- Lederman, N. G. (2007). *Nature of science: Past, present, and future*. In Abell, S. K., and Lederman, N. G. (Eds.), *Handbook of Research On Science Education*, 831-879. London, Lawrence Erlbaum Associates.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Moss, M. D. (2001). Examining Student Conceptions of the Nature of Science. *International Journal of Science Education*, 23(8), 771-790. <https://doi.org/10.1080/09500690010016030>
- National Research Council (NRC) (1996). *National science education standards*. National Academic Press: Washington, DC.
- Nacaroğlu, O., ve Arslan, M. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin bilim insanı imajlarının ve bilim insanının özelliklerine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(2), 332-348.
- Ozan, F. ve Uluçınar-Sağır (2020). FeTeMM etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin bilimin doğası hakkındaki görüşlerine etkisi. *Journal of STEAM Education*, 3(2), 32-43.
- Özkal, K. (2007). *Scientific epistemological beliefs, perceptions of constructivist learning environment and attitude towards science as determinants of students approaches to*

- learning*. (Unpublished Master Thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Öztürk, M. ve Kaplan, N. (2014). Common fixed points of f-contraction mappings in complex valued metric spaces. *Mathematical Sciences*, 8(2), 129. <https://doi.org/10.1007/s40096-014-0129-2>
- Rubba, P. A., and Andersen, H. O. (1978). Development of an instrument to assess secondary school students' understanding of the nature of scientific knowledge. *Science Education*, 62(4), 449-458. <https://doi.org/10.1002/sce.3730620404>
- Sağdıç, M. (2018). *Rehberli sorgulama öğretim modeline göre fen eğitiminin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi: Kuvvet ve enerji ünitesi örneği*. (Yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi: <https://doi.org/10.23891/efdyyu.2019.148>
- Takaoğlu, B. (2018). Lise öğrencilerinin bilim tarihi hakkındaki bilgi düzeyleri. *Mavi Atlas*, 6(1), 349-370. <https://doi.org/10.18795/gumusmaviatlas.419094>
- Taşar, M. F. (2006). Probing pre-service teachers' understandings of scientific knowledge by using a vignette in conjunction with a paper and pencil test. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2(1), 53- 70. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75438>
- Url-1, (2020). <http://turkyaybir.org.tr/milli-egitim-bakanligi-ders-kitaplari-ve-egitim-araclari-yonetmeligi/#.X8lGe1UzaYl> 03.12. 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Wood, L. C. (2012). *Conceptual change and science achievement related to a lesson sequence on acids and bases among African American alternative high school students: A teacher's practical arguments and the voice of the other*. (Thesis of Doctoral). Wayne State University.
- Yenice, N. ve Ceren-Atmaca, A. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin ve bilimsel bilginin doğasına yönelik bilgi ve görüşlerinin belirlenmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 10(4), 366-393. <https://doi.org/10.5578/keg.27943>
- Yıldırım, İ. ve Bakırcı, H. (2020). Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı fen öğretiminin sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konular hakkındaki görüşlerine yansımalarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 1051-1070. <https://doi.org/10.17679/inuefd.735702>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

Summary

Introduction

The learning process carried out with CKCM may change the views on the nature of science. Socio-scientific issues of CKCM and the nature of science and entrepreneurship have an important role in the Science Course Curriculum (MoNE, 2018). Therefore, CKCM in science courses can contribute to the purpose of the program (Bakırcı et al., 2017). In the second phase of CKCM, identifying students' scientific knowledge can not only be obtained by experimentation, observation, and proving, but can also be revealed through social dimensions such as interview, sharing, and negotiation. The use of such diverse methods can support the use of CKCM in teaching the nature of science (Biernacka, 2006; Ebenezer & Connor, 1998).

Also, scientific discourse is important for social construction under the guidance of teachers in CKCM (Duschl & Osborne, 2002). This supports one of the contents of the nature of science. In general, the use of CKCM in the Science course will contribute to the literature. This research aims to seek an answer to the following question: Does science teaching based on the CKCM have an effect on eighth grade students' nature of scientific knowledge? The following research questions formed the basis of this research:

Is there a statistically significant difference between the experimental and the control group students' pre-test scores of the Nature of Scientific Knowledge Scale (NSKS)?

Is there a statistically significant difference between the NSKS pre-test and post-test scores of the experimental and control group students?

Is there a statistically significant difference between the NSKS post-test scores of the experimental and control group students?

Method

This research employs quasi-experimental method and it was conducted in a rural secondary school in the town of Tusba, Van during the 2017-2018 academic year, with 50 students. There were two groups of students: 25 of whom were in experimental group (10 girls, 15 boys) and 25 of them were in the control group (9 girls, 16 boys).

The research lasted 6 weeks (24 lesson hours). The Unit of Structure and Properties of Matter was used during the intervention. The intervention in the experimental and control groups was carried out on the basis of the Science Curriculum (2018). In the control group, the lessons were conducted with the 5E learning model based on inquiry-based learning approach. In the experimental group, lessons were taught according to CKCM.

In this study, the Nature of Scientific Knowledge Scale (NSKS) developed by Rubba and Anderson (1978) was used. The scale was adapted to Turkish by Taşar (2006). Independent t-test from parametric tests was used for comparison of experimental and control groups, while dependent t-test was preferred for comparisons of groups within themselves.

Findings

While the arithmetic mean of the moral dimension of NSKS posttest scores of the students in the experimental group was 33.28, the arithmetic mean of the control group students was 30.95. There is a significant difference according to the post-test scores of the experimental and control groups, and this difference is seen to be in favor of the experimental group [$t_{(45)}=3.79$, $p<.001$]. The arithmetic mean of the post-test scores of the creativity dimension of the NSKS of the experimental group students was determined as 32.20, and the arithmetic mean of the control group students as 31.50. No significant difference was found according to the post-test scores of the experimental and control groups [$t_{(45)} = .919$, $p>.05$]. When we look at the developmental dimension of the NSKS of the experimental group students, the arithmetic mean of the posttest scores was 33.48, and the arithmetic mean of the control group students was 30.86. It was observed that there was a significant difference in the post-test scores of the experimental and control groups, and this difference was found to be in favor of the experimental group. [$t_{(45)} = 5.24$, $p<.001$]. It was observed that

while the arithmetic mean of the parsimonious sub-scale post-test scores of the students in the experimental group was 30.96, the arithmetic mean of the students in the control group was 29.40. It is seen that there is a significant difference in the post-test scores of the experimental and control groups, and this difference is in favor of the experimental group [$t_{(45)}=2.25$, $p<.05$]. The arithmetic mean of the testable subscale of the posttest scores of the students in the experimental group was found to be 32.52, and the arithmetic mean of the students in the control group was 30.13. It is seen that there is a significant difference in the post-test scores of the experimental and control groups, and this difference is in favor of the experimental group. [$t_{(45)}=2.84$, $p<.05$]. The arithmetic mean of the unified subscale of posttest scores of the students in the experimental group for the merging dimension of the MSKS was 33.72, while the arithmetic mean of the control group students was 31.09. It is seen that there is a significant difference according to the posttest scores of the experimental and control groups, and this difference is in favor of the experimental group [$t_{(45)} = 4.02$, $p<.001$].

Discussion, Results and Recommendations

When the NSKS posttest scores of the experimental and control groups were examined, it was found that there was a significant statistical difference in favor of the experimental group. This means CKCM-based science teaching applied in the experimental group was more effective on students' understanding of the nature of scientific knowledge compared to the 5E learning model applied in the control group. It can be said that this significant difference stems from the fact that CKCM focuses on different learning areas such as the nature of science, sociocentric issues and conceptual change. Teaching the elements of the nature of science to students is among these learning areas (Ebenezer, Chacko, Kaya, Koya, & Ebenezer, 2010). In the first stage of CKCM, activities aim to reveal the prior knowledge of students about the nature of science, and in the third stage of the model, discussions are carried out on these issues.

The fact that the nature of scientific knowledge of the students in the experimental group is at a good level compared to the control group students can be directly related to the efficiency of these activities (Bakırcı & Çiçek, 2017). The research of Biernacka (2006) with fifth grade students concluded that the activities developed based on CKCM were effective on the experimental element of the students' nature of science. Bakırcı and Çiçek (2017) found that CKCM contributes to the understanding of the elements of the nature of science such as observation and inference, imagination, creativity in students. Understanding the elements of the nature of science by students contributes to their conceptualization of the nature of scientific knowledge (Caymaz & Aydın, 2019).

In order to see the effect of science teaching based on CKCM and to understand the nature of scientific knowledge more clearly, it is recommended to use the model in different education levels. Since CKCM-based science teaching has an effect on students' views on the nature of science, it is thought that using this model in the Science course will contribute to students' science literacy skills.

The use of CKCM in the Science course can contribute to students' learning of the nature of scientific knowledge.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata/Yazar Bilgileri

İlke YILDIRIM Milli Eğitim Bakanlığı'nda Fen Bilimleri öğretmeni olarak çalışmaktadır. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Yüksek Lisans tez çalışmasını tamamlamıştır.

Ilke Yildirim works as a science teacher at the Ministry of National Education. She completed her master's thesis at Van Yüzüncü Yıl University, Institute of Educational Sciences.

Hasan BAKIRCI fen eğitimi alanında uzmandır. Lisansını Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde ve yüksek lisansını Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. Ortak Bilgi Yapılandırma Modeli'nin fen öğretiminde kullanımı konusunda Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü'nde doktorasını yapmıştır. Fen öğretiminde kullanılan öğretim yaklaşımları, modelleri ve yöntemleri üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Ayrıca kavram öğretimi ve FeTeMM konuları üzerinde çalışmalarına devam etmektedir. Şu an Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde Eğitim Fakültesi'nde Doçent olarak çalışmaktadır.

Hasan Bakırcı is an expert in science education. He completed his bachelor at Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Education and his master's degree at Van Yüzüncü Yıl University, Institute of Science. He completed his doctorate at Karadeniz Technical University Institute of Educational Sciences on the use of Common Knowledge Construction Model in science teaching. He works on teaching approaches, models and methods used in science teaching. In addition, he continues to work on concept teaching and STEM. He is currently working as an Associate Professor in the Faculty of Education at Van Yüzüncü Yıl University.

Ortaöğretim Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi¹

Mehmet Alper Ardic²

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: June 4/ 4
Haziran 2020

Accepted/Kabul Tarihi: February
15/ 15 Şubat 2021

Pagenumbers/Sayfa No: 649-675

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: mardic@adiyaman.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the pre- and post-publication process.

/ Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırmanın amacı ortaöğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını belirlemektir. Katılımcıların kolay ulaşılabilir örneklem metoduyla, gönüllülük esasına göre belirlendiği araştırmada Adıyaman ilindeki çeşitli lise türlerinde görev yapan, farklı branşlardaki 378 ortaöğretim öğretmeni katılımcı olarak yer almıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden olan kesitsel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak iki kısımdan oluşan bir formdan yararlanılmıştır. Formun ilk kısmında öğretmenlerin demografik bilgileri, derslerinde teknolojik araçları kullanma sıklıkları, kullandıkları teknolojik araçlar ve bilgisayar programlarıyla ilgili sorular yer almaktadır. Formun ikinci kısmında ise Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeğine (TYTÖ) yer verilmiştir. Beşli likert tipinde olan TYTÖ, beş faktörden ve 19 maddeden oluşmaktadır. Araştırmada TYTÖ'nün Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı 0.83 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler çoklu varyans analizi kullanılarak incelenmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda ortaöğretim öğretmenlerinin teknolojiye yönelik tutumlarının TYTÖ'nün genelinde ve faktörlerinin tamamında "olumlu" düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca ortaöğretim öğretmenlerinin teknolojiye yönelik tutumlarının cinsiyetlerine, hizmet sürelerine, eğitim düzeylerine ve daha önce derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim almış olma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır. Öte yandan ortaöğretim öğretmenlerinin teknolojiye yönelik tutumlarının yaşlarına, branşlarına, çalıştıkları okul ile mezunu oldukları fakülte türlerine, derslerinde teknolojik araçlardan yararlanma sıklıklarına ve bu derslerde kullandıkları teknolojik araç veya bilgisayar yazılım çeşitliliğine göre TYTÖ genelinde veya çeşitli faktörlerinde anlamlı farklılıklar gösterdiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde teknoloji kullanımı, FATİH Projesi, ortaöğretim öğretmenleri, öğretmen tutumu, teknolojiye yönelik tutum.

Suggested APA Citation / Önerilen APA Atıf Biçimi:

Ardic, M. A. (2021). Ortaöğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 649-675. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.748219>

Examination of Secondary Education Teachers' Attitudes towards Technology Use in Education

¹Bu araştırma bulgularının bir bölümü 4. Uluslararası Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Araştırma Görevlisi Doktor, Adıyaman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi/Matematik Bölümü, Adıyaman/Türkiye
Research Assistant Doctor, Adıyaman University, Faculty of Arts and Sciences/Department of Mathematics Adıyaman/Turkey

e-mail: mardic@adiyaman.edu.tr **ORCID ID:** orcid.org/0000-0001-9816-4422

Abstract

This research aims to determine the attitudes of secondary education teachers towards the use of technology in education. The participants were determined on a voluntary basis using the convenience sampling method. 378 teachers of different branches working at various high schools in Adıyaman province participated. The descriptive study, one of the quantitative research methods, was utilized in the study. In the research, a form consisting of two sections was used as the data collection tool. In the first section questions related to the demographic information of the teachers, frequency of their using the technological tools in lessons, and technological devices and softwares they utilize. The Scale of Attitude towards Technology (SATT) takes part in the second section. As a five-point Likert scale, SATT consists of five factors and 19 items. Cronbach's Alpha of SATT was calculated as 0.83. The obtained data were examined by multiple variance analysis. The results of the analyses revealed that the attitudes of teachers were at a "positive" level throughout SATT and at all of its factors. It was also seen that the attitudes of teachers do not differ significantly based on their gender, duration of service, education levels, status of previous education on the use of technology in their lessons. Besides, it was understood that the attitudes of teachers differ significantly across SATT or various factors based on their ages, branches, type of school they work and the faculty they graduated, frequency of using technological tools in courses and the variety of the devices or softwares used.

Keywords: Using technology in education, FATİH Project, Secondary education teachers, Teacher attitude, Attitude towards Technology.

Giriş

Yazının icadıyla sözlü anlatımdan yazılı anlatıma geçerek bilginin yayılma ve depolanma serüveninde çağ atlayan insanlık bugünlerde internet, bulut bilişim sistemleri gibi teknolojiler sayesinde bilgiyi hiç olmadığı kadar kolay iletmekte, depolamakta ve dolayısıyla da üretmektedir. Günümüzde katlanarak artan bilgi birikiminin ve teknolojik ilerlemelerin ürünü olan yapay zeka gibi enstrümanların üretim sahalarına girmesiyle dördüncü sanayi devriminin gerçekleşmesine tanık olmaktadır. Sanayi devriminden bu yana, temelde üretim alanında ihtiyaç duyulan nitelikli insan gücünün yetiştirilmesine yönelik şekillenen modern eğitim-öğretim faaliyetlerinin, eşliğinde bulunduğumuz yeni dönemin gereksinimlerine göre değişmesi kaçınılmazdır. Bu değişimin, üretim süreçlerini etkileyen teknolojinin eğitim-öğretim faaliyetleriyle bütünleşmesi sonucunda gerçekleşeceği söylenebilir. Nitekim eğitimde teknolojinin kullanılmasıyla nitelikli bilgiye erişim kolaylaşmış ve etkileşimli hale gelmiştir. Fletcher (2003) bu sayede öğretim sürecinde zaman ve maliyetlerden tasarruf sağlanarak bütün öğrenciler için bireysel farklılıkların dikkate alındığı daha etkili bir eğitimin gerçekleştirilebileceğini ifade etmektedir.

Eğitimde teknoloji kullanımında karşılaşılan engeller hakkında gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde bu engellerin iki düzeyden oluştuğu anlaşılmaktadır (Ertmer, 1999). Bunlar dışsal ve içsel engellerdir. Öğretim sürecinde ihtiyaç duyulan donanım ve yazılımlara ulaşamaması, öğretim planlarının uygun olmaması, gerekli teknik ve idari desteğin alınamaması gibi öğretmenden bağımsız olan engeller dışsal engellerdir. İçsel engeller ise öğretmenlerin kendilerine ve öğretme-öğrenme faaliyetlerine yönelik tutum ve inançları olarak özetlenebilir. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları (TYT), özgüvenleri, mevcut öğretme ve sınıf rutinlerine yönelik inançları, değişime olan inançları içsel engellere örnek olarak

verilebilir. Ertmer (1999) eğitimde teknoloji kullanımına yönelik içsel engellerin aşılmasının dışsal engellerin aşılmasından daha zor olduğunu ifade etmektedir. Dışsal engellerin genel manada öğretmenlerden bağımsız olduğu düşünüldüğünde bu engellerin aşılması için asıl çabayı politika yapımcıların ve eğitim yöneticilerinin göstermesi gerektiği söylenebilir. Bu bağlamda son otuz yıldır birçok hükümet okullardaki teknolojik imkânları iyileştirmek için kayda değer düzeyde para ve insan kaynağı sarf etmekte ve dışsal engelleri aşmaya çalışmaktadır (Cattagni ve Farris, 2001; Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur ve Sendurur, 2012; Göktaş, Gedik ve Baydaş, 2013). Türkiye’de 2011 yılında başlanan Eğitimde Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi söz konusu çalışmalara örnek olarak verilebilir. Eğitimde FATİH Projesiyle dersliklere akıllı (etkileşimli) tahta yerleştirilip, geniş bant internet erişimi sağlanmış ayrıca birçok okulda öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtımı da yapılmıştır. Projede sınıfların teknik altyapıları geliştirilerek eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknolojinin etkin kullanımı sağlanıp öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilmesi ve öğretimde fırsat eşitliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca öğretmenlerin derslerinde teknolojik araçlardan yararlanması ve e-çerikler oluşturması için proje bünyesinde hizmet içi eğitimler düzenlemiş ve web platformları oluşturulmuştur (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Araştırmalara göre çok sayıda ülkede gerçekleştirilen FATİH benzeri projeler sayesinde derslerde teknoloji kullanımına yönelik dışsal engellerin büyük oranda aşıldığı fakat bu süreçte içsel engellerin hala belirleyici düzeyde etkisinin olduğu anlaşılmaktadır (Ertmer vd., 2012; Göktaş vd., 2013; Ottenbreit-Leftwich, Liao, Sadik ve Ertmer, 2018). Bu yönüyle eğitimde teknolojinin etkin kullanımının sağlanabilmesi için öğretmenlerin tutumlarının belirlenmesi önem arz etmektedir. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumsuz tutum gibi içsel engeller her ne kadar soyut veya fenomenolojik görünse de temelde davranışlarla ilişkilidir (Oskamp ve Schultz, 2005). Tutum kısaca, “bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan eğilim olarak ifade edilebilir” (Kağıtçıbaşı, 1999). Bir kişi, nesne, durum veya olaya yönelik tutum bilişsel, duygusal ve davranışsal olmak üzere üç boyutlu bir yapıdan oluşmaktadır dolayısıyla da bilişsel, duygusal ve davranışsal tepkilerle ifade edilmektedir (Oskamp ve Schultz, 2005). Bu yönüyle bireyin belli bir konuya yönelik tutumu; bu konuya ilişkin düşüncelerini, duygularını veya inançlarını ifade ettiği görüşleri ve davranışları ele alınarak anlaşılabilir. Bu durum öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını ölçek yardımıyla belirlemeyi mümkün kılmaktadır.

Buabeng-Andoh (2012)’ye göre öğretmenlerin TYT’leri olumlu olduğunda, öğretmenler teknolojinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanılmasına kolayca adapte olup teknolojiyi sınıf uygulamalarına entegre edebildikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca birçok çalışmada TYT’nin, teknolojinin derslerde etkin kullanımında önemli yeri olan teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin yordanmasına ve geliştirilmesine olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır (Albayrak-Sarı, Canbazoglu-Bilici, Baran ve Özbay, 2016; Buabeng-Andoh, 2012; Çelik ve Yeşilyurt, 2013; Kalemoglu Varol, 2015; Yulisman, Widodo, Riandi ve Nurina, 2019). Her ne kadar Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalarda katılımcıların TYT’lerinin “yüksek” olduğu tespit edilse de (Birkollu, Yücesoy, Bağlama ve Kanbul, 2017; Çakır ve

Oktay, 2013; Kayalar, 2018; Paşa, Bolat ve Karataş, 2015; Üstün ve Akman, 2015) bu çalışmalarının büyük çoğunluğunun katılımcıların öğretmen adayları olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca ortaöğretim öğretmenlerinin TYT'leri özelinde yapılan literatür taramasında yeterli çalışmaya rastlanmamıştır. Geleceğin öğretmenlerinin TYT'lerinin yüksek olması ileride gerçekleştirecekleri öğretim faaliyetleri için önem arz etmektedir. Fakat öğretim faaliyetlerinde kilit roldeki öğretmenlerin yer aldığı çalışmalarda azlık ise mevcut durumu anlamayı oldukça güçleştirmektedir (Bahar, İçli ve Gülaçtı, 2010; Birgin, Uzun ve Akar, 2020; İspir, Furkan ve Çitil, 2007; Paşa vd., 2015). Ayrıca söz konusu çalışmaların çoğunlukla fen ve matematik öğretimi alanlarında gerçekleştirilmiş olması da farklı branşlardaki ortaöğretim öğretmenlerinin TYT'leriyle ilgili mevcut durumu bütüncül bir bakışla anlamayı güçleştirmektedir (Birgin vd., 2020; İspir vd., 2007; Paşa vd., 2015). Öte yandan literatürde gözlemlenen diğer bir durum ise çalışmaların tamamına yakınında katılımcıların demografik bilgileri üzerinden incelemeler yapılmış fakat genel durumu ortaya koyacak düzeyde tutarlı ana akım sonuçların elde edilememiş olmasıdır. Cinsiyet değişkenine göre yapılan TYT incelemeleri buna örnek olarak verilebilir. Bazı çalışmalarda kadınlar (Bisgin, 2014; Çakır ve Oktay, 2013) ya da erkekler (Birkollu vd., 2017; Şahin ve Namlı, 2019) lehine farklılıklar gözlemlenirken bazılarında ise herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamıştır (Dursun, Tozoğlu, Bayraktar, Çingöz ve Tozoğlu, 2017; Fındıkoğlu, Alcı ve Karataş, 2015; Kayalar, 2018; Şimşek ve Yıldırım, 2016). Bu durumun yaş ve mesleki tecrübe gibi farklı demografik değişkenler için de benzer olduğu söylenebilir. Hali hazırdaki durum dikkate alındığında ortaöğretim öğretmenlerinin TYT'lerinin demografik değişkenler yönünden incelenmesinin, literatürdeki belirsizliği giderme hususunda katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Yine bu sayede öğretmenlerin derslerde teknoloji kullanımına yönelik ihtiyaç duyduğu hizmet içi eğitimi gibi faaliyetlerin planlamasında demografik farklılıklara özgü gereksinimlerin belirlenebileceği düşünülmektedir.

Kısacası, eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımının istenilen düzey ve şekilde gerçekleştirilebilmesi için mümkün olduğunca dışsal ve içsel engellerden arındırılmış uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle dışsal engellerin FATİH gibi projeler sayesinde günümüzde büyük ölçüde aşıldığı veya aşılmakta olduğu kabul edilebilir. Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojiye yönelik olumsuz tutumları gibi içsel engeller ön plana çıkmaktadır. Ortaya konan bu durumu ortaöğretim öğretmenleri özelinde bütüncül bir bakış açısıyla ele alan araştırmalara literatürde rastlanmamış olmasından dolayı, bu çalışmada ortaöğretim öğretmenlerinin TYT'leri araştırılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin öğretmenlere, araştırmacılara ve politika yapıcılara eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımına yönelik harcaacakları zaman, para ve insan kaynağını daha etkili kullanmaları hakkında fikir verebileceği düşünülmektedir.

Araştırma Soruları

Ortaöğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmeye çalışıldığı bu araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmenlerin TYT'leri ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin TYT'leri cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?

3. Öğretmenlerin TYT'leri yaşlarına veya hizmet sürelerine göre farklılık göstermekte midir?
4. Öğretmenlerin TYT'leri branşlarına veya çalıştıkları okul türlerine göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmenlerin TYT'leri mezunu oldukları fakülte türüne veya eğitim düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?
6. Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim almalarına göre farklılık göstermekte midir?
7. Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde teknolojik araçları kullanma sıklıklarına göre farklılık göstermekte midir?
8. Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde kullandıkları teknolojik araç veya bilgisayar yazılımı çeşitliliğine göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Öğretmenlerin TYT'lerinin incelendiği bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden kesitsel tarama modeli kullanılmıştır. Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2010)'a göre tarama çalışmaları diğer araştırma türlerine nazaran daha büyük örneklemle yapılan, katılımcıların bir olay ya da konuya yönelik yetenek, tutum, görüş vb. özelliklerinin belirlendiği araştırmalardır.

Çalışma Grubu

Çalışma 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Adıyaman ilindeki çeşitli lise türlerinde görev yapan gönüllü öğretmenlerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2008)'e göre kolay ulaşılabilir örneklem görece olarak daha az maliyetlidir ve bazı araştırmacılar için pratik ve kolay olarak algılanabilir. Kolay ulaşılabilir örneklem, yakın ve erişilmesi kolay olan durumun seçilmesidir. Çalışmanın başlangıçta 574 ortaöğretim öğretmene ulaşılmıştır. Söz konusu öğretmenlerin 402 tanesi araştırma için gönüllü olmuştur. Veri toplama formunun uygulanmasından sonra yapılan ilk incelemede 378 tanesine ait formun eksiksiz ve tutarlı olarak doldurulduğu anlaşılmıştır. Bu bağlamda araştırmada 378 öğretmene ait verilerin incelenmesine karar verilmiştir. Katılımcılara ait bazı demografik bilgiler Tablo 1'deki gibidir.

Araştırmada "Yabancı Dil" branşıyla Arapça, Almanca ve İngilizce; "Fen" branşıyla biyoloji (34 kişi), kimya (13 kişi) ve fizik (22 kişi); "Sosyal" branşıyla coğrafya (21 kişi) ve tarih (19 kişi); "Sosyal Meslek" branşıyla imam hatip lisesi meslek dersleri (32 kişi), ticaret lisesi meslek dersleri (6 kişi) vb., "Teknik Meslek" branşıyla teknik lise meslek dersleri (26 kişi), bilgisayar ve öğretim teknolojileri (5 kişi) öğretmenlerine ait veriler beraber değerlendirilmiştir. Ayrıca "Diğer" kodlamasıyla da sınırlı sayıda öğretmenin olduğu müzik (4 kişi) ve resim (2 kişi) gibi branşlardaki katılımcıların verileri birlikte ele alınmıştır.

Tablo 1
Katılımcıların Bazı Demografik Bilgileri

| | | N | % |
|-----------------|------------------------|-----|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 118 | %31 |
| | Erkek | 260 | %69 |
| Yaş | 21-25 | 7 | %1.9 |
| | 26-30 | 42 | %11.1 |
| | 31-35 | 57 | %15.1 |
| | 36-40 | 126 | %33.3 |
| | 41+ | 146 | %38.6 |
| Hizmet süreleri | 1-5 | 54 | %14.3 |
| | 6-10 | 47 | %12.4 |
| | 11-15 | 82 | %21.7 |
| | 16-20 | 112 | %29.6 |
| | 21+ | 83 | %22 |
| Branş | Fen | 69 | %18.3 |
| | Matematik | 57 | %15.1 |
| | Sosyal Meslek | 52 | %13.8 |
| | Türk Dili ve Edebiyatı | 50 | %13.2 |
| | Yabancı Dil | 47 | %12.4 |
| | Sosyal | 40 | %10.6 |
| | Diğer | 32 | %8.5 |
| | Teknik Meslek | 31 | %8.2 |

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak iki kısımdan oluşan bir formdan yararlanılmıştır. Formun ilk kısmında öğretmenlerin demografik bilgileri, derslerinde teknolojik araçları kullanma sıklıkları, kullandıkları donanımlar ve yazılımlarla ilgili sorular yer almaktadır. İkinci kısımda ise Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği'ne (TYTÖ) yer verilmiştir (Yavuz, 2005).

Beşli likert tipinde olan TYTÖ, beş faktörden ve 19 maddeden oluşmaktadır. Bu faktörler "teknolojik araçların eğitim alanında kullanılmama durumu" (1.Faktör, 5 madde), "teknolojik araçların eğitim alanında kullanılma durumu" (2.Faktör, 4 madde), "teknolojinin eğitim yaşamına etkileri" (3.Faktör, 4 madde), "teknolojik araçların kullanımının öğretilmesi" (4.Faktör, 4 madde) ve "teknolojik araçların değerlendirilmesi" (5.Faktör, 2 madde) şeklindedir. TYTÖ'de yer alan maddelerin 6 tanesi olumsuz iken geriye kalan 13 madde olumludur. Söz konusu olumsuz maddelere verilen yanıtlar tersten puanlanarak araştırmaya dahil edilmiştir. TYTÖ'yü oluşturan 19 madde için ayrı ayrı hesaplanan madde ayırt ediciliği ve madde gücü toplam korelasyonları 0.24 ile 0.68 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı Yavuz (2005) tarafından 0.87 olarak hesaplanmışken bu çalışmada 0.83 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin incelenmesinde tek faktörlü çoklu varyans analizi (MANOVA) kullanılmıştır. Analiz aşamasında MANOVA uygulanmadan önce verilerin gerekli ön şartlara uygunluğu kontrol edilmiş ve anlamlı bir ihlale rastlanmamıştır. Araştırmada bağımlı değişkenlerde gözlenen farkların kaynağının belirlenmesi amacıyla izleme testi olarak, her bir bağımlı değişken için varyans

analizi (ANOVA) uygulanmıştır. MANOVA sonuçlarının manidar olduğu durumlarda izleme testlerinin değerlendirilmesinde $\alpha=.05$ anlamlılık düzeyi, anlamlı olmadığı durumlarda ise Bonferroni düzeltmesi yapılarak $\alpha=.008$ anlamlılık düzeyi kullanılmıştır. Ayrıca ANOVA'lar neticesinde gözlemlenen anlamlı farkların hangi bağımsız değişkenler arasında olduğunun anlaşılması için Hochberg'in GT2 testi kullanılmıştır. Field (2009)'a göre söz konusu test gruplar arasındaki katılımcı sayısının büyük oranda birbirinden farklı olduğu durumların karşılaştırılmasında diğer post hoc. testlerine göre istatistiksel olarak daha güçlü ve Tip I hata oranını kontrol altında tutmada daha başarılıdır.

Bulgular

Araştırmadan elde edilen bulgular araştırma soruları doğrultusunda analiz edilerek tablolar halinde sunulmuştur.

Öğretmenlerin TYT'leri ne düzeydedir?

Gerçekleştirilen betimsel analiz sonucunda öğretmenlerin TYTÖ genel ortalamasının $\bar{x}=3.94$ olduğu ve teknolojiye yönelik "olumlu" tutuma sahip oldukları görülmüştür (Tablo 2). Ayrıca söz konusu durumun ölçeğin bütün faktörleri için aynı olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 2

Öğretmenlerin TYT'leri

| TYTÖ Faktörleri | N | \bar{X} | SS | Tutum |
|-----------------|-----|-----------|------|--------|
| 1.Faktör | 378 | 4.11 | 0.77 | Olumlu |
| 2.Faktör | 378 | 3.82 | 0.75 | Olumlu |
| 3.Faktör | 378 | 3.83 | 0.63 | Olumlu |
| 4.Faktör | 378 | 3.91 | 0.75 | Olumlu |
| 5.Faktör | 378 | 4.00 | 0.80 | Olumlu |
| TYTÖ | 378 | 3.94 | 0.51 | Olumlu |

Öğretmenlerin TYT'leri cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre TYTÖ ortalamaları Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre TYTÖ Puanları

| Cin. | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | | |
|------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|-----------|------|
| | N | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| K | 118 | 4.21 | 0.73 | 3.86 | 0.78 | 3.81 | 0.67 | 3.81 | 0.79 | 3.97 | 0.88 | 3.94 | 0.55 |
| E | 260 | 4.06 | 0.78 | 3.80 | 0.74 | 3.84 | 0.61 | 3.96 | 0.72 | 4.01 | 0.77 | 3.93 | 0.49 |

K: Kadın, E: Erkek

MANOVA sonucunda öğretmenlerinin TYT'lerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.030$, $F(5,372)= 2.285$). Benzer şekilde ANOVA'lar sonucunda da (Tablo 4) öğretmenlerin TYT'lerinde cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmıştır ($p>.008$).

Tablo 4
Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p* | Kısmi η^2 |
|----------|---------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|----------------|
| 1.Faktör | G.arası | 1.895 | 1 | 1.895 | 3.250 | .072 | .009 |
| | G.içi | 219.218 | 376 | .583 | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | .335 | 1 | .335 | .589 | .443 | .002 |
| | G.içi | 213.724 | 376 | .568 | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | .112 | 1 | .112 | .286 | .593 | .001 |
| | G.içi | 148.052 | 376 | .394 | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 1.881 | 1 | 1.881 | 3.406 | .066 | .009 |
| | G.içi | 207.575 | 376 | .552 | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | .100 | 1 | .100 | .154 | .695 | .000 |
| | G.içi | 242.650 | 376 | .645 | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | |
| TYTÖ | G.arası | .008 | 1 | .008 | .033 | .857 | .000 |
| | G.içi | 96.835 | 376 | .258 | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | |

* $\alpha=.008$

Öğretmenlerin TYT'leri yaşlarına veya hizmet sürelerine göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin yaşlarına göre TYTÖ ortalamaları Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5
Öğretmenlerin Yaşlarına Göre TYTÖ Puanları

| Yaş | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | | |
|-------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|-----------|------|
| | N | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 21-25 | 7 | 4.57 | 0.57 | 4.04 | 0.93 | 3.79 | 0.59 | 3.89 | 1.13 | 4.43 | 0.61 | 4.14 | 0.68 |
| 26-30 | 42 | 4.40 | 0.66 | 4.18 | 0.53 | 3.98 | 0.62 | 3.98 | 0.73 | 4.07 | 0.89 | 4.14 | 0.42 |
| 31-35 | 57 | 4.28 | 0.73 | 3.84 | 0.91 | 3.79 | 0.65 | 3.95 | 0.82 | 3.89 | 0.97 | 3.97 | 0.60 |
| 36-40 | 126 | 4.08 | 0.80 | 3.78 | 0.72 | 3.92 | 0.56 | 4.00 | 0.62 | 4.10 | 0.68 | 3.97 | 0.45 |
| 41+ | 146 | 3.96 | 0.75 | 3.73 | 0.74 | 3.73 | 0.66 | 3.81 | 0.79 | 3.91 | 0.80 | 3.83 | 0.50 |

MANOVA'ya göre öğretmenlerin TYT'lerinin yaşlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.106$, $F(20,1488)= 2.025$, $p<.01$). Tablo 6'daki ANOVA değerleri dikkate alındığında 26-30 yaş grubundaki öğretmenlerin TYT'lerinin birinci, ikinci faktörlerde ve TYTÖ'nün genelinde 41+ yaş grubundaki öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca ikinci faktörde 26-30 yaş grubundaki öğretmenlerin TYT'lerinin 36-40 yaş grubundaki öğretmenlerden de yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 6
Öğretmenlerin Yaşlarına Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|---------|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|-------------------|--------------------------------|
| 1.Faktör | G.arası | 10.122 | 4 | 2.531 | 4.474 | .002 | .046 | 26-30 > 41+ |
| | G.ıçı | 210.991 | 373 | .566 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 7.143 | 4 | 1.786 | 3.219 | .013 | .033 | 26-30>36- 40, 26- 30>41+ |
| | G.ıçı | 206.915 | 373 | .555 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | 3.328 | 4 | .832 | 2.143 | .075 | .022 | |
| | G.ıçı | 144.836 | 373 | .388 | | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 2.717 | 4 | .679 | 1.226 | .299 | .013 | |
| | G.ıçı | 206.738 | 373 | .554 | | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 4.720 | 4 | 1.180 | 1.849 | .119 | .019 | |
| | G.ıçı | 238.029 | 373 | .638 | | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 4.001 | 4 | 1.000 | 4.019 | .003 | .041 | 26-30>41+ |
| | G.ıçı | 92.842 | 373 | .249 | | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

Öğretmenlerin hizmet sürelerine göre TYTÖ ortalamaları Tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7
Öğretmenlerin Hizmet Sürelerine Göre TYTÖ Puanları

| Hiz. | N | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | |
|-------|-----|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 1-5 | 54 | 4.36 | 0.62 | 4.03 | 0.70 | 3.90 | 0.56 | 3.97 | 0.79 | 4.11 | 0.82 | 4.09 | 0.45 |
| 6-10 | 47 | 4.23 | 0.85 | 3.86 | 0.79 | 3.88 | 0.61 | 3.94 | 0.75 | 4.01 | 0.85 | 3.99 | 0.57 |
| 11-15 | 82 | 4.15 | 0.78 | 3.83 | 0.76 | 3.86 | 0.60 | 3.91 | 0.71 | 3.99 | 0.87 | 3.95 | 0.50 |
| 16-20 | 112 | 4.00 | 0.79 | 3.75 | 0.74 | 3.80 | 0.63 | 3.96 | 0.72 | 4.00 | 0.69 | 3.90 | 0.50 |
| 21+ | 83 | 3.99 | 0.71 | 3.74 | 0.77 | 3.77 | 0.71 | 3.80 | 0.79 | 3.92 | 0.85 | 3.84 | 0.51 |

MANOVA sonucunda öğretmenlerinin TYT'lerinin hizmet sürelerine göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.049$, $F(20,1488)=.927$, $p>.05$). Benzer şekilde ANOVA'lar sonucunda da (Tablo 8) öğretmenlerin TYT'lerinde hizmet sürelerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmıştır ($\alpha>.008$).

Tablo 8
Öğretmenlerin Hizmet Sürelerine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p* | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|---------|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|-------------------|-----------------|
| 1.Faktör | G.arası | 6.675 | 4 | 1.669 | 2.903 | .022 | .30 | |
| | G.içi | 214.438 | 373 | .575 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 3.512 | 4 | .878 | 1.556 | .186 | .016 | |
| | G.içi | 210.546 | 373 | .564 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | .859 | 4 | .215 | .543 | .704 | .006 | |
| | G.içi | 147.305 | 373 | .395 | | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 1.603 | 4 | .401 | .719 | .579 | .008 | |
| | G.içi | 207.853 | 373 | .557 | | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 1.195 | 4 | .299 | .461 | .764 | .005 | |
| | G.içi | 241.555 | 373 | .648 | | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 2.250 | 4 | .563 | 2.218 | .067 | .023 | |
| | G.içi | 94.593 | 373 | .254 | | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

* $\alpha=.008$

Öğretmenlerin TYT'leri branşlarına veya çalıştıkları okul türlerine göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin branşlarına göre TYTÖ puanları Tablo 9'daki gibidir.

Tablo 9
Öğretmenlerin Branşlarına Göre TYTÖ Puanları

| Bran ξ^* | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | | |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|-----------|------|
| | N | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 1 | 69 | 3.94 | 0.74 | 3.53 | 0.74 | 3.66 | 0.64 | 3.78 | 0.85 | 3.91 | 0.84 | 3.76 | 0.54 |
| 2 | 57 | 3.96 | 0.78 | 3.76 | 0.75 | 3.83 | 0.70 | 3.84 | 0.68 | 3.91 | 0.77 | 3.86 | 0.50 |
| 3 | 52 | 4.29 | 0.75 | 3.75 | 0.71 | 3.87 | 0.62 | 3.97 | 0.71 | 4.03 | 0.84 | 3.99 | 0.49 |
| 4 | 50 | 4.08 | 0.72 | 3.73 | 0.79 | 3.85 | 0.59 | 4.00 | 0.79 | 3.96 | 0.70 | 3.93 | 0.48 |
| 5 | 47 | 4.33 | 0.77 | 4.23 | 0.62 | 3.86 | 0.59 | 3.91 | 0.59 | 4.12 | 0.69 | 4.10 | 0.43 |
| 6 | 40 | 3.95 | 0.73 | 3.69 | 0.85 | 3.80 | 0.65 | 3.93 | 0.69 | 4.00 | 0.93 | 3.86 | 0.52 |
| 7 | 32 | 3.86 | 0.80 | 4.03 | 0.59 | 3.84 | 0.53 | 3.74 | 0.75 | 4.08 | 0.84 | 3.89 | 0.47 |
| 8 | 31 | 4.60 | 0.57 | 4.14 | 0.64 | 4.12 | 0.59 | 4.28 | 0.78 | 4.10 | 0.87 | 4.28 | 0.42 |

*1:Fen, 2:Matematik, 3:Sosyal Meslek, 4:Türk Dili ve Ed.,5:Yabancı Dil, 6:Sosyal, 7:Diğer, 8:Teknik Meslek

MANOVA'ya göre öğretmenlerin TYT'lerinin branşlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.203$, $F(35,1850)=2.235$, $p<.05$). Tablo 10'daki istatistiklere göre birinci faktörde ve TYTÖ'nün genelinde Teknik Meslek branşındaki öğretmenlerin TYT'lerinin özellikle Fen, Matematik, Sosyal ve Diğer kodlu branşlardaki öğretmenlerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p<.05$). Ayrıca ikinci faktörde ise ağırlıklı olarak Yabancı Dil

branşlarındaki öğretmenlerin TYT'lerinin Fen, Matematik, Sosyal, Sosyal Meslek, Türk Dili ve Edebiyatı branşlarındaki öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($p<.05$).

Tablo 10
Öğretmenlerin Branşlarına Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|---------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|----------------|--|
| 1.Faktör | G.arası | 17.659 | 7 | 2.523 | 4.588 | .000 | .080 | 8>1, 8>2, 8>6, 8>7 |
| | G.içi | 203.454 | 370 | .550 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 19.968 | 7 | 2.853 | 5.438 | .000 | .093 | 5>1, 5>2, 5>3, 5>4, 5>6, 7>1, 8>1 |
| | G.içi | 194.090 | 370 | .525 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | 4.787 | 7 | .684 | 1.765 | .093 | .032 | |
| | G.içi | 143.377 | 370 | .388 | | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 7.322 | 7 | 1.046 | 1.915 | .066 | .035 | |
| | G.içi | 202.134 | 370 | .546 | | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 2.212 | 7 | .316 | .486 | .845 | .009 | |
| | G.içi | 240.537 | 370 | .650 | | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 7.915 | 7 | 1.131 | 4.705 | .000 | .082 | 5>1, 8>1, 8>2, 8>4, 8>6, 8>7 |
| | G.içi | 88.928 | 370 | .240 | | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

Çalışmada öğretmenlerin TYT'leri çalıştıkları okul türlerine göre analiz edilirken benzer türdeki okullarda çalışan katılımcıların verileri aynı grupta ele alınmıştır (Tablo 11) . Bu doğrultuda Anadolu İmam Hatip Lisesi (69 kişi), Anadolu Ticaret Meslekli ve Teknik Anadolu Lisesinde çalışan (10 kişi) öğretmenler "Sosyal Meslek Lisesi" grubunda; Anadolu Teknik ve Endüstri Meslek Liselerinde çalışan (99 kişi) öğretmenler ise "Teknik Meslek Lisesi" grubunda değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo 11
Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türlerine Göre TYTÖ Puanları

| Oku I* | N | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | |
|-----------|-----|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 1 | 200 | 4,08 | 0,74 | 3,79 | 0,77 | 3,75 | 0,64 | 3,80 | 0,81 | 3,91 | 0,85 | 3,87 | 0,53 |
| 2 | 99 | 4,23 | 0,77 | 3,93 | 0,70 | 3,95 | 0,55 | 4,04 | 0,72 | 4,03 | 0,84 | 4,05 | 0,49 |
| 3 | 79 | 4,02 | 0,81 | 3,76 | 0,78 | 3,89 | 0,66 | 4,04 | 0,56 | 4,18 | 0,57 | 3,96 | 0,46 |

*1:Anadolu ve Fen L., 2:Teknik Meslek L., 3:Sosyal Meslek L.

MANOVA'dan elde edilen Pillai's Trace $V=.053$, $F(10,744)=2,011$ değerlerine göre öğretmenlerin TYT'leri görev yaptıkları okul türüne göre farklılık göstermektedir ($p<.05$). ANOVA sonucunda (Tablo 12) Anadolu ve Fen Liselerinde görev yapan öğretmenlerin TYT'lerinin dördüncü ve beşinci faktörlerde Sosyal Meslek Liselerinde görev yapan öğretmenlerden; üçüncü, dördüncü faktörlerde ve

TYTÖ'nün genelinde Teknik Meslek Liselerinde görev yapan öğretmenlerden daha düşük olduğu anlaşılmıştır ($p < .05$).

Tablo 12

Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türlerine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|---------|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|-------------------|-----------------|
| 1.Faktör | G.arası | 2.311 | 2 | 1.155 | 1.980 | .139 | .010 | |
| | G.içi | 218.802 | 375 | .583 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 1.698 | 2 | .849 | 1.499 | .225 | .008 | |
| | G.içi | 212.360 | 375 | .566 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | 2.843 | 2 | 1.422 | 3.668 | .026 | .019 | |
| | G.içi | 145.321 | 375 | .388 | | | | 2>1 |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 5.286 | 2 | 2.643 | 4.854 | .008 | .025 | |
| | G.içi | 204.170 | 375 | .544 | | | | 2>1, 3>1 |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 4.372 | 2 | 2.186 | 3.439 | .033 | .018 | |
| | G.içi | 238.378 | 375 | .636 | | | | 3>1 |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 2.052 | 2 | 1.026 | 4.059 | .018 | .021 | |
| | G.içi | 94.791 | 375 | .253 | | | | 2>1 |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

Öğretmenlerin TYT'leri mezun oldukları fakülte türüne veya eğitim düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmada öğretmenlerin TYT'leri mezun oldukları fakülte türlerine göre üç grup halinde incelenmiştir (Tablo 13). "Eğitim Fakültesi" bünyesine kültür dersleri öğretmenlerinin (165 kişi) yanı sıra teknik eğitim (26 kişi) vb. fakültelerden mezun olmuş öğretmenler de dahil edilmiştir. Öte yandan İlahiyat Fakültesi (30 kişi), sağlık yüksekokulu (5 kişi) ya da mühendislik fakültesi (1 kişi) gibi farklı fakültelerden mezun olan öğretmenler ise "Diğer" kategorisinde değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo 13

Öğretmenlerin Mezun Oldukları Fakülte Türlerine Göre TYTÖ Puanları

| Fak. | N | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | |
|------|-----|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 1 | 200 | 4.19 | 0.75 | 3.94 | 0.71 | 3.84 | 0.56 | 3.96 | 0.73 | 4.02 | 0.77 | 4.00 | 0.48 |
| 2 | 138 | 3.96 | 0.77 | 3.68 | 0.82 | 3.82 | 0.70 | 3.82 | 0.81 | 3.94 | 0.88 | 3.84 | 0.54 |
| 3 | 40 | 4.24 | 0.77 | 3.68 | 0.65 | 3.84 | 0.66 | 3.99 | 0.50 | 4.09 | 0.68 | 3.97 | 0.47 |

*1:Eğitim Fak.,2:Fen Edebiyat, 3:Diğer

MANOVA'ya göre öğretmenlerin TYT'leri mezun oldukları fakülte türlerine göre farklılık göstermektedir (Pillai's Trace $V = .058$, $F(10,744) = 2,235$, $p < .05$). Tablo 14'teki istatistikler dikkate alındığında Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenlerin TYT'lerinin birinci ve ikinci faktörlerde ayrıca ölçek genelinde Fen Edebiyat Fakültesi mezunu öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 14

Öğretmenlerin Mezun Oldukları Fakülte Türlerine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|---------|--------------------|-----|-----------------------|-------|------|-------------------|-----------------|
| 1.Faktör | G.arası | 4.818 | 2 | 2.409 | 4.177 | .016 | .022 | 1>2 |
| | G.içi | 216.295 | 375 | .577 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 6.440 | 2 | 3.220 | 5.816 | .003 | .030 | 1>2 |
| | G.içi | 207.618 | 375 | .554 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | .042 | 2 | .021 | .053 | .948 | .000 | |
| | G.içi | 148.122 | 375 | .395 | | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 1.857 | 2 | .929 | 1.677 | .188 | .009 | |
| | G.içi | 207.598 | 375 | .554 | | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | .849 | 2 | .425 | .658 | .518 | .003 | |
| | G.içi | 241.900 | 375 | .645 | | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 2.020 | 2 | 1.010 | 3.994 | .019 | .021 | 1>2 |
| | G.içi | 94.824 | 375 | .253 | | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

Araştırmada öğretmenlerin TYT'leri eğitim düzeylerine göre incelenirken tezsiz yüksek lisans (49 kişi), tezli yüksek lisans (31 kişi) ve doktora (2 kişi) derecesine sahip öğretmenlerin tamamı "Lisansüstü" kategorisinde değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 15).

Tablo 15

Öğretmenlerin Eğitim Düzeylerine Göre TYTÖ Puanları

| Eğt.* | N | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | |
|-------|-----|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 1 | 296 | 4.11 | 0.78 | 3.83 | 0.75 | 3.83 | 0.63 | 3.93 | 0.74 | 4.02 | 0.78 | 3.94 | 0.50 |
| 2 | 82 | 4.10 | 0.72 | 3.76 | 0.77 | 3.84 | 0.61 | 3.86 | 0.78 | 3.94 | 0.87 | 3.91 | 0.53 |

*1:Lisans. 2:Lisansüstü

MANOVA'ya göre öğretmenlerin TYT'lerinin eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.005$, $F(5,372)=.352$, $p>.05$). Benzer şekilde gerçekleştirilen ANOVA'lar neticesinde de (Tablo 16) anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>.008$).

Tablo 16
Öğretmenlerin Eğitim Düzeylerine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p* | Kısmi η^2 |
|----------|---------|--------------------|-----|-----------------------|------|------|-------------------|
| 1.Faktör | G.arası | .012 | 1 | .012 | .021 | .884 | .000 |
| | G.içi | 221.100 | 376 | .588 | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | .364 | 1 | .364 | .641 | .424 | .002 |
| | G.içi | 213.694 | 376 | .568 | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | .006 | 1 | .006 | .016 | .900 | .000 |
| | G.içi | 148.158 | 376 | .394 | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | .275 | 1 | .275 | .494 | .483 | .001 |
| | G.içi | 209.181 | 376 | .556 | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | .373 | 1 | .373 | .578 | .448 | .002 |
| | G.içi | 242.377 | 376 | .645 | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | |
| TYTÖ | G.arası | .099 | 1 | .099 | .384 | .536 | .001 |
| | G.içi | 96.745 | 376 | .257 | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | |

* α =.008

Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim almalarına göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim almalarına göre TYTÖ puanları Tablo 17'deki gibidir.

Tablo 17
Öğretmenlerin Derslerinde Teknoloji Kullanımı Hakkında Eğitim Almalarına Göre TYTÖ Puanları

| Eğt. | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | | |
|------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|-----------|------|
| | N | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| E | 258 | 4.17 | 0.72 | 3.82 | 0.76 | 3.84 | 0.65 | 3.94 | 0.78 | 4.01 | 0.81 | 3.96 | 0.50 |
| H | 120 | 3.99 | 0.85 | 3.81 | 0.75 | 3.82 | 0.59 | 3.85 | 0.66 | 3.98 | 0.78 | 3.88 | 0.52 |

E: Evet eğitim aldım, H: Hayır eğitim almadım

MANOVA sonucunda öğretmenlerin TYT'lerinin derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim almış olmalarına göre anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.014$, $F(5,372)=1.040$, $p>.05$). Benzer şekilde izleme testleri neticesinde de (Tablo 18) farklılığa rastlanmamıştır ($p>.008$).

Tablo 18

Öğretmenlerin Derslerinde Teknoloji Kullanımı Hakkında Eğitim Almalarına Göre ANOVA Sonuçları

| | Varyans | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p* | Kısmi η^2 |
|----------|---------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|----------------|
| 1.Faktör | G.arası | 2.608 | 1 | 2.608 | 4.488 | .035 | .012 |
| | G.içi | 218.505 | 376 | .581 | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | .025 | 1 | .025 | .044 | .835 | .000 |
| | G.içi | 214.034 | 376 | .569 | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | .035 | 1 | .035 | .088 | .767 | .000 |
| | G.içi | 148.129 | 376 | .394 | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | .721 | 1 | .721 | 1.298 | .255 | .003 |
| | G.içi | 208.735 | 376 | .555 | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | .067 | 1 | .067 | .104 | .748 | .000 |
| | G.içi | 242.682 | 376 | .645 | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | |
| TYTÖ | G.arası | .495 | 1 | .495 | 1.930 | .166 | .005 |
| | G.içi | 96.349 | 376 | .256 | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | |

* $\alpha=.008$

Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde teknolojik araçları kullanma sıklıklarına göre farklılık göstermekte midir?

Öğretmenlerin teknolojiden yararlanma sıklıklarına göre TYTÖ puanları Tablo 19'daki gibidir.

Tablo 19

Öğretmenlerin Derslerinde Teknolojik Araçlardan Yararlanma Sıklıklarına Göre TYTÖ Puanları

| Sık.* | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | | |
|-------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|-----------|------|
| | N | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 0 | 39 | 3.82 | 0.87 | 3.63 | 0.77 | 3.71 | 0.55 | 3.72 | 0.69 | 3.81 | 0.67 | 3.73 | 0.54 |
| 1 | 29 | 3.86 | 0.60 | 3.57 | 0.82 | 3.69 | 0.51 | 3.72 | 0.76 | 4.10 | 0.70 | 3.76 | 0.48 |
| 2 | 37 | 3.93 | 0.90 | 3.84 | 0.59 | 3.84 | 0.59 | 3.89 | 0.58 | 3.97 | 0.72 | 3.89 | 0.43 |
| 3 | 87 | 4.04 | 0.78 | 3.80 | 0.78 | 3.76 | 0.64 | 3.95 | 0.72 | 4.00 | 0.83 | 3.91 | 0.52 |
| 4 | 186 | 4.28 | 0.70 | 3.90 | 0.75 | 3.91 | 0.66 | 3.97 | 0.79 | 4.03 | 0.84 | 4.03 | 0.50 |

*0:Kullanımı yok, 1:Belli konularda nadiren, 2:Ayda birkaç kez, 3:Haftada birkaç kez, 4:Hemen hemen her ders

MANOVA sonucunda öğretmenlerin TYT'lerinin derslerinde teknolojik araçları kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.087$, $F(20,1488)=1.656$, $p<.05$). ANOVA'ya göre (Tablo 20) hemen hemen her dersinde teknolojik araçlardan yararlanan öğretmenlerin TYT'lerinin ölçeğin birinci faktöründe ($F(4,377)=5.374$, $p<.001$, Kısmi $\eta^2=.054$) ve genelinde derslerinde teknolojiden yararlanmayan öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmıştır ($F(4,377)=4.270$, $p<.05$, Kısmi $\eta^2=.044$).

Tablo 20

Öğretmenlerin Derslerinde Teknolojik Araçlardan Yararlanma Sıklıklarına Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | P | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|-----------------|---------|--------------------|-------|-------|----------------|--------------|
| 1.Faktör | G.arası | 12.049 | 4 | 3.012 | 5.374 | .000 | .054 |
| | G.içi | 209.064 | 373 | .560 | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 4.431 | 4 | 1.108 | 1.971 | .098 | .021 |
| | G.içi | 209.627 | 373 | .562 | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | 2.744 | 4 | .686 | 1.760 | .136 | .019 |
| | G.içi | 145.420 | 373 | .390 | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 3.170 | 4 | .792 | 1.433 | .222 | .015 |
| | G.içi | 206.286 | 373 | .553 | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 1.913 | 4 | .478 | .741 | .565 | .008 |
| | G.içi | 240.836 | 373 | .646 | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 4.240 | 4 | 1.060 | 4.270 | .002 | .044 |
| | G.içi | 92.603 | 373 | .248 | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | |

Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde kullandıkları teknolojik araç veya bilgisayar yazılımı çeşitliliğine göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmada öğretmenlerin derslerde çeşitli teknolojik araçlardan yararlandıkları (Tablo 21) ve bunların arasından akıllı tahtanın en çok kullanılan araç olduğu anlaşılmıştır (315 kişi %83.3). Ayrıca öğretmenlerin çok büyük bir kısmının (201 kişi %53.17) derslerinde sadece akıllı tahtadan yararlandıkları da anlaşılmıştır. Bu nedenle öğretmenlerin TYT'leri incelenirken kullandıkları araç sayısı dikkate alınmıştır (Tablo 22). Bu bağlamda derslerinde üç ve daha fazla araç kullanan öğretmenlerin verileri "Çoklu Araç Kullanımı" kategorisinde değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo 21

Öğretmenlerin Derslerinde Yararlandıkları Teknolojik Araçlar

| Teknolojik araçlar | f (%) |
|----------------------------|-------------|
| Akıllı Tahta | 315 (%83.3) |
| Tablet Bilgisayar | 56 (%14,8) |
| Bilgisayar | 96 (%25,4) |
| Projeksiyon Cihazı | 33 (%8.7) |
| Diğer (Akıllı telefon vb.) | 12 (%3.2) |

Öğretmenlerin derslerinde kullandıkları teknolojik araç çeşitliliğine göre TYTÖ ortalamaları Tablo 22'deki gibidir.

Tablo 22

Öğretmenlerin Derslerinde Kullandıkları Teknolojik Araç Çeşitliliğine Göre TYTÖ Puanları

| Araç* | 1.Faktör | | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | |
|-------|----------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | N | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 0 | 39 | 3.82 | 0.87 | 3.63 | 0.77 | 3.71 | 0.55 | 3.72 | 0.69 | 3.81 | 0.67 | 3.73 | 0.54 |
| 1 | 211 | 4.04 | 0.73 | 3.71 | 0.78 | 3.76 | 0.66 | 3.84 | 0.72 | 3.98 | 0.81 | 3.86 | 0.50 |
| 2 | 93 | 4.17 | 0.79 | 3.97 | 0.62 | 3.94 | 0.54 | 4.08 | 0.76 | 4.11 | 0.79 | 4.05 | 0.44 |
| 3 | 35 | 4.69 | 0.40 | 4.29 | 0.63 | 4.07 | 0.66 | 4.14 | 0.81 | 4.01 | 0.94 | 4.29 | 0.46 |

*0:Kullanımı yok, 1:Tek Araç, 2:İki araç, 3:Çoklu araç

MANOVA'ya göre öğretmenlerin TYT'lerinin derslerinde kullandıkları teknolojik araç çeşitliliğine göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.129$, $F(15,1116)=3.350$, $p<.001$). Tablo 23'teki ANOVA istatistikleri dikkate alındığında bu farklılığın TYTÖ'nün genelinde ve beşinci faktör hariç bütün faktörlerinde gözlemlendiği anlaşılmaktadır. Bu durumu özetlemek için TYTÖ geneline ait veriler ele alınabilir. Genel olarak derslerinde çoklu ve iki araç kullanan öğretmenlerin TYT'lerinin derslerinde tek araç kullanan veya teknolojik araç kullanmayan öğretmenlerden yüksek olduğu anlaşılmaktadır ($F(3,377)=11.732$, $p<.001$, Kısmi $\eta^2=.086$).

Tablo 23

Öğretmenlerin Derslerinde Kullandıkları Teknolojik Araç Çeşitliliğine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 |
|----------|---------|-----------------|-----|--------------------|--------|------|----------------|--------------------|
| 1.Faktör | G.arası | 16.465 | 3 | 5.488 | 10.030 | .000 | .074 | 3>0, 3>1, 3>2 |
| | G.içi | 204.648 | 374 | .547 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 13.493 | 3 | 4.498 | 8.387 | .000 | .063 | 2>1, 3>0, 3>1 |
| | G.içi | 200.566 | 374 | .536 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | 4.760 | 3 | 1.587 | 4.138 | .007 | .032 | 3>1 |
| | G.içi | 143.404 | 374 | .383 | | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 6.927 | 3 | 2.309 | 4.264 | .006 | .033 | 2>1 |
| | G.içi | 202.529 | 374 | .542 | | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 2.582 | 3 | .861 | 1.340 | .261 | .011 | |
| | G.içi | 240.167 | 374 | .642 | | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 8.330 | 3 | 2.777 | 11.732 | .000 | .086 | 2>0, 2>1, 3>0, 3>1 |
| | G.içi | 88.514 | 374 | .237 | | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

Araştırmada öğretmenlerin derslerinde çoğunlukla PDF okuyucu (240 kişi %63.5), Ms PowerPoint gibi sunum programları (276 kişi %73) ve MS Word tarzı kelime işlemcisi (143 kişi %37.8) programları kullandıkları anlaşılmıştır (Tablo 24).

Tablo 24

Öğretmenlerin Derslerinde Yararlandıkları Bilgisayar Programları

| Bilgisayar Programları | f (%) |
|------------------------|-------------|
| PDF Okuyucu | 240 (%63.5) |
| Sunum Programları | 276 (%73.0) |
| Kelime İşlemcisi | 143 (%37.8) |
| Multimedya Oynatıcısı | 141 (%37.3) |
| Diğer | 11 (%2.9) |

Araştırmada öğretmenlerin kullandıkları bilgisayar programı çeşitliliğine göre TYT'leri, kullandıkları program sayısı dikkate alınarak incelenmiştir (Tablo 25). Ayrıca derslerinde üç veya daha fazla bilgisayar programı kullanan öğretmenlerin verileri "Çoklu Program Kullanımı" kategorisinde değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo 25

Öğretmenlerin Derslerinde Kullandıkları Bilgisayar Programı Çeşitliliğine Göre TYTÖ Puanları

| Prg.* | N | 1.Faktör | | 2.Faktör | | 3.Faktör | | 4.Faktör | | 5.Faktör | | TYTÖ | |
|-------|-----|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS | \bar{X} | SS |
| 0 | 39 | 3.82 | 0.87 | 3.63 | 0.77 | 3.71 | 0.55 | 3.72 | 0.69 | 3.81 | 0.67 | 3.73 | 0.54 |
| 1 | 83 | 3.88 | 0.72 | 3.63 | 0.85 | 3.72 | 0.73 | 3.62 | 0.80 | 3.82 | 0.85 | 3.73 | 0.59 |
| 2 | 97 | 4.03 | 0.82 | 3.81 | 0.69 | 3.79 | 0.62 | 3.88 | 0.71 | 3.99 | 0.79 | 3.90 | 0.45 |
| 3 | 159 | 4.35 | 0.66 | 3.97 | 0.70 | 3.94 | 0.57 | 4.13 | 0.69 | 4.14 | 0.79 | 4.12 | 0.41 |

*0:Kullanımı yok, 1:Tek program, 2:İki program, 3:Çoklu program

MANOVA'ya göre öğretmenlerin TYT'lerinin derslerinde kullandıkları bilgisayar programı çeşitliliğine göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır (Pillai's Trace $V=.131$, $F(15,1116)=3.401$, $p<.001$). Gerçekleştirilen ANOVA sonucunda (Tablo 26) derslerinde çoklu bilgisayar programı kullanan öğretmenlerin TYT'lerinin ikinci, üçüncü ve beşinci faktörlerde sadece tek program kullanan öğretmenlerden yüksekken; birinci, dördüncü faktörlerde ve TYTÖ'nün genelinde ise diğer gruplardaki bütün öğretmenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmıştır ($p<.05$).

Tablo 26

Öğretmenlerin Derslerinde Kullandıkları Bilgisayar Programı Çeşitliliğine Göre ANOVA Sonuçları

| Varyans | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p | Kısmi η^2 | Hochberg GT2 | |
|----------|-----------------|---------|--------------------|-------|--------|----------------|--------------|---------------|
| 1.Faktör | G.arası | 17.226 | 3 | 5.742 | 10.533 | .000 | .078 | 3>0, 3>1, 3>2 |
| | G.içi | 203.887 | 374 | .545 | | | | |
| | Toplam | 221.113 | 377 | | | | | |
| 2.Faktör | G.arası | 7.965 | 3 | 2.655 | 4.818 | .003 | .037 | 3>1 |
| | G.içi | 206.094 | 374 | .551 | | | | |
| | Toplam | 214.058 | 377 | | | | | |
| 3.Faktör | G.arası | 3.730 | 3 | 1.243 | 3.219 | .023 | .025 | 3>1 |
| | G.içi | 144.434 | 374 | .386 | | | | |
| | Toplam | 148.164 | 377 | | | | | |
| 4.Faktör | G.arası | 16.459 | 3 | 5.486 | 10.632 | .000 | .079 | 3>0, 3>1, 3>2 |
| | G.içi | 192.997 | 374 | .516 | | | | |
| | Toplam | 209.456 | 377 | | | | | |
| 5.Faktör | G.arası | 7.490 | 3 | 2.497 | 3.969 | .008 | .031 | 3>1 |
| | G.içi | 235.259 | 374 | .629 | | | | |
| | Toplam | 242.749 | 377 | | | | | |
| TYTÖ | G.arası | 10.313 | 3 | 3.438 | 14.858 | .000 | .106 | 3>0, 3>1, 3>2 |
| | G.içi | 86.531 | 374 | .231 | | | | |
| | Toplam | 96.843 | 377 | | | | | |

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmaya katılan öğretmenlerin TYTÖ genelinden ve faktörlerinden aldıkları puanlar ele alındığında TYT'lerinin "olumlu" olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç, katılımcıları öğretmen (Çakır ve Oktay, 2013; Üstün ve Akman, 2015) veya öğretmen adayı olan (Birkollu vd., 2017; Kayalar, 2018; Paşa vd., 2015) birçok çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca öğretmenlerin TYT'leri cinsiyetleri yönünden incelendiğinde herhangi bir farklılığa rastlanmamıştır. Bu sonuç her ne kadar kadınlar (Bisgin, 2014; Çakır ve Oktay, 2013) ya da erkekler (Birkollu vd., 2017; Şahin ve Namlı, 2019) lehine farklılıkların gözlemlendiği bazı çalışmaların bulgularıyla çelişse de literatürdeki birçok çalışmanın bulgularıyla uyumludur (Dursun vd., 2017; Fındıkoğlu vd., 2015; Kayalar, 2018; Şimşek ve Yıldırım, 2016). Nitekim Cai, Fan ve Du (2017) gerçekleştirdikleri meta analizi çalışmasında küçük bir etki büyüklüğüyle erkeklerin TYT'lerinin kadınlarınkinden yüksek olduğu, fakat araştırmalardaki bu farkların zamanla azaldığı sonucuna varmışlardır.

Araştırmada öğretmenlerin TYT'leri yaşları ve hizmet süreleri yönünden ele alındığında farklı bir durumla karşılaşılmıştır. Öğretmenlerin TYT'leri yaşları yönünden ele alındığında daha önce Bisgin (2014)'ün de tespit ettiği üzere genç öğretmenlerin tutumlarının daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bu durum Prenskey (2001)'nin dijital doğanlar olarak tarif ettiği grubun dijital göçmenlerin yerini alması olarak düşünülebilir. Öte yandan öğretmenlerin TYT'leri hizmet süreleri yönünden ele alındığında ise beklenenin ve literatürdeki çalışmaların (Çakır ve Oktay, 2013) aksine öğretmenlerin tutumlarında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Her ne kadar TYTÖ'nün genelinde ve bütün faktörlerinde öğretmenlerin hizmet süreleri arttıkça tutum ortalamalarının düştüğü gözlemlense de herhangi bir anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir. Bu bağlamda genç öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar gözlemlenirken hizmet süreleri yönünden bunun gözlenmemesi öğretmenlerin

yaşları ile hizmet sürelerinin orantılı olmamasından kaynaklanmış olabilir. Nitekim ilgili betimsel istatistikler incelendiğinde özellikle “36-40” ve “41+” yaşlarında olan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre grup dağılımlarının büyük oranda çeşitlilik göstermesi bu çıkarımı destekler niteliktedir.

Araştırmada öğretmenlerin TYT'lerinin daha önceki çalışmalardan farklı olarak (Albayrak-Sarı vd., 2016; Çakır ve Oktay, 2013) branşları yönünden farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Öte yandan bu sonuç öğretmen adaylarının TYT'lerinin bölümlerine göre farklılık gösterdiğinin anlaşıldığı bir çok çalışmanın sonucuyla örtüşmektedir (Birkollu vd., 2017; Fındıkoğlu vd., 2015; Kayalar, 2018; Şahin ve Namlı, 2019). Anlamlı farklılıkların gözlemlendiği birinci faktör ve TYTÖ geneli ele alındığında aralarında bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenlerinin de yer aldığı, teknik meslek branşları lehine farklılıklar olduğu görülmüştür. Nitekim öğretmen adaylarının bölümlerine göre TYT'lerinde farklılıkların gözlemlendiği birçok çalışmada da bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği adayları lehine benzer sonuçlara varılmıştır (Birkollu vd., 2017; Kayalar, 2018; Şahin ve Namlı, 2019). Bu durum teknik branşlardaki öğretmenlerin uzmanlık alanlarından dolayı diğer öğretmenlerden daha fazla yazılım ve donanım bilgisine sahip olmalarından kaynaklanmış olabilir. Benzer bir duruma teknik branşlardaki öğretmenlerin çokça görev yaptıkları okul türlerinde de rastlanmış olması bu çıkarımı destekler niteliktedir. Nitekim teknik meslek liselerindeki öğretmenlerin üçüncü ve dördüncü faktörlerdeki ayrıca TYTÖ'nün genelindeki tutumlarının anadolu ve fen liselerinde görev yapan öğretmenlerden daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Öte yandan sosyal meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin dördüncü ve beşinci faktörlerdeki tutumlarının da benzer şekilde anadolu ve fen liselerinde görev yapan öğretmenlerden yüksek olması dikkat çekicidir.

Araştırmada öğretmenlerin TYT'leri eğitim düzeyleri yönünden ele alındığında hemen hemen her faktörde ve ölçek genelinde lisansüstü derecesine sahip öğretmenlerin tutumlarının daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Fakat daha önceki çalışmaların da aksine (Çakır ve Oktay, 2013) bu bağlamda herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Öte yandan öğretmenlerin TYT'leri mezunu oldukları fakülte türleri yönünden incelendiğinde ise küçük etki büyüklükleriyle de olsa Eğitim Fakültesi mezunlarının tutumlarının Fen Edebiyat Fakültesi mezunlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Bu farklılık Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenlerin lisans öğrenimleri sırasında teknoloji destekli eğitim faaliyetlerine yönelik daha fazla ders almış olmalarından veya Teknik Meslek branşlarındaki öğretmenlerin çoğunlukla eğitim fakültesi mezunu olmalarından kaynaklanmış olabilir. Öğretmenlerin eğitim düzeylerine ve mezunu oldukları fakülte türlerine göre elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, öğretmenlerin TYT'leri üzerinde eğitim düzeylerinden ziyade almış oldukları eğitimlerin içeriğinin daha belirleyici olduğu söylenebilir.

Araştırmada öğretmenlerin çoğunluğunun hizmet öncesinde üniversitede veya öğretmenliği sürecinde hizmet içi eğitim bünyesinde, derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim aldığı anlaşılmıştır. Fakat öğretmenlerin %31'i gibi önemli bir kısmının (120 kişi) teknoloji kullanımı hakkında herhangi bir eğitim almadığını ifade etmiş olması dikkat çekicidir. Ayrıca öğretmenlerin TYT'leri derslerinde teknoloji kullanımı hakkında eğitim almış olmalarına göre incelendiğinde beklenenin

ve daha önceki çalışmaların aksine (Tezci, 2010) herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamış olması da dikkati çeken diğer bir durumdur. Aslında FATİH Projesi'yle ortaöğretim öğretmenleri başta olmak üzere bütün öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler düzenlenmiştir. Bu bağlamda söz konusu bulgular proje kapsamında düzenlenen hizmet içi eğitimlerin hedeflenen yaygınlığa ve etkiye ulaşmadığını işaret ediyor olabilir. Nitekim öğretmenlerin %18'i gibi azımsanmayacak bir kısmının (68 kişi) derslerinde teknolojik araçlardan ya hiç yararlanmıyor ya da nadiren yararlanıyor olması ve bu bağlamda özellikle "teknolojik araçların eğitim alanında kullanılmama durumu" faktöründe teknolojik araçlar kullanmayan öğretmenler aleyhine gözlemlenen anlamlı farklılık bu çıkarımı destekler niteliktedir. Çünkü öğretmenlerin söz konusu faktörden düşük puan almış olmaları eğitimde teknoloji kullanımını gereksiz ve zaman alıcı buldukları, öğrenciler açısından motive edici bir yanının olmadığını düşündükleri anlamına gelmektedir. Daha önceki çalışmalarda FATİH Projesi kapsamında düzenlenen hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik kaygıları, olumsuz görüşleri ve ön yargıları gibi içsel engelleri gidermede yetersiz kaldığının ifade edilmiş olması da (Ardıç ve İşleyen, 2017; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı, 2013; Keleş ve Turan, 2015) bu sonucu destekler niteliktedir.

Öğretmenlerin TYT'leri derslerinde kullandıkları teknolojik araç çeşitliliği yönünden incelendiğinde ölçek genelinde ve nerdeyse ölçeğin bütün faktörlerinde derslerinde birden fazla teknolojik araç kullanan öğretmenler lehine gözlemlenen anlamlı farklıklar dikkat çekmektedir. Özellikle ölçeğin birinci, ikinci faktörlerinde ve genelinde gözlemlenen etki büyüklüğü, derslerde kullanılan teknolojik araç çeşitliliğinin öğretmenlerin TYT'leri üzerinde olumlu etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Burada dikkat çeken diğer bir durum ise derslerinde sadece bir tane teknolojik araç kullanan öğretmenlerin TYT'lerinin teknolojiden yararlanmayan öğretmenlerden anlamlı bir farkla ayrışmamasıdır. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (201 kişi %53.17) derslerinde sadece akıllı tahtadan yararlandıkları dikkate alındığında bunun tek başına öğretmenlerin TYT'leri üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığı söylenebilir. Bu durum söz konusu öğretmenlerin akıllı tahtayı geleneksel yazı tahtası gibi alışılmış şekilde kullanıyor olmalarından kaynaklanabilir. Nitekim öğretmenlerin derslerinde ağırlıklı olarak sadece notlarını yansıtmaya yarayan, öğrenci etkileşimine izin vermeyen PDF okuyucu (240 kişi %63.5) veya MS Word tarzı kelime işlemcisi (143 kişi %37.8) programlarını kullanıyor olmaları bu çıkarımı destekler niteliktedir. Öte yandan öğretmenlerin TYT'leri kullandıkları bilgisayar programı çeşitliliği yönünden incelendiğinde çoklu program kullanımının kayda değer düzeyde anlamlı farklılık yarattığı söylenebilir. Bu durum etki büyüklükleri yönünden ele alındığında birinci, dördüncü faktörler ve özellikle TYTÖ geneli tutumlar ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda derslerde kullanılan bilgisayar programı çeşitliliğinin öğretmenlerin TYT'leri üzerinde orta düzeyde olumlu etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin TYT'lerinin "olumlu" düzeyde olmasının derslerinde teknolojiden yararlanmalarına pozitif yönde etkisi olduğu söylenebilir. Daha önceki çalışmalarda da öğretmenlerin teknolojik ve pedagojik yeterliliklerinin geliştirilmesinde TYT'nin olumlu etkisinin olduğu sonuçlarına varılmış olması bu çıkarımı destekler

niteliktedir (Albayrak-Sarı vd., 2016; Buabeng-Andoh, 2012; Çelik ve Yeşilyurt, 2013; Kalemoglu Varol, 2015; Yulisman vd., 2019). Öte yandan öğretmenlerin çoğunluğunun derslerinde sadece akıllı tahtadan yararlandığı, bu süreçte öğrencilerin etkileşime girebileceği donanım ve yazılımları kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda ortaöğretim öğretmenlerinin aldıkları eğitimlerin derslerinde teknolojik araçları kullanma şekilleri üzerinde istenen düzeyde bir etki yaratmadığı söylenebilir. Ölçek skorlarında gözlemlenen anlamlı farklılıklar ve etki büyüklükleri birlikte ele alındığında “Teknolojik araçların eğitim alanında kullanılmama durumu”, “Teknolojik araçların eğitim alanında kullanılma durumu” ve “Teknolojik araçların kullanımının öğretilmesi” faktörlerinde derslerinde çoklu teknolojik araç ve bilgisayar programı kullanan öğretmenler lehine olan farklılıklar öne çıkmaktadır. Yani ilgili öğretmenlerin, eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımının gerekli ve önemli olduğu, bu faaliyetlerin öğretim çıktılarına katkı sağlayacağı, hem öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarına hem de hizmet içi eğitim bünyesinde öğretmenlere teknoloji kullanımı hakkında eğitimler verilmesi gerektiği yönünde olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir. Bu bağlamda öğretmenlere ve öğretmen adaylarına tek bir teknolojik aracın teknik özelliklerinin öğretilmesinden ziyade, öğretim faaliyetlerinde öğrencileri de sürece dahil edebilecekleri farklı teknolojik araçlar ve bilgisayar programları hakkında uygulamalı eğitimler verilmesi önerilebilir. Bu eğitimler sayesinde öğretmenlerin derslerinde öğrencilerini de sürece aktif olarak dahil ettikleri teknoloji uygulamaları gerçekleştirmeleri sağlanabilir. Ayrıca öğretmenlerin demografik bilgileri üzerinden varılan sonuçlar doğrultusunda, düzenlenecek olan hizmet içi eğitimlerde öğretmenlerin hizmet sürelerinden ziyade yaşlarının dikkate alınmasının daha uygun olacağı söylenebilir. Bu doğrultuda hizmet içi eğitim faaliyetleri planlanırken; öğretmenleri yaşlarına göre gruplandırarak bu grupların gereksinimlerinin belirlenmesi ve ilk etapta 40 yaş üstü öğretmenlere öncelik verilmesi önerilebilir. Benzer şekilde hizmet içi eğitim faaliyetlerin planlanması aşamasında öğretmenlerin branşlarının ve görev yaptıkları okul türlerinin de dikkate alınması faydalı olabilir. Bu bağlamda öğretmenlerin branşlarına özgü gereksinimlerinin belirlenmesi adına ilgili alanın eğitimine yönelik teknoloji destekli sınıf uygulamalarının incelendiği farklı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, gerçekleştirilecek çalışmalarda ve hizmet içi eğitim faaliyetlerinde anatolu ve fen liselerinde görev yapan kültür dersleri (matematik, fizik, tarih, coğrafya v.b.) branşlarındaki öğretmenlere öncelik verilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Albayrak Sari, A., Canbazoglu Bilici, S., Baran, E. ve Ozbay, U. (2016). Farklı branşlardaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 1-21. <https://doi.org/10.17943/etku.11643>
- Ardıç, M. A. ve İşleyen, T. (2017). High School Mathematics Teachers' Views On Computer-Assisted Mathematics Instruction Through Computer Algebra Systems in Turkey. *European Journal of Education Studies*, [S.l.], mar. 2017. Doi: 10.5281/zenodo.345626.

- Bahar, H. H., İçli, H. H. ve Gülaçtı, F. (2010). Ortaöğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet tutumlarının incelenmesi (Erzincan örneği). *Milli Eğitim Dergisi*, 40(188), 50-67.
- Birkollu, S. S., Yucesoy, Y., Bağlama, B. ve Kanbul, S. (2017). Investigating the attitudes of pre-service teachers towards technology based on various variables. *TEM Journal*, 6(3), 578.
- Birgin, O., Uzun, K. ve Akar, S. G. M. (2020). Investigation of Turkish mathematics teachers' proficiency perceptions in using information and communication technologies in teaching. *Education and Information Technologies*, 25(1), 487-507. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09977-1>
- Bisgin, H. (2014). Analyzing the attitudes of physical education and sport teachers towards technology. *The Anthropologist*, 18(3), 761-764. <https://doi.org/10.1080/09720073.2014.11891607>
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using ICT*, 8(1), 136-155.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (7. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cai, Z., Fan, X. and Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education*, 105, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Cattagni, A. and Farris, E. (2001). Internet access in U.S. public schools and classrooms: 1994-2000 (NCES 2001-071). U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Çakır, R. ve Oktay, S. (2013). Bilgi toplumu olma yolunda öğretmenlerin teknoloji Kullanımları. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 35-54.
- Çelik, V. and Yesilyurt, E. (2013). Attitudes to technology, perceived computer self-efficacy and computer anxiety as predictors of computer supported education. *Computers & Education*, 60(1), 148-158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.06.008>
- Dursun, M., Tozoğlu, E., Bayraktar, G., Çingöz, B. and Tozoğlu, B. (2017). Attitudes of the Students at Physical Education (PE) Teaching and Sports Department towards Technology Use in Education. *International Journal of Sport Culture and Science*, 5(1), 11-19. <https://doi.org/10.14486/IntJSCS639>
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational technology research and development*, 47(4), 47-61. <https://doi.org/10.1007/BF02299597>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E. and Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59, 423-435. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>
- Findıkoğlu, F., Alcı, B. and Karataş, H. (2015). The correlation between pre-service teachers' attitudes towards technology and achievement in material design course. *The Anthropologist*, 20(3), 744-753. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891781>

- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (3. ed.)*. London: Sage
- Fletcher, J.D. (2003). Does this stuff work? A review of technology used to teach. TeachKnowLogia, Knowledge Enterprise, Inc.
- Göktas, Y., Gedik, N. and Baydas, O. (2013). Enablers and barriers to the use of ICT in primary schools in Turkey: A comparative study of 2005–2011. *Computers & Education*, 68, 211-222. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.002>
- İspir, E., Furkan, H. ve Çitil, M. (2007). Lise fen grubu öğretmenlerinin teknolojiye ilişkin tutumları-Kahramanmaraş örneği. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 63-72.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni insan ve insanlar sosyal psikolojiye giriş*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Kalemoğlu Varol, Y. (2015). Predictive Power of Prospective Physical Education Teachers' Attitudes towards Educational Technologies for Their Technological Pedagogical Content Knowledge. *International Journal of Progressive Education*, 11(3), 7-19.
- Kayalar, M. T. (2018). Examining pre-service teachers 'attitudes and interests in technology in terms of various variables. *Journal of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(27), 2753-2760.
- Keleş, E. ve Turan, E. (2015). Öğretmenlerin fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi (FATİH) hakkındaki görüşleri. *Turkish Journal of Education*, 4(2), 17-28.
- Keleş, E., Öksüz, B. D. ve Bahçekapılı, T. (2013). Teknolojinin eğitimde kullanılmasına ilişkin öğretmen görüşleri: Fatih projesi örneği. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 353-366.
- MEB, (2020). *Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/en/index.html> adresinden 17.02.2020 Tarihinde erişilmiştir.
- Oskamp, S. and Schultz, P. W. (2005). *Attitudes and Opinions*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410611963>
- Ottenbreit-Leftwich, A., Liao, J. Y. C., Sadik, O. and Ertmer, P. (2018). Evolution of teachers' technology integration knowledge, beliefs, and practices: How can we support beginning teachers use of technology?. *Journal of Research on Technology in Education*, 50(4), 282-304. <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1487350>
- Paşa, S., Bolat, Y. ve Karataş, F. (2015). Kimya öğretmenliği öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve görüşlerindeki değişimler: Chembiodraw uygulaması. *Journal of Computer and Education Research*, 3(6), 71-98. <https://doi.org/10.18009/jcer.02018>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Şahin, M. C. ve Namlı, N. A. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 95-112.
- Şimşek, Ü. and Yıldırım, T. (2016). The attitudes and opinions of social studies teacher candidates on the usage of technology in education. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 632-649. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3506>

- Tezci, E. (2010). Attitudes and knowledge level of teachers in ICT use: The case of Turkish teachers. *Journal of Human Sciences*, 7(2), 19-44.
- Üstün, A. ve Akman, E. (2015). Özel okul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşleri (Samsun ili örneği). *Journal of Educational Science*, 3(4), 94-103.
- Yavuz, S. (2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 4(1), 17-25.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (7. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yulisman, H., Widodo, A., Riandi, R. and Nurina, C. I. E. (2019). Moderated effect of teachers' attitudes to the contribution of technology competencies on TPACK. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(2), 185-196.
<https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i2.7818>

Summary

Introduction

Examining the barriers encountered in the use of technology in education, it is understood that they fundamentally consist of two orders as external and internal. In short, barriers that aren't related to the teacher such as the lack of access to the hardware and software required in the teaching process, incompetent teaching plans, and lack of necessary technical, and administrative support are external obstacles. Whereas internal barriers can be summarized as the attitudes and beliefs of teachers towards themselves, as well as teaching and learning activities. It is emphasized that it is more difficult to overcome internal barriers to the use of technology in education than external barriers (Ertmer, 1999). As a matter of fact, it can be said that the external barriers faced by teachers have been overcome or are overcome by carrying out comprehensive activities in many countries similar to FATIH Project in Turkey for many years. However, many studies conducted in this process emphasize that internal barriers still have a decisive influence (Ertmer et al., 2012; Göktaş, Gedik & Baydaş, 2013; Ottenbreit-Leftwich, Liao, Sadik & Ertmer, 2018). In this context, internal barriers such as negative attitudes of teachers towards technology come to the fore. This study aims to investigate the attitudes of secondary education teachers' towards technology, as studies addressing this situation with a holistic perspective specifically for secondary teachers haven't been sufficiently in the literature.

Method

The screening model, which is one of the quantitative research methods, was utilized in the study. In the research, where the participants were determined on a voluntary basis using convenience sampling method, 378 secondary education teachers, who work in different branches of 22 high schools in 5 different types in Adıyaman province, took part as participants. In the research, a form consisting of two sections was used as the data collection tool. The first section of the form includes questions related to the demographic information of the teachers, frequency of their using the technological tools in lessons, and the technological tools and computer software they utilize. The Scale of Attitude towards Technology (SATT) developed by Yavuz

(2005) takes part in the second section of the form. As a five-point Likert scale, SATT consists of five factors and 19 items. Cronbach's Alpha reliability coefficient of SATT was calculated as 0.83. Single Factor Multivariate analysis of variance (MANOVA) was used in the analysis of the data obtained in the study. An analysis of variance (ANOVA) was applied for each dependent variable as a follow-up test in the research. Moreover, Hochberg's GT2 test was utilized as a post-hoc test.

Results

In the study, it was understood that the attitudes of secondary education teachers towards technology were "positive" in the scale and in all of its factors. Furthermore, it was also seen that the attitudes of secondary education teachers towards technology do not differ significantly based on their gender, duration of service, education levels, and status of previous education on the use of technology in their lessons. On the other hand, it was understood that the attitudes of secondary education teachers towards technology differ significantly across the scale or various factors based on their ages, branches, the type of school they work at and the faculty they graduated from, the frequency of using technological tools in their courses, and the variety of technological tools or computer software used in such courses.

Discussion

When the results obtained in the research are evaluated as a whole, it can be said that the "positive" attitudes of teachers towards technology have a positive effect on their use of technology in their lessons. The fact that attitudes towards technology having been established to have a positive impact on the development of technological and pedagogical competencies of teachers in previous studies supports this conclusion (Albayrak-Sarı et al., 2016; Buabeng-Andoh, 2012; Çelik & Yeşilyurt, 2013; Kalemoglu Varol, 2015; Yulisman et al., 2019). On the other hand, it is seen that the majority of teachers use only smart boards in their lessons, they do not make use of hardware and software that students can interact with. In this context, it can be said that a significant number of secondary education teachers do not have the desired impact on the way they benefit from technological tools in their lessons. Examining the significant differences and effect sizes observed in the scale scores together for the factors "Not using technological tools in the field of education," "Using technological tools in the field of education", and "Teaching the use of technological tools", it is seen that the differences emerge in favor of the teachers, who use multiple technological tools and computer software in their lessons. In other words, it can be argued that the teachers in question had positive attitudes toward the facts that using technology in education was necessary and important, that these activities would contribute to the learning outcomes, and that teachers should be trained on the use of technology in both teacher training programs and in-service training.

Pedagogical Implications

In this context, rather than teaching the technical characteristics of a single technological tool to teachers and teacher candidates, it may be recommended to provide practical training on different technological tools and computer software, to which teachers can have their students participate in the teaching activities. These

training programs can ensure that teachers perform technology applications in their lessons, where their students could get actively involved. In addition, in line with the results obtained from the demographic information of the teachers, it can be said that it would be more appropriate to take into consideration the age of the teachers rather than the service period in the in-service training to be held. Similarly, it may be beneficial to consider the branches of teachers and the types of schools they work at during the planning of in-service training activities. In this context, in order to determine the specific needs of teachers, different studies can be carried out, in which technologically supported classroom practices regarding the education of the related field are examined.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Yazar Bilgileri/Authors' Biodata

Mehmet Alper ARDIÇ, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi matematik öğretmenliği bölümü mezunudur. Doktorasını Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde matematik eğitimi alanında yapmıştır. Adıyaman Üniversitesinde araştırma görevlisi doktor olarak çalışmaktadır.

Mehmet Alper Ardıç, Mehmet Alper ARDIÇ is a graduate of Atatürk University Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Mathematics Teaching. He completed his PhD in the field of mathematics education at Atatürk University, Institute of Educational Sciences. He works as a research assistant doctor at Adıyaman University.

Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik- Güvenirlilik Çalışması

Fatih Balaman¹

Muhammet Baş²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: June 12/
12 Haziran 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

November 21/ 21 Kasım 2020

Page numbers/Sayfa No: 676-697

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: mubas01@yahoo.com



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by
Cumhuriyet University, Faculty
of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırma ile Neiva, Ros ve da Paz (2005) tarafından geliştirilen Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması amaçlanmıştır. Orijinal ölçek üzerinde çeviri, geri çeviri, dil geçerliği, pilot uygulama gibi gereklilikler yerine getirilip Türkçe formuna son şekli verildikten sonra 315 öğretmene uygulanmıştır. Veriler üzerinde yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonunda orijinal ölçeğin 28 maddelik 3 faktörlü yapısı doğrulanmış, Türkçe formun orijinal ölçek ile yapı bakımından uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Güvenirlilik kapsamında Cronbach α iç tutarlık katsayısı, iki yarıya bölme ve kararlılık için test - tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin tamamı için Cronbach α değeri 0.92, Kuşkululuk faktörü için 0.93, Endişe faktörü için 0.89, Kabullenme faktörü için 0.87 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin her iki yarısı arasında korelasyon değeri 0.90, iki yarı güvenirliliği değeri ise 0.94 olarak hesaplanmıştır. Kararlılık için yapılan test - tekrar test sonucunda her iki ölçüm arasında 0.71'lik bir korelasyon bulunmuştur. Maddelerin analizi kapsamında madde toplam korelasyonu incelenmiştir. Ayrıca %27'lik alt ve üst gruplar arasında her bir madde için Bağımsız gruplar t testi yapılarak gruplar arasında anlamlılık düzeyi incelenmiştir. Bu işlemler sonucunda Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ölçek uyarlama, geçerlik, güvenirlilik, faktör analizi, örgütsel değişim, örgütsel değişime direnç.

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Balaman, F., & Baş, M. (2021) Örgütsel değişime direnç ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik- güvenirlilik çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 676-697. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.751810>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Hatay/Türkiye
Assist. Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology
e-mail: fatihbalaman2010@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2175-0778>

² Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Hatay/Türkiye
Assist. Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Education, Department of Educational Management
e-mail: mubas01@yahoo.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9309-8702>

Adaptation of the Resistance Scale for Organizational Change into Turkish: A Validity and Reliability Study

Abstract

This research aims to adapt the Resistance Scale for Organizational Change originally developed in English by Neiva, Ros and da Paz (2005) into Turkish. The necessary translation, reverse translation, language validity, pilot application on the original scale were fulfilled, it was applied to 315 teachers. At the end of the confirmatory factor analysis on the data, the original scale was comprised of 28 items and three sub-dimensions and it was understood that the Turkish form was compatible with the original scale and structure. In terms of reliability, Cronbach α used internal cohesion coefficient, two halves splitting and testing for stability - re-testing methods. Cronbach α for the full scale was calculated as 0.92; 0.93 for the skeptic factor, 0.89 for the concern factor and 0.87 for the acceptance factor. Correlation between both halves of the scale was calculated as 0.90 and the two semi-reliability values were calculated as 0.94. Test for stability - a correlation of 0.71 between both measurements was found as a result of the retest. Within the scope of the analysis of the items, the total correlation of the items was examined. In addition, between the upper and lower groups of 27%, independent groups t tested for each item and the level of significance between the groups was examined. As a result, it is found out that the Turkish form of the Resistance Scale for Organizational Change is a valid and reliable scale

Keywords: Scale adaptation, validity, reliability, factor analysis, organisational change, resistance to organisational change.

Giriş

Özellikle 90'lı yıllardan itibaren son otuz yılda öncelikle sosyo ekonomik krizler, teknolojik gelişmeler, çalışanlardaki nitelik sorunları ve işletmelerdeki küçülmeler (Hameed, Khan, Sabharwal, Arain, ve Hameed, 2017) gibi değişimler ile kamu hizmetlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırmak adına kamu yönetimi reform çabaları ve özel sektörde görülen yoğun rekabet ortamı (Yalçın, Seçkin, ve Demirel, 2009) kamu ve özel kurumlarını değişim yönünde çeşitli meydan okumalarla karşı karşıya bırakmıştır (Georgalis, Samaratunge, Kimberley, ve Lu, 2014). Son zamanlarda, küresel çevresel, teknolojik ve finansal değişimler ve yenilikler kurum ve kuruluşları adapte olmaya ve dönüştürmeye zorlamaktadır (Burger, Crous, ve Roodt, 2013; Pascari, 2014; Stanley, Meyer, ve Topolnytsky, 2005; Thomas ve Hardy, 2011; van Dam, Oreg, ve Schyns, 2008). Bu bağlamda son derece küreselleşmiş bir dünyada rekabet gücüyle benzerlerinden ayrılmak (Buschmeyer, Schuh, ve Wentzel, 2016) ve örgütün yaşamını sağlıklı bir şekilde devam ettirmek adına (Çakır, 2009), ister özel ister kamu tüm kurumlar günlük yaşamın önemli bir dinamiği olarak kendilerini sürekli geliştirmek ve güncellemek durumunda kalmaktadır. Nitekim, artık günümüz çağdaş örgütlerini karakterize eden özelliklerden biri de birçok boyutta değişimi kapasitelerini diri tutma becerileridir (Choi ve Ruona, 2010; Tuncer, 2013). Sürdürülebilir değişimin gereğini fark etme ve uygun zamanda gecikme yaşanmaksızın uygulayabilme ve adaptasyon yeterliği hem kurumların hem akademik camianın önemli uğraş alanlarından biri haline gelmiştir (Burger, Crous, ve Roodt 2013).

Kurumsal yöneticiler ve liderler kendi örgütlerinde iç veya dış ortamdaki değişime tepki vermek adına bireyler, ürünler, teknoloji ve pazara göre değişim modelleri, planlamak, izlemek, değerlendirmek amacıyla modeller ve teoriler

geliştirmek durumunda kalmıştır (Hussain, Lei, Akram, Haider, Hussain ve Ali, 2018). Koç (2014), örgütlerin şu ana kadar başarıyla uyguladığı yöntemlerin ve izlediği politikaların artık yetersiz kalabileceğini köklü ve kaçınılmaz değişimlere seyirci kalanların yok olmaya mahkûm olacağına işaret etmektedir. Ancak yönetim literatürü değişim girişimlerinin önemli ölçüde başarısızlıkla sonuçlandığını ortaya koymaktadır (Wittig, 2012). İyi tasarlanmış değişim stratejilerinde dahi tüm değişim ve yenileşme girişimlerinin yaklaşık % 70'i başarısız olmaktadır (Georgalis, Samaratunge, Kimberley ve Lu, 2014). Bu durumun temel nedenlerinden biri kurumların bürokratik ve hiyerarşik yapılarının genellikle değişim ve yenileşme yönünde engel teşkil etmesidir (Domingues, Lozano, Ceulemans ve Ramos, 2017; Pakdel, 2016).

Örgütsel Değişim

Rekabet, mevcut çalkantılı çevresel faktörler, küreselleşme ve teknolojik gelişmeler, geleceğin getireceği kaos ve belirsizlik (Hussain, Lei, Akram, Haider, Hussain ve Ali, 2018) nedeniyle varlığını devam ettirebilme adına kurumlar örgütsel değişimi en kritik hamle olarak değerlendirme eğilimindedir (Burnes, 1996). Örgütsel değişim, bir örgütün etkinliğini artırmak için mevcut durumundan arzu edilen gelecekteki bir duruma doğru uzaklaşması olarak tanımlanmaktadır (Lunenburg, 2010). Bu yönüyle örgütsel değişim kurumun normal iş akış kalıplarını ve rutinlerini kesintiye uğratarak (Choi ve Ruona, 2010) örgüte yeni bir soluk kazandırır. Örgütsel bütünlüğün sağlanması, örgütün varlığını devam ettirebilmesi ve örgütün büyüme ve gelişme kapasitesinin artırılması örgütsel değişimin temel hedefleri arasındadır (Şimşek, Çelik ve Akgemci, 2015). Örgütsel değişim örgütün yapısında kasıtlı bir değişim tasarımı, yeni bir fikrin veya davranışın benimsenmesi (Kurşunoğlu ve Tanrıoğlu, 2009) olarak kabul edilir ve kurumun başarısını artırmaya çalışan sistemleri, süreçleri, yapıları, strateji, hedef ve değerlendirmeleri kapsar (Lines, 2005). Kısaca örgütsel değişim, davranış, yapılar, teknoloji, süreçler ve/veya strateji de dâhil olmak üzere organizasyondaki herhangi bir sayıdaki unsurda önemli bir değişiklik olarak tanımlanabilir (Burger, 2007).

Başarılı bir değişim uygulaması için kritik bir faktör insan boyutudur çünkü bu tür girişimleri kabullenme, değişim için açık, kararlı, hazır ve motive olma (Khan, Sabharwal, Arain ve Hameed, 2017) büyük ölçüde bağlılıkla uygulama bu girişimlerin nihai başarısını belirler (Fugate, Prussia ve Kinicki, 2012). İstenen düzeyde değişim hedeflerine ulaşmak için ekip çalışmasının önemi vurgulanmıştır (Domingues, Lozano, Ceulemans ve Ramos, 2017). Bu nedenle başarılı örgütsel değişim girişimlerinin temelini kurum yöneticileri, çalışanları ve karar vericiler tarafından ortaya konulan kurumsal stratejiyi uygulama süreci oluşturur (Nasim ve Sushil, 2011). Flott (2011), örgütsel değişimin başarısını çalışanları kurum düzeyinde kararlar alma noktasında olabildiğince çok sorumluluk ve yetki vermeye ve kurumu dönüştürme yeteneğine sahip insanların "sanal takımlar" ve "matris yönetimi gibi yollarla teşvik edilmesine ve kuruluşun diğer alanlarında etkin görevler verilmesine dayandırmaktadır. Diğer taraftan başarılı bir değişim girişimi; başlangıç aşamasında erken kazanımlar elde etmeyi, sinerji yaratma ve momentum yakalama adına paydaşlar arasında net bir vizyona hedeflemeyi, değişim yönünde zorunluluk

hissetme duygusunu, işbirliğine yönelik yönlendirmeyi, yoğun iletişim ağı kurmayı gerektirir (Rollag ve Parise, 2016).

Örgütsel Değişime Direnç

Örgütsel değişime direnç konusuna geçmeden önce direnç kavramını ve boyutlarını ortaya konacaktır. Alan kuramını geliştiren sosyal psikolog Lewin, örgütsel değişimi kavramını açıklarken bir fizik metaforu olan etki- tepki kavramını kullanmıştır (Hameed, Khan, Sabharwal, Arain ve Hameed, 2017). Örgütün çevresinde meydana gelen değişimler etki, örgütün bu değişim baskılarına karşı geliştirdiği girişimleri de tepki olarak değerlendirdi. Ayrıca Lewin fizik deneylerinden yola çıkarak direnç fikrini ortaya çıkardı; özellikle bir nesne başka bir nesneye çarpmasına karşı nesnenin gösterdiği direnç kavramını yönetsel alana taşıdı (Garden, 2017). Lewin çalışanların yönetimdeki örgütsel değişime karşı direniş kavramını dikkate alan ilk araştırmacılardan biriydi (Hendrickson ve Gray, 2012). Lewin, iç ve dış itici güçlerin örgütleri arzu edilen yeni duruma doğru ittiğini, kısıtlayıcı güçlerin de değişime direnç gösteren veya değişim sürecini engelleyen çalışanların davranışları nitelediğini ifade eder (Juneja, 2020). Ne var ki örgüt içinde değişimi her zaman içtenlikle kabul eden ve uygulamaya koyan çalışanlar bulunmayabilir. Değişim sürecinde örgüt liderlerini değişim ajanlarını değişim taraftarı olan ve değişime karşı çıkan güçleri dikkate almalarını gerektiğini vurgulama adına, Lewin örgütsel değişime itirazı veya ayak diremeyi tanımlamak için başka bir fizik metaforu olan direnç kavramını ilk kez kullanmıştır (Clegg ve Bailey, 2007). Psikoloji biliminde direnç yönergelere uymama, değişime karşı koymak (Tuna, 2016); bireyin kendini açmayı, davranışsal hedeflere ulaşmayı ve gruba katkı sağlamayı engelleyen bir faktör (Yaycı, 2017) olarak tanımlanmıştır.

Değişime karşı direnç, örgütsel alanda yaygın olarak kabul gören bir zihinsel model olarak yönetim bilimi alanında geçen yarım yüzyıl boyunca büyük ilgi gördü (Stewart Jr, May, McCarthy ve Puffer, 2009). Değişime karşı direnç konusunda yayınlanan ilk çalışma Coch ve French 1948'de "Değişime karşı direnişin üstesinden gelmek" başlığı altında yayınlanmıştır (Pakdel, 2016). Virginia'da bir pijama fabrikası olan Harwood Manufacturing Company'de yürüttükleri araştırmada teorileri değişime karşı direncin, güçlü grup kaynaklı kuvvetlerle çalışanların hayal kırıklığına bireysel tepkilerinin bileşimi olduğuna dayanıyordu (Dent ve Goldberg, 2016). İlk kez Lewin tarafından 1947'de, örgütlerde muhtemel değişimlere yönelik direnci yönetme ve üstesinden gelme bağlamında ortaya atılan örgütsel değişime direnç (Burnes, 2007) kavramı aradan geçen uzunca bir süre boyunca örgüt yönetimi alanında farklı şekillerde tanımlanmıştır. Geleneksel yönetim literatüründe, bireylerin örgütsel değişime karşı olumsuz tutumları genellikle değişime direnç olarak kavramsallaştırılmıştır (Choi ve Ruona, 2010).

Değişime direnç; statükoyu değiştirme baskısı karşısında iş görenlerin statükoyu korumaya hizmet eden davranış biçimi (Zaltman ve Duncan, 1977; (Akt. Georgalis, Samaratunge, Kimberley ve Lu, 2014); hayal kırıklığı ve endişeden kaynaklanan savunma mekanizması (Sorre, 2016); yeniliği uygulama zorlukları ve değişim girişimlerinin başarısızlığı için bir gerekçe (Erwin ve Garman, 2010) olarak tanımlanmıştır. Yönetsel bağlamda direnç, örgüt içinde belirlenen uygulamalarda, rutinlerde, hedeflerde veya normlarda istenen değişim karşısında değişimi

savunanlar tarafından çalışanlara sunulan değişim beklentilerinin aleyhinde üyelerin görüş, endişe veya kanaatlerini ortaya koyarak değişimi reddetme süreci olarak açıklanabilir (Agocs, 1997). Tanımların ortak yönü iş görenlerin değişim sürecinde değişimin akışı yönünde veya tersi yönünde takındıkları tutumu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle değişimin veya değişime direncin temel belirleyicisi örgütsel düzlemde başta örgüt lideri olmak üzere örgütte yer alan tüm çalışanların beklenti, inanç, tutum ve davranışlarının toplamıdır. Uzunca bir süre direnç, yönetimin üstesinden gelmek zorunda kaldığı bireysel veya kolektif olumsuz tutum ve davranışlar bütünü olarak olumsuz bir çağrışımla kullanıldı (Collinson, 1994). Ancak literatürde direnci örgüt üyeleri için öğrenmeyi teşvik eden olumlu bir süreç olarak değerlendiren yaklaşımlar da bulunmaktadır (Msweli-Mbanga ve Potwana, 2006). Bu bağlamda direnç örgüt içinde değişim aleyhine olan mevcut varsayımları, söylemleri ve güç ilişkilerini bozacak veya yenileşme yönünde tersine çevirebilecek örgüt için bir tehdit değil, aksine fırsatlar sunabilecek kullanışlı bir aygıt olarak değerlendirilmektedir (Collinson, 1994; Çalık ve Emre, 2013). Bu bağlamda bireylerin değişime karşı muhtemel olumsuz tepkileri başarılı değişime karşı işlevsiz olmayabilir çünkü bu tepkiler değişimin nasıl yorumlanacağı yada uygulanması gerektiği noktasında karar alıcılara rehberlik edecek ve örgütsel performansı iyileştirmenin yanında bireysel gelişimi de desteklemek amacıyla örgütsel çalışma ortamında fark yaratmaya yönelik kasıtlı çabalar direnci fırsata çevirecektir (Choi ve Ruona, 2010).

Değişime direnç, örgütsel düzeyde ve bireysel düzeyde ortaya çıkabilir. Bireysel bağlamda direnişin genellikle kurumsal değişime karşı değil bu değişikliğin sonuçları nedeniyle, örneğin statü, ücret kaybı veya rahatın bozulması korkusu biçiminde nüksetmektedir (Dent ve Goldberg, 1999). Birçok değişim girişimlerinde, yeni sürecin yararları konusunda bir kurum içinde tam bir görüş birliği yoktur, aksine bazı iş görenlerde bilinmeyen bir gelecek korkusu ve aynı zamanda bilinmeyen geleceğe uyum sağlama korkusu ortaya çıkabilir (Sorre, 2016). Bu nedenle örgütteki değişim çabaları ve baskısı bireysel bağlamda çalışanlarda kaygı artışı, belirsizlik duygusu, yetersizlik endişesi işini veya konumunu kaybetme korkusu düzensizlik, karmaşıklık ve şaşkınlık gibi olumsuz duyguları beraberinde getirmektedir (Kiefer, 2005; Oreg, 2006; Pakdel, 2016). Bireysel düzeyde değişime karşı direnç çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir:

- Çalışanlar değişikliklerin neden olduğunu anlamayabilir.
- Çalışanlar değişikliklerin ne anlama geldiğini anlamıyorlar.
- Çalışanlar nasıl etkileneceklerini bilmiyorlar.
- Beceriler eski olabilir ve yeni beceriler gerekebilir.
- Organizasyon yapıları ve sistemleri değişiklikle uyumlu değildir (örneğin, ödüller ve takdir).
- Önceki etkisiz değişikliklerin getirdiği güvensizlik kültürü (<http://psychology.iresearchnet.com/>, 2020).

Değişime dirençle sonuçlanan örgütsel faktörler ise:

- Yapısal Sertlik veya Sınırlılıklardan Kaynaklanan Direnç: Yapısal direnç, daha çok istikrar, kontrol, set metodolojileri veya rutine odaklanan bürokrasilerin karakteristik bir özelliğidir.

- Gruplardan Atalet: Gruplar değişime direnebilir, çünkü bireyler gibi, gruplar da aynı davranış kalıplarını, normları veya kültürü takip eder ve değişiklik sonucunda grupların mevcut davranış biçimlerini veya davranışlarını değiştirmek zorunda kalabilirler.
- Güç, Kaynaklar veya Uzmanlığa yönelik olası tehditler (Juneja, 2020) olarak sıralanabilir.

Zander (1950), değişim sürecinde ortaya çıkan direnci altı ana neden dayandırır: mekanizmanın değişiminden etkilenen insanlara yeterli bilgi vermemesi, değişiklik çok çeşitli yorumlara açıksa, etkilenenlerin kendilerini değiştirmelerini engelleyen güçlü baskılar hissetmesi durumunda, değişim kişisel beklentileri karşılamaya dönükse; değişiklik, grupta halihazırda kurulmuş olan kurumları yok sayarsa (Akt. Dent ve Goldberg, 1999).

Eğitim Kurumlarında Örgütsel Değişim ve Direnç

Temel amacı bireyi hayata hazırlamak olan eğitim kurumlarının hem kurumsal bağlamda hem öğretmen idareci gibi iş görenler bağlamında sosyal, siyasi, ekonomi, kültürel ve teknoloji alanlarında değişim yönünü ve hızını belirlemede ve kendi kitlesini yönlendirmede başat rol üstlenmelidir aksi takdirde değişime karşı direnç ve statüko okul ortamında yıkıcı sonuçlar doğurabilir (Altan, 2018). Bu nedenle açık ve sosyal bir örgüt olan eğitim kurumları, çevrelerinde meydana gelen değişimleri izlemek ve değişim yeteneğini geliştirmek zorundadır (Arslan, 2015). Ayrıca verdiği mezunlarla diğer örgütler için özellikle iş dünyası için girdi sağlayan eğitim örgütlerinin bu değişime ayak uydurmanın ötesinde değişimin belirleyici unsuru olmaları gerektiği kaçınılmazdır (Canlı, Demirtaş ve Özer, 2015). Geleneksel pozitivist eğitim paradigmasının tümüyle değiştiği günümüzde eğitim planlamalarında, öngörülen hedeflerde, eğitim kurumlarının yapı ve işleyişlerinde, eğitim müfredatlarında, öğretmen - yönetici yetiştirmede, eğitim içeriğini güncellemede inovatif bir yaklaşım geliştirmek durumundayız (Arslan ve Erarslan, 2003). Örgütsel değişime ivme kazandırma, değişimi yönlendirme devam ettirme ve süreç boyunca sürekli değerlendirme, düzeltme ve güncellemeler tüm paydaşlarca ortak, paylaşımcı bir ruhla sağlanabilir. Bu amaçla eğitim kurumlarında çalışanlar arasında iletişim kanalları açık, katılımcı bir yönetim anlayışı temelinde, tüm çalışanların ortak fikirleri doğrultusunda iş birliği ruhuyla okula uygun değişim ve gelişim stratejileri belirlenmesi gerektiğini vurgulanmaktadır (Didem, Ceylan ve Yetim, 2012). Okulların verimlilik ve niteliğinin artırılmasında çalışanların özellikle öğretmenlerin fikirlerini, önerilerini dile getirmelerinin ve alınan kararlara katılmalarının sağlanması direnci azaltıcı tedbirler olarak değerlendirilmektedir (Arlı, 2013). Değişim planlaması sürecinde direnci azaltma adına, öğretmen yeterlikleri temelinde okulu merkeze alan bir değişim stratejisi belirlemek, mevcut insan kaynağının verimli kullanılmak değişimin tüm bireylerce kolaylıkla kabul edileceği ve uygulanacağı varsayılmaktadır (Çalık ve Emre, 2013).

Yöntem

Ölçek uyarılama çalışması kapsamında çalışma grubunun tanımlanması, orijinal ölçeğin tanıtılması, dil eşdeğerliği kapsamında yapılanlar, yapı geçerliği kapsamında doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirliğin belirlenmesi (Cronbach α değeri, iki yarıya bölme yöntemi, test - tekrar test yöntemi), madde analizi (madde toplam

korelasyonları, ayırt edicilik gücü indeksi, faktörler arası korelasyon) işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Hatay ilindeki devlet okulları ile özel okullarda görev yapan 34 farklı branşta toplam 315 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubu, amaçlı olmayan çalışma gruplarından uygun durum çalışma grubu yöntemine göre seçilmiştir. Bu yöntem, üzerinde kolayca araştırma yapılabilecek, veri toplamayı kolaylaştıracak kişi yada grupların seçimi olarak tanımlanmaktadır (Sönmez ve Alacapınar 2020). Veri toplama işlemi öncesinde öğretmenler araştırma hakkında bilgilendirilmiş, araştırmaya katılmaya gönüllü öğretmenler katılım sağlamışlardır. Çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1
Çalışma Grubu'nun Demografik Bilgileri

| | | N | % |
|------------------|-------------------|-----|-------|
| Okul türü | Özel Okul | 175 | 55.5 |
| | Devlet Okulu | 140 | 44.4 |
| Cinsiyet | Kadın | 183 | 50.09 |
| | Erkek | 132 | 41.90 |
| Yaş aralığı | 20-30 yaş aralığı | 98 | 31.11 |
| | 31-40 yaş aralığı | 132 | 41.90 |
| | 41-50 yaş aralığı | 59 | 18.73 |
| | 51 ve üzeri yaş | 26 | 8.25 |
| Öğretim basamağı | Okul öncesi | 22 | 6.98 |
| | İlkokul | 75 | 23.80 |
| | Ortaokul | 183 | 58.09 |
| | Lise | 35 | 11.11 |

Veri Toplama Aracı

Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'nin orijinal formu Neiva, Ros ve da Paz (2005) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması çalışması öncesinde ölçeği geliştirenlere ulaşılarak, ölçeğin daha önce Türkçe'ye uyarlanması amacıyla başka araştırmacı(lar) tarafından izin alınıp alınmadığı sorulmuş, izin alınmadığı anlaşıldıktan sonra tarafımızca uyarlama çalışması için izin alınmıştır. Ölçeğin orijinalini geliştiren araştırmacılar başlangıçta 50 maddeden oluşan formu biri devlet kurumu, diğeri özel kurum olmak üzere iki farklı kurumdaki 409 çalışana uygulamışlardır. Hiç Katılmıyorum seçeneğinden Tamamen Katılıyorum seçeneğine kadar olan 5'li Likert tipinde olan ölçek formu üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış, açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiş, sonuç olarak 28 maddeden oluşan 3 faktörlü bir yapıya ulaşılmıştır.

Ölçekte 1'den 10'a kadar olan toplam 10 madde Kuşkuculuk faktörünü, 11'den 19'a kadar olan toplam 9 madde Endişe faktörünü, 20'den 28'e kadar olan toplam 9 madde ise Kabullenme faktörünü oluşturmaktadır. Orijinal ölçekteki Cronbach α güvenilirlik katsayısı değerleri; Kuşkuculuk faktörü için 0.95, Endişe faktörü için 0.88, Kabullenme faktörü için 0.83 olarak hesaplanmıştır.

Kuşkuculuk ve Endişe faktörlerini oluşturan ilk 19 madde olumsuz madde, Kabullenme faktörünü oluşturan son 9 madde ise olumlu madde olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla örneğin; olumlu maddelere Tamamen Katılıyorum seçeneğini işaretleyenler, olumsuz maddelere Hiç Katılmıyorum seçeneğini işaretleyenler örgütsel değişime yönelik direnç düzeyleri yüksek olanlardır.

Verilerin Analizi

İşlem süreci. Ölçeğin İngilizce formunu Lisans Eğitimi İngilizce Öğretmenliği olan 3 öğretim üyesi Türkçe'ye ayrı ayrı çevirmişler, sonrasında araştırmacıların rehberliğinde elde edilen 3 farklı çevrilmiş metin sentezlenerek ortak bir Türkçe formda uzlaşılmıştır. Ortak form elde edilirken daha kısa cümlelerle daha anlamlı ifadeler elde etme, orijinal maddedeki ifadeyi net olarak karşılayabilme gibi kriterler dikkate alınmıştır.

Türkçe'ye çevrilen formun orijinali ile olan eşdeğerliğini onaylamak, varsa tutarsızlık ve kavram hatalarını gidermek amacıyla geri çeviri işlemi yapılmıştır. Bu amaçla Türkçe form 2 İngilizce öğretmeni tarafından tekrar İngilizceye dönüştürüldükten sonra elde edilen 2 ayrı form üzerinde yine araştırmacılar rehberliğinde çeviriyi yapanlarla birlikte bazı değişiklikler yapılarak uzlaşıya varılmış, tek bir İngilizce form elde edilmiştir. Ölçeğin orijinal formu, Türkçe form ve geri çeviriden elde edilmiş İngilizce form anlamsal hata olup olmadığı, çevirilerin doğru yapılp yapılmadığı yönleriyle incelenmek üzere bir değerlendirme formu ile birlikte alana ve dile hâkim 3 öğretim üyesine gönderilmiştir. Değerlendirme formunda her bir madde için Uygun-Kısmen Uygun-Uygun Değil seçenekleri ile sonunda Varsa Öneriler alanı bulunmaktadır. 3 farklı formu değerlendiren, uzman görüşü aldığımız 3 öğretim üyesinin değerlendirdiği değerlendirme formlarından elde edilen geri bildirimler doğrultusunda çevrilmiş metin üzerinde önerilen düzenlemeler yapılmıştır. Böylece ölçeğin Türkçe formunun nihai bir hal alması sağlanmıştir.

Ölçeğin Türkçe formunun katılımcılara uygulanması işlemi öncesinde ölçeğin son halinde maddelerin açık, anlaşılır, uygun olup olmaması yönleriyle inceleyip değerlendirmeleri amacıyla katılımcılara uygun nitelikte olduğu düşünölen 30 öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamanın uygulandığı öğretmenlerden ölçek maddeleri hakkında görüşler, geri bildirimler alınarak ölçeğin birkaç maddesi üzerinde orijinaline ve Türkçe çevirisine sadık kalınarak Türkçe formuna nihai hali verilmiştir.

Ölçeğin dil geçerliğini sağlamak için Türkçe son hali ve orijinal İngilizce formu, İngilizce dil yeterliğine sahip farklı branşlardaki öğretmenler ve İngilizce öğretmenlerinden oluşan, uygulamaya katılmaya gönüllü, çalışma grubu ile benzer nitelikteki 25 öğretmene 1 hafta arayla uygulanarak aradaki korelasyon değeri incelenmiştir. Böylece Türkçe form ile İngilizce formun eşdeğerliği, uyumu incelenmiş ve elde edilen korelasyon bulguları ile dilsel geçerliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Daha önceden oluşturulan orijinal yapının, model uyumunun, tahmin edilen ilişki örüntüsünün doğrulanıp doğrulanmadığını incelemek için bir Yapısal Eşitlik Modellemesi türü olan Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) kullanılır (Seçer, 2015; DeVellis, 2017; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003).

Çapık (2014) ile Brown ve Moore (2012)'a göre gözlenen ve gizli değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya yarayan DFA ölçek uyarlama çalışmalarında önemli bir yere sahiptir. DFA ile katılımcılardan toplanan veriler ile teorik yapının uyumu ortaya koyulur. DFA ile daha önceden faktör yapısı ortaya konulmuş çalışmaların, madde-faktör arası ilişki örüntülerinin başka bir kültüre uyarlanması aşamasında yapı geçerliği test edilir (Dural, Aslan, Alınç ve Araza, 2014). Bu çalışmada Neiva, Ros ve da Paz (2005) tarafından geliştirilmiş Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'nin orijinal formunun Türk kültürüne uyarlanması, bu aşamada 28 gözlenen değişkenin 3 gizil değişken ile olan ilişkisinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Bulgular

Dilsel Eşdeğerlik

Dilsel Eşdeğerliği sağlamak için 25 öğretmene uygulanan Türkçe ve orijinal İngilizce form arasındaki Pearson Korelasyon Katsayısı değeri $r = 0.79$ ($p=0.00$) olarak bulunmuştur. Bu değer iki form arasında yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir (Taşpınar, 2017). Böylece uyarlama çalışması kapsamında Dil Geçerliği'nin sağlandığı söylenebilir.

Yapı Geçerliği

Yapı geçerliğini sağlamak için 315 öğretmen üzerinde uygulanan ölçekten elde edilen veriler ile 28 gözlenen, 3 gizil değişken olduğu varsayımını doğrulamak için gerçekleştirilen ilk DFA sonuçlarında [$\chi^2_{(315)} = 1734.74$, $p=0.00$, $sd=347$, $\chi^2/df = 4.99$, $RMSEA=0.11$, $SRMR=0.076$, $CFI=0.93$, $NFI=0.92$, $NNFI=0.93$, $PNFI=0.84$, $IFI=0.93$, $RMR=0.07$] değerleri elde edilmiştir. Görüldüğü üzere χ^2/df değerinin 5'in altında (kabul edilebilir) fakat sınırda olduğu görülmektedir. CFI, NFI, NNFI, IFI değerlerinin ise her ne kadar 0.95'in üzerinde olmasa da 0.90'ın üzerinde yani kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca RMSEA değerinin kabul edilebilir sınır olan 0.08'in altında olması beklenmekte iken daha yüksek çıktığı, SRMR değerinin ise kabul edilebilir aralıkta olduğu anlaşılmıştır (Bkz: Tablo 2). Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilmiş ve modifikasyon yapılarak χ^2 değerini ve dolayısıyla ölçek doğrulama varsayımı için önemli bir değer olan χ^2/df ve RMSEA değerlerini düşürmek, diğer uyum indekslerini ise artırmak amaçlanmıştır (Brown ve Moore, 2012).

Hata varyansları bir biri ile ilişkili olan maddeler arasında, LISREL programının aynı faktörlere ait maddeler arasındaki önerileri doğrultusunda modifikasyonlar yapılmıştır. Modifikasyonlar, aralarındaki hata varyansı en yüksek olan maddelerden başlayarak, teker teker, adım adım ilerlenmiş ve en az modifikasyon ile en uygun sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Modifikasyon sonrası elde edilen sonuçlar; [$\chi^2_{(315)} = 1198.12$, $p=0.00$, $sd=341$, $\chi^2/df = 3.51$, $RMSEA=0.08$, $SRMR=0.08$, $CFI=0.95$, $NFI=0.94$, $NNFI=0.95$, $PNFI=0.85$, $IFI=0.95$, $RMR=0.06$] şeklindedir. Buna göre χ^2/df değerinin azaldığı, CFI, NFI, NNFI, IFI uyum indekslerinin arttığı, RMSEA değerinin ise beklendiği üzere düştüğü görülmektedir. Araştırmamızın kişi sayısı ve bu sayının yeterliğini yorumlayabildiğimiz, Lisrel ile DFA sonucunda minimum örneklem sayısı hakkında fikir veren Critical N (CN)=108.63 olarak bulunmuştur. Bu değer çalışmamız için kişi

sayısının en az 108 kişi olabileceğine vurgu yapmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın kişi sayısının yeterli düzeyde olduğu doğrulanmıştır (N=315). Faktör analizleri için kişi sayısı yeterliği hakkında madde sayısının katları, doğrudan kişi sayısı gibi farklı görüşler olsa da (Suhr, 2006; Can, 2019; Erkuş, 2016), sayıdan ziyade örneklemin ölçeğin amacına uygun, ölçeğin hedefindeki kitleyi temsil edecek kişilerden oluşmasının daha önemli olduğu vurgulanmaktadır (Erkuş, 2016; Baştürk ve Taştepe, 2013).

Tablo 2

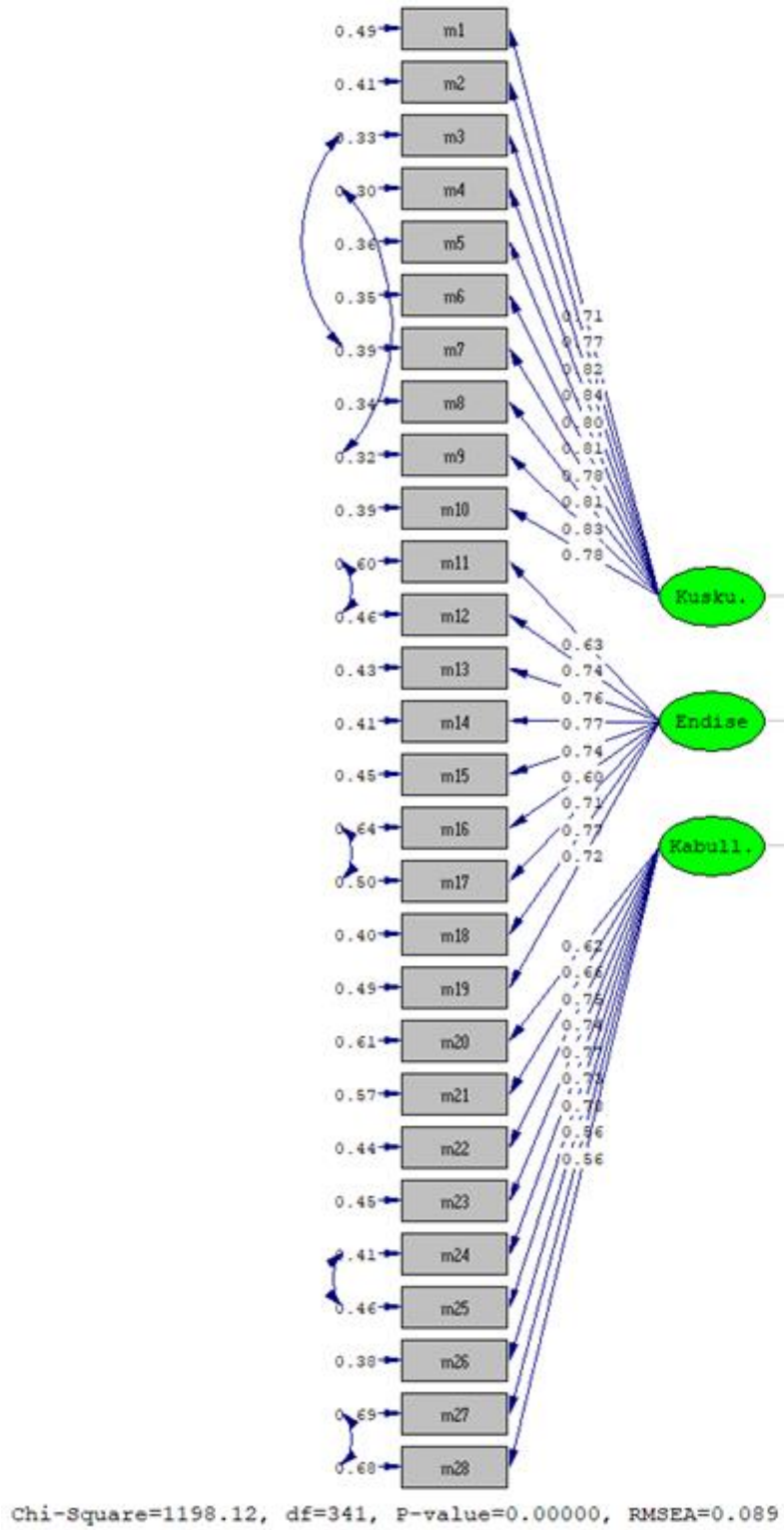
Uyum İndisleri Sınıf Değerleri ve DFA sonucu elde edilen Uyum İndisleri

| Uyum Ölçüsü | İyi Uyum | Kabul Edilebilir Uyum | Elde Edilen Uyum |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| ¹ χ^2/sd | $0 \leq \chi^2/sd \leq 2$ | $2 < \chi^2/sd \leq 5$ | 3.51 |
| ³ CFI | $0.97 \leq NNFI \leq 1.00$ | $0.95 \leq NNFI < 0.97$ | 0.95 |
| ³ NFI | $0.95 \leq NFI \leq 1.00$ | $0.90 \leq NFI < 0.95$ | 0.95 |
| ³ NNFI | $0.97 \leq NNFI \leq 1.00$ | $0.95 \leq NNFI < 0.97$ | 0.95 |
| ² PNFI | $0.95 \leq PNFI \leq 1.00$ | $0.50 \leq PNFI \leq 0.95$ | 0.85 |
| ^{3,2} RMSEA | $0 \leq RMSEA \leq 0.05$ | $0.05 < RMSEA \leq 0.08$ | 0.08 |
| ³ SRMR | $0 \leq SRMR \leq 0.05$ | $0.05 < SRMR \leq 0.10$ | 0.06 |

¹(Wheaton, Muthén, Alwin ve Summers, 1997), ²(Hu ve Bentler, 1999), ³(Schermelleh-Engel, Moosbrugger, Müller, 2003)

Literatürde, evrenin kovaryans matrisi ile örneklemin kovaryans matrisi arasındaki uyumu inceleyen Ki-Kare (χ^2)'nin (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003) anlamlılığını gösteren p değerinin 0.05'den büyük çıkması (anlamsız çıkması) beklenmektedir (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008). Aynı zamanda yine bu değer örnekleme sayısından aşırı derecede etkilendiği ve büyük örneklerde bu değer 0.05'den küçük, anlamlı çıktığı da bildirilmektedir (Alıasa, İsmail ve Sahiddan, 2015; Wheaton, Muthén, Alwin, ve Summers, 1997). Bu sebeple χ^2 'nin anlamlılık düzeyi model uyumuna karar verme bakımından çok fazla önemsenmemelidir, belirleyici olmamalıdır (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Buna karşın χ^2 'nin serbestlik derecesine oranı ile diğer uyum indekslerinin ise örneklem büyüklüğünden çok etkilenmediği ifade edilmektedir. Bu nedenle Ki-Kare'nin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen değeri ve diğer uyum indekslerini incelemek, tek bir sonuçla değil birçok değeri birlikte değerlendirmek, uyum indekslerine bakılarak modelin teorik yapıyla uyumlu olup olmadığına karar vermek daha doğru olabilir (Çelik ve Yılmaz, 2014; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003).

Aşağıda LISREL programı kullanılarak yapılan Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM)'ne ait Path Diyagramı verilmiştir.



Şekil 1: Örgütsel değişime direnç ölçeği'nin yapısal eşitlik modellemesi path diyagramı

DFA sonucunda Standardized Solution seçeneğinden elde edilen standartlaştırılmış tahmin sonuçlarını içeren Path Diyagramı'nda değerleri verilen χ^2 , p, sd, RMSEA değerleri görülmektedir. Bununla birlikte her bir maddenin bağlı olduğu faktör yük değerleri ve açıklanamayan hata varyansları da görülmektedir.

Ayrıca DFA sonucunda maddelerin t değerleri de incelenmiş; Kuşkuculuk faktörü için maddelerin t değerlerinin 14.40-18.10 aralığında, Endişe faktörü için t değerleri 12.08-15.84 aralığında, Kabullenme faktörü için t değerleri ise 10.25-15.93 aralığında olduğu görülmüştür. Maddelerin tamamı için t değerlerinin 2.58'den büyük dolayısıyla 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Hiçbir madde için de t değerinin kırmızı renkte olmadığı görülmüştür.

Her bir maddeye ilişki standardize edilmiş faktör yükleri, t değerleri ve açıklanan varyans (R^2) değerleri Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3

DFA'dan elde edilen maddelerin Faktör Yükleri, t değerleri ve R^2 değerleri

| Madde No | Faktör Yüğü | t değeri | R^2 | Madde No | Faktör Yüğü | t değeri | R^2 |
|----------|-------------|----------|-------|----------|-------------|----------|-------|
| M1 | 0.71 | 14.40 | 0.50 | M15 | 0.74 | 14.84 | 0.54 |
| M2 | 0.77 | 15.98 | 0.59 | M16 | 0.60 | 11.21 | 0.36 |
| M3 | 0.82 | 17.53 | 0.67 | M17 | 0.71 | 14.00 | 0.50 |
| M4 | 0.84 | 18.10 | 0.70 | M18 | 0.77 | 15.84 | 0.59 |
| M5 | 0.80 | 17.09 | 0.64 | M19 | 0.72 | 12.23 | 0.51 |
| M6 | 0.81 | 17.25 | 0.65 | M20 | 0.62 | 11.68 | 0.38 |
| M7 | 0.78 | 16.27 | 0.60 | M21 | 0.66 | 12.48 | 0.43 |
| M8 | 0.81 | 17.46 | 0.65 | M22 | 0.75 | 14.81 | 0.56 |
| M9 | 0.83 | 17.82 | 0.68 | M23 | 0.74 | 14.73 | 0.54 |
| M10 | 0.78 | 16.36 | 0.60 | M24 | 0.77 | 15.47 | 0.59 |
| M11 | 0.63 | 12.08 | 0.39 | M25 | 0.73 | 14.35 | 0.53 |
| M12 | 0.74 | 14.79 | 0.54 | M26 | 0.78 | 15.93 | 0.60 |
| M13 | 0.76 | 15.32 | 0.57 | M27 | 0.56 | 10.23 | 0.31 |
| M14 | 0.77 | 15.61 | 0.59 | M28 | 0.56 | 10.32 | 0.31 |

Kuşkuculuk faktörünü oluşturan ilk 10 maddede faktör yüklerinin 0.71-0.84 aralığında, Endişe faktörünü oluşturan sonraki 9 maddenin faktör yüklerinin 0.60-0.77 aralığında, Kabullenme faktörünü oluşturan son 9 maddenin faktör yüklerinin ise 0.60-0.77 aralığında değiştiği görülmektedir. Faktör yük değerlerinin tamamı 0.30'un üzerinde olduğu için bu aşamada atılması gereken madde olmadığı anlaşılmıştır. Faktör yük değerleri aynı zamanda her bir maddenin bağlı bulunduğu faktörle olan korelasyonunu da göstermektedir. Dolayısıyla faktör yüklerinin karesi olan R^2 değeri de açıklanan varyansı göstermektedir (Çelik ve Yılmaz, 2014; Brown ve Moore, 2012).

Güvenirlilik

Uyarlanan ölçeğin güvenirliliğinin belirlenmesi için Cronbach α güvenirlilik katsayısı ve testi iki yarıya bölme yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmada maddeler iki yarıya bölünürken tek numaralı soru - çift numaralı soru yöntemi kullanılmıştır. İki yarıya bölme yöntemleri arasında tek numaralı soru - çift numaralı soru, random soru numaraları belirleme, ilk yarı - son yarı gibi yöntemler bulunmakla birlikte Ergin (1995)'e göre en yaygın kullanılan yöntem tek numaralı soru - çift numaralı soru yöntemidir.

Güvenirliliğe etki eden faktörlerden biri de kararlılıktır. Kararlılık; güvenilir bir ölçekte bulunması gereken özelliklerden biridir. Belli bir zaman aralığında aynı kitleye uygulanan 2 ölçüm sonuçları arasındaki korelasyon değeri ölçeğin kararlılığı

hakkında fikir verebilmektedir. Ölçeğin Türkçe formunun kararlılığını ölçmek amacıyla 65 kişiye Türkçe formun 2 kez uygulanması sonucu elde edilen toplam puanlar karşılaştırılarak aralarındaki korelasyon değeri incelenmiştir. Bu analizde her bir bireyin verileri aynı satırlara girilmiş, aynı kişileri ayırt etmede formlardan gelen demografik değişken bilgilerinden yararlanılmıştır.

Ölçeğin tamamı için yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach α değeri 0.92 olarak hesaplanmıştır. Alt faktörler için ayrı ayrı yapılan güvenilirlik analizlerinde ise Cronbach α güvenilirlik katsayıları Kuşkuculuk faktörü için 0.93, Endişe faktörü için 0.89, Kabullenme faktörü için 0.87 olarak hesaplanmış ve bu α değerlerinin orijinal ölçek ile karşılaştırılması Tablo 3 de sunulmuştur.

Tablo 4

Türkçe'ye uyarlanan Ölçek ile Orijinal Ölçeğin Faktörlerinin α Değerleri

| Faktör Adı | Uyarlanan Ölçek α değerleri | Orijinal Ölçek α değerleri |
|------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Kuşkuculuk | 0.93 | 0.95 |
| Endişe | 0.89 | 0.88 |
| Kabullenme | 0.87 | 0.83 |

Ölçeğin bütünü ve alt boyutlar için Cronbach α değerlerinin yüksek olduğu gözlenmiş ve iç tutarlık bakımından güvenilir olduğu anlaşılmıştır.

Ölçeğin bütünü üzerinden iki yarıya bölme yöntemi ile elde edilen güvenilirlik katsayısı hesabında her iki yarı arasındaki Spearman-Brown korelasyon değeri 0.90'dır. Bu korelasyon değeri kullanılarak iki yarı güvenilirlik katsayısı değeri ($2r/r+1$) formülü ile (Ergin, 1995; Terzi, 2017) 0.94 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla ölçeğin bütünü için hesaplanan iki yarı güvenilirlik katsayısı değerinin yüksek olduğu ve Cronbach α iç tutarlılık katsayısı ile uyumlu olduğu anlaşılmıştır.

Ölçeğin kararlılığını ölçmek için yapılan test-tekrar test verileri arasında yapılan Pearson Korelasyon Katsayısı değeri 0.71 olarak hesaplanmıştır. Bu korelasyon değerinin pozitif ve yüksek düzeyde korelasyonu işaret ettiği (Taşpınar, 2017), değerinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır ($r=0.71$, $p=0.00$). Dolayısıyla ölçeğin kararlı olduğundan bahsedilebilir.

Madde Analizleri

Maddelerin örgütsel değişime direnci ne derece açıklayabildiği, her bir maddenin bu düzeye ne kadar katılabildiğini gösteren madde toplam korelasyonları ile maddelerin örgütsel değişime direnci yüksek olan bireylerle düşük olanları ayırt edebilme gücünü gösteren ayırt edicilik gücü indeksi hesaplanmıştır. Ayırt edicilik gücü indeksinin hesaplanmasında çalışma grubunu oluşturan her bir bireyin toplam puanları bulunmuş, toplam puanlara göre sıralama yapılmış, tutum düzeyi en yüksek olan %27'lik üst grup ile %27'lik alt grup belirlenmiştir. Her iki grubun her bir maddeden aldıkları puan dizileri SPSS ile analiz edilerek bu puan dizileri arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu aşamada t ve p değerleri incelenmiştir. Bilindiği üzere bir birinden farklı 2 grubun puan dizilerinin karşılaştırılmasında Bağımsız Gruplar t Testi kullanılır (Can, 2019). Bu test iki grubun puan ortalamalarını karşılaştırarak aralarında anlamlı fark olup olmadığını gösterir. Beklenti her bir

madde için %27'lik üst gruptakilerin puan ortalamalarının alt gruptakilerin ortalamalarından daha yüksek olması ve ortalamaların farklarının anlamlı olması yönündedir. Bu sonuç ilgili madde için üst grubun tutum düzeyinin alt grubun tutum düzeyinden anlamlı derecede yüksek olduğunu dolayısıyla ayırt edici madde olduğunu gösterecektir.

Tablo 5
%27'lik alt ve üst grup üzerinden madde analizi sonuçları

| Madde no | Grup | \bar{X} | t | p | Madde toplam korelasyon | Madde no | Grup | \bar{X} | t | p | Madde toplam korelasyon |
|----------|----------|-----------|-------|------|-------------------------|----------|----------|-----------|-------|------|-------------------------|
| M1 | Üst grup | 3.88 | 13.28 | 0.00 | 0.59 | M15 | Üst grup | 3.98 | 14.02 | 0.00 | 0.61 |
| | Alt grup | 2.12 | | | | | Alt grup | 2.04 | | | |
| M2 | Üst grup | 4.09 | 14.89 | 0.00 | 0.64 | M16 | Üst grup | 3.85 | 9.62 | 0.00 | 0.43 |
| | Alt grup | 2.10 | | | | | Alt grup | 2.20 | | | |
| M3 | Üst grup | 3.92 | 15.55 | 0.00 | 0.64 | M17 | Üst grup | 3.98 | 12.26 | 0.00 | 0.57 |
| | Alt grup | 1.90 | | | | | Alt grup | 2.28 | | | |
| M4 | Üst grup | 4.10 | 18.65 | 0.00 | 0.72 | M18 | Üst grup | 4.01 | 14.55 | 0.00 | 0.63 |
| | Alt grup | 1.90 | | | | | Alt grup | 1.98 | | | |
| M5 | Üst grup | 3.92 | 15.16 | 0.00 | 0.66 | M19 | Üst grup | 3.87 | 13.21 | 0.00 | 0.59 |
| | Alt grup | 2.00 | | | | | Alt grup | 2.05 | | | |
| M6 | Üst grup | 4.14 | 16.26 | 0.00 | 0.69 | M20 | Üst grup | 4.04 | 4.77 | 0.00 | 0.31 |
| | Alt grup | 2.05 | | | | | Alt grup | 3.30 | | | |
| M7 | Üst grup | 4.03 | 17.24 | 0.00 | 0.67 | M21 | Üst grup | 3.92 | 4.06 | 0.00 | 0.26 |
| | Alt grup | 1.87 | | | | | Alt grup | 3.31 | | | |
| M8 | Üst grup | 4.00 | 18.58 | 0.00 | 0.70 | M22 | Üst grup | 4.29 | 5.43 | 0.00 | 0.34 |
| | Alt grup | 1.81 | | | | | Alt grup | 3.49 | | | |
| M9 | Üst grup | 3.85 | 17.99 | 0.00 | 0.68 | M23 | Üst grup | 4.18 | 5.28 | 0.00 | 0.32 |
| | Alt grup | 1.78 | | | | | Alt grup | 3.35 | | | |
| M10 | Üst grup | 3.92 | 16.02 | 0.00 | 0.68 | M24 | Üst grup | 4.04 | 2.94 | 0.00 | 0.24 |
| | Alt grup | 1.92 | | | | | Alt grup | 3.61 | | | |
| M11 | Üst grup | 4.00 | 13.26 | 0.00 | 0.56 | M25 | Üst grup | 4.22 | 4.61 | 0.00 | 0.30 |
| | Alt grup | 2.14 | | | | | Alt grup | 3.58 | | | |
| M12 | Üst grup | 3.98 | 15.22 | 0.00 | 0.65 | M26 | Üst grup | 4.09 | 5.51 | 0.00 | 0.34 |
| | Alt grup | 2.02 | | | | | Alt grup | 3.31 | | | |
| M13 | Üst grup | 3.91 | 14.74 | 0.00 | 0.60 | M27 | Üst grup | 3.84 | 4.93 | 0.00 | 0.30 |
| | Alt grup | 2.07 | | | | | Alt grup | 3.16 | | | |
| M14 | Üst grup | 3.97 | 14.77 | 0.00 | 0.62 | M28 | Üst grup | 3.96 | 6.21 | 0.00 | 0.37 |
| | Alt grup | 2.04 | | | | | Alt grup | 3.05 | | | |

%27 lik alt ve üst grupların ortalamaları arasındaki farklar tüm maddelerde üst grup lehine anlamlıdır ($p < 0.05$). Değerlerin 2.94 - 18.65 aralığında değiştiği görülen t değerlerinin tamamının pozitif olması üst grubun ortalamalarının tüm maddelerde yüksek olduğunu, 2.58'den büyük olmaları da tüm maddelerin 0.01 düzeyinde anlamlı olduklarını göstermiştir. Bu sonuçlara göre tüm maddelerin ayırt edici olduğu söylenebilir.

Madde toplam korelasyon değerlerinin 0.24 ile 0.72 arasında değiştiği gözlenmiştir. 0.20'nin altında korelasyon değeri olmamakla birlikte; M20-M21-M22-M23-M24-M25-M26-M27-M28'in toplam ölçek ile zayıf korelasyona, M1-M2-M3-M5-

M6-M7-M9-M10-M11-M12-M13-M14-M15-M16-M17-M18-M19'un toplam ölçek ile orta düzeyde korelasyona, M4-M8'in toplam ölçek ile yüksek düzeyde korelasyona sahip olduğu söylenebilir (Taşpınar, 2017). Her ne kadar 0.25'in altında 1 madde var olsa da (24.madde, $r=0.24$) bu maddenin 0.25'e çok yakın olması ve t değerinin anlamlı olması (ayırt edici madde olması) nedeniyle ölçeğin orijinal haline de sadık kalmak için madde ölçekten çıkarılmamıştır.

Uyarlanan ölçeğin bütünü ile alt faktörleri arasında ilişki olup olmadığını tespit etmek için ölçeğin hem toplam puan hem de her bir faktör için toplam puanlardan oluşan veri seti üzerinde, verilerin de normal dağılımda oldukları anlaşıldıktan sonra (çarpıklık ve basıklık katsayıları ile) Pearson Korelasyon Katsayısı değerleri bulunmuştur. Bununla birlikte ortalama puanlara ve Standart Sapma (SS) değerine de yer verilmiştir.

Tablo 6

Ölçek bütünü ve alt faktörler arasında Korelasyon değerleri

| | \bar{X} | SS | Kuşkuculuk | Endişe | Kabullenme |
|------------|-----------|-------|------------|--------|------------|
| Kuşkuculuk | 29.35 | 9.10 | - | 0.73 | 0.20 |
| Endişe | 26.52 | 7.68 | - | - | 0.16 |
| Kabullenme | 33.42 | 5.93 | - | - | - |
| Tüm Ölçek | 89.30 | 17.79 | 0.89 | 0.86 | 0.50 |

Kuşkuculuk (10 madde) faktöründen alınabilecek puan aralığı 10-50 iken grubun ortalaması 29.35, Endişe (9 madde) faktöründen alınabilecek puan aralığı 9-45 iken grubun ortalaması 26.52, Kabullenme (9 madde) faktöründen alınabilecek puan aralığı 9-45 iken grubun ortalaması 33.42, Ölçeğin tamamından (28 madde) alınabilecek puan aralığı 28-140 iken grubun ortalaması 89.30'dur.

Faktörler ile ölçek arasında pozitif yönlü korelasyon vardır. Her bir faktör ile ölçeğin tamamı arasında korelasyonlar daha yüksek iken faktörlerin kendi içinde korelasyonlar daha düşüktür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışma, Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği'ni Türk kültürüne uyarlamayı kapsamaktadır. Bu kapsamda geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Orijinal ölçeğin çeviri işlemleri ile ilgili gereklilikler yerine getirilip pilot çalışma yapılmıştır. Geçerlik kapsamında dil geçerliğini sağlamak için ölçeğin orijinal ve Türkçe formlarının uygulanması sonucu her iki form arasında korelasyon değeri $r = 0.79$ ($p=0.00$) bulunmuştur. İlişkinin yükseklik derecesi her iki formun aynı olguyu ölçtüğünün göstergesi olarak yorumlanmaktadır (Seçer, 2015). Elde edilen korelasyon değerinin yüksek olduğu (Taşpınar, 2017) anlaşılmış böylece dil geçerliği sağlanmıştır.

Yapı Geçerliği'nin tespiti için yapılan DFA sonunda uyum indisleri genel olarak ölçeğin orijinal halini doğrulamıştır. İlk aşamada yapılan DFA sonucu uyum indislerini daha iyi hale getirmek için LISREL tarafından önerilen modifikasyonlar dikkate alınmış ve ikinci aşamada yapılan DFA sonunda daha iyi uyum değerleri elde edilmiştir.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için hesaplanan Cronbach α iç tutarlık katsayısı değeri 0.92'dir. Güvenirlilik katsayısı alt değeri genellikle $\alpha = 0,70$ olarak kabul edilir ancak mümkün olduğunca 1'e yaklaşması beklenir (Taşpınar, 2017). Ölçeğin faktörlerinin güvenilirlik katsayısı değerleri ise Kuşkuculuk faktörü için 0.93, Endişe faktörü için 0.89, Kabullenme faktörü için 0,87 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının α değerlerine bakarak güvenilir olduğu söylenebilir. Yine güvenilirlik kapsamında iki yarıya bölme yönteminden elde edilen korelasyon değeri 0.90, iki yarı güvenilirlik katsayısı değeri ise 0,94 olarak hesaplanmıştır. Bu değer de ideal düzeyde olduğu söylenebilir. Güvenirliliğe etki eden faktörler; duyarlılık, tutarlılık ve kararlılıktır. Bu kapsamda tutarlılık aynı ölçüleni farklı zamanlarda ne derece benzer ölçtüğü ile ilgilidir. Ölçeğin aynı şeyi farklı zamanlarda yapılan ölçümlerde birbirine ne kadar yakın sonuçlar veriyorsa o düzeyde kararlı bir ölçektir denilir (Seçer, 2015).

Maddelerin analizinde her bir maddenin ölçeğin bütünü ile korelasyonu yeterli düzeyde bulunmuştur. Böylece her bir madde ölçülmek istenen olguyu ölçmede katkı sağlamaktadır. Maddelerin ayırt edici olup olmadığını tespit etmede %27'lik alt ve üst grupların her bir maddeden elde ettikleri puan dizileri karşılaştırılmış ve bu puan dizilerinin ortalamaları arasında farkın anlamlı olduğu Bağımsız Gruplar t Testi ile anlaşılmıştır. Bu sonuç maddelerin ayırt edici olduğunu ifade etmektedir.

Orijinal ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması çalışmasında elde edilen sonuçlar; ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu, EK'de Türkçe hali verilen ölçeğin Türk kültüründe kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

- Agocs, C. (1997). Institutionalized resistance to organizational change: Denial, inaction and repression. *Journal of Business Ethics*, 16(9), 917-931.
<https://doi.org/10.1023/A:1017939404578>
- Altan, S. (2018). Eğitim Örgütlerinde Midye Sendromu. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 35-45.
- Arlı, D. (2013). İlkokul müdürlerinin örgütsel sessizlik ile ilgili görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2).
- Arslan, M. M. (2015). Halk eğitimi merkezi müdürlerinin değişim eğilimleri. *Kastamonu Education Journal*, 23(2), 875-888.
- Arslan, M. M., ve Erarslan, L. (2003). Yeni Eğitim Paradigması ve Türk Eğitim Sisteminde Dönüşüm Gerekliliği *Milli Eğitim Dergisi Sayı: 160* Ankara.
- Burger, D.H. (2007). The applicability of logotherapy as an organisation development intervention. Unpublished doctoral thesis, University of Johannesburg, Johannesburg, South Africa.
- Burger, D. H., Crous, F., and Roodt, G. (2013). Exploring a model for finding meaning in the changing world of work (Part 3: Meaning as framing context). *SA Journal of Industrial Psychology*, 39(2). doi:10.4102/sajip.v39i2.1022
- Burnes, B. (1996). No such thing as... a "one best way" to manage organizational change. *Management decision*. <https://doi.org/10.1108/00251749610150649>
- Burnes, B. (2007). Kurt Lewin and the Harwood studies: The foundations of OD. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 213-231.
<https://doi.org/10.1177/0021886306297004>

- Buschmeyer, A., Schuh, G., and Wentzel, D. (2016). Organizational Transformation Towards Product-service Systems – Empirical Evidence in Managing the Behavioral Transformation Process. *Procedia CIRP*, 47, 264-269. doi:10.1016/j.procir.2016.03.224
- Canlı, S., Demirtaş, H., and Özer, N. (2015). School administrators' tendencies towards change. *Elementary Education Online*, 14(2), 634-646. https://doi.org/10.17051/io.2015.88636
- Choi, M., and Ruona, W. E. A. (2010). Individual Readiness for Organizational Change and Its Implications for Human Resource and Organization Development. *Human Resource Development Review*, 10(1), 46-73. doi:10.1177/1534484310384957
- Clegg, S., and Bailey, J. R. (2007). *International encyclopedia of organization studies*: Sage Publications. https://doi.org/10.4135/9781412956246
- Collinson, D. (1994). Strategies of resistance: power, knowledge and subjectivity in the workplace.
- Çakır, B. S. (2009). İlköğretim Okullarındaki Yönetici ve Öğretmenlerin Örgütsel Değişme ve Örgütsel Değişime Direnme Olgularını Algılamaları Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). T.C. Selçuk Üniversitesi Konya.
- Çalık, T., ve Emre, S. K. A. Ç. K. (2013). İlköğretim okulu öğretmenlerinin değişime direnme davranışları ile öz yeterlikleri arasındaki ilişki. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4). https://doi.org/10.12780/UUSB273
- Dent, E. B., and Goldberg, S. G. (1999). Challenging "resistance to change". *The Journal of Applied Behavioral Science*, 35(1), 25-41. https://doi.org/10.1177/0021886399351003
- Dent, E. B., and Goldberg, S. G. (2016). Challenging "Resistance to Change". *The Journal of Applied Behavioral Science*, 35(1), 25-41. doi:10.1177/0021886399351003
- Didem, A., Ceylan, Ö. Ö., ve Yetim, S. A. (2012). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Örgütsel Atalete İlişkin Görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1), 73-91.
- Domingues, A. R., Lozano, R., Ceulemans, K., and Ramos, T. B. (2017). Sustainability reporting in public sector organisations: Exploring the relation between the reporting process and organisational change management for sustainability. *J Environ Manage*, 192, 292-301. doi:10.1016/j.jenvman.2017.01.074
- Erwin, D. G., and Garman, A. N. (2010). Resistance to organizational change: linking research and practice. *Leadership ve Organization Development Journal*, 31(1), 39-56. doi:10.1108/01437731011010371
- Flott, L. W. (2011). The Challenge of Managing Change. *Metal Finishing*, 109(7), 41-42. doi:10.1016/s0026-0576(13)70072-2
- Fugate, M., Prussia, G. E., and Kinicki, A. J. (2012). Managing employee withdrawal during organizational change: The role of threat appraisal. *Journal of Management*, 38(3), 890-914. https://doi.org/10.1177/0149206309352881
- Garden, A. (2017). *Organizational Change in Practice: The Eight Deadly Sins Preventing Effective Change*: Taylor ve Francis. https://doi.org/10.4324/9781315213569
- Georgalis, J., Samaratinge, R., Kimberley, N., and Lu, Y. (2014). Change process characteristics and resistance to organisational change: The role of employee

- perceptions of justice. *Australian Journal of Management*, 40(1), 89-113. doi:10.1177/0312896214526212
- Hameed, I., Khan, A. K., Sabharwal, M., Arain, G. A., and Hameed, I. (2017). Managing Successful Change Efforts in the Public Sector: An Employee's Readiness for Change Perspective. *Review of Public Personnel Administration*, 39(3), 398-421. doi:10.1177/0734371x17729869
- Hendrickson, S., and Gray, E. J. (2012). Legitimizing resistance to organizational change: A social work social justice perspective. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(5), 50-59.
- Hussain, S. T., Lei, S., Akram, T., Haider, M. J., Hussain, S. H., and Ali, M. (2018). Kurt Lewin's change model: A critical review of the role of leadership and employee involvement in organizational change. *Journal of Innovation ve Knowledge*, 3(3), 123-127. doi:10.1016/j.jik.2016.07.002
- Juneja, P. (2020). Kurt Lewin's Change Management Model: The Planned Approach to Organizational Change. Retrieved from <https://www.managementstudyguide.com/kurt-lewins-change-management-model.htm>
- Kiefer, T. (2005). Feeling bad: Antecedents and consequences of negative emotions in ongoing change. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 26(8), 875-897. <https://doi.org/10.1002/job.339>
- Koç, Z. (2014). Örgütsel Değişim, Değişim Yönetimi ve Örgütsel Davranışlar Üzerine Örnek Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi). T.C. Bahçeşehir Üniversitesi,
- Kursunoglu, A., and Tanriogen, A. (2009). The relationship between teachers' perceptions towards instructional leadership behaviors of their principals and teachers' attitudes towards change. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 252-258. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.046
- Lines, R. (2005). The structure and function of attitudes toward organizational change. *Human Resource Development Review*, 4(1), 8-32. <https://doi.org/10.1177/1534484304273818>
- Lunenburg, F. C. (2010). Forces for and resistance to organizational change. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal*, 27(4), 1-10.
- Msweli-Mbanga, P., and Potwana, N. (2006). Modelling participation, resistance to change, and organizational citizenship behaviour: A South African case. *South African Journal of Business Management*, 37(1), 21-29. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v37i1.595>
- Nasim, S., and Sushil. (2011). Revisiting organizational change: Exploring the paradox of managing continuity and change. *Journal of Change Management*, 11(2), 185-206. <https://doi.org/10.1080/14697017.2010.538854>
- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73-101. doi:10.1080/13594320500451247
- Pakdel, A. (2016). An Investigation of the Difference in the Impact of Demographic Variables on Employees' Resistance to Organizational Change in Government Organizations of Khorasan Razavi. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, 439-446. doi:10.1016/j.sbspro.2016.09.055

- Pascari, E. (2014). Preventing the Onset of Change Resistance in an Organisational Context by Means of Increasing the Level of Ambiguity Tolerance. *Romanian Journal of Cognitive Behavioral Therapy and Hypnosis*, 1(4).
- Rollag, K., and Parise, S. (2016). The Bikestuff Simulation: Experiencing the Challenge of Organizational Change. *Journal of Management Education*, 29(5), 769-787. doi:10.1177/1052562904271571
- Sorre, B. M. (2016). Resistance to Organizational Change. *International Journal of Recent Trends in Engineering ve Research (IJRTER)*, 2(11), 22-28.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stanley, D. J., Meyer, J. P., and Topolnytsky, L. (2005). Employee Cynicism and Resistance to Organizational Change. *Journal of Business and Psychology*, 19(4), 429-459. doi:10.1007/s10869-005-4518-2
- Stewart Jr, W. H., May, R. C., McCarthy, D. J., and Puffer, S. M. (2009). A test of the measurement validity of the resistance to change scale in Russia and Ukraine. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 45(4), 468-489. <https://doi.org/10.1177/0021886309338813>
- Şimşek, M. Ş., Çelik, A. ve Akgemci, T. (2015). *Davranış bilimlerine giriş ve örgütlerde davranış: Eğitim Yayınevi*.
- Taşpınar, M. (2017). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamalı Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052410585>
- Thomas, R. and Hardy, C. (2011). Reframing resistance to organizational change. *Scandinavian Journal of Management*, 27(3), 322-331. doi:10.1016/j.scaman.2011.05.004
- Tuna, E. (2016). Psikoterapide Direnci Anlamak ve Dirençle Çalışmak. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 3(3), 10-25. <https://doi.org/10.31682/ayna.470691>
- Tuncer, P. (2013). Değişim Yönetimi Sürecinde Değişime Direnme. *Ondokuzmayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 407-468.
- Van Dam, K., Oreg, S. and Schyns, B. (2008). Daily Work Contexts and Resistance to Organisational Change: The Role of Leader-Member Exchange, Development Climate, and Change Process Characteristics. *Applied Psychology*, 57(2), 313-334. doi:10.1111/j.1464-0597.2007.00311.x
- Wittig, C. (2012). Employees' reactions to organizational change. *Od practitioner*, 44(2), 23-28.
- Yalçın, İ., Seçkin, Z. ve Demirel, Y. (2009). Bilgideki Değişimin Örgütsel Değişime Etkisi Üzerine Bir İnceleme. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(1), 48-69.
- Yaycı, L. (2017). Grupla Psikolojik Danışmada Direnç: Önleme ve Müdahale Yolları. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 991-1016. <https://doi.org/10.26466/opus.332817>

EK 1: Örgütsel Değişime Direnç Ölçeği Türkçe Formu

| | |
|----|---|
| 1 | Bu kurumdaki değişiklikler genellikle söylem düzeyinde kalır; aslında değişiklikler gerçekleşmez. |
| 2 | İnsanlar işlerini farklı bir şekilde yapıyormuş gibi görünme eğilimindedir. |
| 3 | Sanki bir değişim varmış gibi göstermek bu kurumdaki insanların karakteristik bir özelliğidir. |
| 4 | İnsanlar değişiklikler konusunda hemfikir gibi davranma eğilimindedir ancak gerçekte değişimin uygulanmasına yanaşmıyorlar. |
| 5 | Tüm değişim hedeflerinin öngörülen sürede tamamlanmasına izin verilmemesi bu kurumda yaygın olarak görülmektedir. |
| 6 | İnsanlar değişiklik yapılsa da uygulamada bunun olmadığını söylemeye eğilimlidir |
| 7 | İnsanlar değişikliklere karşı kendilerini savunmak için yeni söylemler geliştirirler. |
| 8 | Değişim süreçlerine dâhil olmamak bu kurumda yaygın görülen bir durumdur. |
| 9 | İnsanlar değişimin gerçekleşeceğini inkâr etme eğilimindedirler. |
| 10 | Burada değişime yönelik farklı girişimler tatmin edici olmaktan uzak kalmaya devam ediyor. |
| 11 | Değişim süreçlerinde insanlar işlerini kaybetmekten korkuyor. |
| 12 | Bu kurumda değişim baskısı insanlarda tatmin eksikliği yaratmaktadır. |
| 13 | Değişim süreçleri konusunda bilgi eksikliği kurumda yanlış anlaşılmalara yol açıyor. |
| 14 | Değişim süreçleri konusunda bilgi eksikliği kurumda çalışanlarda hayali ve gerçekdışı beklentilere yol açıyor. |
| 15 | Değişim nedeniyle pozisyonunu kaybeden çalışanlar genellikle değişim sürecine muhalefet ediyorlar. |
| 16 | İnsanlar ücret kesintilerine yol açan değişikliklere olumsuz tepki verirler. |
| 17 | İnsanlar yeni çalışma yöntemlerinin yarattığı belirsizlik yüzünden korkuyorlar. |
| 18 | Gücün yönetimden uzaklaştırılması korku yaratır. Çünkü kontrol ve yeterlilik kaybı hissi vardır. |
| 19 | Değişim süreçlerinde kaybetme korkusu insanlarda değişime karşı direnç yaratır. |
| 20 | Değişim sürecine en fazla dâhil olanlar değişime en uygun tutuma sahip olanlardır. |
| 21 | Bu kurumda yapılan değişimler kişisel gelişim için fırsatlar yaratır. |
| 22 | Değişim, işlerin nasıl yürüdüğüne yönelik daha ayrıntılı bilgi ihtiyacını kapsar. |
| 23 | Değişiklikler faydalıdır çünkü bu kuruma yeni bir hava katar. |
| 24 | Değişim bundan nasıl faydalanacağını bilen çalışanlar için fırsatlar yaratır. |
| 25 | İnsanlar değişimin kendilerine yarar sağlayacağını farkına vardığında değişimi kabul eder. |
| 26 | Bu kurumda yapılan değişimler önemlidir. Çünkü çalışanlara fayda sağlar. |
| 27 | Çalışanlar meslektaşlarının çoğunluğunun kurumdaki değişimleri desteklediğinin farkındalar. |
| 28 | Çalışanlar kurumsal çevrelerinde değişimler yapabileceklerine inanıyorlar |

Summary

Introduction

This research aims to adapt the Resistance Scale for Organizational Change originally developed in English by Neiva, Ros and da Paz (2005) into Turkish. The concept of resistance to organizational change, first introduced by Lewin in 1947 in the context of managing and overcoming resistance to possible changes in organizations, has been defined in different ways in the field of organization management over a long period of time. In traditional management literature, negative attitudes of individuals towards organizational change are often conceptualized as resistance to change. Efforts and pressure to change in the organization bring negative emotions such as increased anxiety, uncertainty, anxiety of inadequacy, fear of losing their job or position in individual contexts such as disorder, complexity and confusion. In order to increase the efficiency and quality of schools, ensuring that employees express the opinions and suggestions and participate in the decision-making processes are considered as resistance-reducing measures. In order to reduce resistance in the process of change planning, it is assumed that the change will be easily accepted and implemented by all individuals in order to determine a change strategy centred on the

school on the basis of teacher qualifications, to use the existing human resources efficiently.

Method

Within the scope of the scale adaptation study, the identification of the sample group, introduction of the original scale, language equivalence, validating factor analysis, structure validation, determination of reliability (Cronbach alpha value, two-part split method, test - retest method), item analysis (item total correlations, index of item discrimination power, correlation between factors) were carried out.

The study group consisting of a total of 315 teachers in 34 different branches working in public and private schools in Hatay province was selected from non-purpose working groups according to the appropriate as group case study method. Most of the teachers making up the working group were male individuals between the ages of 31 and 40 who are secondary school teachers in private schools.

The original form of the data collection tool was developed by Neiva, Ros and da Paz (2005) called as Resistance to Organizational Change Scale. A total of 10 items from 1 to 10 on the scale constitute the Skepticism factor, a total of 9 items from 11 to 19 constitute the Anxiety factor, and a total of 9 items from 20 to 28 constitute the Acceptance factor. Scale is based on 5 likert type and includes categories from "I Disagree At All" to "I Totally Agree"

Results

Pearson Correlation Coefficient value between Turkish and original English form applied to 25 teachers to ensure Linguistic Equivalence was found to be $r = 0.79$ ($p=0.00$). As a result of the DFA (after modification) to confirm the assumption that there are 28 observed, 3 hidden variables with data from the workgroup within the scope of the Structure Pass [$\chi^2(315)= 1198.12$, $p=0.00$, $sd=341$, $\chi^2/df = 3.51$, $RMSEA=0.08$, $SRMR=0.08$, $CFI=0.95$, $NFI=0.94$, $NNFI=0.95$, $PNFI= 0.85$, $IFI=0.95$, $RMR=0.06$]. The t values obtained after DFA were found to be appropriate, while the t value for no item was found to be red. Therefore, it is not foreseen to throw items depending on the t value. It was understood that the factor loads ranged between 0.60 and 0.84, that the factor load of any item was not below 0.30 and that the items were sufficient in terms of factor loads.

As a result of the reliability analysis for the whole scale, the Cronbach alpha value was calculated as 0.92. As for separate reliability analyses for sub-factors, cronbach alpha reliability coefficients were calculated as 0.93 for skepticism factor, 0.89 for anxiety factor and 0.87 for acceptance factor. The reliability coefficient value obtained by dividing the scale by two halves over the whole scale was calculated as 0.94. Among test-retest data to measure the stability of the scale, Pearson Correlation Coefficient value was found to be 0.71

It was understood that all items were distinctive according to the discriminative values of the items calculated according to the 27% sub-upper group method. It was observed that the total correlation values of the item ranged from 0.24 to 0.72 and there was no correlation value below 0.20.

Discussion

The correlation value ($r = 0.79$, $p=0.00$) obtained between both forms as a result of the application of the original and Turkish forms of the scale to ensure language validity within the scope of validity showed that both forms measured the same fact. As a result of the DFA for the determination of structure validity, it was understood that the compliance indices were generally sufficient and the original structure of the scale was confirmed.

Cronbach alpha values for the whole scale and subdimensions were observed to be high and were found to be reliable in terms of internal consistency. It was concluded that the two semi-reliability coefficients calculated for the whole scale were high and consistent with the Cronbach alpha internal coefficient of consistency. It was understood that the calculated correlation value for the determination was positive and high, so the scale was stable.

In the analysis of the items, the correlation of each item with the whole scale is sufficient. Thus, each item contributes to the measurement of the desired phenomenon. In determining whether the items were distinctive, the scores of the 27% lower and upper groups obtained from each item were compared and the items were found to be discriminative. The results of the study of adapting the original scale to Turkish; it was concluded that the Turkish form of the scale is valid and reliable, and that the scale given in Turkish in the ANNEX can be used in Turkish culture.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Hatay İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Etik değerlendirme kararının tarihi= 08.06.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 32889839-605.01-E.7581197 08.06.2020

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Fatih BALAMAN Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde öğretim üyesidir. Ulusal ve uluslararası kongrelerde ve dergilerde bilimsel çalışmaları bulunmaktadır.

Fatih Balaman is a faculty member in the department of Computer Education and Instructional Technology at Hatay Mustafa Kemal University Faculty of Education. He has a deal of papers in national and international congresses and journals.

Muhammet BAŞ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Bilimleri bölümü Eğitim Yönetimi Anabilim dalında öğretim üyesidir. Ulusal ve uluslararası kongrelerde ve dergilerde bilimsel çalışmaları bulunmaktadır.

Muhammet Baş is a faculty member in the Department of Educational Management at Hatay Mustafa Kemal University Faculty of Education. He has a deal of papers in national and international congresses and journals.

The Effects of Referential Questions in Pre-writing Activities on Students' In-class Participation and Written Production

Elif Kemalolu Er¹

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: June
15/ 15 Haziran 2020

Accepted/Kabul Tarihi:
August 4/ 4 Ağustos 2020

Page numbers/Sayfa No: 698-
714

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

ekemalogluer@atu.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University,

Faculty of Education. All rights reserved.

Abstract

Types of teacher questions play a crucial role in students' foreign language development. Among teacher questions, referential questions asked to enable students to provide data not known by the teacher, express their views and exchange personal information and ideas are particularly important as they can affect students' in-class participation and language production. Writing is a complex production process and pre-writing activities are defined to be an essential step to improve writing performance. In these activities, referential questions may act as effective means to encourage students' in-class participation and written production. However, referential questions in pre-writing activities in English language teaching have not yet been investigated. This study aims to investigate the forms and functions of referential questions in pre-writing activities and teacher and student views about their effects on students' in-class participation and written production. 63 English language learners and their writing instructor participated in the study. The data were collected by classroom observations and teacher and student interviews and analysed via conversation and thematic analysis. The findings showed that referential questions were used in a variety of forms and had productive, communicative, pedagogical and motivational functions. The teacher and students emphasized that referential questions had substantial impacts on in-class participation and written production. They were reported to attract students' attention, enhance their motivation to speak, promote oral participation and lead to complex responses. Also, referential questions were stated to provide guidance for the production of written outputs generated with the help of collaboratively constructed content in the classroom.

Keywords: English language teaching, English as a foreign language, writing, referential questions, pre-writing activities

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Kemaloglu-Er, E. (2021). The effects of referential questions in pre-writing activities on students' in-class participation and written production. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 698-714. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.753039>

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İngilizce Mütercim ve Tercümanlık Bölümü, Adana/Türkiye

Assist. Prof. Dr., Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Translation and Interpreting, Adana/Turkey

e-mail: ekemalogluer@atu.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1238-1018

Yazma Öncesi Faaliyetlerdeki Göndergesel Soruların Öğrencilerin Sınıf içi Katılımına ve Yazılı Üretimine Olan Etkileri

Öz

Öğretmenlerin soru türleri öğrencilerin yabancı dil gelişiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmen soruları arasında öğrencilerin öğretmen tarafından bilinmeyen veriler sağlamaları, görüşlerini ifade etmeleri ve kişisel bilgi ve düşünce alışverişinde bulunmalarına olanak tanımak için sorulan göndergesel sorular özellikle önemlidir zira bu sorular öğrencilerin sınıf içi katılımını ve dil üretimini etkileyebilmektedir. Yazma karmaşık bir üretim sürecidir ve yazma öncesi faaliyetler yazı performansını geliştirmek için gerekli bir adım olarak tanımlanmaktadır. Bu faaliyetlerde göndergesel sorular öğrencilerin sınıf içi katılımını ve dil üretimini teşvik etmede etkin araçlar olarak işlev gösterebilir. Ancak İngilizce dili öğretiminde yazma öncesi faaliyetlerde yer alan göndergesel sorular henüz araştırılmamıştır. Bu çalışma yazma öncesi faaliyetlerdeki göndergesel soruların biçim ve işlevlerini ve bu soruların öğrencilerin sınıf içi katılım ve yazılı üretimine olan etkileri hakkındaki öğretmen ve öğrenci görüşlerini araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmaya 63 İngilizce dili öğrencisi ve kendilerine yazma eğitimi veren öğretim görevlisi katılmıştır. Veriler sınıf gözlemleri ve öğretmen ve öğrenci mülakatlarıyla toplanmış ve konuşma çözümlemesi ve tematik analiz yoluyla incelenmiştir. Sonuçlar göndergesel soruların çeşitli biçimlerde kullanıldıklarını ve üretimsel, iletişimsel, pedagojik ve motivasyonel işlevlere sahip olduklarını ortaya koymuştur. Öğretmen ve öğrenciler göndergesel soruların öğrencilerin sınıf içi katılımına ve yazılı üretimine kayda değer etkileri olduğunu vurgulamışlardır. Göndergesel soruların öğrencilerin dikkatini çektiği, konuşma motivasyonlarını arttırdığı, sözlü katılımı teşvik ettiği ve karmaşık yanıtla yol açtığı beyan edilmiştir. Ayrıca göndergesel soruların sınıf içinde kollektif bir biçimde oluşturulan içerik yardımıyla üretilen yazılı ürünlerin oluşturulmasında yol gösterici olduğu belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İngilizce dil öğretimi, yabancı dil olarak İngilizce, yazma, göndergesel sorular, yazma öncesi faaliyetleri

Introduction

Writing in L2 classes is a complex process where the thoughts of the learners are made to be visible and concrete on paper in the language they are learning. Writing stimulates thinking and learning of both the author and readers and presents a framework where the written thoughts become available for reflection (Matsuda, 2003). Furthermore, writing in L2 is very significant in the way that it acts as a channel to L2 learning and improvement by making learners express their ideas and emotions in a meaningful and purposeful way (Eisterhold, 1990; Hyland, 2014). By writing in L2, learners can experiment with the linguistic system of the target language and test and enhance their knowledge of grammar, vocabulary and stylistics (Grabe & Kaplan, 1996).

Despite its significant role and importance, most second language learners have difficulty when they want to write in L2. The problems may be caused by inadequate preparation for the writing tasks (Hyland, 2014). Learners may be unknowledgeable about the text type and structure and have difficulty in finding related ideas, therefore, their content might be poor and ineffective (Richards & Renandya, 2002). The situation can even be worse if learners in their first language contexts do not have adequate background experience regarding writing practice which can negatively affect their writing practices in L2 contexts (Altınmakas & Bayyurt, 2018). The complexity of the

writing task can be pedagogically managed if writing is accepted to be a process rather than a product and teacher guidance addressing the needs of learners is provided to the students in this entire process (Hairston, 1992; Peregoy & Boyle, 2017). The process-based approach allows learners to deal with the writing task effectively by going through different stages which involve pre-writing as the first stage, followed by writing through drafting, revising, editing and publishing (Johnson, 2008; Peregoy & Boyle, 2017).

Pre-writing is defined to be a very significant step in improving writing performance, and it is emphasized the more time for the pre-writing stage is devoted, the better the quality of the writing performance gets (Graham & Perin, 2007; Holmes, 2003; Lally, 2000; Shin, 2008; Tompkins, 2001; Zheng & Dai, 2012). Lally (2000) calls pre-writing the idea generation stage and highlights the importance of pre-writing activities as they aid students discuss a topic, develop ideas, and arrange the content and the outline in order to develop the quality of their writing. Zheng & Dai (2012) point out the catalyst role of pre-writing in active participation of learners in several processes such as thinking, talking, group interaction, and skeletal writing. Pre-writing activities can be done in the form of teacher-led whole class discussions or group work, which can help students engage in meaningful conversations on the issue and generate appropriate ideas and context-specific outlines (Grabe & Kaplan, 1996). The studies that examined the effects of pre-writing discussion on writing outcomes have shown that after discussing the writing topic and writing process, students write qualitatively better (Bossio, 1993; Kennedy, 1983; Lally, 2000; Lay, 1982; Meyer, 1980; Shi, 1998; Sweigart, 1991; Xianwei, 2009) and better understand the complexity of topics (Sweigart, 1991).

Teacher questions in pre-writing activities can also serve as a purposeful tool to better reflect on the issue and lay the grounds for effective writing since outputs from students are often triggered with the aid of questions (Brown, 2007). When teacher questions are analysed, there are mainly two types of questions defined and categorized in literature and these are display and referential questions. Display questions are the ones whose answers are already known by the teacher and which the students are asked in order to have them present their knowledge or check their understanding (Brock, 1986; Long & Sato, 1983; Thompson, 1991; Thornbury, 1996). On the other hand, answers of referential questions are not known by the teacher as they are based on the knowledge of the addressee (Long & Sato, 1983). Referential questions are asked to learners to enable them to provide data unknown to the teacher, express their views and exchange personal information or opinions (Brock, 1986; Long & Sato, 1983; Thompson, 1991; Thornbury, 1996). As referential questions seek new information, they have no one particular answer, thus they are asked to activate genuine communication and tend to lead to 'natural' responses (Nunan & Lamb, 1996). Morell (2007) indicates the teacher's use of referential questions in language classrooms can increase the opportunity for negotiation of meaning between teacher and learners. Nunan (1989) states learners make a greater effort and more in-depth processing in replying referential questions compared to display questions. According to Walsh and Li (2013), referential questions are more likely to promote debate and discussion, enhance learners' involvement and encourage them to use more complex language as they are meaning-oriented.

Referential questions are used in the form of yes-no questions or wh- questions and have the functions of seeking information not known by the addressor, enhancing communication and increasing productivity in the L2 classroom (Brock, 1986; Kocer, 2003; Long & Sato, 1983; Thompson, 1991; Thornbury, 1996; Ozcan, 2010). The constructive role of referential questions in language development is highlighted with these functions since they can make the students more productive and communicative in the process with the realistic situations they create enabling students to express personal information and ideas (Brock, 1986; Long & Sato, 1983; Thompson, 1991; Thornbury, 1996). Also referential questions are stated to prompt more participation in the classroom since they are not bound with limited answers, increase students' self-confidence and motivation and have the potential to lead to a positive context where the students can freely express themselves and their own viewpoints (Kocer, 2003; Ozcan, 2010).

Studies on referential questions display their potential to influence the extent and complexity of student output. Brock (1986) analyzed the the length and complexity of students' responses given to referential questions and it was found that through referential questions, students made longer sentences and used more logical connectors in their speech. The studies that compared the answers given to referential questions to those provided for display questions also confirmed referential questions lead to longer and more complex outcomes compared to display questions (Bozorgian & Fallah, 2017; Ernst, 1994; Lindenmeyer, 1990; Qashoa, 2012; Ozcan, 2010; Yilmaz, 2016; Zohrabi, Yaghoubi-Notash & Khiabani, 2012).

Apart from studies that compare display and referential questions in English classrooms, there are few studies on the views of students and teachers about the use of referential questions in such settings. In Khadraoui (2016), both students and teachers had positive attitudes towards the effect of referential questions on classroom interaction. The teachers reported referential questions enable students to practice language more, produce longer utterances and improve their critical thinking skills. The students stated referential questions aid them activate their thinking and reasoning and promote participation. In Farahiana and Rezaee (2012), according to teacher reports, referential questions were believed to create authentic conversations and help students use language in a fruitful manner. In Ozcan (2010), the students said since there is no certain answer to a referential question, this type of question gives them a chance to express their opinions, creates a variety, allows them produce more sentences with the language they are learning and helps them improve their speaking skills. However, some students were found to be hesitant in answering referential questions due to their lack of confidence. The teachers in Ozcan (2010) reported referential questions develop students' critical thinking skills, encourage participation and aid to create a lifelike atmosphere in the classroom since through them students can express and exchange their ideas. This research is centred on the synthesis of two subjects namely, referential questions and pre-writing activities. This is due to a commonality they share: Either of them has the potential to promote students' in-class participation and language production. To make English language teaching effective, there should be the use of not only receptive skills but also productive skills so that the language can be used holistically as in real life. Also to make both oral and written production efficient, meaningful and purposeful, teacher guidance is necessary. This

brings us to the significance of the topic, which is referential questions asked by teachers in pre-writing activities, with the possibility to affect in-class participation and written production. Although either referential questions or pre-writing activities have attracted the attention of researchers as separate topics, there are no studies investigating them together in the field of English language teaching. This study aims to investigate the forms and functions of referential questions in pre-writing activities and teacher and student views about their effects on students' in-class participation and written production.

The study addresses the following questions:

1. What forms do the referential questions have in pre-writing activities?
2. What functions do the referential questions have in pre-writing activities?
3. What are the teacher's views about the effects of referential questions in pre-writing activities on students' in-class participation?
4. What are the teacher's views about the effects of referential questions in pre-writing activities on students' written production?
5. What are the students' views about the effects of referential questions in pre-writing activities on their in-class participation?
6. What are the students' views about the effects of referential questions in pre-writing activities on their written production?

Method

Setting

This qualitative case study was conducted in the pre-intermediate level English preparatory classes within the School of Foreign Languages of a Turkish state university in the spring semester of 2018. There are four courses in the program, namely Main Course, Reading, Writing and Listening and Speaking. The study was conducted in the Writing classes of the program where the students are guided about writing descriptive and narrative paragraphs, letters, stories and essays. The course time is devoted mostly to pre-writing activities where information about the writing type is given and preparation for writing is made by relevant teacher-led whole class discussions on the topic as well as exercises and mini-tasks via a writing-focused coursebook. The students are mostly asked to write their writings at home and submit them to their teacher, who often checks them outside the class and gives students written feedback on paper as well as oral feedback in the course hours. Thus the main components of the course are pre-writing activities and feedback on student writing.

Participants

63 English language learners and their writing instructor participated in the study. The students were members of three pre-intermediate level English preparatory classes. They were young adult male and female EFL learners between 18-24 years old. The teacher was a 41-year old female instructor. She graduated from a Faculty of Education in Turkey. Her major was English Language Teaching. She has 17 years' English language teaching experience and 15 years' writing instruction experience.

Data Collection Procedures

The data were collected via classroom observations, semi-structured interviews with the teacher and focus group interviews with the students. The teacher and students

were informed about the study, the procedures and confidentiality and voluntarily participated in the research.

There were fifteen 45-minute classroom sessions observed and recorded, all devoted to pre-writing activities. In the pre-writing activities, teacher-led discussions were held on the writing topics the students were expected to write about, information about the type of writing was provided to the students, outlines for the relevant writings were made and sample writings were presented with exercises through a coursebook. In the pre-writing discussions the students' attention was attracted to the topic through personal questions, and they were encouraged to discuss the topic extensively and generate ideas. The writing types to be written were the first person story, third person story and for and against essay. The classes were observed by the researcher without any intervention. Field notes were taken during the observations. Semi-structured interviews with the teacher were arranged and conducted in the form of a two-step process performed after the pre-writing sessions as well as feedback sessions of three writing types. Firstly, after the pre-writing sessions of each writing type, namely first person story, third person story and for and against essay, the teacher was shown the transcripts of the lessons with the referential questions highlighted. For each writing type, the teacher was asked to analyse and comment on the effects of her referential questions on the students' in-class participation. Secondly, following the writing and evaluation processes of each writing type, she was provided with the transcripts again with the highlighted referential questions and there were also the students' writings in front of the teacher. This time the teacher was requested to analyse and comment on the effects of her referential questions in the pre-writing activities on the students' written production.

For focus group interviews with the students, the teacher was asked to choose 9 students from each class, displaying low, mediocre and high proficiency in writing according to their exam scores and the teacher's own evaluations. There were 3 students representing these 3 proficiency levels from 3 classes. The students were not told how they were assigned. 27 students in total were interviewed through the given technique. In each group there were 9 students. They were first informed about referential questions through a session where a general informative presentation was made. This was followed by detailed specifications where the students were shown example question-answer interactions from their pre-writing classroom recordings. Then each student was also provided with sample transcripts from their in-class pre-writing activities involving story and essay writing and asked to analyse the teacher's referential questions and student responses given to them. The students also had their own writings with them. After this informative and reflective training, each group was interviewed about the effects of referential questions in pre-writing activities on their in-class participation and written production.

Data Analysis

The data were qualitatively analyzed by conversational analysis as well as thematic analysis. As stated by Sert and Seedhouse (2011), conversation analysis investigates various dynamics of classroom-talk-in-interaction and highlights the nature of language teaching and learning practices. Conversation analyses were made both at a micro and a macro level (Seedhouse, 2011) focusing on specific utterances, which is referential questions in our case as well as interactional patterns involving referential

questions and the relevant responses given to them in whole class interaction. For the forms of referential questions asked by the teacher, the questions asked were analysed and categorized according to the way they were formulized. To analyse the functions of referential questions, each question and relevant student responses given to the question were analysed and the functions were defined through conversation analyses focusing on the intended purposes. Then the repetitive patterns were grouped, categorized and named under the given titles. To investigate the teacher's and students' views about the effects of referential questions in pre-writing activities on students' participation and written production, thematic analysis was used. In thematic analysis, the emerging patterns or themes are defined and categorized by moving back and forth within the data via multiple readings (Creswell, 2013). To this end, the interviews with the teacher and students were thematically analysed through iterative readings and in-depth analyses and the given effects were meticulously refined and defined.

Findings

Forms of Referential Questions

The analyses of the forms of referential questions involved data from two main lesson themes: writing a story and writing an essay. In this section, in order to make the findings about the forms of referential questions clear to the reader, first the general contents of the pre-writing lessons analysed in this study will be described according to the writing types, then the forms will be presented.

In the pre-writing sessions of story writing lessons, there were mainly two stages. In the first stage, the teacher aimed to get the students to make up a sample story through whole class participation with referential questions. The teacher first explained they were going to write a sample story collectively and started a sample paragraph beginning with a sample sentence like "While I was walking in the park...". She then wanted the students to make up a story by making their own sentences. Based on their answers, the teacher asked the students several referential questions to have them gradually and collectively build up their own collective story. In another example, the teacher made use of sounds to activate the imagination of the students and asked them questions to prompt creative responses for story building. In a sample session, for instance, she made the students close their eyes and while their eyes were closed, she made the sound of a snake by saying "ssss". She repeated this sound and asked the students to form a picture in their minds. Then she asked the students to open their eyes and asked referential questions to stimulate students' imagination and elicit information to add to the story. Then she asked the students to close their eyes again and made the sound of a horse by saying "dığdık dığdık" (Turkish equivalence of "clip clop", the galloping sound of a horse). Following this, she asked them to open their eyes and asked referential questions to make the students describe the pictures formed in their minds. As explained below, the questions asked by the teacher included 5 Ws and 1 H which were the questions to be answered in the beginning paragraph of the story: who, what, when, where, why and how. She also asked yes-no questions, this-or-that questions and intonation questions to elicit information as elaborated below. After this in-class pre-writing practice, in the second stage, the teacher moved on to the topic of story writing. She informed the students about story writing by making use of the students' answers to the questions asked in the teacher-

led story building practices. Then she told students to open the story part in their coursebooks, read aloud the sample story and did the relevant exercises.

The second type of pre-writing activities focused on preparation to write a for and against essay about the advantages and disadvantages of a type of sport. In these lessons, the teacher first made a warm-up activity and asked different students several referential questions about their interests in sports. Then she made a brainstorming activity by asking a further referential question to the students to name different kinds of sports. Following this, she classified sports as individual and team sports with the students. Then she focused on a type of sport (e.g. swimming) from among the given items and with the help of further referential questions, she asked students to tell the advantages and drawbacks of the given sport and elaborate on them. Following this, the class started to do the pertinent unit within the book with a relevant sample essay and exercises.

In the pre-writing sessions, the types of referential questions categorized according to their forms were i) questions formed with question words (i.e. with 5 Ws and 1 H: who, what, when, where, why and how), ii) yes-no questions, iii) this-or-that questions, and iv) intonation questions. The first type of questions asked by the teacher in the pre-writing sessions involved questions formed with question words. They were formed with "who", "what", "when", "where", "why" and "how". The statements were either full statements or statements with only the question words. This type of referential questions in the story-focused lessons aimed for setting the scene of the story and telling the upcoming events together with the class via answers to these questions. Here are some examples from different lessons:

Who is the main character?

What happened?

When did you say goodbye?

Where were you sitting?

Why did he say that?

How was the weather?

Furthermore, questions with 5Ws and 1H asked by the teacher also targeted at eliciting information about students' interests and opinions about the given subject of the essay, which was sports. Below are some sample statements:

What sports do you do?

What are the advantages of swimming?

What do you think are the drawbacks of playing football?

The second type of question was the yes-no question. Yes-no questions were usually asked to show interest in the students' preferences in essay-oriented lessons or for clarification purposes in building a collective story in story-oriented lessons.

Do you do any sports?

Is the man tall?

Are the people happy?

Does the house have a garden?

The third type of question was the this-or-that question. These questions were asked to have the students make a choice between the given items.

Is this place a house or a flat?

Is the girl happy or sad?

Do you prefer team sports or individual sports?

The fourth type of question was the intonation question which did not have the grammatical form of a question, but had an interrogative nature due to the rising intonation used. The teacher was seen to use intonation questions to have the students elicit more information to complete a story in the story-oriented sessions or clarify the content of students' responses in essay-oriented sessions. Sample referential questions asked in this form are as follows:

While I was walking in the park?

While you were walking in the park you saw two birds, then?

They were colourful?

You looked after them?

You are good at all these sports?

Thus, in the pre-writing sessions, there were a variety of referential questions asked by the teacher in different forms to generate student responses.

Functions of Referential Questions

The referential questions in the pre-writing activities had several functions categorized and identified as the i) productive, ii) communicative, iii) pedagogical, and iv) motivational functions following data analyses. Firstly, referential questions assumed productive functions in the way that they prompted students to generate responses revealing their own creativity and opinions as well as responses about their own lives and helped them produce spoken and written outcomes reflecting each person's ideas and imagination. Moreover, referential questions had communicative functions as the students communicated what is there in their real worlds outside the classroom through their answers. These types of questions were asked to show interest in the daily lives of the students, their preferences and abilities within a certain field, and their personal experiences as well as their feelings and reactions about these experiences. Also they had the purpose of learning about the opinions of students about a given subject. Thus they formed a highly communicative platform where the course content was related to the students' own lives in a context-sensitive manner. The pedagogical function of referential questions in the pre-writing activities was teaching the students how to write a story and a for against essay so they laid the grounds for the content to be used in the students' writings as well the outline. They also served as means to practise the grammar necessary for the type of writing such as the use of past continuous tense and past tense and the use of conjunctions like "when" and "while" in story writing. Lastly, the referential questions had motivational functions as the students were observed to eagerly participate in the lessons and motivatedly interact with each other while making collaborative suggestions and seemingly enjoying the lessons with responses of smiles and laughter.

Teacher's Views about the Effects of Referential Questions in Pre-writing Activities on in-class Participation

According to the teacher, the referential questions she asked in the pre-writing lessons helped the students participate in the lesson actively and efficiently. She reported a great majority of her referential questions in the pre-writing sessions were responded clearly, understandably and meaningfully. The teacher said in the pre-writing sessions dominated with the ask-and-answer processes of her referential questions, the atmosphere was lively and dynamic, different students were involved in the

discussions and the sense of freedom the referential questions created made students participate in the lessons both individually and collaboratively. For example in the pre-writing sessions of the for and against essay on sports, a multifarious and lively interaction was observed: The teacher asked the students if they did sports and asked further referential questions about whether they did the sport types she stated and if the students reported they were interested in some sport types, she asked how they performed the mentioned sport types and if not she even used this chance and asked which sports the students hoped to play. Then she focused on a sport type (e.g. football) and asked about the advantages and drawbacks of playing football. The teacher said the variety in her questions and her addressing to different students positively affected student participation. Additionally, it was mentioned that the questions asking for students' interests and opinions created opportunities for communication similar to that in real life. All these, according to the teacher, led to a positive interaction atmosphere in the class. As she pointed out, as a result of the referential questions in the pre-writing sessions, the students got acquainted with the topic, brainstormed on the content and became actively and motivatedly involved in the speaking production process and got ready for another production stage which would be in the form of real writing as the next step. It was also emphasized that there were a great variety of grammatical structures and vocabulary items in this intense form of communication so the teacher stated referential questions gave the students an opportunity to practice various forms and often build sophisticated outputs. As a result the teacher reports revealed referential questions positively influenced students' in-class participation as they drew students' attention to the lesson, created a lively classroom atmosphere and increased their motivation to speak, made them communicate personal facts and ideas and construct their own spoken outputs with relatively complex structures and the teacher believed all these paved the way for a sound writing process.

Teacher's Views about the Effects of Referential Questions in Pre-writing Activities on sStudents' Written Production

The teacher analysed both the referential questions in her pre-writing sessions and the writings that the students submitted after these sessions and said referential questions in pre-writing activities had positive impacts on students' written production. She pointed out she was mostly able to see the answers of her referential questions built in the 5Ws and 1 H technique (i.e. the technique of asking who-what-where-when-why and how questions) in the stories the students wrote. The teacher stated the students were successful in setting the background scene with the answers to these questions in their stories and telling the event with the sections of introduction, development and conclusion. Another contribution of referential questions was said to be about the possible grammatical structures used in the story. The teacher said she believes her making incomplete sentences with "while" and "when" and asking the students to complete them had certain benefits in students' forming sentences with them and using the appropriate past tenses in accurate forms. Thus according to the teacher's reports, referential questions she asked in pre-writing lessons had an influence on not only the content of story writing but also the necessary forms within.

As for essay writing, the teacher reported that in the pre-writing lessons, she asked students several referential questions on the advantages of disadvantages of the

given sport and elaborate on these benefits and drawbacks. She was then pleased to find well-written essays on the pros and cons of a sport type chosen by students. The teacher said her questions made the students get accustomed to the essay type, build a relevant outline in the form of introduction, advantage paragraph, disadvantage paragraph and conclusion, generate ideas and write the content meaningfully and purposefully with the necessary structures as a unity of clearly arranged paragraphs supported with sound justifications. The teacher said she believed her referential questions also increased the students' motivation to write since there were a great number of writing submissions, the content of most writings reflected a well-constructed content and in the feedback sessions several students reported they liked the pre-writing sessions especially those focusing on story building where they closed their eyes and imagined and built up their own stories with teacher questions. She concluded asking referential questions stimulates students' creative thinking as well as critical thinking skills and she believes the students made use of these skills first through speaking and then writing on the topic with the help of referential questions which guided the entire process. Thus according to the teacher reports, the use of referential questions in pre-writing sessions were stated to provide guidance for written outcomes generated with the aid of content collaboratively constructed in the classroom.

Students' Views about the Effects of Referential Questions in Pre-writing Activities on in-class Participation

The students overall showed a positive attitude towards the use of referential questions in pre-writing activities and stated referential questions promote in-class participation since with the help them, they speak more in the lessons. As mentioned by most students, this is because this type of question has the power to make them express facts about their own lives and/or their own ideas about various aspects of life and this increases their enthusiasm to speak in the lessons. Some students also indicated such questions imply students' ideas matter in the lessons and they feel esteemed. Several students pointed out the lessons and the topics of the lessons become interesting by referential questions because when such questions are asked about the current topic of the lesson, they can become interested in it and personally relate to the content intended to be taught that day. Some said they may even be unknowledgeable about the topic and by talking about their own life, they can feel closer to it and understand it better when it is taught. On the other hand, a couple of students reported they don't feel comfortable when they are asked referential questions because of two reasons: Firstly, they did not want to reveal facts about their own life or their opinions in public as they didn't feel comfortable with such form of openness due to their shyness and lack of confidence. Secondly they feel their English is not good enough to express facts about their own life or their own opinions so they tend to remain silent. However among these students, a few students stated referential questions are still the most useful questions to be asked in class since they increase joy and variety in the lessons as different students share personal information and opinions. Some students said they learn about their friends' lives and ideas and this broadens their viewpoints. Some others added that by listening to their friends particularly those proficient in English, they can improve their speaking and vocabulary. It was also indicated referential questions lead to more sophisticated use

of English in the lessons. As a result the students highlighted the communicative benefits of referential questions and emphasized that they promote in-class participation.

Students' Views about the Effects of Referential Questions in Pre-writing Activities on Written Production

The students overall found referential questions in pre-writing activities useful in generating written outcomes. Most students said referential questions increase their interests in the writing topic so they have the power of motivation. It was also emphasized they help them form ideas necessary for the writing to be produced so they are beneficial means for fruitful production. Besides, referential questions were thought to aid them create sample sentences to be used in their writing, thus they were deemed to act as a bridge between the pre-writing stage and the actual writing stage and prompt them to produce relatively accurate, meaningful and coherent outcomes. Additionally most students mentioned that it is very challenging to start a writing when they are alone, but when they are equipped with the right information and guidance in class and discuss the matter in pre-writing sessions navigated with teacher's referential questions, they tend to start their writings more easily and develop and conclude them more comfortably. They said when the teacher gets different responses through different referential questions in the class, this enriches their viewpoints and guides them about the main and supporting ideas that can be integrated in their writings. Thus according to the students' reports, the teacher's referential questions in the pre-writing lessons were reported to have a guiding role in writing and positively affect the production of written outcomes.

Discussion, Conclusion and Recommendations

The pre-writing lessons focusing on story and essay writing in this study displayed a variety of forms and functions with regard to referential questions. The forms of referential questions were found to be in the form of 5 Ws and 1 H (who, what, when, where, why and how) as well as yes-no questions, this-or-that questions and intonation questions. The questions served several functions classified as the i) productive, ii) communicative, iii) pedagogical, and iv) motivational functions. That is, referential questions i) prompted students to generate meaningful outputs related to the lesson content in both spoken and written form, ii) helped students to communicate about the topics and share ideas and creative outputs of their own, iii) guided the students about the content and outline of the relevant type of writing, and iv) led to a lively atmosphere marked with creative, productive and collaborative student involvement. The referential questions in pre-writing lessons asked within the contexts of story and essay writing, therefore, were observed to connect the given topic to the students' real and imaginative worlds and create a communicative setting with the potential to make the students linguistically and psychologically ready for writing production.

Additionally, as the findings revealed, the teacher and students agreed referential questions had substantial impacts on in-class participation and written production. According to the teacher reports, referential questions in pre-writing activities attracted the students' attention to the lessons, made possible that they actively, meaningfully and purposefully participated in the classroom interactions,

created a positive and dynamic classroom atmosphere dominated by lifelike interactions, enhanced their motivation to speak, derived them to build concrete contents of their own with relatively complex structures and made them ready for writing. The teacher also reported she believed classroom interactions triggered with her referential questions effectively guided the students' written production as she found satisfactory answers to her 5W and 1H questions asked in the pre-writing sessions in students' stories and sound replies to her opinion seeking questions in the essays. Furthermore, the teacher deemed referential questions and the interactions they created also affected the accurate use of relevant grammatical structures and vocabulary in the writings. Referential questions were also said to stimulate students' creative thinking as well as critical thinking skills and help them effectively build their writing content. Thus the teacher's use of referential questions in the pre-writing lessons were found to provide guidance for students' production of written outcomes.

The students also indicated referential questions promote in-class participation since they have the power to trigger them to express personal facts and ideas and thus participate more motivatedly in classroom interactions. Several students also mentioned their impacts on the complexity of their responses. Thus these questions were seen to create a sense of belonging among students as well as enthusiasm for communication in the classroom and give rise to sophisticated responses. On the other hand, some students were hesitant to answer such questions as they did not want to speak in public due to shyness and lack of confidence and/or deemed their English was not proficient enough to answer such questions. But they still believed in the benefits of these questions as they created a chance for them to observe and listen to a great variety of answers with varying forms and content. Lastly, the students also believed referential questions had positive impacts on the generation of written outcomes since they attracted their interest in the topic, energized ideas required in the writing to be produced, enriched their viewpoints with variety of opinions, created opportunities to practice the necessary forms and structures prior to writing and helped to build effective content and outlines via collaboration.

The findings of this study are in line with the forms and functions of referential questions investigated by Brock (1986), Long & Sato (1983), Thompson (1991), Thornbury (1996), Kocer (2003) and Ozcan (2010). Besides, the present study displays a detailed portrayal of the forms and functions with refined categorizations, and some additions (i.e. this-or-that questions, intonation questions and pedagogical functions), and presents all these analyses within a pre-writing-specific framework. The findings of this study are also compatible with those where the participants believed in the effectiveness of referential questions in students' in-class participation (Farahiana & Rezaee, 2012; Khadraoui, 2016; Ozcan, 2010), yet this study focusing on referential questions in pre-writing activities also highlights the fact that referential questions are likely to have an impact on students' generation of not only spoken but also written outcomes and provide them guidance about different types of writing and prompt them to create meaningful products with well-built outlines and accurate use of language. Moreover according to the current study not all the students were willing to answer referential questions due to lack of confidence, which is also a finding in Ozcan (2010). This study has also found that some students remained silent in response to referential questions as they believed they are not proficient enough to give effective

replies. In addition, in this study referential questions were reported to generate complex use of language as indicated by the students and the teacher. This result is also compatible with the findings of research that referential questions are likely to lead to long and sophisticated responses (Bozorgian & Fallah, 2017; Brock, 1986; Ernst, 1994; Lindenmeyer, 1990; Qashoa, 2012; Ozcan, 2010; Yilmaz, 2016; Zohrabi, Yaghoubi-Notash & Khiabani, 2012). However, the present research also indicates if referential questions are included in pre-writing activities, they can affect the complexity of not only oral but also written outputs.

All in all, the study highlights the significance of using referential questions in pre-writing activities and implies they are likely to promote students' in-class participation and have them generate meaningful and purposeful spoken and written outcomes possibly constructed with complex forms of language. It is therefore necessary to train pre- and in-service teachers about the use of referential questions in pre-writing activities and encourage them to use such questions in class with different forms and functions. Another implication is that although referential questions can encourage production and communication in L2 among learners, some students may still remain silent and choose not to participate in in-class interactions due to their lack of confidence and low proficiency. However teachers can still encourage those learners and tell them to use all the linguistic and communicative potential they have to communicate their messages since it is through practice the students can improve in L2 production. Lastly, as the study implies, the teachers must also be aware of the fact that even if there may be students keeping silent in response to referential questions, they may still make use of the surrounding classroom interactions as such questions would create exposure to intense language production.

Further research on referential questions in pre-writing activities can be conducted in different educational contexts with larger groups. It is also recommended referential questions be investigated within other skills-based preparation processes such as in pre-reading and pre-listening activities. Since productivity is a major aim in EFL practices and writing is a complicated process challenging to start and complete, the pedagogical means likely to facilitate it must be efficiently employed in classroom settings. This study has shown that among these vehicles, referential questions that can be found in various forms in pre-writing activities can serve several productive, communicative, pedagogical and motivational purposes and positively influence students' in-class participation and production of written outcomes.

References

- Brock, C. A. (1986). The effects of referential questions on ESL classroom discourse. *TESOL Quarterly*, 20, 77-59. <https://doi.org/10.2307/3586388>
- Brown, H. D. (2007). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy*. New York: Pearson Longman.
- Bozorgian, H. and Fallah, S. (2017). EFL learner's speaking development: Asking referential questions. *Malaysian Journal of Education*, 42(2), 27-36. <https://doi.org/10.17576/JPEN-2017-42.02-03>
- Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, California: Sage.

- Eisterhold, J. (1990). Reading/writing connections: Toward a description for second language learners. In B. Kroll (Ed.), *Second language writing: Research insights for the classroom* (pp. 88-101). Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139524551.010>
- Ernst, G. (1994). "Talking circle": Conversation and negotiation in the ESL classroom. *TESOL Quarterly*, 28, 293-322. <https://doi.org/10.2307/3587435>
- Farahian, M. and Rezaee, M. (2012). A case study of an EFL teacher's type of questions: An investigation into classroom interaction. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.631>
- Grabe, W. and Kaplan, R. B. (1996). *Theory and practice of writing: An applied linguistics perspective*. Longman, New York.
- Graham, S. and Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 445-476.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.445>
- Hairston, M. (1992). Diversity, ideology and teaching writing. *College Composition and Communication*, 43(2), 179-193. <https://doi.org/10.2307/357563>
- Hyland, K. (2014). *Second language writing* (12th ed.). New York: Cambridge University Press.
- Holmes, K. P. (2003). Show, don't tell: The importance of explicit prewriting instruction. *Clearing House*, 76(5), 241-243.
<https://doi.org/10.1080/00098650309602012>
- Johnson, A. P. (2008). *Teaching reading and writing: a guidebook for tutoring and remediating students*. Plymouth: Rowman and Littlefield Education.
- Kennedy, G. E. (1983). The nature and quality of compensatory oral expression and its effects on writing in students of college composition. ERIC Document 240 597.
- Khadraoui, H. (2016). Teachers' and students' attitudes towards the effect of referential questions on EFL classroom interaction (Unpublished MA thesis). Larbi Ben M'Hidi University, Oum El Bouaghi, Algeria.
- Kocer, N. (2003). The communication strategies that elementary and advanced foreign language teachers use and their effects on students' participation in the lesson. (Unpublished MA thesis). Yildiz Technical University, Istanbul, Turkey.
- Lally, C. G. (2000). First language influences in second language composition. The effect of pre-writing. *Foreign Language Annals*, (33)4, 428-432.
<https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2000.tb00623.x>
- Lay, N. D. S. (1982). Composing process of adult ESL learners: A case study. *TESOL Quarterly*, 16, 406.
- Lindenmeyer, S. (1990). Study of referential and display questions and their responses in adult ESL reading classes (Unpublished doctoral dissertation). Portland State University, Portland, USA.
- Long, M. H. and Sato, C. J. (1983). Classroom foreigner talk discourse: Forms and functions of teachers' questions. In H. W. Seliger and M. H. Long (Eds.), *Classroom oriented research in second language acquisition* (pp. 3-34). Rowley, MA: Newbury House.

- Matsuda, P. K. (2003). Process and post-process: A discursive history. *Journal of Second Language Writing*, 12, 65-83. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(02\)00127-3](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(02)00127-3)
- Meyer, G. D. (1980). Speaking as a pre-writing activity: Its application to teaching community college freshman composition pupils. ERIC Document 185 585.
- Morell, T. (2007). What enhances EFL students' participation in lecture discourse? Student, lecturer and discourse perspectives. *Journal of English for Academic Purposes*, 6, 222-237. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2007.07.002>
- Nunan, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nunan, D. and Lamb, C. (1996). *The self-directed teacher*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ozcan, S. (2010). The effects of asking referential questions on the participation and oral production of lower level language learners in reading classes (Unpublished MA thesis). Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Peregoy, S. F., and Boyle, O. F. (2017). *Reading, writing, and learning in ESL: A resource book for K-12 teachers* (7th edition). New York, NY: Pearson Education.
- Qashoa, S. H. (2012). Effects of teacher question types and syntactic structures on EFL classroom interaction. *The International Journal of Social Sciences*, 7(1), 52-62.
- Richards, Jack C. and Renandya, Willy A. (2002). *Methodology in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667190>
- Sert, O. and Seedhouse, P. (2011). Introduction: Conversation analysis in applied linguistics. *Novitas Royal (Research on Youth and Language)*, 5(1), 1-14.
- Seedhouse, P. (2011). Conversation analytic research into language teaching and learning. In E. Hinkel (Ed.), *The handbook of research in second language teaching and learning, Volume II* (pp. 345-363). London: Routledge.
- Shi, L. (1998). Effects of prewriting discussions on adult ESL students' compositions. *Journal of Second Language Writing*, 7(3), 319-345. [https://doi.org/10.1016/S1060-3743\(98\)90020-0](https://doi.org/10.1016/S1060-3743(98)90020-0)
- Shin, Y. (2008). The effects of planning on L2 writing: A study of Korean learners of English as a foreign language (Unpublished doctoral dissertation). The University of Iowa, Iowa, USA.
- Sweigart, W. (1991). Classroom talk, knowledge development, and writing. *Research in the Teaching of English*, 25, 460-96.
- Thompson, G. (1997). Training teachers to ask questions. *ELT Journal*, 51, 99-105. <https://doi.org/10.1093/elt/51.2.99>
- Tompkins, G.E. (2001). *Literacy for the 21st century: A balanced approach*. Columbus, OH: Merrill Prentice Hall.
- Thornbury, S. (1996). Teachers research teacher talk. *ELT Journal*, 50, 279-289. <https://doi.org/10.1093/elt/50.4.279>
- Walsh, S. and Li, L. (2013). Conversations as space for learning. *International Journal of Applied Linguistics*, 23(2), 247-266. <https://doi.org/10.1111/ijal.12005>
- Xianwei, P. (2009). Effects of prewriting discussion on the language quality of argumentative writings. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 32(5), 16-24.

- Yılmaz, S.D. (2016). The effect of syntactically different display and referential questions on students' responses in EFL classes. *International Journal of Language Academy*, 4(1), 315-330.
- Zheng, S., and Dai, W. (2012). Studies and suggestions on prewriting activities. *Higher Education Studies*, 2(1), 79-87. <https://doi.org/10.5539/hes.v2n1p79>
- Zohrabi, M., Yaghoubi-Notash, M. and Khiahani, S.Y. (2014). Teachers' use of display vs. referential questions across different proficiency levels. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 3(2), 96-100. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.3n.2p.96>

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Author's Biodata / Yazar Bilgileri

Elif KEMALOĞLU ER Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi İngilizce Mütercim ve Tercümanlık Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Doktora derecesini İngilizce Dili Eğitimi alanında Boğaziçi Üniversitesi'nden almıştır. Araştırma ilgi alanları arasında İngilizce dili öğretimi, ortak bir dil olarak İngilizce ve yabancı dil öğretim metodolojileri yer almaktadır.

Elif Kemalolu Er works as an Assistant Professor at Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Department of Translation and Interpreting. She received her PhD in English Language Education from Bogazici University. Her research interests include English language teaching, English as a lingua franca and foreign language teaching methodologies.

Okul Öncesi ve Sınıf Öğretmenlerinin Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarını Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi

Münevver Can Yaşar¹

Ümit Ünsal Kaya²

Nezahat Hamiden Karaca³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: June 16/
16 Haziran 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

December 12/ 12 Aralık 2020

Page numbers/Sayfa No: 715-737

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: nhamiden@gmail.com



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırma, öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubuna, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar merkez ilçelerinde Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı anaokulları ve ilkokullarda görev yapan 213 sınıf eğitimi ve 207 okul öncesi öğretmeni dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, öğretmenlerin kişisel bilgilerini belirlemek amacıyla "Genel Bilgi Formu" ve öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla "Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. "Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği" den elde edilen veriler sonucunda; öğretmenlerin cinsiyetlerine, öğretmenlerin mezun oldukları programa, okul öncesi öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine, öğretmenlerin çocuk ihmal ve istismarı konusunda eğitim alma durumuna, öğretmenlerin Milli Eğitim politikaları kapsamında çocuk ihmal ve istismarı şüphesi bildirim yükümlülüğü durumuna ve öğretmenlerin Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK) hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi dönem, okul öncesi öğretmeni, cinsel istismar, bildirim, tutum

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Yaşar Can, M., Kaya, Ü. Ü. & Karaca, N. H. (2021). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 715-737. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.753489>

¹ Doç. Dr., Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İzmir/Türkiye
Assoc. Prof Dr., Education Faculty, Department of Basic Education, İzmir/Turkey
e-mail: munevver2002@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1987-8393

² Öğr. Gör., Yabancı Diller YO, Yabancı Diller Bölümü, Afyonkarahisar/Türkiye
Instructor, School of Foreign Languages, Department of Foreign Language, Afyonkarahisar/Türkiye
e-mail: umitunsalkaya@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-7662-8089

³ Dr. Öğr. Üyesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Afyonkarahisar/Türkiye
Dr, Education Faculty, Department of Basic Education, Afyonkarahisar/Turkey
e-mail: nhamiden@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7424-7669

The Factors Affecting Preschool and Elementary Level Teachers' Attitudes Towards Reporting Child Sexual Abuse

Abstract

This study was conducted to investigate the factors that affect teachers' attitudes towards child sexual abuse reporting. The study group of the research included 213 elementary and 207 preschool teachers working at kindergartens and elementary schools affiliated to the Directorate of National Education in Afyonkarahisar city center during 2019-2020 academic year. In the research, "General Information Form" was used to collect the personal information of teachers and "Teacher Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse" was used to determine teachers' attitudes towards reporting sexual abuse. The personal information of the teachers included in the study in the general information form were given in frequency and percentage distributions. In the analysis of the data obtained from the "Teacher Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse"; Manny Whitney U Test was used for the variables of gender, graduated program, whether they have received any education related to child protection law and child sexual abuse, professional awareness of the responsibility of reporting possible child neglect and abuse regarding national education policies while Kruskall Wallis H Test was used for professional seniority. As a result of the data obtained from the "Teacher Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse", significant differences were found out in the analysis of gender of the teachers, graduated program, the preschool teachers' seniority in the profession, professional awareness of the responsibility of reporting possible child neglect and abuse regarding national education policies, and teachers' knowledge of the child protection law.

Keywords: Early childhood, preschool teacher, child sexual abuse, reporting, attitude

Giriş

Çocuk cinsel istismarı, çocukların yaşamlarını fiziksel, psikolojik, sosyal ve gelişimsel olarak etkileyen evrensel bir gerçeklik ve çocuk haklarının en ağır ihlalidir. Bu gerçeklik içindeki olgular da öncelikle çocukların cinsel istismardan korunması ve istismar sonrası iyileştirme amacıyla aileye ve topluma yönelik etkili uygulamalar geliştirilmesi gereğini ortaya koymaktadır. Koruma ve önleme konusunda etkili uygulamalar için toplumsal farkındalık gerekmektedir. Bütüncül bir yaklaşımla toplumsal farkındalığın yaratılmasında, etkililik açısından erken çocukluk alanında çalışan öğretmenler (okul öncesi ve sınıf eğitimi öğretmenleri) ilk sırada yer almaktadır. Bu nedenle okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin çocukları cinsel istismardan koruma ve cinsel istismarı önleme konusunda gerekli bilgi ve becerilere sahip olması çocuğun bütünlüğü açısından yaşamsal önem taşımaktadır.

Çocuk cinsel istismarını Dünya Sağlık Örgütü/World Health Organization-WHO (2017), "çocuğun tam olarak kavrayamadığı, bilgilendirilmiş onamını veremediği, gelişimsel olarak hazır olmadığı, yasaları ve sosyal tabuları ihlal eden cinsel davranışlara maruz kalması" olarak tanımlamaktadır. Buna göre bir çocuğu cinsel eylemlere teşvik etmek ya da zorlamak; yasadışı cinsel eylemlerde sömürmek, pornografik performans ve materyallerde kullanmak da tanım içine girmektedir (Wamser-Nanney ve Campbell, 2020). Ayrıca cinsel istismar, oral, anal ya da vajinal yollardan penetrasyon içeren cinsel temas ya da her türlü cinsel ilişki girişimini ve penetrasyon içermeyen genital dokunma ya da okşamayı da içerir (Hornor, 2010; Noble, Hartwig ve Shwayder, 2020). Erken çocukluk döneminde çocuklara yaşatılan bütün bu eylemler, çocukların yaşamlarını fiziksel, psikolojik, sosyal ve gelişimsel olarak

olumsuz etkilemekte kısa ve uzun vadeli onarımı zor travmalara yol açmaktadır (Ayraller-Taner, Çetin, Işık ve İşeri, 2015; Bakır ve Kapucu, 2017). Bu çocuklar en çok da korku, öfke, üzüntü (Murali ve Prabhakar, 2018), kaygı, depresyon, panik bozukluğu (Draper vd., 2008; Haileye, 2013), saldırganlık, yeme bozukluğu, defansif kaçınma ve sosyal izolasyon, ileri yaşlarda cinsel davranış işlev bozukluğu ve intihar düşüncesi (American Psychological Association, 2014; Swea, Gordana ve Dragana, 2013) yaşamaktadırlar.

Çocuk cinsel istismarı, yaşları gereği, çocuk üzerinde belirli bir yetki, otorite veya sorumluluk taşıyan bir yetişkin veya yaşları ve gelişim aşamaları nedeniyle aralarında sorumluluk, güven ve güç ilişkisi farkı bulunan başka bir çocuk tarafından, çocuk üzerinde iktidar kurmak da dahil olmak üzere cinsel tatmin amacıyla gerçekleştirilmektedir (Olive, Collins ve Levitt, 2007; WHO, 2006). Bütün sosyoekonomik aile etmenleri ve yaş gruplarında, tüm ortamlarda gerçekleşebilen bu olgu; genelde yabancılar tarafından değil, çocuğun tanıdığı ve güven ilişkisi içinde olduğu erişkin yakınları tarafından işlenmektedir (Hornor, 2010; Lahtinen, Laitila, Korkman ve Ellonen, 2017; Modelli vd., 2012). Özellikle erken çocukluk dönemdeki çocuklar gelişimsel özellikleri göz önüne alındığında, istismara karşı daha savunmasız olmakta ve bunu ifade etmekte yetersiz kalmaktadır (Feng, Huang ve Wang, 2010). Çünkü cinsel içerikli oyunlar; yabancıardan korkma gibi davranışların yanında başarısızlık, sosyal izolasyon ve uyumsuzluk gibi davranış belirtilerini ortaya çıkarabilir (Morrison, Bruce ve Wilson, 2018). Çocuklarla etkileşimde olan bireylerin, başka nedenlere de bağlanabilecek olan bu davranışsal göstergeleri istismar açısından değerlendirebilmesi güçleşir (Collin-Vezina, De La Sablonniere-Griffin, Palmer ve Milne, 2015; Kesner ve Robinson, 2002; Şahin, 2006; Yulaf ve Gümüştaş, 2013). Cinsel istismar mağduru çocuklar da güvendikleri suç faillerini kaybetme veya onlar tarafından cezalandırılma korkusu nedeniyle çoğu zaman bu durumu saklama eğilimi gösterir (Koçak ve Alpaslan, 2015). Bu boşluk çocukların suçluluk ve korku nedeniyle defalarca cinsel istismara maruz kalmasına neden olur (Alaggia, Collin-Vezina ve Lateef, 2017; Borg, Snowdon ve Hodes, 2014; Wamser-Nanney ve Sager, 2018; McElvaney vd., 2020).

Cinsel istismar büyük oranda, aile ortamında ortaya çıkmakta ancak süreç içerisinde çocuğun gelişim ve eğitiminden sorumlu olan diğer ortamlarda da kendini göstermektedir (Can Yaşar vd., 2018). Bu nedenle çocukların ev ortamı dışında en çok zaman geçirdikleri yer olan okul ortamı, istismara uğrayan çocukların tespit edilmesi ve istismarın önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Burada öğretmenler devreye girmektedir.

Eğitim sürecinde neredeyse tüm gün çocuklarla birlikte olan ve onların özelliklerini iyi tanıyan öğretmenler, çocuklarda meydana gelebilecek davranış değişikliklerini tanıma ve tanımlama olanağına sahiptirler (Baginsky, 2003; Crosson-Tower, 2003; McKee ve Dillenburger, 2009; Yılmaz ve Cenkseven Önder, 2020). İlgili alanyazında yer alan araştırmalarda; öğretmenlerin çocuklarla sürekli bir arada olmaları ve çocuk gelişimi ile istismar hakkında bilgi ve deneyime sahip olmaları nedeniyle, aileleri tarafından herhangi bir kötü muameleye maruz kalan çocukların belirlenmesinde ve sonrasında korumaya alınmasında özel bir öneme sahip oldukları vurgulanmaktadır (Can Yaşar, İnal Kızıltepe ve Kandır, 2014; Ross ve Juarez, 2014; WHO, 2017).

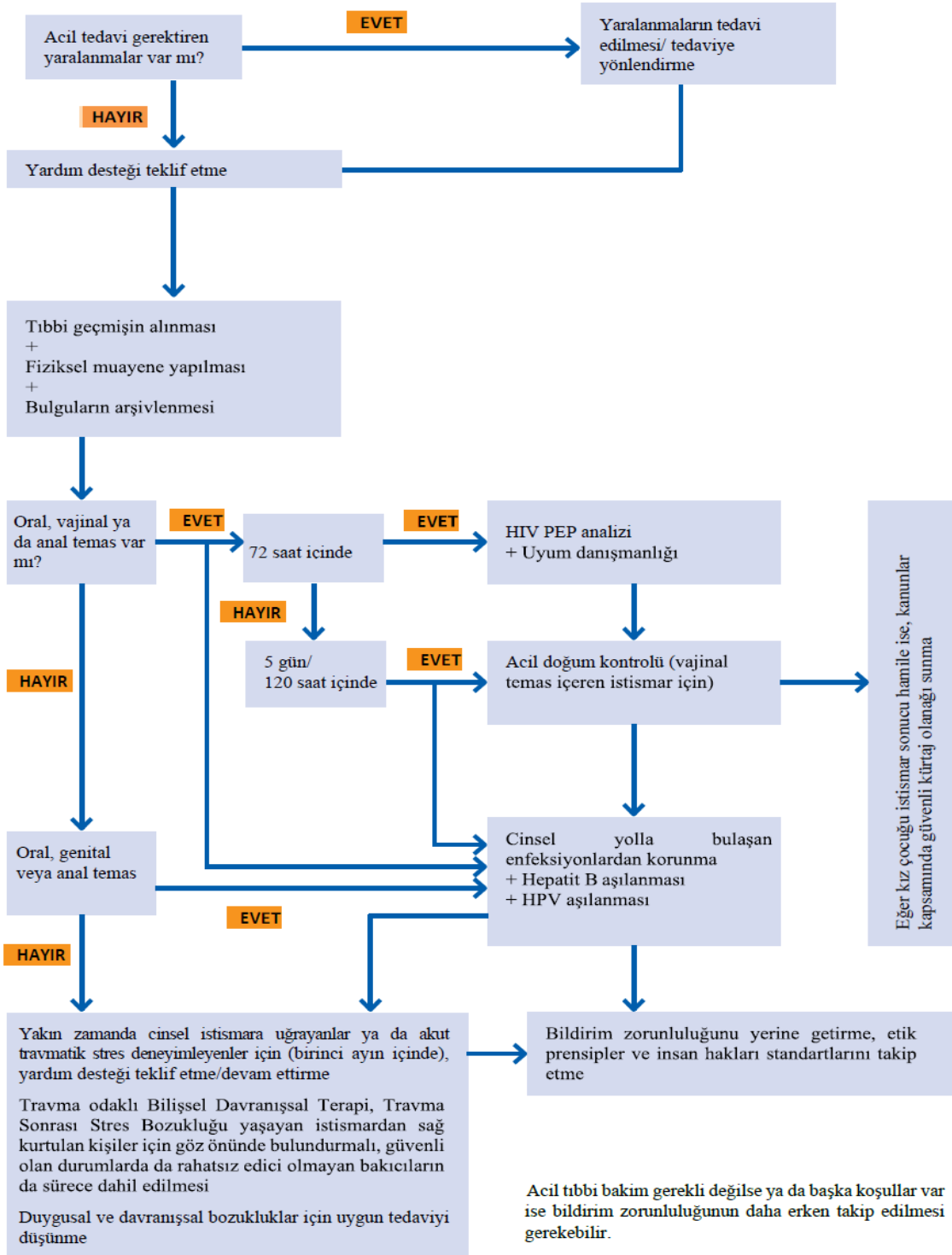
Bildirim (ihbar), bir suçun yetkili makamlar tarafından önlenmesi ve failin etkisiz hale getirilmesinin bir yoludur. Özellikle çocukların temel hak ve özgürlüklerinin kısıtlandığı durumlara tanıklık durumunda, işlenmekte olan suçun yetkili makamlara bildirme tüm bireylerin temel görevi olmalıdır. Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi çocuk istismarını bildirim yükümlülüğü Türk Ceza Kanunu'nda da sabittir (m. 103, m. 104, m. 226, m. 227, m. 232). Kanunlara göre çocuğun fiziksel, cinsel veya duygusal yönden istismarının bildirim yükümlülüğü vardır. Halihazırda, işlenmekte olan herhangi bir suçun yetkili makamlara bildirmeyen kişi, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bu suçun kamu görevlisi veya sağlık mensubunun işlemesi halinde kendilerine daha ağır bir ceza verilir. Ayrıca bildirilmesi gereken suçun ait mağdurun 15 yaşını bitirmemiş bir çocuk olması, suçun bildirmeme suçunun (Resmi Gazete, 2014) cezasını ağırlaştırıcı nitelikli hali olarak kabul edilmiştir. İhbar yükümlülüğü açısından öğretmenler, cinsel istismara uğramış çocuklar için potansiyel bir kurtarıcı olarak görülmelidir. İstismara uğrayan çocuklar için potansiyel bildirim kaynağı olmalarına rağmen, ne yazık ki öğretmenler hukuki sorumluluklarını ve yasalar uyarınca kendilerine sağlanan hak ve koruyucu maddeleri bilmiyorlarsa istismar şüphesini bildirmeyebilirler (Wurtele ve Schmitt, 1992). Günümüzde de her ne kadar hizmet öncesi veya hizmet sonrası eğitimlerde bu hukuki sorumluluklar öğretmenlere aktarılsa da bildirim hususunda tereddütlerin yaşandığını gözlemlenmektedir (Akgül, 2015).

Görüldüğü gibi kanun ve yasalara göre öğretmenler, çocuk ihmal ve istismarı şüphesini ilgili makamlara bildirmekle yükümlüdür. Bu bildirim hem çocukların istismardan kurtulmasını ve tedavisini, hem de istismarcının cezalandırılmasını sağlar. Buna karşın resmî makamlarca kayda geçen istismar olgularının pek azının öğretmenler tarafından bildirildiği vurgulanmaktadır (Kenny, 2001). Şahin ve Beyazova (2001) ile Lynn (2008) bunun nedenlerini, öğretmenlerin bu tür olayları kime ve nasıl bildireceklerini bilememeleri, bildirmenin yararlı olacağına inanmamaları, dikkate alınmayacaklarından korkmaları, sonuçlarından çekinmeleri, istismarın ne olduğu hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları, çok ağır olmayan durumlarda da fiziksel istismarın ailede çocuğu disipline etmek için kullanılacak uygun bir yöntem olduğuna inanmaları ve aile içi ilişkilere karışmak istememeleri olarak sıralamaktadır.

Alanyazın incelendiğinde; öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çocuk istismarı belirtilerini tanımlama ve nereye bildirmeleri gerektiği ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları birçok çalışmada da sonuç olarak bildirilmektedir (Aksel ve Yılmaz Irmak, 2015; Akgül, 2015; Can Yaşar, Şenol ve Akyol, 2015; Çopur, Balcı ve Günay, 2019; Esin vd., 2020; Farrell ve Walsh, 2010; Kenny, 2004; McKee ve Dillenburger, 2009; Sarıbaş, 2013; Seth ve Srivastava, 2017; Tugay, 2008). Çocuk istismarının bildirişi konusunda yaşanan bu etik ikilemler, eğitim ve sağlık hizmeti sunucularının tanımlama ve tedavi süreci konusunda yeterli bilgiye sahip olmamalarından da kaynaklanabilmektedir (WHO, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü (2017) çocuk cinsel istismarını tanımlama ve tedavi sürecinde iş yardımı olarak kullanılacak evrensel bakım yollarını gösteren bir akış şeması hazırlamıştır (Şekil 1). Bildirim sonrası süreçte çocuk cinsel istismarını tanımlama ve tedavi sürecinde sağlık hizmeti sunucularının görevlerini özetleyen bu

akış, öğretmenlerin de süreç konusundaki kaygılarının giderilmesine yardımcı olabilir.



Şekil 1. Cinsel istismarın tanı ve tedavi süreci akışı (WHO, 2017 s.42)

Şekil 1’de görüldüğü gibi cinsel istismar şüphesi bildirim sonrası; çocuk veya vasi geçmişi elde etmek; belirtiler ve semptomlar için alternatif açıklamaları düşünmek; travma veya enfeksiyon kanıtlarını tanımlamak ve belgelemek; istismardan kaynaklanan tıbbi durumları teşhis etmek ve tedavi etmek, istismarla

ilişkili olmayan tıbbi koşulları teşhis etmek ve tedavi etmek; ortaya çıkabilecek gelişimsel, duygusal veya davranışsal sorunları göz önünde bulundurmak; çocuğun güvenliğini değerlendirmek ve gerekirse çocuğa ve aileye uygun bir şekilde güvence vermek için koruyucu hizmetlere yönlendirmek; gelecekteki kararlar için bulguları belgelemek ve çocukların iyilik halini sağlamak ve korumak için çalışmalar yapılmaktadır (Marks, Lamb ve Tzioumi, 2009; Hornor vd., 2009).

Laraque vd. (2006) çocuk cinsel istismarını değerlendirme, tanılama ve tedavi süreçlerinde çocuğu bir bütün olarak değerlendirmenin ve bu süreçlerde travmayı en aza indirmenin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda öğretmenlerin, çocuk cinsel istismarı ile karşılaştıklarında üzerlerine düşen görevi yerine getirebilmelerinde gerekli bilgilere sahip olmanın yanında bu konuda tutum ve davranışları da önem kazanmaktadır (Aral ve Gürsel, 2001; Can Yaşar, Karaca ve Kaya, 2018; Koç, Ekşi ve Türk, 2020; Ulum, 2020).

Öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirim yükümlülükleri ve istismar belirtileri ile ilgili bilgi düzeylerini raporlayan çalışmalar dışında, öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirilmesi sürecindeki tutumlarını inceleyen araştırmalar da mevcuttur. Bu bağlamda öğretmenlerin kişisel özelliklerini değişken olarak ele almış uluslararası çalışmalar birbiriyle çelişen sonuçlara sahiptir. Alanyazındaki bu çalışmalarda cinsiyet (Crenshaw vd., 1995; Çapri ve Demiröz, 2016; Humphries vd., 2016; Kenny, 2001; Kenny, 2004), kıdem (Behun vd., 2019; Crenshaw vd., 1995; King, Reece, Bendel ve Patel, 1998; O'Toole vd., 1999), bildirim yükümlülüğüne dair bilgi sahibi olma (Abrahams, Casey ve Daro, 1992; Beck, Ogloff ve Corbishley, 1994; Hinson ve Fossey, 2000; Kenny, 2004; Walsh vd., 2008) ve bu konuda eğitim alma durumu (Akgül, 2015; Hawkins ve McCallum, 2001; Walsh vd., 2008; Zellman, 1990) değişkenleri incelenmiştir. Kuşkusuz bu etmenlerin belirlenmesi, öğretmenlerin bildirim yükümlülüklerini olumsuz etkileyen etmenlerin önüne geçilmesi açısından önemlidir. Bunun yanında, cinsel istismara maruz kalabilecek özellikle erken çocukluk dönemindeki çocuklarla ilgilenen okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin cinsel istismar şüphelerini bildirmelerini etkileyen etmenlerin bilimsel veriler ışığında açığa çıkarılması bu etmenlerin önüne geçmek bakımından gereklidir. Bu noktadan hareketle bu araştırmada, okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın belirtilen amaç çerçevesinde Türkiye'de yapılmış çalışmalardan oluşan alanyazındaki boşluğu dolduracağı ve çocuk cinsel istismarının bildirimine olumsuz etki edebilecek değişkenlerin ilgili kurum ve kuruluşlar aracılığı ile iyileştirilmesine yönelik çalışmalara temel oluşturabileceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmada, öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi amaçlandığından ilişkisel araştırma deseni kullanılmıştır. İlişkisel araştırma modeli, iki veya daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlar, ancak nedensel ilişkiler ile ilgilenmez. Bu desende araştırmacı, değişkenleri etkileyen işlemler gerçekleştikten sonra değerlendirme sürecine dahil olur. Gruplardaki ya da puanlardaki değişkenlikler, katılımcıların buldukları ortamların farklı olmasından,

kalıtsal özelliklerdeki farklılıklardan ya da ikisinin kombinasyonundan dolayı ortaya çıkmış olabilir (Shavelson, 1996).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma evrenini, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar merkez ilçelerinde Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı anaokulları ve ilkokullarda görev yapan okul öncesi ve sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubuna, amaçlı örnekleme yöntemine göre gönüllülük esasına dayalı olarak, 213 sınıf eğitimi ve 207 okul öncesi öğretmeni dahil edilmiştir. Bu doğrultuda mevcut araştırmaya toplam 420 öğretmen katılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin demografik özellikleri incelendiğinde; %50,7'sinin sınıf öğretmeni, %49,3'ünün okul öncesi öğretmeni olduğu; %59,3'ünün kadın, %40,7'sinin erkek olduğu; %30'unun 20-30 yaş, %37'inin 31-40 yaş ve %33'ünün 41 ve üstü yaş aralığında olduğu; %48,1'inin 1-10 yıllık, %27,1'inin 11-20 yıllık, %24,8'inin 21 ve üstü yıllık kıdeme sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin %10,7'sinin sınıfında 10-15 çocuk, %28,6'sının sınıfında 16-20 çocuk, %27,1'inin sınıfında 21-25 çocuk, %33,2'sinin sınıfında 26 çocuk ve daha fazlası bulunduğu; öğretmenlerin %29,8'inin bu konuda eğitim aldığı, %70,2'sinin ise eğitim almadığı saptanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, öğretmenlerin kişisel bilgilerini belirlemek amacıyla "Genel Bilgi Formu" ve öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla "Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği" kullanılmıştır.

Genel bilgi formu. Araştırmacılar tarafından geliştirilen formda; öğretmenlerin cinsiyeti, program türü, yaşı, sınıflarındaki çocuk sayısı ve bu konu ile ilgili eğitim alıp almadıklarına yönelik sorular yer almaktadır.

Çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik öğretmen tutum ölçeği. Orijinal adı Teachers' Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse (TRAS-CSA) olan ölçek, Walsh, Rassafiani, Mathews, Farrel ve Butler (2010) tarafından geliştirilmiştir. Türkçeye uyarlama ve geçerlik-güvenirlik çalışması Can Yaşar, Karaca ve Kaya (2018) tarafından yapılmıştır. Likert tipi olan ölçek 18 maddeden oluşmakta; kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5) şeklinde puanlanmaktadır. Can Yaşar, Karaca ve Kaya (2018) tarafından uyarlama çalışmasında ölçeğe faktör analizi yapılmış ve maddeler "Etik", "Kişisel Kaygı", "Sosyal Kaygı" ve "Kararlılık" şeklinde dört faktöre ayrılmıştır. Ayrıca KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) değeri .80 olarak, güvenilirlik katsayısı ise $\alpha=.651$ olarak belirlenmiştir. Ölçeğe uygulanan madde toplam korelasyonlarının ise .250 ile .466 arasında olduğu saptanmış ve yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmada, öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin inceleyebilmek amacıyla öncelikle çalışma grubunu belirleme çalışmaları yapılmıştır. Çalışma grubunu belirleyebilmek için Afyonkarahisar Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Örneklem grubuna dahil edilecek

olan 213 sınıf eğitimi ve 207 okul öncesi öğretmeni ile ölçme aracını uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından açıklamalarda bulunulmuştur. ölçme aracı araştırmacı tarafından öğretmenlere dağıtım ve ölçme aracı doldurulduktan sonra tekrar alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin genel bilgi formunda yer alan kişisel bilgileri frekans ve yüzde dağılımları halinde verilmiştir. “Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği”nden elde edilen verilerin analizinde; öncelikle puanların normal dağılımına bakılmış, normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnoff (K-S) Testi ile incelenmiştir. Ölçeğe verilen yanıtların puanları ile homojenliğe bakıldığında değerlerin 0,05’ten küçük olduğu yani normal dağılım göstermediği belirlenmiş (Bütüner, 2008) ve verilerin analizinde non-parametrik testler kullanılmıştır. Buradan hareketle öğretmenlerin cinsiyet, mezun olunan program, çocuk koruma kanunu hakkında bilgilendirilme, daha önce istismar ile ilgili herhangi bir eğitim alıp almadıkları, milli eğitim politikalarına göre profesyonel anlamda çocuk ihmal ve istismarı şüphesini bildirme sorumluluğu değişkenlerinde Manny Whitney U Testi ile kıdem değişkenlerinde Kruskall Wallis H Testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular

Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1

Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

| Alt Faktörler | Cinsiyet | n | \bar{X} | ss | Sıra Ort. | z | p |
|---------------|----------|-----|-----------|------|-----------|--------|-------|
| Etik | Kadın | 300 | 3,684 | ,532 | 217,27 | -1,845 | .065 |
| | Erkek | 120 | 3,552 | ,647 | 193,58 | | |
| Kişisel Kaygı | Kadın | 300 | 3,203 | ,731 | 216,49 | -1,604 | .109 |
| | Erkek | 120 | 3,004 | ,840 | 195,52 | | |
| Sosyal Kaygı | Kadın | 300 | 2,327 | ,787 | 200,65 | -2,642 | .008* |
| | Erkek | 120 | 2,566 | ,876 | 235,14 | | |
| Kararlılık | Kadın | 300 | 4,262 | ,738 | 223,27 | -3,437 | .001* |
| | Erkek | 120 | 3,925 | ,850 | 178,58 | | |
| Toplam | Kadın | 300 | 3,350 | ,396 | 218,89 | -2,241 | .025* |
| | Erkek | 120 | 3,233 | ,501 | 189,54 | | |

*p<.05

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmenlerin cinsiyetlerine göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği alt boyutlarından Sosyal Kaygı (z=-2,642, p=.008, p<.05), Kararlılık (z=-3,437, p=.001, p<.05) alt boyutlarında ve toplamda (z=-2,241, p=.025, p<.05) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir. Buna göre, Sosyal Kaygı alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamasının kadın öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksek olduğu; Kararlılık alt boyutunda

ise kadın öğretmenlerin puan ortalamasının erkek öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 2

Öğretmenlerin Mezun Oldukları Programa Göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

| Alt Faktörler | Mezun Olunan Program | n | \bar{X} | ss | Sıra Ort. | z | p |
|---------------|----------------------|-----|-----------|------|-----------|--------|-------|
| Etik | Sınıf Eğitimi | 213 | 3,568 | ,614 | 194,27 | -2,839 | .005* |
| | Okul Öncesi Eğitim | 207 | 3,727 | ,509 | 227,20 | | |
| Kişisel Kaygı | Sınıf Eğitimi | 213 | 3,061 | ,782 | 199,32 | -1,920 | .055 |
| | Okul Öncesi Eğitim | 207 | 3,233 | ,745 | 222,01 | | |
| Sosyal Kaygı | Sınıf Eğitimi | 213 | 2,522 | ,837 | 229,66 | -3,296 | .001* |
| | Okul Öncesi Eğitim | 207 | 2,265 | ,782 | 190,78 | | |
| Kararlılık | Sınıf Eğitimi | 213 | 4,002 | ,764 | 185,14 | -4,379 | .000* |
| | Okul Öncesi Eğitim | 207 | 4,334 | ,774 | 236,59 | | |
| Toplam | Sınıf Eğitimi | 213 | 3,263 | ,451 | 197,12 | -2,293 | .022* |
| | Okul Öncesi Eğitim | 207 | 3,372 | ,405 | 224,27 | | |

*p<.05

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenlerin mezun oldukları programa göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği alt boyutlarından Etik (z=-2,839, p=.005, p<.05), Sosyal Kaygı (z=-3,296, p=.001, p<.05), Kararlılık (z=-4,379, p=.000, p<.05) alt boyutlarında ve toplamda (z=-2,293, p=.022, p<.05) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir. Buna göre, Sosyal Kaygı alt boyutunda sınıf öğretmenlerinin puan ortalamasının okul öncesi öğretmenlerinin puan ortalamasından daha yüksek olduğu; Etik ve Kararlılık alt boyutlarında ise okul öncesi öğretmenlerin puan ortalamasının sınıf öğretmenlerinin puan ortalamasından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 3 incelendiğinde, okul öncesi öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği alt boyutlarından Kişisel Kaygı ($\chi^2 = 12,008$, p=.035, p<.05) alt boyutunda 21-25 yıllık öğretmenler ile 1-5, 6-10,11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenler arasında 21-25 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bundan farklı olarak sınıf öğretmenlerinin Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği alt boyutlarından Kararlılık ($\chi^2 = 11,156$, p=.048, p<.05) alt boyutunda 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlere nazaran 21-25 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre, bildirim konusunda okul öncesi öğretmenlerinin kıdemleri arttıkça kişisel kaygılarının, sınıf öğretmenlerinin ise kıdemleri arttıkça kararlılıklarının arttığı söylenebilir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

| Program | Alt Faktörler | Kıdem | n | \bar{X} | ss | Sıra Ort. | Kruskall-Wallis H | | |
|--------------------|---------------|------------|-------|-----------|--------|-----------|-------------------|-------|-------------------|
| | | | | | | | X^2 | P | Anlamlı Farklılık |
| Okul Öncesi Eğitim | Etik | 1-5 yıl | 90 | 3,744 | ,433 | 105,36 | 3,460 | .629 | |
| | | 6-10 yıl | 34 | 3,691 | ,663 | 105,06 | | | |
| | | 11-15 yıl | 30 | 3,708 | ,335 | 93,55 | | | |
| | | 16-20 yıl | 19 | 3,789 | ,703 | 120,24 | | | |
| | | 21-25 yıl | 13 | 3,673 | ,738 | 110,54 | | | |
| | | 26 ve üstü | 21 | 3,714 | ,405 | 92,67 | | | |
| | Kişisel Kaygı | 1-5 yıl | 90 | 3,172 | ,622 | 97,80 | 12,008 | .035* | |
| | | 6-10 yıl | 34 | 3,137 | ,864 | 99,72 | | | |
| | | 11-15 yıl | 30 | 3,133 | ,897 | 100,40 | | | |
| | | 16-20 yıl | 19 | 3,526 | ,709 | 123,92 | | | |
| | | 21-25 yıl | 13 | 3,833 | ,645 | 151,42 | | | |
| | | 26 ve üstü | 21 | 3,158 | ,729 | 95,26 | | | |
| | Sosyal Kaygı | 1-5 yıl | 90 | 2,322 | ,766 | 108,23 | 9,749 | .083 | |
| | | 6-10 yıl | 34 | 2,375 | ,718 | 114,49 | | | |
| | | 11-15 yıl | 30 | 2,291 | ,890 | 104,92 | | | |
| | | 16-20 yıl | 19 | 1,868 | ,704 | 73,18 | | | |
| | | 21-25 yıl | 13 | 1,884 | ,696 | 76,65 | | | |
| | | 26 ve üstü | 21 | 2,404 | ,808 | 112,38 | | | |
| | Kararlılık | 1-5 yıl | 90 | 4,336 | ,569 | 105,57 | 4,928 | .425 | |
| | | 6-10 yıl | 34 | 4,132 | ,817 | 93,69 | | | |
| | | 11-15 yıl | 30 | 4,541 | 1,324 | 104,47 | | | |
| | | 16-20 yıl | 19 | 4,500 | ,540 | 123,76 | | | |
| | | 21-25 yıl | 13 | 4,423 | ,553 | 114,23 | | | |
| | | 26 ve üstü | 21 | 4,154 | ,663 | 89,10 | | | |
| Etik | 1-5 yıl | 31 | 3,548 | ,549 | 101,96 | 5,359 | .374 | | |
| | 6-10 yıl | 45 | 3,556 | ,551 | 103,74 | | | | |
| | 11-15 yıl | 36 | 3,681 | ,605 | 119,72 | | | | |
| | 16-20 yıl | 31 | 3,508 | ,593 | 100,00 | | | | |
| | 21-25 yıl | 35 | 3,707 | ,620 | 120,41 | | | | |
| | 26 ve üstü | 35 | 3,400 | ,746 | 95,34 | | | | |
| Kişisel Kaygı | 1-5 yıl | 31 | 3,005 | ,681 | 102,66 | 1,629 | .898 | | |
| | 6-10 yıl | 45 | 3,048 | ,571 | 103,57 | | | | |
| | 11-15 yıl | 36 | 2,991 | ,933 | 103,36 | | | | |
| | 16-20 yıl | 31 | 3,145 | ,658 | 112,11 | | | | |
| | 21-25 yıl | 35 | 3,014 | ,881 | 104,42 | | | | |
| | 26 ve üstü | 35 | 3,176 | ,948 | 117,02 | | | | |
| Sosyal Kaygı | 1-5 yıl | 31 | 2,298 | ,956 | 90,56 | 10,234 | .069 | | |
| | 6-10 yıl | 45 | 2,706 | ,716 | 122,50 | | | | |
| | 11-15 yıl | 36 | 2,340 | ,761 | 93,19 | | | | |
| | 16-20 yıl | 31 | 2,685 | ,783 | 118,11 | | | | |
| | 21-25 yıl | 35 | 2,364 | ,863 | 95,37 | | | | |
| | 26 ve üstü | 35 | 2,686 | ,904 | 117,61 | | | | |
| Kararlılık | 1-5 yıl | 31 | 4,081 | ,778 | 113,80 | 11,156 | .048* | | |
| | 6-10 yıl | 45 | 3,861 | ,650 | 91,66 | | | | |
| | 11-15 yıl | 36 | 4,063 | ,919 | 118,26 | | | | |
| | 16-20 yıl | 31 | 3,855 | ,826 | 94,67 | | | | |
| | 21-25 yıl | 35 | 4,314 | ,426 | 129,31 | | | | |
| | 26 ve üstü | 35 | 3,871 | ,860 | 97,70 | | | | |

*p<.05

Tablo 4

Öğretmenlerin Çocuk İhmal ve İstismarı Konusunda Eğitim Alma Durumlarına Göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

| Program | Alt Faktörler | Eğitim Alma | n | \bar{X} | ss | Sıra Ort. | z | p |
|---------------------|---------------|-------------|-----|-----------|------|-----------|-------|-------|
| Okul Öncesi Eğitimi | Etik | Evet | 59 | 3,694 | ,493 | 97,26 | 1,051 | .293 |
| | | Hayır | 148 | 3,739 | ,516 | 106,69 | | |
| | Kişisel Kaygı | Evet | 59 | 3,279 | ,792 | 10,86 | ,434 | .664 |
| | | Hayır | 148 | 3,215 | ,727 | 102,86 | | |
| | Sosyal Kaygı | Evet | 59 | 2,131 | ,766 | 93,31 | 1,630 | .103 |
| | | Hayır | 148 | 2,319 | ,785 | 108,26 | | |
| | Kararlılık | Evet | 59 | 4,296 | ,668 | 104,86 | ,133 | .895 |
| | | Hayır | 148 | 4,349 | ,814 | 103,66 | | |
| | Toplam | Evet | 59 | 3,342 | ,397 | 99,19 | ,730 | .466 |
| | | Hayır | 148 | 3,384 | ,408 | 105,92 | | |
| Sınıf Eğitimi | Etik | Evet | 59 | 3,728 | 513 | 124,11 | 2,552 | .011* |
| | | Hayır | 154 | 3,506 | 639 | 100,44 | | |
| | Kişisel Kaygı | Evet | 59 | 2,983 | 762 | 97,27 | 1,430 | .153 |
| | | Hayır | 154 | 3,092 | 790 | 110,73 | | |
| | Sosyal Kaygı | Evet | 59 | 2,245 | 728 | 85,43 | 3,174 | .002* |
| | | Hayır | 154 | 2,628 | 853 | 115,26 | | |
| | Kararlılık | Evet | 59 | 4,237 | 623 | 126,24 | 2,841 | .004* |
| | | Hayır | 154 | 3,912 | 795 | 99,363 | | |
| | Toplam | Evet | 59 | 3,263 | 391 | 104,48 | ,369 | .712 |
| | | Hayır | 154 | 3,263 | 473 | 107,96 | | |

*p<.05

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin çocuk ihmal ve istismarı konusunda eğitim alma durumuna göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği alt boyutlarında, okul öncesi öğretmenlerin puanlarında herhangi bir farklılık olmadığı; sınıf öğretmenlerinin Etik (z=2,552, p=.011, p<.05), Sosyal Kaygı (z=3,174 p=.002, p<.05) ve Kararlılık (z=2,841, p=.004, p<.05) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Buna göre, eğitimin etik ve kararlılık üzerinde olumlu etki yarattığı ve eğitim almayan öğretmenlerin sosyal kaygılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar ve okul öncesi öğretmenlerinin puan ortalamaları dikkate alındığında, eğitim alan öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarının olumlu yönde etkilendiği sonucu çıkarılabilir.

Tablo 5 incelendiğinde, öğretmenlerin Milli Eğitim politikaları kapsamında çocuk ihmal ve istismarı şüphesi bildirim yükümlülüğü durumuna göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği puanları alt boyutlarında; okul öncesi öğretmenlerinin Kararlılık (z=2,304, p=.021, p<.05) alt boyutunda, sınıf öğretmenlerinin ise Etik (z=3,043, p=.002, p<.05), Sosyal Kaygı (z=4,068, p=.000, p<.05) ve Kararlılık (z=2,977, p=.003, p<.05) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmektedir. Bu bulgular ve ortalama puanlar dikkate alındığında, okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinden Milli Eğitim politikalarına göre bildirim yükümlülüğü olduğunu düşünenlerin tüm boyutlarda yüksek puan aldığı söylenebilir.

Tablo 5

Öğretmenlerin Milli Eğitim Politikaları Kapsamında Çocuk İhmal ve İstismarı Şüphesi Bildirim Yükümlülüğü Durumuna Göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

| Program | Alt Faktörler | Bildirim Yükümlülüğü | n | \bar{X} | ss | Sıra Ort. | z | p |
|--------------------|---------------|----------------------|-----|-----------|-------|-----------|-------|-------|
| Okul Öncesi Eğitim | Etik | Evet | 197 | 3,727 | 0,518 | 104,44 | ,479 | .632 |
| | | Hayır | 10 | 3,725 | 0,322 | 95,40 | | |
| | Kişisel Kaygı | Evet | 197 | 3,245 | 0,747 | 105,11 | 1,183 | .237 |
| | | Hayır | 10 | 3,000 | 0,707 | 82,20 | | |
| | Sosyal Kaygı | Evet | 197 | 2,260 | 0,778 | 103,55 | ,479 | .632 |
| | | Hayır | 10 | 2,375 | 0,899 | 112,80 | | |
| | Kararlılık | Evet | 197 | 4,359 | 0,772 | 106,14 | 2,304 | .021* |
| | | Hayır | 10 | 3,850 | 0,689 | 61,90 | | |
| | Toplam | Evet | 197 | 3,381 | 0,396 | 105,07 | 1,146 | .252 |
| | | Hayır | 10 | 3,211 | 0,555 | 82,85 | | |
| Sınıf Eğitimi | Etik | Evet | 187 | 3,594 | 0,636 | 111,71 | 3,043 | .002* |
| | | Hayır | 26 | 3,385 | 0,389 | 73,13 | | |
| | Kişisel Kaygı | Evet | 187 | 3,029 | 0,803 | 104,53 | 1,572 | .116 |
| | | Hayır | 26 | 3,301 | 0,566 | 124,75 | | |
| | Sosyal Kaygı | Evet | 187 | 2,439 | 0,835 | 100,62 | 4,068 | .000* |
| | | Hayır | 26 | 3,125 | 0,567 | 152,88 | | |
| | Kararlılık | Evet | 187 | 4,049 | 0,770 | 111,65 | 2,977 | .003* |
| | | Hayır | 26 | 3,663 | 0,640 | 73,54 | | |
| | Toplam | Evet | 187 | 3,250 | 0,469 | 104,99 | 1,278 | .201 |
| | | Hayır | 26 | 3,361 | 0,286 | 121,46 | | |

*p<.05

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK) hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutum Ölçeği puanları alt boyutlarında; okul öncesi öğretmenlerinin Sosyal Kaygı ($z=2,599$, $p=.009$, $p<.05$) alt boyutunda, sınıf öğretmenlerinin ise Etik ($z=2,564$, $p=.010$, $p<.05$) ve Sosyal Kaygı ($z=2,399$, $p=.016$, $p<.05$) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmektedir. Buna göre, Çocuk Koruma Kanunu konusunda bilgi sahibi olan okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin sosyal kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu; sınıf öğretmenlerinin de etik boyutunda daha yüksek puan aldığı söylenebilir.

Tablo 6

Öğretmenlerin Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK) Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumuna Göre Çocuk Cinsel İstismarının Bildirimine Yönelik Tutumlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

| Program | Alt Faktörler | ÇKK | n | \bar{X} | ss | Sıra Ort. | z | p |
|--------------------|---------------|-------|-------|-----------|--------|-----------|-------|-------|
| Okul Öncesi Eğitim | Etik | Evet | 52 | 3,688 | ,560 | 97,02 | ,999 | .318 |
| | | Hayır | 155 | 3,740 | ,493 | 106,34 | | |
| | Kişisel Kaygı | Evet | 52 | 3,340 | ,853 | 110,30 | ,879 | .380 |
| | | Hayır | 155 | 3,198 | ,706 | 101,89 | | |
| | Sosyal Kaygı | Evet | 52 | 2,034 | ,833 | 85,41 | 2,599 | .009* |
| | | Hayır | 155 | 2,344 | ,752 | 110,24 | | |
| Kararlılık | Evet | 52 | 4,423 | 1,131 | 104,91 | ,129 | .898 | |
| | Hayır | 155 | 4,305 | ,613 | 103,69 | | | |
| Toplam | Evet | 52 | 3,368 | ,451 | 102,38 | ,226 | .821 | |
| | Hayır | 155 | 3,375 | ,390 | 104,55 | | | |
| Sınıf Eğitimi | Etik | Evet | 67 | 3,728 | ,486 | 122,71 | 2,564 | .010* |
| | | Hayır | 146 | 3,495 | ,654 | 99,79 | | |
| | Kişisel Kaygı | Evet | 67 | 2,975 | ,842 | 97,66 | 1,502 | .133 |
| | | Hayır | 146 | 3,102 | ,753 | 111,28 | | |
| | Sosyal Kaygı | Evet | 67 | 2,332 | ,801 | 92,10 | 2,399 | .016* |
| | | Hayır | 146 | 2,610 | ,842 | 113,84 | | |
| | Kararlılık | Evet | 67 | 4,164 | ,636 | 119,13 | 1,961 | .050 |
| | | Hayır | 146 | 3,928 | ,808 | 101,43 | | |
| | Toplam | Evet | 67 | 3,264 | ,421 | 105,48 | ,244 | .807 |
| | | Hayır | 146 | 3,263 | ,466 | 107,70 | | |

*p<.05

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin çocuk cinsel istismarının bildirilmesine yönelik tutumlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada, ilk olarak cinsiyet değişkenine göre çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik ölçek alt boyutlarında erkek öğretmenler ile kadın öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göze çarpmaktadır. Buna göre, erkek öğretmenler bildirim sürecinde kadın öğretmenlere göre daha fazla sosyal kaygı hissettiklerini rapor ederken; kadın öğretmenler de kararlılık konusunda erkek öğretmenlere göre daha sağlam bir irade sergileyeceklerini puan ortalamalarıyla ifade etmişlerdir. Elde edilen bu sonuç, alanyazındaki ilgili çalışmalardan farklı bir çıkarıma işaret etmektedir. Bu konuda Çapri ve Demiröz (2016), eğitimcilerin cinsiyeti ile cinsel istismar bildirimine yönelik tutumları arasında düşük bir ilişki düzeyi tespit etmişler ve cinsiyetten bağımsız olarak öğretmenlerin bildirim sürecinde benzer tutumlar sergilediklerini ifade etmişlerdir. Alanyazında cinsiyete bağlı olarak öğretmenlerin cinsel istismarın bildirimindeki tutum farklılıklarını irdeleyen çalışma örnekleri (Crenshaw vd., 1995; Humphries vd., 2016; Kenny, 2001; Kenny, 2004; O'Toole vd., 1999) mevcuttur ve birbirinden farklı sonuçlar rapor etmişlerdir. Bunun nedenini Walsh vd. (2012) çalışmaların çocuk cinsel istismarının bildirilmesine yönelik tutumlar üzerinde cinsiyet değişkeni incelenirken farklı ölçeklerden yararlanılması; Hornor (2010) da kadınların cinsel istismara daha fazla maruz kaldıkları için çocuk cinsel istismarı olasılığına karşı hiper-uyanık oldukları şeklinde açıklamıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuca

göre erkek öğretmenlerin bildirim sürecinde daha fazla sosyal kaygı hissetmelerinin nedeni toplumsal kaygılar olabilmektedir. Buna göre, bir erkek öğretmenin çocuk üzerinde cinsel istismara dair fiziksel belirtilere ulaşmasının zorluğu, bildirimde bulunduğu zaman adının lekelenebileceği kaygısı, bildirim sonucunda çevre ve ailelerden gelecek karşı tepkiler, okuldaki çocuklar ve çocukların aileleriyle ilişkilerinin bozulacağı endişesi ve her ne kadar tam emin olmak mümkün olmasa da olası asılsız bir bildirimde bulunduktan sonra çocuğun ailesinden kopartılıp koruma altına alınması ihtimali erkek öğretmenlerin sosyal kaygı hissetmesinin nedenleri arasında sayılabilir. (Crenshaw vd., 1993; Kenny, 2001). Buna ek olarak, adaleti sağlama ve ahlak konusunda Kohlberg (1973) ve Gilligan'ın (1982) cinsiyet farklılıklarına işaret etmiş olmasına dayanarak erkek öğretmenlerin cinsel istismar gibi hassas bir suçlamada yanlış hüküm vermekten ve yanlış anlaşılmaktan çekindiği varsayımı da geçerli olabilir. Bu olası nedenlerin daha net bir şekilde belirlenebilmesi ve cinsiyet bazında önüne geçilmesi için bu konuda cinsiyet farklılığına yoğunlaşan bilimsel çalışmalar yapılabilir.

Araştırmada, sınıf öğretmenleri ile okul öncesi öğretmenlerinin çocuk cinsel istismarının bildirilmesine yönelik tutumları bakımından aralarındaki farklılıklar da incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde sınıf öğretmenlerinin okul öncesi öğretmenlerine nazaran bildirim sürecinde daha fazla sosyal kaygı hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, okul öncesi öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre bildirim sürecinde etik sorumlulukları daha fazla hissettikleri ve süreçte daha kararlı bir yol izledikleri de belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim sürecinde çocuklarla daha fazla yakınlaşma olanağının olması, eğitim sürecine paralel olarak özbakım becerilerinde çocuklara çoğu zaman yardımcı olmak durumunda kaldıkları düşünüldüğünde bir okul öncesi öğretmenin sınıf öğretmenine göre cinsel istismar belirtilerini daha kolay fark edebileceği ihtimali güçlüdür. Bir önceki sonuca paralel olarak okul öncesi öğretmenliği alanında ezici çoğunluğa sahip kadın öğretmenlerin yine sosyal kaygıdan uzak davranmış olmaları da ihtimal dahilindedir. Alanyazında çocuk cinsel istismarının bildirim sürecinde öğretmenlerin tutumunu branşlara göre karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak bu çalışmadan elde edilen bu sonucun gelecekteki araştırmalarda tekrar ele alınıp farklı branşlara göre değişik örneklem gruplarıyla tekrar çalışılması önerilebilir.

Mesleki kıdeme göre öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumları incelendiğinde, kıdemli okul öncesi öğretmenlerinin yeni mezun veya 15 yıla kadar deneyimli meslektaşlarına göre daha çok kişisel kaygı hissettikleri belirlenmiştir. Araştırmada ilgi çeken başka bir bulgu ise mesleğinde 21-15 yıl arası deneyime sahip sınıf öğretmenlerin daha az deneyime sahip meslektaşlarına göre çocuk cinsel istismarının bildirilmesi sürecinde daha kararlı olduklarıdır. Bu sonuç, daha önce yürütülmüş çalışmalardan (Crenshaw vd., 1995; Kenny, 2001; King, Reece, Bendel ve Patel, 1998; O'Toole vd., 1999) elde edilen sonuçlara göre farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin çocuk cinsel istismarını bildirmelerindeki kararlılıklarını etkileyen bir husus da Gönültaş'ın da (2016) belirttiği üzere mağdurların ilk bildirimde isteksiz olmaları, süreç esnasında caymaları, anne babaların mahkeme sürecini yaşamak istememeleri gibi nedenler olabilir. Böyle durumlarda öğretmenler bildirimde bulunup sonrası süreçte yalnız kalmak istemiyor

olabilirler. Alanyazındaki çoğu çalışmada kıdem yükseldikçe öğretmenlerin daha kararlı ve kişisel kaygılardan uzak bir şekilde süreci yönettiklerine dair bulgular mevcuttur (Behun vd., 2019; Akgül, 2015; Choo, Walsh, Marret, Chinna ve Tey, 2013). Bu araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinden kıdemli olanların çocuk cinsel istismarının bildirim sürecinde daha fazla kişisel kaygı hissediyor olacaklarının işaretini sergilemiş olmaları ilginç bir sonuçtur. Bu noktada, mesleki hizmet yılı daha çok olan öğretmenlerin toplum içinde kötü anılmaya dair ve istismar edilen çocuğun anne babasıyla ilişkilerinin bozulmasına yönelik kişisel kaygılarının; bu öğretmenleri bildirimde bulunmaktan alıkoynabileceği ifade edilmektedir (Haj-Yahia ve Attar-Schwartz, 2008).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin daha önce çocuk ihmal ve istismarı konusunda eğitim alma durumuna göre çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarındaki farklılık incelendiğinde, eğitimin etik ve kararlılık üzerinde olumlu etki yarattığı ve eğitim almayan öğretmenlerin sosyal kaygılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ve öğretmenlerin puan ortalamaları da dikkate alındığında, eğitim alan öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarının olumlu yönde etkilendiği sonucunu çıkarmak mümkündür. Çocuklara yönelik ihmal ve istismar konusunda daha önce eğitim almış öğretmenlerin olası bir süreçte daha kararlı olmaları ve kendilerine daha fazla güveniyor olmaları beklenen bir sonuçtur. Bu sonuçla paralellik gösteren diğer bir araştırmada cinsel istismar bildirimine ilişkin eğitim alan öğretmen grubunun; bu konuda eğitim almayan öğretmenlere kıyasla, istismar belirtilerini tanımlayabilme noktasında kendilerine çok daha fazla güvendikleri ortaya çıkmıştır (Hawkins ve McCallum, 2001). Cinsel istismar bildirimine ilişkin araştırmada, çalışılan okulun karakteristiğinin, çocuk istismarına ilişkin bilgi düzeyi ve konuya ilişkin alınan eğitimin etkili olduğunu (Walsh vd.,2008; Kenny, 2004) ve bildirimde bulunmanın çocuğa yarar sağlayacağı tutumunun; cinsel istismar bildiriyle ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Zellman, 1990). Milli Eğitim Bakanlığı politikalarına göre profesyonel anlamda çocuk ihmal ve istismarı şüphesini bildirmekte kendilerini sorumlu hissedip hissetmediklerine göre öğretmenlerin tutumlarındaki farklılık incelendiğinde; politikaları benimseyen okul öncesi ve sınıf öğretmenleri mevcut politikaları içselleştirememiş öğretmenlere göre kararlılık açısından daha yüksek puanlar almışlardır. Buna ek olarak sınıf öğretmenlerinden Milli Eğitim Bakanlığı çocuk ihmal ve istismarının bildirimine yönelik politikaları olumlu bulanlar daha yüksek etik ve daha düşük sosyal kaygı puan ortalamaları elde etmişlerdir. Son olarak, Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK) hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre araştırmaya dahil olan öğretmenlerin tutumları arasında farklılıklar olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre Çocuk Koruma Kanunu (ÇKK) hakkında bilgi sahibi olan öğretmenlerin, istatistiksel olarak daha az sosyal kaygı hissettikleri belirlenmiştir. Alanyazında bu iki sonucun tartışılabilirliği tek bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmaya benzer sonuç rapor eden Walsh, Mathews, Rassafiani, Farrell ve Butler (2013), ulusal eğitim politikaları ve çocuk koruma kanunu ile birlikte cinsel istismarın bildirilmemesine dair ceza kanunu maddeleri çerçevesinde kendilerine verilmiş cinsel istismar bildirim yükümlülüklerini özümsemiş eğitimcilerin istismar bildirim sürecinde kendilerinden daha emin ve kararlı hareket ettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir:

Alanyazına daha çok katkı sağlanması amacıyla çocuk cinsel istismarının bildirilmesini etkileyen etmenler açısından değişik branş öğretmenleri üzerinde daha geniş katılımlı olarak farklı değişkenlerle bu araştırma tekrarlanabilir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlarda belirtildiği üzere, öğretmenlerin çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği tespit edilen etmenlerin daha net ortaya konulması açısından nitel çalışmalarla bu sonuçlar desteklenebilir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar temel alınarak öğretmenlerin, bildirim sürecinde olumsuz etkilendiği etmenleri ortadan kaldırmak adına ulusal eğitim politikaları tasarlanarak görünür kılınabilir ve tüm öğretmenlerin erişebileceği yüz yüze ya da uzaktan eğitimlerle bilgi ve deneyimleri artırılabilir.

Kaynakça

- Abrahams, N., Casey, K., and Daro, D. (1992). Teachers' knowledge, attitudes, and beliefs about child abuse and its prevention. *Child Abuse & Neglect*, 16(2), 229-238. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(92\)90030-U](https://doi.org/10.1016/0145-2134(92)90030-U)
- Akgül, E. (2015). *Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan personelin cinsel istismar bildirim durumları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Aksel, Ş. ve Yılmaz Irmak, T. (2015). Çocuk Cinsel İstismarı Konusunda Öğretmenlerin Bilgi ve Deneyimleri. *Ege Eğitim Dergisi* 16(2), 373-391. <https://doi.org/10.12984/eed.60194>
- Alaggia, R., Collin-Vezina, D., and Lateef, R. (2017). Facilitators and barriers to child sexual abuse (CSA) disclosures: A research update (2000-2016). *Trauma, Violence and Abuse*, 1-24. <https://doi.org/10.1177/1524838017697312>.
- American Psychological Association (2014). *Child sexual abuse: what parents should know overview*. <https://www.apa.org/pi/families/resources/understanding-child-abuse> Erişim Tarihi: 06.06.2020
- Ayeş Aslan, E. ve Çelik, İ. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin çocuk istismarına yönelik farkındalık düzeyinin incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 40-56. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.799776>
- Ayraller-Taner, H., Çetin, F. H., Işık, Y., ve İşeri, E. (2015). Cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerde psikopatoloji ve ilişkili risk etmenleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(4), 294-300. <https://doi.org/10.5455/apd.162514>
- Aral, N. ve Gürsoy, F. (2001). Çocuk hakları çerçevesinde çocuk ihmal ve istismarı. *Milli Eğitim Dergisi*, 151(1), 4-5.
- Baginsky, M. (2003). Newly qualified teachers and child protection: A survey of their views, training and experiences. *Child Abuse Review*, 12(2), 119-127. <https://doi.org/10.1002/car.783>
- Bakır, E. ve Kapucu, S. (2017). Çocuk ihmali ve istismarının Türkiye'de yapılan araştırmalara yansımaları: bir literatür incelemesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(2), 13-24.
- Beck, K.A., Ogloff, J.R.P., and Corbishley, A. (1994). Knowledge, compliance, and attitudes of teachers towards mandatory child abuse reporting in British Columbia. *Canadian Journal of Education*, 19(1), 15-29. <https://doi.org/10.2307/1495304>

- Behun, R.J., Cerrito, J.A., Delmonico, D.L., and Kolbert, J.B. (2019). The influence of personal and professional characteristics on school counselors' recognition and reporting of child sexual abuse. *Journal of School Counseling*, 17(13), 1-34.
- Borg, K., Snowdon, C., and Hodes, D. (2014). Child sexual abuse: Recognition and response when there is a suspicion or allegation. *Pediatrics and Child Health*, 24(12), 536-543. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2014.07.012>
- Can Yaşar, M., İnal Kızıltepe, G., ve Kandır, A. (2014). Öğretmen adaylarının çocuklardaki fiziksel istismar belirtilerine ilişkin farkındalıkları. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 7(3), 286-303. <https://doi.org/10.5578/keg.7295>
- Can Yaşar, M., Şenol, F.B., ve Akyol, T. (2015). Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik cinsel istismar tutumlarının incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health and Sciences Journal*, 1(2), 228-241.
- Can Yaşar, M., Karaca, N.H., ve Kaya, Ü.Ü. (2018). Çocuk cinsel istismarının bildirimine yönelik öğretmen tutum ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlama çalışması. *PESA International Journal of Social Studies*, 4(2), 265-273.
- Can Yaşar, M., Erbasan, Ö., Akçeşme, B., Korkmaz, Ç., ve Gedik, H. (2018). Sınıf öğretmenlerinin çocuğa yönelik cinsel istismar tutumlarının incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 73, 1-16. <https://doi.org/10.9761/JASSS7927>
- Choo, W.Y., Walsh, K., Marret, M.J., Chinna, K., and Tey, N.P. (2013). Are Malaysian teachers ready to assume the duties of reporting child abuse and neglect? *Wiley Online Library*, 2, 93-107. <https://doi.org/10.1002/car.2241>
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2000). *Research methods in education* (5th ed). London New York: Routledge Falmer. https://doi.org/10.4324/9780203224342_chapter_1
- Collin-Vezina, D., De La Sablonniere-Griffin, M., Palmer, A.M., and Milne, L. (2015). A preliminary mapping of individual, relational, and social factors that impeded disclosure of childhood sexual abuse. *Child Abuse & Neglect*, 43, 123-134. doi: 10.1016/j.chiabu.2015.03.010.
- Crenshaw WB, Lichtenberg JW, and Bartell PA. (1993). Mental health providers and child sexual abuse: a multivariate analysis of the decision to report. *J Child Sex Abuse*, (2), 19-42. https://doi.org/10.1300/J070v02n04_02
- Crenshaw, W.B., Crenshaw, L.M., and Lichtenberg, J.W. (1995). When educators confront child abuse: An analysis of the decision to report. *Child Abuse & Neglect*, 19(9), 1095-1113. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(95\)00071-F](https://doi.org/10.1016/0145-2134(95)00071-F)
- Crosson-Tower, C. (2003). *The role of educators in preventing and responding to child abuse and neglect*. Child Abuse and Neglect User Manual Series. U.S. Department of Health and Human Services. Web: <http://www.childwelfare.gov/pubs/usermanuals/educator/educator.pdf>. Erişim Tarihi: 26 Mart 2017.
- Çapri, B. and Demiröz, Z. (2016). Investigation of teachers' attitudes toward reporting child sexual abuse according to gender roles. *The Global E-Learning Journal*, 5(2), 1-13.
- Çopur, A., Balcı, E., ve Günay, O. (2019). Sağlık meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin çocuk ihmal ve istismarı konusundaki bilgi düzeylerinin

- belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(63), 808-813.
<https://doi.org/10.17719/jisr.2019.3277>
- Draper, B., Pfaff, J.J., Pirkis, J., Snowdon, J., Lautenschlager, N.T., Ian, W., and Almeida, O.P. (2008). Long-term effects of childhood abuse on the quality of life and health of older people: results from the depression and early prevention of suicide in general practice project. *American Geriatrics Society*, 56, 262-271. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01537.x>
- Esin, İ.S., Şener, M.T., Dursun, O., Aşıkhasanoğlu, E.O., and Secer, İ. (2020). The challenges faced by school counsellors in reporting sexual abuse. *European Journal of Education Studies*, 6(10), 245-257.
- Farrell, A. and Walsh, K. (2010). Working together for Toby: Early childhood student teachers engaging in collaborative problem-based learning around child abuse and neglect. *Australasian Journal of Early Childhood*, 35(4), 53-62.
<https://doi.org/10.1177/183693911003500407>
- Feng, J.Y., Huang, T.Y., and Wang, C.J. (2010). Kindergarten teachers' experience with reporting child abuse in Taiwan. *Child Abuse & Neglect*, 34(2), 124-128.
<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.05.007>
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice: psychological theory and women's development*. England: Harvard University Press.
- Gönültaş, M. B. (2016). Çocuklara yönelik cinsel istismar suçlarında mağdur bildirimlerinin önemi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(23), 274-289.
<https://doi.org/10.16992/ASOS.1083>
- Haileye, A. (2013). Psychopathological correlates of child sexual abuse: The case of female students in jimma zone: south west Ethiopia. *Ethiop Journal of Science*, 23(1), 32-38.
- Haj-Yahia, M.M., and Attar-Schwartz, S. (2008). Attitudes of palestinian pre-school teachers from israel towards reporting of suspected cases of child abuse and neglect. *Child & Family Social Work* 13(4), 378-390.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2206.2008.00562.x>
- Hawkins, R. and McCallum, C. (2001). Effects of mandatory notification training on the tendency to report hypothetical cases of child abuse and neglect. *Child Abuse Review*, 10, 301-322. <https://doi.org/10.1002/car.699>
- Hinson, J. and Fossey, R. (2000). Child abuse: What teachers in the 90s know, think and do. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 5(3), 251-266.
https://doi.org/10.1207/S15327671ESPR0503_4
- Honor, G. (2010). Child sexual abuse: Consequences and implications. *Journal of Pediatric Health Care*, 24(6), 358-364.
<https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2009.07.003>
- Humphries, R. L., Debowska, A., Boduszek, D., and Mattison, M.L. (2016). Gender differences in psychosocial predictors of attitudes toward reporting child sexual abuse in the United Kingdom, *Journal of Child Sexual Abuse*, 25(3), 293-309.
doi:10.1080/10538712.2016.1133752
- Koç, S., Ekşi, H., and Türk, T. (2020). Psychometric properties of teachers' attitudes toward reporting Child Sexual Abuse Scale: Turkish form. *Elementary Education Online*, 19(1), 173-182. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.649372>
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Kenny, M.C. (2001). Child abuse reporting: Teachers' perceived deterrents. *Child Abuse & Neglect*, 25(1), 81-92. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(00\)00218-0](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(00)00218-0)
- Kenny, M.C. (2004). Teachers' attitudes toward and knowledge of child maltreatment. *Child Abuse & Neglect*, 28(12), 1311-1319.
- Kesner JE, & Robinson M. (2002). Teachers as mandated reporters of child maltreatment, s. comparison with legal, medical, and social services reporters. *Children and Schools*, 24(4), 222-231. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2004.06.010>
- King, G., Reece, R., Bendel, R., and Patel, V. (1998). The effects of sociodemographic variables, training, and attitudes on the lifetime reporting practices of mandated reporters. *Child Maltreatment*, 3, 276-283. doi:10.1177/1077559598003003007
- Koçak, U. ve Alpaslan, A. H. (2015). Cinsel istismara uğrayan çocuk ve ergenlerin sosyodemografik özellikleri ve ruhsal değerlendirmesi. *Adli Tıp Bülteni*, 20(1), 27-33. <https://doi.org/10.17986/blm.2015110915>
- Kohlberg, L. (1973). The claim to moral adequacy of a highest stage of moral judgment. *The Journal of Philosophy*, 70(18), 630-646. <https://doi.org/10.2307/2025030>
- Lahtinen, H.M., Laitila, A., Korkman, J., and Ellonen, N. (2017). Children's disclosures of sexual abuse in a population-based sample. *Child Abuse & Neglect*, 76, 84-94. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.10.011>
- Laraque, D., DeMatta, A., and Low, C. (2006). Forensic child abuse evaluation, *Mt. Sinai J. Med.*, 73(8), 1138-1147.
- Lynn, K. (2008). *Evaluating potential obstacles to mandated reporting of child abuse and neglect by educators in a suburban public school district* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3370298)
- Marks, S., Lamb, R., and Tzioumi, D. (2009). Do no more harm: the psychological stress of the medical examination for alleged child sexual abuse, *J. Paediatr Child Health*, 45(3), 125-132. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2008.01443.x>
- McElvaney, R., Moore, K., O'Reilly, K., Turner R., Walsh, B., and Guerin, S. (2020). Child sexual abuse disclosures: Does age make a difference? *Child Abuse & Neglect*, 99, 1-10. doi: 10.1016/j.chiabu.2019.104121
- McKee, B.E. and Dillenburger, K. (2009). Child abuse and neglect: training needs of student teachers. *International Journal of Educational Research*, 48(5), 320-330. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2010.03.002>
- Morrison, S.E., Bruce, C., and Wilson, S. (2018). Children's disclosure of sexual abuse: A systematic review of qualitative research exploring barriers and facilitators. *Journal of Child Sexual Abuse*, 27(2), 176-194. doi: 10.1080/10538712.2018.1425943.
- Murali, P. and Prabhakar, M. (2018). Mantle of forensics in child sexual abuse. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 10(2), 71-74. https://doi.org/10.4103/jfo.jfds_17_18
- Noble, J., Hartwig, E., and Shwayder, T. (2020). Cutaneous manifestations of physical and sexual child abuse. *Indian Journal of Paediatric Dermatology*, 21(1), 1-10. https://doi.org/10.4103/ijpd.IJPD_62_19
- Olive, M.F., Collins, C., and Levitt, P. (2007). *Child abuse and stress disorders*. New York: Chelsea House Publications.
- O'Toole, R., Webster, S.W., O'Toole, A.W., and Lucal, B. (1999). Teachers' recognition and reporting of child abuse: A factorial survey. *Child Abuse & Neglect*, 23(11), 1083-1101. [https://doi.org/10.1016/S0145-2134\(99\)00074-5](https://doi.org/10.1016/S0145-2134(99)00074-5)

- Resmi Gazete (2014).
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/10/20041012.htm> Erişim Tarihi: 29.04.2020.
- Ross, A.H. and Juarez, C.A. (2014). A brief history of fatal child maltreatment and neglect. *Forensic Sci Med Pathol*, 10, 413- 422.
- Sarıbaş A. (2013). *Okul öncesi öğretmenlerinin çocuk istismarına yönelik farkındalıklarının belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Seth, R. and Srivastava, R.N. (2017). Child Sexual Abuse: Management and prevention, and protection of children from sexual offences (POCSO). *Act, Indian Pediatrics*, 54, 949. <https://doi.org/10.1007/s13312-017-1189-9>
- Shavelson, R. J. (1996). *Statistical reasoning for the behavioral sciences* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Swea, J.T., Gordana, B.F., and Dragana, M. (2013). The consequences of childhood abuse. *Pediatrics Today*, 9(1), 24-35. <https://doi.org/10.5457/p2005-114.58>
- Şahin, F. ve Beyazova, U. (2001). Çocuğun şiddetten korunma hakkı. *Milli Eğitim Dergisi*, 151.
http://dhgm.meb.gov.tr/yayimler/dergiler/milli_egitim_dergisi/151/sahin_beyazova.htm Erişim Tarihi: 02.06.2020
- Şahin, F. (2006). *Çocuk İstismarının tanıtımı, epidemiyolojisi ve multidisipliner yaklaşımın önemi*. *Çocuk istismarı ve İhmaline Multidisipliner Yaklaşım*. Ankara: Ankara Üniversitesi basımevi, 5-8.
- Tugay, D. (2008). *Öğretmenlerin çocuk istismarı ve ihmaline yönelik farkındalık düzeyleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ulum, Ö. (2020). Pre-Service EFL Teachers' attitudes towards reporting child sexual abuse (CSA): A sample of Turkey. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(23), 1601-1613. doi: 10.26466/opus.654893
- Walsh, K. and Farrell, A. (2008). Identifying and evaluating teachers' knowledge in relation to child abuse and neglect: A qualitative study with Australian early childhood teachers. *Teaching and Teacher Education*, 24, 585-600.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.07.003>
- Walsh, K., Bridgstock, R., Farrell, A., Rassafiani, M., and Schweitzer, R. (2008). Case teacher and school characteristics influencing teachers' detection and reporting of child physical abuse and neglect: Results from an Australian survey. *Child Abuse & Neglect*, 32(10), 983-993. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2008.03.002>
- Walsh, K., Rassafiani, M., Mathews, B., Farrell, A., and Butler, D. (2010). Teachers' attitudes toward reporting child sexual abuse: problems with existing research leading to new scale development. *Journal of child sexual abuse*. 19(3), 310-36.
<https://doi.org/10.1080/10538711003781392>
- Walsh, K., Mathews, B., Rassafiani, M., Farrell, A., and Butler, D. (2012). Understanding teachers' reporting of child sexual abuse: Measurement methods matter. *Children and Youth Services Review*, 34(9), 1937-1946.
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2012.06.004>
- Walsh, K., Mathews, B., Rassafiani, M., Farrell, A., and Butler, D. (2013). Elementary teachers' knowledge of legislative and policy duties for reporting child sexual

- abuse. *The Elementary School Journal*, 114(2), 178-199.
<https://doi.org/10.1086/671934>
- Wamser-Nanney, R., and Sager, J. C. (2018). Predictors of maternal support following children's sexual abuse disclosures. *Child Abuse & Neglect*, 81, 39-47.
doi:10.1016/j.chiabu.2018.04.016.R.
- Wamser-Nanney, R., and Campbell, C.L. (2020). Children's coping following sexual abuse: the roles of abuse characteristics, abuse stress, and maternal support. *J Child Fam Stud*, 29, 514-525. doi:10.1007/s10826-019-01540-3
- Wurtele, S.K. and Schmitt, A. (1992). Child care workers' knowledge about reporting suspected child sexual abuse. *Child Abuse & Neglect*, 16(3), 385-390.
[https://doi.org/10.1016/0145-2134\(92\)90047-U](https://doi.org/10.1016/0145-2134(92)90047-U)
- WHO/World Health Organization (2017). *Responding to children who have been sexually abused. WHO Clinical Guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- Yılmaz, Y., ve Cenkseven Önder, F. (2020). Öğretmenlerin cinsel istismar durumlarını bildirme tutumları ölçeği: türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Innovative Approaches in Education*, 4(1), 1-11. doi: 10.29329/ijiape.2020.239.1
- Yulaf, Y., ve Gümüştas, FÖ. (2013). Çocuk ve ergenlerde cinsel istismarın psikiyatrik sonuçlarını etkileyen faktörler. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 16(4), 152-160.
- Zellman, G. (1990). Linking schools and social services: the case of child abuse reporting. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 12(1), 41-55.
<https://doi.org/10.3102/01623737012001041>

Summary

Introduction

Child sexual abuse is a universal reality that affects children's lives physically, psychologically, socially and developmentally, and is the gravest violation of children's rights. Teachers working in the field of early childhood (preschool and classroom education teachers) are in the first place in terms of effectiveness in creating social awareness with a holistic approach. For this reason, it is vital for the integrity of the child that preschool and classroom teachers have the necessary knowledge and skills to protect children from sexual abuse and prevent sexual abuse. This study was conducted to investigate the factors that affect teachers' attitudes towards child sexual abuse reporting.

Method

Since the study aimed to examine the factors affecting teachers' attitudes towards reporting child sexual abuse, the relational research design was used. The study group of the research included 213 elementary and 207 preschool teachers working at kindergartens and elementary schools affiliated to the Directorate of National Education in Afyonkarahisar city center during 2019-2020 academic year. In the research, "General Information Form" was used to collect the personal information of teachers and "Teacher Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse" (Walsh, Rassafiani, Mathews, Farrel & Butler, 2010) was used to determine teachers' attitudes towards reporting sexual abuse. The personal information of the teachers included in

the study in the general information form were given in frequency and percentage distributions. In the analysis of the data obtained from the "Teacher Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse"; Manny Whitney U Test was used for the variables of gender, graduated program, whether they have received any education related to child protection law and child sexual abuse, professional awareness of the responsibility of reporting possible child neglect and abuse regarding national education policies while Kruskall Wallis H Test was used for professional seniority.

Results

As a result of the data obtained from the "Teacher Reporting Attitude Scale for Child Sexual Abuse", male teachers reported that they felt more social anxiety than female teachers during the reporting process. Female teachers also stated that they would display a stronger will of determination than male teachers with their average scores. Statistically significant, it was concluded that classroom teachers felt more social anxiety during the reporting process than preschool teachers. In addition, it was determined that preschool teachers felt more ethical responsibilities in the reporting process than classroom teachers and followed a more decisive path in the process. It has been determined that senior preschool teachers feel more personal anxiety than their newly graduated or experienced colleagues up to 15 years. It has been determined that education has a positive effect on ethics and commitment and the social anxiety of the teachers who do not receive education is higher. Considering these results and the average scores of the teachers, it is possible to conclude that the attitudes of the educated teachers towards reporting child sexual abuse are positively affected.

Pedagogical Implications

In order to contribute more to the literature, this study can be repeated with different variables with a wider participation on different branch teachers in terms of factors affecting the reporting of child sexual abuse. As stated in the results obtained from this study, these results can be supported with qualitative studies in order to reveal more clearly the factors that are found to have a negative effect on teachers' attitudes towards reporting child sexual abuse. Based on the results obtained from this research, national education policies can be designed and made visible to eliminate the factors that teachers are affected negatively during the reporting process, and their knowledge and experience can be increased by face-to-face or distance education that all teachers can access.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Münevver CAN YAŞAR Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı'nda 2009 yılında doktorasını tamamlamış ve öğretim üyesi olarak hizmet verdiği Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde sırasıyla yardımcı doçent doktor ve doçent doktor ünvanlarını almıştır. Halen İzmir Demokrasi Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi anabilim dalında öğretim üyesidir.

Münevver Can Yaşar She completed her doctorate at Ankara University, Institute of Science, Department of Child Development and Education in 2009 and received the

titles of assistant professor and associate professor respectively at Afyon Kocatepe University where she served as a faculty member. Currently, she is a lecturer in Izmir Democracy University, Department of Preschool Education.

Ümit ÜNSAL KAYA Orta Doğu Teknik Üniversitesi İngilizce Öğretmenliği bölümünden mezun olduktan sonra sınıf eğitimi alanında yüksek lisansını tamamlamış ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi anabilim dalında misafir öğretim üyesi olarak hizmet verirken aynı alanda doktora çalışmalarını yürütmektedir.

Ümit Ünsal Kaya After graduating from the Department of English Language Teaching at Middle East Technical University, he completed his master's degree in elementary education and while serving as a visiting lecturer in the Department of Preschool Education at Afyon Kocatepe University.

Nezahat HAMİDEN KARACA Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı'nda doktorasını tamamlamış ve öğretim üyesi olarak hizmet verdiği Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde yardımcı doçent doktor ünvanını almıştır.

Nezahat Hamiden Karaca Having completed her doctorate at Ankara University, Institute of Science, Department of Child Development and Education, she received the title of assistant professor at Afyon Kocatepe University, Department of Preschool Education where she still serves as a faculty member.

“Sevgi Bir Kuş” Çocuk Dergisinin Değerler Açısından İncelenmesi

Ceylan Tekin Bahrilli¹

Cennet Göloğlu Demir²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: June 19/
19 Haziran 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

November 18/ 18 Kasım 2020

Page numbers/Sayfa No: 738-761

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: ceylantekin13@gmail.com

 iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (AÇSŞB) tarafından yayınlanan “Sevgi Bir Kuş” isimli çocuk dergisi engel gözetmeksizin tüm çocukların faydalanabilmesi adına işitsel ve görsel olarak yayımlanmaktadır. Dergi devlet tarafından korunma ve bakım altındaki çocukların bulunduğu sevgi evleri ve çocuk evleri sitelerine ücretsiz olarak gönderilmektedir. Değerler bireylerin inançlarını, tutumlarını ve davranışlarını etkileyen olgulardır. Bireylerin davranışları erken yaşlarda şekillenmektedir. Dolayısıyla okul öncesinden başlayarak çocuklara değerlerin doğru bir şekilde kazandırılması önemlidir. Bu noktada aile, okul öncesi ve sonrası eğitim kurumları ile birlikte çocuk dergilerinin ve çocuk kitaplarının değerlerin kazandırılmasındaki önemi yadsınamaz. Bu çalışmada “Sevgi Bir Kuş” isimli çocuk dergisinin 2015-2020 yılları arasındaki sayıları içerisinde yer alan hikâye, masal ve çizgi roman edebi türlerindeki değerlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Değerleri belirlemek amacıyla doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda 32 yazın türünde toplam 29 farklı değere ulaşılmıştır. 29 farklı değer yazı türlerinde toplamda 226 defa yer aldığı tespit edilmiştir. Bu değerlerden sevgi, nezaket, vatanseverlik ve paylaşmak değerleri en çok yer alan değerler olmuştur. Barış, hoşgörü, milli birlik, adil olma, sağlık, temizlik ve sabır en az yer alan değerler olmuştur. Bu bağlamda ailede değerlerin kazandırılması açısından dezavantajlı olan korunma ve bakım altında bulunan çocuklara ulaştırılan dergideki edebi türlerin içeriğinin değerler açısından zenginleştirilmesi ve içerikler hazırlanırken değerlerin dikkate alınması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Değerler, değerler eğitimi, çocuk dergisi, korunmaya muhtaç çocuklar, edebi tür

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Tekin Bahrilli, C., & Göloğlu Demir, C. (2021). “Sevgi bir kuş” çocuk dergisinin değerler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 738-761.
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.755312>

¹ Çocuk Gelişimci, Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Balıkesir/Türkiye
Child Development Specialist, Ministry of Family, Labour and Social Services, Balıkesir/Turkey
e-mail: ceylantekin13@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1410-7004

² Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü,
Balıkesir/Türkiye
Asst. Prof. Dr. Bandırma Onyediy Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development
Balıkesir/ Turkey
e-mail: gologlu.cennet@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-8770-6107

An Investigation of the Children's Magazine "Sevgi Bir Kuş" In Terms of Values

Abstract

The children's magazine "Sevgi Bir Kuş" issued by the Ministry of Family, Labour and Social Services is published audibly and visually so that all children can benefit regardless of disabilities. The magazine is sent free of charge to the love and child housing sites where children are under protection and cared by the state. Values are facts that affect individuals' beliefs, attitudes and behaviors. Individuals' behaviors shape at an early age. Therefore, it is important to provide children with correct values starting from preschool. At this point, the importance of child magazines and children's books in gaining values besides family, pre-school and post-educational institutions cannot be denied. In the current study, it is aimed to determine the values in the literary genres of stories, folk tales and comics in the issues of the children's magazine "Sevgi Bir Kuş" published between the years 2015 and 2020. The document analysis method was used to determine the values. As a result of the study, a total of 29 different values were reached in 32 different types of texts. These 29 different values were found to be mentioned 226 times in the analyzed genres. The most frequently repeated values were found to be love, kindness, patriotism and sharing. The least repeated values were found to be tolerance, national solidarity, being just, cleanliness and patience. Thus, it is suggested to enrich the content of literary genres in terms of these values and to consider the values when preparing the contents.

Keywords: Values, values education, children's magazine, story, children in need of protection, literary genre

Giriş

Değerler, toplumsal yapıda ve insan ilişkilerinde düzenin sağlanması için temel kuralları içerir. Bu nedenle toplumlar değerlerin önemini göz ardı edemezler ve sahip oldukları değerleri nesiller arası aktararak devamlılıklarını sağlamaya çalışırlar. Değer kavramı sosyoloji, felsefe ve psikoloji gibi birçok alanda araştırmacılar tarafından incelenmiş ve tanımlanmaya çalışılmıştır (Candan ve Ergen, 2004, s.135; Demirtaş, 2009, s.4). Haselat ve Taylor (2000) değeri, belirli eylemlerin iyi ve arzu edilir olduğuna karar veren standartlar, davranışlara rehberlik eden ilkeler ve temel inançlar olarak ifade eder. Değerleri evrensel ve toplumsal değerler olarak ayırabilmek mümkündür. Evrensel değerler, dünyanın her yerinde kabul görmüş sevgi, çalışkanlık, cesaret, saygı, yardımseverlik gibi değerlerdir. Toplumsal değerler ise toplumdaki değişime, dönüşüme ve ilerlemeye göre değişebilmektedir (Gündoğdu, 2010; Hökeleki, 2010). Değerler birbiri arasında bir bütün halindedir, ayrı düşünülemezler. Oluşturulan bu bütünlük değerler sistemi olarak ifade edilir (Kaymakcan, 2010, s.11). Bu sistem içerisinde yer alan değerler birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. En çok benimsenen sınıflamaların ise Rokeach, Schwartz ve Spranger'a ait olduğu görülmektedir (Sapsağlam, 2015; Yazıcı, 2006; Yiğittir, 2012).

Schwartz Türkiye'nin de içinde bulunduğu altmışın üstünde ülkede değerleri on sınıfta toplamıştır. Bu sınıflamalar altında; becerikli olmak, sözü geçen biri olmak, otoriter olmak, zengin olmak; hayattan zevk almak, heyecan verici farklı hayatlara sahip olmak, yaratıcı olmak, özgür olmak, barışçıl bir dünya, sosyal adalet, eşitlik, dürüst olmak, yardımsever olmak, mütevazı olmak, geleneğe saygı duymak, nazik olmak, disiplinli olmak, büyüklere saygılı olmak, milli güvenlik, aile güvenliği, temiz olmak, sağlıklı olmak gibi değerler bir araya getirilmiştir (Schwartz, 1996, s.122-123). UNESCO değerleri 12 evrensel değer olarak sınıflamıştır. Bu değerler özgür olmak,

dürüst olmak, yardımlaşmak, sevgi, alçakgönüllü olmak, saygılı olmak, mutlu olmak, sorumluluk sahibi olmak, birlik olmak, barış, sade olmak ve tolerans sahibi olmaktır. (Unesco, 2020).

Toplumsal huzurun devam edebilmesi için gelecek nesillere değerlerin aktarılması gerekir. Aktarılan bu değerlerin çocuklar ve gençler tarafından davranışa dönüştürmeleri beklenir. Bu nedenle çocuklara yönelik değerler eğitimine erken yaşlarda başlanması gerekir (Bolat, 2016; Güçlü, 2015). Çocuklukta itibaren değerleri kazandırmanın birçok farklı yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemlerin bazıları değerlerin doğrudan öğretimini, bazıları ise bireyin akıl yürüterek ve sorgulamalar yaparak düşünüp karar vermesini desteklemeye yöneliktir (Doğanay, 2006). Değerlerin öğretilmesi konusunda yapılan çalışmalarda, karakter eğitimcilerinden Wynne ve Ryan, Molnar ve Lickona değerlerin öğretiminde hikâyelerden faydalanılması gerekliliğini iddia ederken; ahlaki akıl yürütmenin savunucularından Kohlberg tartışma ortamı ve adil grupların oluşturularak değerlerin öğretiminin yapılabileceğini savunmuştur (Halstead ve Taylor, 2000).

Tökel'e (2005) göre edebiyat çocuk eğitimi konusunda kullanılan çok önemli araçlardan biridir. Edebiyat çocukları doğrudan eğitmeyi amaçlamasa da çocuklar üzerinde olumlu etkiler bırakır. Çocuğun kendisini ve çevresini algılamasına, yeni davranışlar geliştirmesine katkı sağlar (Karatay, 2007, s.466). Özdaş'a (2018) göre edebiyat, toplumun değerlerini aktarabilen en iyi alan olarak düşünülebilir. Edebi türlerin birçoğu topluma ait değerleri bir sonraki nesile aktarmada köprü görevindedir. Bu özelliği ile edebi türlerle eğitim iç içedir (Grenby ve Reynolds, 2011, s.1). Bu bağlamda çocuklar için yaş ve düzeylerine uygun hazırlanan edebi türler çocukların değerler ile tanışmasına, bu değerleri keşfetmesine ve kahramanlar aracılığıyla içselleştirmesine katkı sağlar (Çengelci ve Eryılmaz, 2018, s.68). Hikâye ve masal türleri erken çocukluk döneminde çocuklara değerlerin kazandırılmasında önemli bir yere sahiptir (Mendoze ve Reese,2001). Masallar geçmişteki günlük yaşamı, düğün ve bayram gibi önemli günleri, sosyo kültürel ilişkileri inceleyip geçmiş hakkında ipuçları vermektedir. Bu yönüyle masallar geçmiş ve gelecek arasında köprü kurarak milli ve kültürel değerlerin nesiller arası aktarılmasında önemli bir araç olarak kullanılır (Sever, Memiş ve Sever, 2015 ; Erdal, 2016). Hikayeler de diğer türlere göre daha kısa ve öz olmaları, gerçek yaşama yakın olayları anlatmaları nedeniyle değerlerin açık şekilde aktarılmasını sağlamaktadır (Emek, 2010; Demir, 2012). Edebi türler arasında özellikle masal, ulusal ve evrensel değerlerin nesiller arasında aktarılmasında ve toplumdaki ahlaki değerlerin çocuklara eğlenerek benimsetilmesinde önemli bir göreve sahiptir (Karatay, 2007). Bu yüzden çocuklar ve gençleri edebi metinlerle bir araya getirmek değerlerin kazandırılmasında en etkili yöntemlerden biridir. Ders verici edebi metinler çocuk ve gençleri yanlış duygu ve düşüncelerden uzaklaştırıp doğruya sevk etmektedir. Yaşamda herhangi bir tecrübesi bulunmayan çocuklara iyilik, hoşgörülük, doğruluk gibi değerler benimsetilmeye çalışırken “bunu yap”, “şunu yapma” şeklinde kullanılan emir ifadeleri çocuğa istenilen değeri kazandırmak yerine çocukta bıkkınlık oluşturabilir. Bunun yerine çocuklara kazandırılmak istenen değere yönelik edebi türler okunup/okutulup çocuğun kahramanla kendisini özdeşleştirmesi sağlanarak çocuğa istenen değer kazandırılabilir (Gönenc, 2015, s.137-139).

Bu bağlamda çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik masal, fıkra, hikâye, çizgi roman, bulmaca ve bilmece gibi farklı edebi türlerin yer aldığı düzenli aralıklarla yayınlanan çocuk dergileri (Gezmen, 2018, s.61) değerlerin kazandırılmasında önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocuk dergileri çocukların gelişimlerini, eğitim ve öğretimlerini, kendilerini keşfetmelerini, topluma uyum sağlamalarını destekleyen ve yetişkin değerlerini uygun şekilde çocuklara aktaran önemli bir materyaldir (Chick ve Hunter, 2009; Oğuzkan, 2001). Halstead ve Taylor'a (2000) göre çocuklar erken yaşlarda değerleri ailelerinde öğrenmeye başlasa da sonrasında medyadan, arkadaşlarından, oyun oynadıkları gruplardan, bakımını sağlayan diğer bireylerden, ait olduğu toplumdaki ve diğer araçlardan (kitap, dergi gibi) değerleri öğrenebilir. Çocuk dergilerinde yer alan çeşitli edebi türler çocuklara iletilmek istenen mesajın daha eğlenceli şekilde ulaşmasını sağlamaktadır (Alabaş ve Kamer, 2016). Aynı zamanda bu metinlerde işlenen konular çocuklara evrensel ve milli değerler hakkında önemli ipuçları vermektedir (Çelikpazu ve Aktaş, 2011, s.416).

Literatürde farklı dönemlerde yayınlanan çocuk dergileri değerler açısından araştırmalara konu olmuştur. Akbayrak (2014) tarafından erken Cumhuriyet dönemine ait çocuk yayınlarından "Mektepli Gazetesi, Çocuk, Çocuk Sesi Dergileri" biçim ve içerik açısından analiz edilmiştir. Analiz sonucunda çocuk dergilerinin değer aktarımında olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Balcı (2017), 1923 yılında yayın hayatına başlayan "Çocuklarla Rehber" dergisini incelemiştir. İnceleme sonucunda dergilerde yer alan neredeyse tüm metinlerde toplumun kabul gördüğü dini ve ahlaki değerler yer aldığı görülmüştür. Gurbetoğlu (2007) tarafından "II. Meşrutiyet Dönemi Çocuk Dergileri" masal, hikâye, fıkra, makale, şiir gibi edebi türler ahlaki eğitim ve ahlaki değerler yönünden incelenmiştir. Dergide yer alan edebi türlerden özellikle hikâye ve masal türlerinde örnek kahramanlar ile çocuklara dini ve milli değerlerin yanı sıra evrensel değerlerin de yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer araştırmalarda Alabay, Kandemir ve Güney (2018) Meraklı Minik (TÜBİTAK) dergisini, Kılcan ve Üçarkuş (2018) Eğitim Bilişim Ağı (EBA) dergilerini, Yılmaz ve Duman (2018) ise TRT Çocuk dergisini değerler açısından incelemiştir.

Geçmişten günümüze yayınlanan çocuk dergilerinde işlenen değerler farklılaşsa da değerlerin aktarılmasında çocuk dergilerinin önemli bir araç olduğu göz ardı edilemez. Bu araştırma kapsamında incelenen "Sevgi Bir Kuş" isimli çocuk dergisi (AÇSHB, 2020a) içerik olarak diğer çocuk dergileriyle benzerlik göstermekle birlikte dergiyi önemli kılan çeşitli özellikleri bulunmaktadır. Türkiye'de korunma ve bakım altında olan 14.214, görme engelli olan 44.409 ve işitme engelli olan 36.407 çocuk bulunmaktadır (AÇSHB, 2020b). "Sevgi Bir Kuş" çocuk dergisine korunma ve bakım altındaki çocukların bulunduğu sevgi evleri ve çocuk evleri sitelerinde ücretsiz olarak basılı formda erişilmekte iken işitme engelli çocukların yararlanabilmesi için işaret dilinde, görme engelli çocukların yararlanabilmesi için ise sesli betimleme şeklinde elektronik ortamda erişilebilmektedir. Bu bağlamda "Sevgi Bir Kuş" adlı çocuk dergisinin dezavantajlı ve özel gereksinimli çocukların erişime uygun olması araştırmacılar tarafından değerlerin incelenmesi kapsamında önemli görülmüştür. Ayrıca çocuklar anne ve babasını model alarak yeni davranışlar öğrenir ve aile arasındaki iletişimin artmasıyla çocuğun değerlere yönelik yeni deneyimler yaşaması sağlanır (Balat, 2012). Sonuç olarak ailelerinden ayrı AÇSHB'ye bağlı korunma altında

bulunan 0-18 yaş arası çocukların yaşadıkları kuruluşlara gönderilen “Sevgi Bir Kuş” adlı derginin değerler açısından incelenmesi oldukça önem arz etmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı AÇSHB tarafından yayınlanan “Sevgi Bir Kuş” isimli çocuk dergisindeki hikâye, masal ve çizgi roman edebi türlerinde yer alan değerlerin neler olduğu ve bu değerlere ne derecede yer verildiğinin belirmesidir.

Yöntem

Nitel araştırma deseninde tasarlanan çalışmada AÇSHB tarafından yayınlanan “Sevgi Bir Kuş” isimli çocuk dergisindeki hikâye, masal ve çizgi roman edebi türlerinde yer alan değerleri belirlemek amacıyla doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ve olgular hakkında bilgi içeren yazılı ve görsel materyallerin analizidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018 s. 189).

Veri Kaynağı ve Çalışma Grubu

AÇSHB tarafından yayınlanan “Sevgi Bir Kuş” isimli çocuk dergisi incelenmiştir. Derginin ilk sayısı 2015 yılında basılmış olup yılın belli aralıklarında yayınlanmaktadır. 2015 yılından 2020 yılına kadar yedi sayı basılmıştır. Dergilere AÇSHB’nin resmi internet sitesinden ulaşılmıştır. Dergilerde edebi olan ve olmayan yazılara yer verilmektedir. Uzman görüşleri doğrultusunda dergilerde yer alan yazı türlerinden hikâye, masal ve çizgi romanların değerler açısından analiz edilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Dergilerin tamamındaki yazı türleri incelendiğinde 17 hikâye, altı masal ve dokuz adet çizgi romanın araştırma kapsamında ele alınması uygun görülmüştür.

Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda araştırmacının; araştırmanın ve toplanan verilerin özelliklerinden yola çıkarak ve mevcut veri analiz yöntemlerini gözden geçirerek kendi araştırması için bir veri analiz planı geliştirmesi beklenir (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s.237). Bu sebeple ilgili alan yazındaki benzer araştırmalardaki analiz yöntemleri incelenerek (Kılıç ve Aktan, 2015) ve içerik analizine benzer şekilde araştırmacılar tarafından veri analiz planı geliştirilmiştir. Değerlerin tespit edilmesinde sırasıyla aşağıdaki işlemlere yer verilmiştir:

1. Hikâye, roman ve çizgi roman içinde değer ifade eden paragraf/bölümler tespit edilmiştir.
2. Değer ifade eden paragraf/bölümlerdeki değer vurgusunun belirgin olduğu cümleler tespit edilmiştir.
3. Tekrar, tekrar yapılan incelemelerden sonra değer ifadesi net olmayan cümleler veri setinden çıkarılmıştır. Bu aşamada uzman görüşlerine başvurulmuştur.
4. Değer ifade eden cümlelerin temsil ettiği değer veya değerler kodlanmıştır. Bu aşamada görüş ayrılıklarının olduğu durumlarda uzman görüşüne başvurulmuştur.
5. Elde edilen değerler uzman görüşleri ve TDK sözlüğü dikkate alınarak anlam bakımından yakın veya ilişkili olduğu düşünülen değerler olarak gruplandırılmıştır.
6. Gruplanan değerler, hikâye, masal ve roman yazı türlerinde kaç defa yer aldığına yönelik frekanslar ve doğrudan alıntılarla sunulmuştur.

Bu doğrultuda çalışma grubunda yer alan her hikâye, roman ve çizgi roman ayrıntılı okunarak, değerler tespit edilmeye çalışılmıştır. Tablo 1’de incelenen masal ve çizgi romanlar verilmiştir.

Tablo 1
İncelenen Hikâye, Masal ve Çizgi Romanlar

| Yazım Türü | Başlıklar | Dergi Sayısı |
|-------------|--|--------------|
| Hikâye | Kırk Yusuf, | Sayı 1 |
| | Eden Bulur; Kuş ve Yılan | Sayı 2 |
| | Gül Bahçesi | Sayı 2 |
| | Artık Canımız Sıkılmıyor Kardeşim | Sayı 2 |
| | Tüccar Öküz | Sayı 3 |
| | Zeytin Ağacı | Sayı 3 |
| | Kafesteki Turkuaz | Sayı 4 |
| | Dedemin Kırmızı Mızıkası | Sayı 4 |
| | Mevlana’nın Gönül Müziği Aşk | Sayı 4 |
| | Doğrular Defteri | Sayı 5 |
| | Yellice’nin Üveyikleri | Sayı 5 |
| | Kayı İnek | Sayı 5 |
| | Neşeli Palamutlar | Sayı 6 |
| | Benim Babam Bisiklete Benziyor | Sayı 6 |
| | Mehmet’in Babası | Sayı 6 |
| | Evlat Babanın Sırrıdır | Sayı 6 |
| | Dedemden Anneme Miras | Sayı 7 |
| Karanfil | Sayı 1 | |
| Masallar | Balış’in Oyunları | Sayı 2 |
| | Ağabey Olmak İsteyen Küçük Zürafa | Sayı 3 |
| | Hakan Şebek ile Atı | Sayı 4 |
| | Örme Yüzük | Sayı 5 |
| | Kâğıt İcadı Nasıl Oldu? | |
| Çizgi roman | Ebru | Sayı 1 |
| | Kadim Dede; Malazgirt Zaferi | Sayı 1 |
| | Kadim Dede; Osman Gazi’nin Rüyası - Osmanlı’nın Kuruluşu | Sayı 2 |
| | Kadim Dede; Çanakkale’de Bir Bayram Sabahı | Sayı 3 |
| | Kadim Dede; Ay Yıldızlı Bayrağımızın Hikâyesi | Sayı 4 |
| | Kadim Dede | Sayı 5 |
| | Kadim Dede | Sayı 6 |
| | Güven Usta | Sayı 7 |
| Kadim Dede | Sayı 7 | |

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Araştırmanın geçerliliği (inandırıcılık ve aktarabilirlik) uzun süreli etkileşim, derin odaklı veri toplama, uzman incelemesi ve ayrıntılı betimle ile sağlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu kapsamda sırasıyla; uzun süreli etkileşimi sağlamak amacıyla hikâye, roman ve çizgi romanlar tekrar tekrar okunarak veriler ayrıntılı olarak işlenmiştir. Değerlerin net olmadığı durumlarda ise belirlenen metinlerin tamamını tekrar okunmuştur ve uzman görüşleri alınmıştır. Dolayısıyla veriler üzerinde uzun süreli incelemeler yapılmıştır. Derin odaklı veri toplama kapsamında en net değer ifadelerine ulaşıncaya kadar tekrarlı okumalar yapılmıştır. Ham verilere bağlı kalınarak her değer için, metinlerden doğrudan alıntılar yapılarak veriler betimlenmiştir. Araştırmacılar tarafından kodlanan verilerin, güvenirliliği sağlamak

amacıyla üç uzman görüşüne başvurulmuştur. Miles ve Huberman’ının (1994) güvenilirlik formülü kullanılmıştır.

$$\text{Uzlaşma Yüzdesi} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100$$

$$\text{Uzlaşma Yüzdesi} = \frac{207}{226} \times 100 = 91,59$$

Güvenirlilik hesaplarının %80’in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994, s.64). Elde edilen değer verilerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Bulgular

Bu bölümde dergilerde yer alan yazı türlerinden hikâye, masal ve çizgi romanlarda işlenen değerler hakkında yapılan analiz sunulmuştur. Yazı türlerinden 17 hikâye, altı masal ve dokuz adet çizgi roman incelenmiştir. Anlam bakımından yakın olan değerler gruplanarak, gruplar içerisinde tek tek ele alınmıştır. Değerlere örnek verebilmek amacıyla yazı türlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır.

Sevgi, Doğa Sevgisi, Misafirperverlik ve Aile Birliği Değerleri

Sevgi, doğa sevgisi, misafirperverlik ve aile birliği değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Sevgi, Misafirperverlik ve Aile Birliği Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|---------------------------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Sevgi | 37 | 7 | 6 | 50 |
| Misafirperverlik | 2 | - | 3 | 5 |
| Aile Birliğine Önem Verme | 3 | - | 2 | 5 |
| Toplam | 42 | 7 | 11 | 60 |

Tablo 1’de yer alan sevgi, doğa sevgisi, misafirperverlik ve aile birliği değerlerine toplam 60 kez yer verilmiştir. Bu grupta sevgi (f=50) değerinin en fazla yer aldığı, sonrasında misafirperverlik (f=5) ve aile birliğine önem verme (f=5) değerinin takip ettiği görülmektedir. Sevgi değeri yazı türlerinden hikâyelerde (f=37), masalarda (f=7) ve çizgi romanlarda (f=6) defa yer almıştır. Sevgi değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Mevlâna her ne kadar ilmiyle ünlense de gönlünde onun da bir türlü anlayamadığı, boşluğunu dolduramadığı bir eksiği vardı; aşk.” (Mevlana’nın Gönül Müziği; Aşk, Sayı 4, s.41).

“Neşeli Meşe bu sefer palamutlara “Peki ne kadar seviyorsunuz?” diye sormuş. Palamutlar düşünüp taşınmış, sırayla konuşmaya başlamışlar.

Meraklı Palamut:

-Ben seni gökyüzündeki yıldızlar kadar çok seviyorum babacığım, demiş.

Gözlüklü Palamut:

-Ben seni gövdendeki yapraklar kadar çok seviyorum, diye yanıtlamış.

Çalışkan Palamut:

-Babacığım, ben seni her gün kullandığımız harfle ve kelimeler kadar çok seviyorum, demiş”(Neşeli Palamut, Sayı 6, s.5).

“...Karanfil çiçeğinin kokusunu çok sevdiğinden annesi ona bu ismi vermiş”(Karanfil, Sayı 1, s.22).

Sevgi değeri incelenen yazı türlerinde, insanları sevmek, insanlar tarafından sevmek, anne babayı sevmek, evladı sevmek, hayvanları sevmek, bitkileri sevmek, sanatı sevmek, insanlık için faydalı olan bilgin kişileri sevmek, hakikat olanları sevmek, Allah tarafından yaratılan her şeyi sevmek, Allah’ı sevmek, peygamberi sevmek, sevginin gönülde olduğunu bilmek, sevgiyle her şeyin üstesinden gelebilmek, ilahi sevgiye ulaşmak, sevmeyi öğrenmek, gönüldeki sevgiyi ölçememek, sevginin çoğalarak arttığı boyutlarıyla ele alınmıştır.

Misafirperverlik değeri yazı türlerinden hikâyelerde (f=2) ve çizgi romanlarda (f=3) defa yer almıştır. Misafirperverlik değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Bilgiye bu kadar hevesli bir gencin yanında vakti unutuyorum. Artık yola çıkılmaz oğul! Bu gece misafirimiz olursan seviniriz. Osman Gazi sohbetten sonra kendine ayrılan misafir odasına geçtiğinde yatması için bir döşek, odayı aydınlatan bir mum, yerde bir rahle ve duvarda asılı bir Kur’an-ı Kerim görür”(Kadim Dede, Sayı 2, s.32).

Misafirperverlik değeri incelenen yazı türlerinde, misafire değer vermek, misafir ağırlamayı sevmek, misafir için hazırlık yapmak, misafiri dinlemek, misafirin sorunlarına çözüm, doğadaki canlıları evinde misafir etmek, hayvanları tanrı misafiri olarak görmek bulmaya çalışmak şeklinde ele alınmıştır.

Aile birliğine önem verme değeri yazı türlerinden hikâyelerde (f=3) ve çizgi romanlarda (f=2) defa yer almıştır. Aile birliğine önem verme değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Enes ve Rana ise anne ve babasıyla kasabanın bağlı olduğu ilde yaşıyorlardı. Kasaba şehre yakın olduğu için neredeyse her hafta sonu dedelerinin yanlarına gelirler, hem dedelerinin yalnızlığını paylaşırlar hem de dedelerine bahçe işlerinde yardım ederlerdi”(Gül Bahçesi, Sayı 2, s.31).

Aile birliğine önem verme değeri incelenen yazı türlerinde, aile bireyleriyle bir şeyler yapmak, aile büyüklerine önem vermek, aile büyüklerini sık sık ziyaret etmek, aile bireylerini sevmek, aile bireyleri ile vakit geçirmek, aile bireylerini özlemek şeklinde ele alınmıştır.

Arkadaşlık, Dostluk, Barış ve Kardeşlik Değerleri

Arkadaşlık, dostluk, barış ve kardeşlik değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2
Arkadaşlık, Dostluk, Barış ve Kardeşlik Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|------------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Arkadaşlık | 5 | 2 | 1 | 8 |
| Dostluk | 1 | - | 2 | 3 |
| Kardeşlik | 1 | 1 | - | 2 |
| Barış | - | - | 1 | 1 |
| Toplam | 7 | 3 | 4 | 14 |

Tablo 2’de yer alan arkadaşlık, dostluk, barış, kardeşlik değerlerine toplam 14 kez yer verilmiştir. Bu grupta arkadaşlık (f=8) değerinin en fazla yer aldığı, sonrasında dostluk (f=3), kardeşlik (f=2) ve barış (f=1) değerinin takip ettiği görülmektedir.

Arkadaşlık değerini yazı türlerinden hikâyelerde (f=5), masalarda (f=2) ve çizgi romanlarda (f=1) defa yer almıştır. Arkadaşlık değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“...Çevresinde onun değerini anlayan ve her nereye gitse onun yanında gitmeye can atan birkaç arkadaşı da varmış” (Kırk Yusuf, Sayı 1, s.12).

Arkadaşlık değeri incelenen yazı türlerinde, arkadaşlarla bir şeyler paylaşmak, oyunlar oynamak, birlikte zaman geçirmek, arkadaşla hep bir arada olma isteği, arkadaşlığın değeri, zor zamanlarda arkadaşlara destek olmak, arkadaşlarla sorunları paylaşabilmek, farklı canlı türleriyle arkadaş olabilmek şeklinde ele alınmıştır.

Dostluk değeri yazı türlerinden hikâyelerde (f=1) ve çizgi romanlarda (f=2) defa yer almıştır. Dostluk değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Evlatlarım, biliyor musunuz? Bizim çalığışu sizler için kendini feda etti. Şimdi onun bizden ne farkı var?”

-O bizim dostumuzdu. Onu bir kabre yerleştirelim ki fedakârlığı unutulmasın.” (Kadim Dede, Sayı 6, s.35).

Dostluk değeri incelenen yazı türlerinde, dostlarla bir şeyler paylaşmak, dostların kalbini kırmamak, hayvanlarla dost olmak, dostların kıymetini bilmek olarak ele alınmıştır.

Kardeşlik değeri yazı türlerinden hikâyelerde (f=1) ve masalarda (f=1) defa yer almıştır. Barış değeri yazı türlerinden yalnızca hikâyelerde (f=1) defa yer almıştır. Kardeşlik ve barış değerine yönelik doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Kafesten kurtulduğum ilk gün, kanatlarımdaki sevginin gücüyle bütün dünyadaki kuşlara barışı, kardeşliği taşımaya yemin ettim” (Kafesteki Turkuaz, Sayı 4, s.11).

Kardeşlik değeri incelenen yazı türlerinde, arkadaşlarını kardeş kadar sevmek, sürekli bir arada olmayı istemek, birlik beraberlik halinde barış içinde kardeş gibi yaşamak olarak ele alınmıştır. Barış ise, kendi vatanın da özgürce yaşayabilmek, hiçbir ayırım yapmadan tüm dünyaya barışı getirmek, barış için çabalamaktan vazgeçmemek şeklinde ifade edilmiştir.

Saygı, Nezaket, Hoşgörü ve Alçak Gönüllülük Değerleri

Saygı, nezaket, hoşgörü ve alçak gönüllülük değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Saygı, Nezaket, Hoşgörü ve Alçak Gönüllülük Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|------------------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Saygı | 5 | 2 | 3 | 10 |
| Nezaket | 10 | 3 | 14 | 27 |
| Hoşgörü | 1 | - | - | 1 |
| Alçak Gönüllülük | 3 | - | - | 3 |
| Toplam | 19 | 5 | 17 | 41 |

Tablo 3'te yer alan saygı, nezaket, hoşgörü ve alçak gönüllülük değerine toplam 41 kez yer verilmiştir. Bu nezaket (f=27) değerinin en fazla sonrasında grupta saygı (10), alçak gönüllük (f=3) ve hoşgörü (f=1) değerinin takip ettiği görülmektedir.

Saygı değeri yazı türlerinden hikâyede (f=5), masalda (f=2) ve çizgi romanda (f=3) defa yer almıştır. Saygı değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"Doğadaki her varlığın Tanrı'nın nuru olduğunu bilir, bir karıncadan bir buğday tanesine kadar saygı ve sevgi duyarmış"(Kırk Yusuf, Sayı 1, s.10).

"...Ananı, atanı say; bereket büyüklerledir"(Kadim Dede, Sayı 2, s.34).

Saygı değeri incelenen yazı türlerinde, bilge insanlara hürmet etmek, atalarımıza saygı duymak, yeryüzünde her şey Allah tarafından yaratıldığı için saygı duymak, topluma hizmet edenlere saygılı olmak, aile büyüklerine saygı göstermek olarak ele alınmıştır.

Nezaket değeri yazı türlerinden hikâyelerde (f=10), masalda (f=3) ve çizgi romanda (f=14) defa yer almıştır. Nezaket değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"...Merhaba. Seninle tanıştığıma memnun oldum" (Ebru, Sayı 1, s.7).

"Maşallah Halil'im! Hastaneden çıktığını duyunca çocuklarla geçmiş olsun demeye gelelim dedik. Nasılsın inşallah, iyi misin?"(Kadim Dede, Sayı 4, s.44).

Nezaket değeri incelenen yazı türlerinde, yapılan iş karşılığında teşekkür etmek, insanlarla selamlaşmak, hâl hatır sormak, hastalara geçmiş olsun demek, yapılan hata karşısında özür dilemek, insanlara karşı nazik olmak, hayvanları incitmemek boyutlarında yer verilmiştir.

Hoşgörü değeri yazı türlerinden yalnızca hikâyelerde (f=1) defa yer almıştır. Hoşgörü değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"Onun bu farklılıkları, çevresinde daha çok sevilmesine neden olurmuş. Öyle ya, beş parmağın beşi bir değil. Farklıklar hayatı renklendirir, tabiata neşe katar"(Kırk Yusuf, Sayı 1, s.11).

Hoşgörü değeri incelenen yazı türlerinde, farklılıkları sevmek, insanlar arasında ayırım yapmamak, insanları olduğu gibi kabul görmek üzerinde durulmuştur.

Alçak gönüllük değeri yazı türlerinden sadece hikâyede (f=3) defa yer almaktadır. Alçak gönüllük değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"Annem kendisiyle dertleşmek için gelenleri dinlerken dertleriyle dertleniyor, onlarla seviniyor, hüznüleniyor, mutlu oluyordu. Onlara akıl veren, bilgiç bir tavırla değil, hayata onların baktığı yerden bakarak dinliyordu herkesi"(Dedemden Anneme Miras, Sayı 7, s.4).

"Ne zaman böbürlenecek olsan Neşet'i dinle, o sana toprak gibi olmayı öğretir derdi" (Dedemden Anneme Miras, Sayı 7, s.4).

Alçak gönüllük değeri incelenen yazı türlerinde, insanlardan kendini üstün görmemek, yaptıği işi küçümsemek olarak ele alınmıştır.

Vatanseverlik, Milli Birlik Bilinci, Özgürlük, Cesaret ve Kahramanlık Değerleri

Vatanseverlik, milli birlik bilinci, özgürlük, cesaret ve kahramanlık değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Vatanseverlik, Milli Birlik Bilinci, Özgürlük, Cesaret ve Kahramanlık ve Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|----------------------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Vatanseverlik | 6 | - | 11 | 17 |
| Milli Birlik Bilinci | - | - | 1 | 1 |
| Özgürlük | 6 | 1 | - | 7 |
| Cesaret | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Kahramanlık | - | 1 | 3 | 4 |
| Toplam | 14 | 4 | 17 | 35 |

Tablo 4’te yer alan vatanseverlik, milli birlik bilinci, özgürlük, cesaret ve kahramanlık değerine toplam 35 kez yer verilmiştir. Bu grupta vatanseverlik (f=17) değerinin en fazla yer aldığı, sonrasında özgürlük (f=7) değeri, cesaret (f=6) değeri, kahramanlık (f=4) değeri ve milli birlik bilinci (f=1) değerinin takip ettiği görülmektedir.

Vatanseverlik değeri yazı türlerinden hikâyede (f=6) ve çizgi romanda (f=11) defa yer almıştır. Vatanseverlik değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“...Zaten annem de anlatırken hep şöyle derdi “Biz en çok Türk semalarında kanat çırpmayı severdik. Çünkü oraların göğü alabildiğine turkuazdır, tıpkı kanatlarımız gibi” (Kafesteki Turkuaz, Sayı 4, s.9).

“...Aferin evlâdım. Bizlere yakışan, vatanımızla ve göğünde dalgalanan al bayrağımızla gurur duymak ve her daim onları korumaya çalışmaktır” (Kadim Dede, Sayı 4, s.44).

“Aslında Anadolu’nun her köşesinde bir efsane, acılı bir şehit hikâyesi yok mu? Yavuklusunun özlemine duya duya bir sandık cephaneyi düşmana bırakmama uğruna arkadaşları ile ricat etmeyen genç şehidin memleket özlemi...” (Yellice’nin Üveyikleri, Sayı 5, s.40).

Vatanseverlik değeri incelenen yazı türlerinde, vatan için şehit olmak, vatan gazi olmak, vatan için fedakârlık yapmak, vatanını sevmek, vatanını kurtarmaya çalışmak, devletine karşı sorumluluğunu yerine getirmek, vatanını özlemek, vatanına kavuşunca mutlu olmak, vatanında yaşamayı istemek, vatanın birliğini korumak boyutlarında ele alınmıştır.

Milli birlik bilinci değeri yazı türlerinden yalnızca çizgi romanda (f=1) defa yer almıştır. Milli birlik bilinci değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Evet Ahmetciğim. Bu kutsal değerlerimiz ve vatanımızın elden gideceği korkusu bir an bile çıkmamıştı aklımdan. Vatan bizim hep birlikte yaşadığımız kocaman bir evdir” (Kadim Dede, Sayı 4, s.47).

Milli birlik bilinci değeri incelenen yazı türlerinde, birlik beraberlik içinde yaşamak, vatan için birlikte mücadele etmek olarak ele alınmıştır.

Özgürlük değeri yazı türlerinden hikâyede (f=6) ve masalda (f=1) defa yer almıştır. Özgürlük değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“ Ben de özgürlüklerinden vazgeçmemelerini hatırlatmak için türkülerimle kardeşlerimin yaralarına merhem, gönüllerine umut olmaya gidiyorum” (Kafesteki Turkuaz, Sayı 4, s.11).

“ Bir müddet bekledi Karanfil. Sonra içine bir cesaret geldi ve aniden havalandı. Evet, işte bu kadar kolaydı. Gökyüzünde özgürce uçmak inanılmazdı! Yeryüzünü yukarıdan izliyor ve gördüklerine inanamıyordu” (Karanfil, Sayı 1, s.23).

Özgürlük değeri incelenen yazı türlerinde, özgür doğmak, vatanında özgürce hareket edebilmek, özgürlükten vazgeçmemek, tutsak yaşamının zorluğu, özgür ruhlu olmak, esaretten kurtulmak, istediklerini yapabilmek şekilde ele alınmıştır.

Cesaret değeri yazı türlerinden hikâyede (f=2), masalda (f=2) ve çizgi romanda (f=3) defa yer almıştır. Cesaret değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Annesi duyduklarının anlamını çok iyi biliyordu. Karanfil de arkadaşlarıyla birlikte olmak istiyor ve babasını çok özliyordu. Onun bu üzüntüsünün gittikçe arttığını gören annesi, çoktandır düşündüğü ama bir türlü cesaret edemediği şeyi yapmaya karar verdi. Karanfil’i de alıp buralardan gidecek, diğer filleri bulacaklardı” (Karanfil, Sayı 1, s.25).

Cesaret değeri incelenen yazı türlerinde, sevdikleri için tehlikeye girmek, zorluklar karşısında kararlı olmak, vatan için canını feda etmekten çekinmemek, korkusuz olmak, ölümden korkmamak, korku duyulan davranışları denemek, düşmana fırsat vermemek, korkmadan savaşmak olarak ele alınmıştır.

Kahramanlık değeri yazı türlerinden masalda (f=1) ve çizgi romanda (f=2) defa yer almıştır. Kahramanlık değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“ Yıldız kurtulmuştu. Gökyüzünden, göz kırparak Balış’e teşekkür etti. Balış o günden sonra, yıldız kurtaran bir kahraman oldu” (Balış’in Oyunları, Sayı 1, s.19).

“...Koş! diyor ,” Koş hemen müdahale etsinler!” Kan kaybediyorsun kangren olursun, çabuk ol!”

-Yok diyor. Komutanım ben arkadaşlarımı, sizi burada bırakıp kendimi kurtarmaya koşmam” (Kadim Dede, Sayı 5, s.35).

Kahramanlık değeri incelenen yazı türlerinde, birinin hayatını kurtarmak ve vatani için savaşmak, mücadele etmek şeklinde ele alınmıştır.

Paylaşmak, Fedakârlık, Yardımseverlik, Dayanışma ve Merhamet Değerleri

Paylaşmak, fedakârlık, yardımseverlik, dayanışma ve merhamet değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Paylaşmak, Fedakârlık, Yardımseverlik, Dayanışma ve Merhamet Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|-------------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Paylaşmak | 12 | 3 | - | 15 |
| Fedakârlık | 7 | - | 6 | 13 |
| Yardımlaşma | 4 | 4 | 2 | 10 |
| Dayanışma | 3 | 1 | 1 | 5 |
| Merhamet | 2 | 1 | 1 | 4 |
| Toplam | 28 | 9 | 10 | 47 |

Tablo 5’te yer alan paylaşmak, fedakârlık, yardımseverlik, dayanışma ve merhamet değerine toplam 48 kez yer verilmiştir. Bu grupta paylaşmak (f=15) değerinin en fazla yer aldığı, sonrasında fedakârlık (13), yardımlaşma (f=10) , dayanışma (f=5) ve merhamet (f=4) değerinin takip ettiği görülmektedir.

Paylaşmak değerine yazı türlerinde hikâyede (f=12) ve masalda (f=3) defa yer almıştır. Paylaşmak değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Susardım; oyun oynarken çok susardım. O zaman da bir arkadaşımızın getirdiği suyu hep birlikte paylaşır, içerdik” (Benim Babam Bisiklete Benziyor, Sayı 6, s.20).
“Rasim Efendi bahçede çeşit çeşit meyveler, sebzeler ve çiçekler yetiştiriyordu. Tabii bu meyve, sebze ve çiçekleri satmıyor, kasabanın fakirlerine ikram ediyordu” (Gül Bahçesi, Sayı 2, s.31).

Paylaşmak değeri incelenen yazı türlerinde, yiyeceği paylaşmak, emeğini insanlarla paylaşmak, problemlerini arkadaşla paylaşmak, mutluluğu paylaşmak, üzüntüyü paylaşmak, arkadaşlarla oyunları paylaşmak, sohbeti paylaşmak, ihtiyacı olana dağıtmak, bilgiyi paylaşmak, sadaka vermek boyutlarında ele alınmıştır.

Fedakârlık değeri yazı türlerinden hikâyede (f=7) ve çizgi romanda (f=6) defa yer almıştır. (Karanfil, Sayı 1, s.29).

“İnsanın böyle güçlü kuvvetli babasının olması da ne iyi bir şey...” diye düşünmüş.
“Varsın babası gülmesin, gür sesli olsun, işte beni sırtına alıp doktora yaya olarak karların içinde yürüyerek götürüyor ya, bu iyi bir şey.” demiş Mehmet” (Mehmet’in Babası, Sayı 6, s.37).

Fedakârlık değeri incelenen yazı türlerinde, vatan için her şeyi feda edebilmek, bağımsızlık için fedakârlıklar yapmak, sevdiklerini korumak için fedakârlıklar yapmak, evladını korumak için sıkıntılara katlanmak, insanları mutlu etmek için çabalamak şeklinde ele alınmıştır.

Yardımlaşma değeri yazı türlerinden hikâyede (f=4), masalda (f=4) ve çizgi romanda (f=2) defa yer almıştır. Yardımlaşma değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Yıldızı, önce bir kuyruk darbesiyle suyun yüzüne çıkarttı. Ardından da güçlü bir nefesle, onu fıskırttığı suyun önüne kâtip gökyüzündeki yerine gönderdi. Yıldız kurtulmuştu” (Baliş’in Oyunları, Sayı1, s.19).
“Rasim Efendi bahçede çeşit çeşit meyveler, sebzeler ve çiçekler yetiştiriyordu. Tabii bu meyve, sebze ve çiçekleri satmıyor, kasabanın fakirlerine ikram ediyordu. Çiçekleri ise daha çok evinde, bahçesinde yetiştirmek isteyen insanlara veriyordu” (Gül Bahçesi, Sayı 2, s.31).

Yardımseverlik değeri incelenen yazı türlerinde, insanlara problemlerini çözmek için yardım etmek, birine zarar gelmesini engellemek, amaca ulaşabilmek için yardım etmek, hayvanlara doğada rahat yaşamaları için yardımda bulunmak, büyüklere yardımcı olmak şeklinde ele alınmıştır.

Dayanışma değeri yazı türlerinden hikâyede (f=3), masalda (f=1) ve çizgi romanda (f=1) defa yer almıştır. Dayanışma değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“...Benimle birlikte cihada gelmekte veya ayrılmakta serbestsiniz. Seninleyiz! Daima sizinleyiz!” (Kadim Dede, Sayı 1, s.32).
“ Dedem oturduğu yerden mızıkasını çalıyor, komşular da etrafında toplanmış onu dinliyordu. Meğer kasabalı eş dost durumdan haberdar olup mızıkayı bizden önce alıvermişti” (Dedemin Kırmızı Mızıkası, Sayı 4, s.24).
“ Bayan Çur Kağan Uygurların başına geçtiği zaman işlerin kâğıtsız yürümeyeceğini anladı. Hemen aksakallı ataları, ak perçemli anaları, şeşenleri, ozanları toplayıp söz söyledi, söz dinledi. “Ellere muhtaç olmamak gerek.” dedi. “ Bir akıl verin bizim de kâğıdımız olsun.” (Kâğıt İcadı Nasıl Oldu? Sayı 5, s.21-22).

Dayanışma değeri incelenen yazı türlerinde, yeni şeyler üretmek için birlik olmak, bir amaç için birlikte hareket etmek, yardımlaşma duygusunu canlı tutmak, iş birliği yapmak, başarı için ekip çalışması yapmak, vatani kurtarmak için mücadele etmek boyutları ele alınmıştır.

Merhamet değeri yazı türlerinden hikâyede (f=2), masalda (f=1) ve çizgi romanda (f=1) defa yer almıştır. Merhamet değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"Benim merhametli Mehmetçik'im yaralı bir insana, düşmanı bile olsa zarar verebilir miydi? Kendini savunamayacak olan birine silah doğrultabilir miydi?" (Zeytin Ağacı, Sayı 3, s.42).

Merhamet değeri incelenen yazı türlerinde, insanlara karşı merhamet etmek, hayvanlara karşı merhamet etmek, savunmasız insana zarar vermemek, kötülüğün karşısında affedici olmak şeklinde ele alınmıştır.

Ahlaklı Olma, Dürüstlük, Adil Olma ve Sorumluluk Sahibi Olma Değerleri

Ahlaklı olma, dürüstlük, adil olma ve sorumluluk sahibi olma değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, tablo 6'de verilmiştir.

Tablo 6.

Ahlaklı Olma, Dürüstlük, Adil Olma ve Sorumluluk Sahibi Olma Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|------------------------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Ahlaklı Olma | 6 | 1 | - | 7 |
| Dürüstlük | 3 | 1 | 1 | 5 |
| Adil Olma | - | - | 1 | 1 |
| Sorumluluk Sahibi Olma | 2 | - | - | 2 |
| Toplam | 11 | 2 | 2 | 15 |

Tablo 6'da yer alan ahlaklı olma, dürüstlük, adil olma ve sorumluluk sahibi olma değerine toplam 15 kez yer verilmiştir. Bu grupta ahlaklı olma (f=7) değeri en fazla yer aldığı sonrasında dürüstlük (f=5) değeri ve sorumluluk sahibi olma (f=2) değeri ve adil olma (f=1) değeri gelmektedir.

Ahlaklı olma değeri yazı türlerinden hikâyede (f=6) ve masalda (f=1) defa yer almıştır. Ahlaklı olma değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"Ahmed Yesevi geçimini sağlamak için tahtadan kaşık ve kepçeler yapardı. Bu işin pîri yani öncüsü oydu. Çünkü o, kişinin mesleğini yaparak, alın teri ile para kazanmasına önem verir; öğrencilerini meslek sahibi olmaları için yönlendirir, kendi sanatını onlara da öğretirdi" (Tüccar Öküz, Sayı 3, s.23).

"Bir kişi arkadaşının tarlasında çalışıyordu. Öylesine emek veriyordu ki sonunda bir küp altın buldu. Alıp arkadaşına götürdü: "Talih sana güldü, tarlanda hazine buldum, al kardeşim" dedi. Arkadaşı çok duygulandı: "Sen ne yüce gönüllü bir arkadaşısın Ahmet," diye cevap verdi. "O senin hakkın, çalıştın, ter döktün, karşılığını buldun, al götür" (Hakan Şenbek, Sayı 3, s.32).

Ahlaklı olma değeri incelenen yazı türlerinde, haklı kazanç elde etmek, herkese hakkını vermek, hak yememek, ahlaklı gönüllerde aramak, insanlara ahlakına, iyilik yapmaya önem vermek göre değer vermek boyutlarına yer verilmiştir.

Dürüstlük değeri yazı türlerinden hikâyede (f=3), masalda (f=1) ve çizgi romanlarda (f=1) defa yer almıştır. Dürüstlük değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

"Kırk Yusuf, insanların dış görünüşlerine değil, dürüstlüklerine ve ahlaklarına önem vermiştir" (Kırk Yusuf, Sayı 1, s.10).

Dürüstlük değeri incelenen yazı türlerinde, insanların dürüstlüklerine göre değer vermek, söylemek istenilenleri direk söylemek, dürüstlük ile insanların güvenlerini kazanmak, her koşulda doğru olmak, yalan söylememek şeklindedir.

Adil olma değeri yazı türlerinden yalnızca çizgi romanda (f=1) defa yer almıştır. Adil olma değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Batıya doğru genişleyecek ve üç kıtaya hükmedecek olan devletini evlatların ve torunların adaletle yönetecekler” (Kadim Dede, Sayı 2, s.34).

Adil olma değeri incelenen yazı türlerinde devleti adil yönetmek anlamında ele alınmıştır.

Sorumluluk değeri yazı türlerinden yalnızca hikâyede (f=2) defa yer almıştır. Sorumluluk değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Böyle düşünürken beni uyardı. “Ama ödevini ben yapmam, sen yaparsın. Ben belki sana ilham veririm. Bu senin vazifen, unutma!” (Dedemden Anneme En Güzel Miras, Sayı 7, s. 5).

Sorumluluk değeri incelenen yazı türlerinde, kendine ait görevlerin farkına varmak ve aile bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak olarak ele alınmıştır.

Sağlık ve Temizlik Değerleri

Sağlık ve temizlik değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Sağlık ve Temizlik Değerleri

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|----------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Sağlık | 1 | - | - | 1 |
| Temizlik | 1 | - | - | 1 |
| Toplam | 2 | - | - | 2 |

Tablo 7’de yer alan sağlık ve temizlik değerine toplam 2 kez yer verilmiştir. Bu grupta sağlık (f=1) değeri ve temizlik (f=1) değeri eşit verildiği görülmektedir.

Sağlık değeri ve temizlik değeri yazı türlerinden hikâyede (f=2) yer almıştır. Sağlık değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Odadaki çocukların hepsi dişlerini her gün fırçalayacağına, sütünü her gece düzenli içeceğine ve hatta artık ispanak yerken mızıkçılık yapmayacağına dair sözler vermişti” (Dedemin Kırmızı Mızıkası, Sayı 4, s.24).

Tek tek ele alınan (Mutluluk ve Sabır) Değerler

Mutluluk ve sabır değerlerinin dergilerde bulunan yazı türlerinde yer alma durumları, Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Tek tek ele alınan (Mutluluk ve Sabır) Değerler

| Değerler | Yazı Türleri | | | Toplam |
|----------|--------------|-------|-------------|--------|
| | Hikâye | Masal | Çizgi Roman | |
| Mutluluk | 6 | 3 | 2 | 11 |
| Sabır | - | - | 1 | 1 |
| Toplam | 6 | 3 | 3 | 12 |

Tablo 8’de yer alan mutluluk ve sabır değerine toplam 12 kez yer verilmiştir. Bu grupta en fazla mutluluk (f=11) değerinin yer aldığı sonrasında sabır(f=1) değerinin takip ettiği görülmektedir.

Mutluluk değeri yazı türlerinden hikâyede (f=6) , masalda (f=3) ve çizgi romanlarda (f=2) defa yer almıştır. Mutluluk değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Mutluluktan nereye gittiklerini bile unutmuş, saatlerce güle oynaya şarkılar söylemişlerdi. Derken Karanfil son şarkısını da söyleyip sustu. Hepsi birden neden sustun dediler”(Karanfil, Sayı 1, s.24).

“...Hatta televizyondaki yarışmaları bile takip etmeye başladı. Biz yapacak iş bulduk ya çok mutluyduk”(Artık Canımız Sıkılmıyor, Sayı 2, s.48).

“Babama doğru koştum. “Babaaaaa, bana bisiklet mi aldın?” diye sevinçle bağırarak sordum”(Benim Babam Bisiklete Benziyor, Sayı 6, s.20) .

Mutluluk değeri incelenen yazı türlerinde, arkadaşlarla birlikte olmak, sevdikleriyle bir şeyler paylaşmak, sağlıklı olmak, hediye almak, insanlara yardım etmek şeklinde ele alınmıştır.

Sabır değeri yazı türlerinden yalnızca çizgi romanda (f=1) defa yer almıştır. Sabır değeri ile ilgili doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir:

“Öfke afet gibidir oğul. İnsanoğlu dağları devirir ama öfkesine yenilir. Daima sabırlı ol”(Kadim Dede, Sayı 2, s.34).

Sabır değeri incelenen yazı türlerinde öfkeye hâkim olmak olarak ele alınmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada AÇSHB tarafından yayınlanan “Sevgi Bir Kuş” isimli çocuk dergisinin 2015-2020 yılları arasında basılan 7 sayısı incelenmiştir. Bu dergi serisinde yer alan hikâye, masal ve çizgi roman edebi türlerinde işlenen değerler tespit edilmiştir. Analiz sonucunda dergilerde yer alan 32 edebi türde 29 farklı değer, 226 defa yer aldığı tespit edilmiştir. Araştırmada en çok yer verilen değerlerin sevgi, nezaket, vatanseverlik ve paylaşmak olduğu en az yer verilen değerlerin barış, hoşgörü, milli birlik, adil olma, sağlık, temizlik ve sabır olduğu görülmüştür. Değerlerin en çok sırasıyla hikâye (f=129), çizgi roman (f=64) ve masal (f=33) edebi türlerinde geçtiği görülmektedir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında değerlerin dergide yer alan edebi türlerden en çok hikâye ve çizgi roman ile öğretildiği dikkat çekmektedir. Gurbetoğlu (2007) tarafından “II. Meşrutiyet Dönemi Çocuk Dergileri” çalışmasında değerlerin daha çok hikâye ve masal aracılığıyla öğretildiği bu noktada çalışmamızdan farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu durum çocuk dergilerinde yer alan edebi türlerden hikâyeye daha çok yer verilmesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Ortaya çıkan değerlerin Schwartz’ın (1996) belirlemiş olduğu değerler; UNESCO’nun evrensel değerleri (UNESCO, 2020) ve Milli Eğitim Bakanlığı’nun öğretim programlarında (MEB, 2020) yer verilen değerler ile örtüştüğü tespit edilmiştir.

Bu araştırmada yer alan edebi türlerde en çok işlenen değer sevgi değeridir. Alabay ve diğerleri (2018) Meraklı Minik çocuk dergisini UNESCO’nun 12 evrensel değeri açısından inceledikleri araştırmada “sevgi” değerinin en yoğun işlenen değer olduğunu tespit etmişlerdir. Dirican ve Dağlıoğlu (2013) tarafından 3-6 yaş çocuk kitapları üzerine yapılan incelemede de en çok yer alan değer sevgi değeri olduğu gözlemlenmiştir. Şen (2007) araştırmasında yerli ve yabancı yazarlara ait 100 Temel

Eser’de sevgi değerinin en çok işlendiği görülmektedir. Özbay ve Tayşi (2011) tarafından yapılan araştırmada Dede Korkut Hikâyelerinde sevginin insanların birlikte yaşayabilmesi için önemi üzerinde durarak sevgi değerinin diğer değerlere göre daha çok yer aldığı görülmektedir. Karagöz (2018), Emin Özdemir’in çocuk kitaplarına yönelik çalışmasında “Sevgi bir güçtür” ifadesiyle çalışmada en çok yer alan sevgi değerinin önemini açıkça ifade etmiştir. Literatürde çocuklara yönelik hazırlanan eserlerin incelendiği araştırmalarda bu araştırmada olduğu gibi sevgi değerinin diğer değerlere göre daha ön planda olduğu görülmektedir. Bunun nedeni yazarların çocuklara sevgi değerinin verilmesini daha öncelikli olarak görmesi ya da bu değeri daha kolay aktarabilmesinden kaynaklı olabilir. Ayrıca sevgi değerinin anlam ve içeriğinin de geniş olması bu değer için edebi yazında daha fazla yer verilmesine sebep olabilir. Örneğin sevgi değeri; hayvan sevgisi, doğa sevgisi gibi farklılaşabildiği gibi, vatanseverlik değerinde vatan sevgisi, yardımlaşma değerinde insana olan sevgi, aile birliğine önem verme de aile bireylerine olan sevgi şeklinde temel de yatan bir değer olarak düşünülebilir. Bu nedenle sevgi değerinin diğer değerler açısından bir temel oluşturduğu varsayılabilir. Bireylerin toplumda yaşayabilmeleri için fizyolojik ihtiyaçlardan sonra en önemli ihtiyaçları sevmek ve sevilmektir (Güler, 2014, s.74). Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisinde de bireylerin fiziksel ve güvenlik ihtiyaçlarından sonra sevgi, sevilme ve bir yerlere aitlik ihtiyaçlarının giderilmesi gerekmektedir (McLeod, 2007). Çocuklara öğretim sırasında bu değer daha çok ön planda olması diğer değerlerin daha kolay benimsenmesinde destekleyici olacağı düşünülmektedir (Candan ve Ergen, 2014, s.155). Dolayısıyla incelenen edebi türlerde de sevgi değerine sıklıkla yer verilmesi diğer değerlerin benimsenmesi açısından önem arz etmektedir.

Sevgi değerinden sonra en çok yer alan değerlerin sırasıyla nezaket, vatanseverlik, paylaşmak ve yardımlaşma olduğu görülmektedir. Turan ve Ulutaş (2016) resimli öykü kitaplarına yönelik çalışmada yerli ve yabancı öykülerde işlenen değerler arasında nezaket değerinin en çok yer alan değerlerden olmaması nedeniyle bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Cengiz ve Duran (2017) hikâye ve masal kitaplarına yönelik değerleri incelediğinde mutluluk değerinden sonra en fazla nezaket değerinin yer aldığı sonucuna ulaşmıştır. Dirican (2013)’ın 3-6 yaş çocuklarına yönelik resimli hikâye kitaplarında yaptığı çalışmada hikâyelerin metin kısımlarında olduğu gibi nezaket değerine çok sık rastlanmıştır. Nezaket değerinin edebi türlerde sıklıkla kullanılması, nezaket ifadelerinin yetişkinlerin farkında olmadan günlük yaşamda çok sık kullanmasından kaynaklanabilir. Bu araştırmada edebi türlerde geçen nezaket sözcükleri günlük yaşamda “teşekkür etmek, selamlaşmak, özür dilemek” gibi yaşanan olaya göre kullanılan ifadeler olduğu görülmektedir. Yavuzer (2001)’e göre çocuğun kişiliğinin temelleri atılırken özdeşleşebileceği bir modele ihtiyaç duyar. İlk zamanlarda bu model çocuğun ebeveynleri ve akrabalarıyla, bir süre sonra arkadaşları, izledikleri bir film ya da okudukları kitaptaki kahramanlar olur. Edebi türlerde geçen kahramanların nezaket kurallarına uyması çocukların doğru rol model alabilmeleri açısından önemli bir etkisi olduğu düşünülebilir.

Eker ve Yıldırım (2017) 100 Temel Eser’de yer alan Ziya Gökalp’in “Altın Işık” isimli kitabında vatanseverlik değeri, bu araştırmanın bulgularındaki benzer şekilde en çok yer alan değerlerden biri olmuştur. Kılcan ve Üçarkuş (2018) Eğitim Bilişim Ağı (EBA) dergilerini değerler eğitimi açısından inceledikleri çalışmalarında, sosyal

bilgiler 6 ve 7. sınıf öğretim programında yer alan ve öğrencilere kazandırılması hedeflenen 13 değer arasından en çok işlenen değerler arasında vatanseverlik değerinin olması bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Turan ve Ulutaş'ın (2016) resimli öykü kitaplarına, Cengiz ve Duran'ın (2017) hikâye ve masal kitaplarına yönelik değerler çalışmalarında ayrıca Yılmaz ve Duman'ın (2018) "TRT Çocuk Dergisi'nde Milli Bir Değer Olarak "Vatan - Vatanseverlik" Değeri" çalışmasında vatanseverlik değerinin bu araştırmanın bulgularının aksine en az işlenen değerler arasında olması nedeniyle bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermemektedir. Bireyler farkına varmadan değerinin önüne geçme ve var olma çabası içinde yerel ve milli değerlerini unutmaktadır. Bu sorun özellikle henüz değerleri yeni gelişmekte olan çocuk ve gençleri olumsuz yönde etkilemektedir (Demir, 2018). Küçük yaşlardan itibaren vatan sevgisiyle büyüyen bir çocuğun, yetişkinlikte vatanına faydalı olabilmek için daha çok çalıştığı, vatanına karşı sorumluluklarını bildiği düşünüldüğünde vatanseverlik değerinin incelenen edebi türlerde sıklıkla yer alması oldukça önemlidir. Dirican ve Dağlıoğlu (2014) tarafında 3-6 yaş çocuk kitapları üzerine yapılan incelemede paylaşmak değerinin bu çalışmada olduğu gibi ön planda olduğu görülmektedir. Tuğrul ve Feyman (2006) tarafından incelenen öykü kitaplarında en fazla paylaşmak ve yardımlaşmak değeri üzerinde durulmuş olup sık kullanıldığı görülmektedir. Paylaşma davranışını çocukların kendi kendilerine öğrenmeleri zordur. Bu nedenle çocuklara birebir fırsatlar tanınarak ya da doğru rol modellerle bir araya gelmelerini sağlayarak bu değer kazandırılması için sık sık kullanıldığı ortamlar oluşturulabilir. Bu çalışmada olduğu gibi olduğu gibi çocukların okudukları hikâye, masal gibi türlerde bu değer belirlili ölçüde yer alması çocuğun daha kolay benimsemesini sağlayacaktır.

Araştırmada barış, hoşgörü, milli birlik, adil olma, sağlık, temizlik ve sabır değerleri en az işlenen değerlerdir. Eker ve Yıldırım (2017) 100 Temel Eser'de yer alan Ziya Gökalp'in "Altın Işık" isimli kitabında araştırmasında sabır değeri, Cengiz ve Duran'ın (2017) hikâye ve masal kitaplarına yönelik değerler çalışmasında barış değeri, Turan ve Ulutaş'ın (2016) resimli öykü kitaplarına yönelik çalışmasının sonuçlarında adil olma değeri, Güven'in (2004) Türk efsanelerinin değerler açısından incelenmesi araştırmasında temizlik değeri en az işlenen değerler arasındadır. Bu çalışmada az yer alan değerlerin literatürde ki çalışmalarda da az değinilen değerler arasında olduğu görülmektedir. Yukarıda bahsedilen değerlerin mümkünse birbirleri arasında ayırım yapılmadan ve eşit önem verilerek çocuklara kazandırılması gerekmektedir. Bu çalışmada da olduğu gibi edebi türlerde az yer alan değerlerin yok olmaması için daha çok işlenmesi gerekmektedir. Ayrıca barış, hoşgörü, milli birlik, adil olma, sağlık, temizlik ve sabır değerlerinin az olmasının sebebi bu değerlerin yazarlar tarafından edebi türlerde daha zor işlenmesinden veya örneklendirilmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

"Sevgi Bir Kuş" isimli derginin özellikle AÇSHB'ye bağlı çocukların korunma altında bulunduğu kurumlarda okunduğu düşünüldüğünde en başta koruma altındaki çocuklara çalışmada ortaya koyulan değerlerin kazandırılması açısından önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Son olarak, "Sevgi Bir Kuş" dergisinde daha az yer verilen barış, hoşgörü, milli birlik, adil olma, sağlık, temizlik ve sabır değerleri değerlerine yer verilme sıklığının artırılması, görsel içeriği de bulunan çizgi romanlarda daha fazla değere yer verilmesi ve bu değerlerin görsellerle desteklenmesi

dergiye değerlerin aktarımı açısından katkı sağlayacaktır. Ayrıca dergi içerik olarak masallar yönünden güçlendirilmeli ve çocuklara değer öğretiminde hikâye, masal ve çizgi roman dışında fıkra, şiir gibi edebi türlerinde etkili olduğu dikkate alınarak farklı edebi türlere yer verilmeli ve bu türler değerler açısından da güçlendirilmelidirler. Değerler farklı edebi türler kullanılarak belirli bir plan ve program çerçevesinde hazırlanabilir. Derginin her sayısında farklı bir değer/değerler teması belirlenerek değerler öğretilir. Ayrıca dergideki edebi türlerin olumlu ve olumsuz içerik açısından incelenmesi, dergide yer alan görsellerin çocuklara uygunluğu açısından incelenmesi, dergide yer alan edebi türlerdeki milli ve dini unsur ve öğelerin incelenmesi araştırmacılara önerilebilir.

Kaynakça

- AÇSHB, (2020a). Sevgi Bir Kuş Dergisi. <https://sevgibirkus.com.tr> 14.06.2020 tarihinde erişildi.
- AÇSHB, (2020b). Aile ve Sosyal Politikalar alanındaki çocuk istatistikleri. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/tr-tr/istatistikler/aile-ve-sosyal-politikalar-alanindaki-istatistikler/cocuk-hizmetleri-istatistikleri/> 13.06.2020 tarihinde erişildi.
- Alabay, E., Can, B. H., Kandemir, A. B. ve Güney, K. (2018). TÜBİTAK tarafından yayınlanan Meraklı Minik çocuk dergisinin değerler açısından incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(35), 7-26.
- Alabaş, R. ve Kamer, S. T. (2016). Afacan Çocuk Gözü dergisi ve çocuğun vatandaş olarak eğitimi. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 77-92. doi:<http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9273>
- Akbayrak, K. (2014). *Erken cumhuriyet döneminde sosyalleşme aracı olarak süreli çocuk yayınları (mektepli gazetesi, çocuk, çocuk sesi dergileri örneği)*. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, (366569).
- Uyanık Balat, G. (2012). *Okul öncesinde değerler eğitimi*. İçinde G. Balat Uyanık(Ed), okul öncesinde değerler eğitimi ve etkinlik örnekleri (ss.2-33). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Balcı, A. (2017). “Çocuklara Rehber” dergisinin kütüphane kataloglarında görülmeyen 168, 16 ve 173. sayılarının incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(2), 986-1001. <https://doi.org/10.7884/teke.3830>
- Bolat, Y. (2016). Sosyal değerleri ve değerler eğitimi anlamak. *Akademik sosyal araştırmalar dergisi*, 4(29), 322-348. <https://doi.org/10.16992/ASOS.1283>
- Cengiz, Ş. ve Duran, E. (2017). Okul öncesi dönemine ait hikâye ve masallardaki değerlerin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 42(191), 205-233. doi: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6945>
- Candan, D. G. ve Ergen, G. (2014). 3. sınıf hayat bilgisi ders kitaplarının temel evrensel değerleri içermesi bakımından incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 134-161.
- Chick, K. A. and Hunter, M. W. (2009). An analysis of human images and advertisements. *Language and Literacy*, 11(1),1-25. doi: <https://doi.org/10.20360/G25P4F>

- Çengelci, T.ve Eryılmaz, Ö. (2018). Sosyal bilgilerde edebi ürünler ve değerler eğitimi: küçük prens örneği. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 65-79.
- Çelikpazu, E. E. ve Aktaş, E. (2011). MEB 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin değer iletimi açısından incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 6(2), 413-424.
- Grenby, M. O. and Reynolds, K. (2011). *Children's literature studies: A research handbook*. Macmillan International Higher Education.
- Demir, E. (2018). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği ile ilgili değer algıları ve bu değerlerin eğitim fakültelerinde kazandırılmasına ilişkin görüşleri. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, (524700).
- Demir, T. (2012). İlköğretim sekizinci sınıf Türkçe ders kitaplarındaki hikâye metinlerinde yer alan değer unsurlarının eşdizimsel örüntülemeler açısından görünüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 7(2).
- Demirtaş, S. (2009). Çocuk yuvasında kalan korunmaya muhtaç çocukların değer eğitiminde yaratıcı drama etkililiği (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dirican, R. ve Dağloğlu, H. E. (2013). 3-6 Yaş grubu çocuklarına yönelik yayımlanan resimli hikâye kitaplarının bazı temel değerler açısından incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Doğanay, A. (2006). Değerler eğitimi. Cemil Öztürk (Ed.). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Yapılandırıcı Bir Yaklaşım*, (2. Baskı). (s. 255-286). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Eker, C. ve Yıldırım, K. (2017). Değerler eğitimi açısından Ziya Gökalp'e ait "Altın Işık" adlı eserin incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 30-38.
- Emek, M.(2010).Yenileşme dönemi Türk hikayeciliğinde öğretmen konulu hikâyelerde değer eğitimi(Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya
- Erdal, K. (2016). Keloğlan Masallarında Çocukların Eğitimine Yönelik İletiler. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(4), s. 1805-1822. <https://doi.org/10.7884/teke.3767>
- Güçlü, M. (2015, Nisan). Türkiye'de değerler eğitimi konusunda yapılan araştırmalar. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlak ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri, Bartın. <https://doi.org/10.17719/jisr.20153813681>
- Gündoğdu, A. (2010). Değerlerle yaşamak. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(18), 1-3.
- Güven, A. (2014). Türk efsanelerinin değerler eğitimi bakımından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(26), 225-246.
- Gezmen, B. (2019). Bir eğitim aracı olarak çocuk dergileri: "Mavi Kırlangıç" çocuk dergisi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 6(1), 59-80. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.466195>
- Gurbetoğlu, A. (2007). II. meşrutiyet dönemi çocuk dergilerinde ahlak eğitimi ve ahlaki değerler (1908-1918). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 81-101.
- Gönenc, M. E. (2005, Nisan). Çocuklara ve gençlere olumlu ahlaki ve insani değerlerin kazandırılmasında edebî metinlerin rolü ve önemi. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye'de Beceri, Ahlak ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri, Bartın.

- Halstead, J. M. and Taylor, M. J. (2000). Learning and teaching about values: A review of recent research. *Cambridge Journal of Education*, 30(2), 169–202, s.169. doi:10.1080/713657146.
- Hökelekli, H. (2010). Modern Eğitimde yeni bir paradigma: Değerler eğitimi. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(18), 4-9.
- Karagöz, B. (2018). Emin Özdemir’in çocuk kitaplarına değerler eğitimi bağlamında bir bakış: Bir çözümleme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 63-85. <https://doi.org/10.30794/pausbed.414620>
- Karatay, H. (2007). Dil edinimi ve değer öğretimi sürecinde masalın önemi ve işlevi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 463-477.
- Kılıç, A. ve Aktan O. (2015). İlköğretim okulları için tavsiye edilen 100 temel eserde vurgulanan değerler. *İlköğretim Online*, 14(1), 243-275, 2015. doi: 10.17051/io.2015.45177
- Kılcan, B. ve Üçarkuş, E. (2018). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Dergilerinin Değerler Eğitimi Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 2(1), 42-54.
- Kaymakcan, R. (2010). Değer kavramı ve gençlerin dini değerleri. *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(18), 10-15.
- McLeod, S. (2007). Maslow's hierarchy of needs. *Simply psychology*, 1, 1-8.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB,2020). Öğretim Programları, <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> Erişim: 15.06.2020
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. California: Sage.
- Oğuzkan, F. (2001). *Çocuk edebiyatı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özbay, M. ve Karakuş, E. (2011). Dede korkut hikâyeleri’nin Türkçe öğretimi ve değer aktarımı açısından önemi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(1), 21-31. <https://doi.org/10.14527/C1S1M3>
- Özdaş, S. P. (2018). Muzaffer İzgü’nün Ökkeş Adlı Roman Serisinin Değerler Eğitimi ile Şekil ve İçerik Özellikleri Açısından İncelenmesi. *Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 6(15), 193-228. <https://doi.org/10.31126/akrajournal.412751>
- Sever, E., Memiş, A., Sever, S. (2015). Pertev Naili Boratav’ın Zaman Zaman İçinde Masal Kitabının Değerler Açısından İncelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (21-23 Mayıs 2015), Özel Sayısı, s. 246 – 263. <https://doi.org/10.14686/BUFEFAD.2015USOSozelsayii3214>
- Schwartz, S. (1996). Value priorities and behavior: applying a theory of integrated value systems psicodebate. *Psicología, Culturay Sociedad*, 119-144.
- Tökel, D. A. (2005). Eskilerde çocuk eğitimi: Çocuk edebiyatı gözüyle eskiye bakmak. *Hece Dergisi Çocuk Edebiyatı Özel Sayısı*, 104-105, 76-88.
- Tuğrul, B. ve Feyman, N. (2006, Ekim). *Okul öncesi çocuklar için hazırlanmış resimli öykü kitaplarında kullanılan temalar*. II. Ulusal Çocuk ve Gençlik Edebiyatı Sempozyumu, Ankara.
- Turan, F. ve Ulutaş, İ. (2016). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki resimli öykü kitaplarının özellikleri ile öğretmenlerin bu kitapları kullanma durumlarının incelenmesi. *The Journal of Educational Research*, 2(1), 21-45.
- UNESCO (2020). Reflection Points Posters. <http://www.livingvalues.net/posters> Erişim Tarihi: 15.06.2020

- Yiğittir, S. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin değer yönelimlerinin Rokeach ve Schwartz değer sınıflandırmasına göre değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (19), 1-15.
- Yazıcı, K. (2006). Değerler eğitime genel bakış. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (19), 499-522.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M. ve Duman, T. (2018). TRT Çocuk Dergisi'nde Milli Bir Değer Olarak "Vatan - Vatanseverlik" Değeri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 639-657. <https://doi.org/10.15869/itobiad.394045>

Summary

Introduction

People are not born with values. Values are phenomena learned later (Aydın, 2010, p.16). Values need to be passed on to future generations in order to maintain social peace. These transferred values are expected to be transformed into behaviours by children and youth. Therefore, it is necessary to start values education for children at an early age (Güçlü, 2015, p.33).

According to Tökel (2005), literature is one of the most important tools used in child education. Introducing children and young people into literary texts is one of the most effective methods. Children's magazines are one of them. They are important materials to contribute to children's development, education and training, self-exploration and adaption to the society (Oğuzkan, 2001; Aytaş and Yalçın, 2005; Kıbrıs, 2006 cited in Demiryürek, 2012).

In the children's magazine called "Sevgi Bir Kuş", there are informative texts about the history of our country, important people in our history, historical regions and geographical features, poems and short stories that children send to the magazine, games that support cognitive development for children and literary genres such as stories, folk tales, comics. There are auditory and visual varieties for the hearing and visually impaired children and children with special needs to benefit from the magazine (www.sevgibirkus.com.tr).

Purpose

The purpose of the current study is to determine the values in the literary genres of stories, folk tales and comics in the children's magazine "Sevgi Bir Kuş" issued by the Ministry of Family, Labour and Social Services.

Method

In this qualitative study, the document analysis method was used to determine the values in the literary genres of stories, folk tales and comics in the children's magazine "Sevgi Bir Kuş" issued by the Ministry of Family, Labour and Social Services. Document analysis refers to the analysis of written and visual materials including information about the phenomenon or phenomena under study (Yıldırım and Şimşek, 2018 p. 189).

The first issue of the magazine was published in 2015 and is published at certain intervals every year. From 2015 to 2020, 7 issues of the magazine were published. When the types of genres in all the magazines were examined, 17 stories, 6 folk tales and 9 comics were included in the study.

Findings

In the magazines, a total of 17 stories, 6 folk tales and 9 comics were examined. As a result, a total of 29 values obtained in 32 types of texts. These 29 different values were found to be mentioned 226 times in the analyzed genres. The most frequently repeated value was found to be love (50), followed by kindness (27), patriotism (17), sharing (15), altruism (13), happiness (11), helping each other (10), respect (10), friendship (8), freedom (7), being moral (7), courage (6), solidarity (5), honesty (5), hospitality (5), paying attention to family unity (5), heroism (4), mercy (4), modesty (3), fellowship (3), brotherhood (2), being responsible (2), being just (1), tolerance (1), health (1), cleanliness (1), peace (1), patience (1), national solidarity (1). The highest number of values were mentioned in stories while the smallest number of values were mentioned in comics.

Discussion

The most frequently mentioned value in the literary texts analysed in the current study is love. In the related literature, there are studies investigating 100 basic literary works (Şen, 2007), stories (Özbay and Tayşi, 2011) and children's books (Karagöz, 2018) in terms of values they have, and in these studies it is seen that the value of love is emphasized more. Bringing this value to the fore while teaching children can be supportive for the adoption of other values (Candan and Ergen, 2014, p.155).

The most frequently mentioned value after love was found to be kindness in the current study. In their study on picture story and folk tale books, Turan and Ulutaş (2016); in their study investigating values in story and folk tale books, Cengiz and Duran (2017) and in his study on picture books for children aged 3-6, Dirican (2013) also found that the value of kindness is frequently emphasized. The kindness of heroes in literary texts can be a good role model for children.

In the current study, peace, tolerance, national solidarity, health, cleanliness and patience were found to be the values least frequently mentioned. Similarly, these values were reported to be less frequently mentioned values in some other studies (Güven, 2004; Turan and Ulutaş 2016; Eker and Yıldırım 2017; Cengiz and Duran, 2017).

As a conclusion, in the current study conducted to determine which values are mentioned in the story, folk tale and comics genres in the children's magazine "Sevgi Bir Kuş", the most frequently mentioned values were found to be love, kindness, patriotism and sharing. If children empathise with the good characteristics of heroes and take the behaviours exhibited by them as a model to themselves while reading children's magazines, it can be good for them to internalize universal and social values. Finally, it can be suggested that more emphasis should be put on values less frequently mentioned in the magazine "Sevgi Bir Kuş" such as peace, tolerance, national solidarity, being just, health, cleanliness and patience, that more values should be addressed in comics having visual content and supporting these values with visual elements will make the magazine more effective in the transfer of values. Moreover, in

future research, literary genres in the magazine can be analyzed in terms of positive and negative contents, the visuals in the magazine can be analyzed in terms of their appropriacy for children and national and religious elements in the literary genres in the magazine can be investigated.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılacak tüm etik ihlallerde “Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors’ Biodata/ Yazar Bilgileri

Ceylan TEKİN BAHRİLLİ Üsküdar Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümü Yüksek Lisans öğrencisidir. Aile alışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığında çocuk gelişimci olarak çalışmaktadır.

Ceylan Tekin Bahrilli she is a postgraduate student at Uskudar University, Department of Child Development. She works as a child development specialist at Ministry of Family, Labour and Social Services

Cennet Göloğlu DEMİR Bandırma Onyediy Eylöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Faköltesi Çocuk Gelişimi Bölümü’nde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Cennet Göloğlu Demir works as an Assistant Professor at Bandırma Onyediy Eylöl University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development

Examination of Teacher Identities of Pre-service Teachers Within the Scope of Teaching Practice

Hatice Çilsalar Sagnak¹

Gökçe Sancak Aydın²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: July 4/ 4
Temmuz 2020

Accepted/Kabul Tarihi: November
13/ 13 Kasım 2020

Page numbers/Sayfa No: 762-780

Corresponding Author/İletişimden
Sorumlu Yazar:

hatice.cilsalar@yobu.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Abstract

Pre-service teachers experience various theoretical and practical learning experiences while preparing for the teaching profession. Pre-service teachers have the opportunity to experience education and training in real practice environments with the teaching practices they participate in. In this study, it was aimed to examine the professional identity perceptions of pre-service teachers within the scope of their professional teaching practice in which pre-service teachers experience teaching in the context of teaching practice which are the practices contributing to their professional development. In this study, which was designed as phenomenological design, which is qualitative research, 30 pre-service teachers who took the teaching practices course were selected with the purposive sampling method. The data obtained from the interviews were analyzed. The participants' perceptions of who the teacher is and what the teacher does are emphasized. In this context, the teacher identities of the participants were discussed. The participants stated that there was a positive change in the development of teacher identity during teaching practice with the support of both the cooperating teachers and academic advisors. The participants emphasized the natural identity, and the importance of pedagogical knowledge. In addition, pre-service teachers stated that they have experiences in all their sub-identities related to their professional identities and that they use all the information they have obtained in the education faculty at different points. Parallel to results, suggestions for practices and research that are thought to contribute to teacher education are presented in the study.

Keywords: Teacher identity, teaching practices, teacher education, preservice teacher, phenomenology

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Çilsalar Sagnak, H., & Sancak Aydın, G. (2021). Examination of teacher identities of pre-service teachers within the scope of teaching practice. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 762-780. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.763758>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretimi Bölümü, Yozgat/Türkiye
Asst. Prof. Dr., Yozgat Bozok University, Faculty of Education, Department of Curriculum and Instruction, Yozgat/Turkey
e-mail: haticecilsalar@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6282-2152

² Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, Yozgat/Türkiye
Asst. Prof. Dr., Yozgat Bozok University, Faculty of Education, Department of Guidance and Psychological, Yozgat/Turkey
e-mail: sancakag@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1305-1221

Öğretmenlik Uygulaması Kapsamında Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kimliklerinin İncelenmesi

Öğretmen adayları, öğretmenlik mesleğine hazırlanırken teorik ve uygulamaya yönelik çeşitli öğrenme deneyimleri yaşamaktadır. Bu kapsamda hizmet öncesi eğitimleri sürecinde, katıldıkları öğretmenlik uygulamaları ile eğitim-öğretimi gerçek uygulama ortamlarında deneyimleme fırsatı bulmaktadırlar. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının öğretimi deneyimleme sürecinde profesyonel olarak mesleki gelişimlerinin yönelik yürütülen öğretmenlik uygulamalarının kapsamında araştırmaya ile, öğretmen adaylarının profesyonel öğretmenlik deneyimi ve uygulamaları kapsamında mesleki kimlik algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma türlerinden olan fenomenolojik desen yardımıyla tasarlanan bu çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemiyle öğretmenlik uygulamaları dersi alan 30 öğretmen adayı, çalışmanın katılımcıları olarak belirlenmiştir. Katılımcıların görüş ve algılarını incelemek amacıyla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Hizmet öncesi öğretmen adaylarının öğretmen kimliklerine dair algıları incelenirken özellikle öğretmenin kim olduğu ve ne yaptığına dair algılar üzerinde durulmuştur. Çalışmada, katılımcılar öğretmenlik uygulaması kapsamında hem uygulama öğretmeni hem de akademik danışmalarının desteği ile öğretmen kimliğinin gelişiminde olumlu yönde değişim olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların profesyonel öğretmenlik kimlikleri arasında yer alan alt kimliklerinden biri olan doğal kimliği ve sahip oldukları bilgilerden biri olan pedagojik bilginin önemini vurguladıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmen adayları profesyonel kimlikleri ile ilgili bütün alt kimliklerine yönelik deneyimlere sahip olduklarını ve eğitim fakültesinde edindikleri bütün bilgileri farklı noktalarda kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmen eğitime katkı sunacağı düşünülen uygulamalara ve araştırmalara yönelik öneriler çalışmada sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen kimliği, öğretmenlik uygulaması, öğretmen eğitimi, öğretmen adayı, fenomenoloji.

Introduction

Teaching practice during pre-service teacher education plays an important role in pre-service teachers' professional life by giving insights on how to teach in their future classrooms. In addition to its functional role, teacher identity includes a personal aspect of the teaching profession covering both "one identifies with being a teacher and how one feels as a teacher." (Mayer, 1999, pp. 6-7), which emphasizes the emotional dimension of the profession. Specifically, beliefs toward how to teach and behave as a teacher are shaped during the teacher education programs. From the first day in the program, building a solid ground of teacher identity is one of the most important factors affecting pre-service teachers' roles in their classrooms. Education faculties offer pre-service teachers opportunities for shaping their teacher identities by both theoretical and practical courses in the programs.

Teacher identity can be defined as "being recognized as a certain 'kind of person'; identity is connected not to internal states but to performances in society. It is also 'an important analytical tool for understanding schools and society'" (Gee, 2000, p. 99). As a teacher identity study, Kelchtermans (2009) has provided a different view on the professional identity of teachers. "Because of a static relationship of the self that implicitly disregards or rejects its dynamic and biographical nature" (p. 261), Kelchtermans opposes the use of the term identity which highlights teacher development as a process. Instead, the term self-understanding that recognizes the self at any time or any space is the true product of a lifelong process was proposed by

Kelchtermans (2009). Besides, it is far away from the existentialist view which refers to the identity at the center and deeper point of the self. Although identity is referred to as understanding of the self, the reality that identities of individuals are not independent of time and space can be missed out from time to time. This refers to the identity formation process stretches through the lifetime of an individual. The change of pre-service teacher's identity was examined in line with the opinion of Kelchtermans (2009) and based on the evaluation of the essence and development in the teaching career.

Walkington (2005) specifies the connection between teacher identity and teaching approach as "the uniqueness of every teacher's approach to teaching, shaped by personal teacher identity, what makes every classroom 'look' different" (p. 54). Therefore, practices before being a teacher of a class create learning opportunities to shape pre-service teachers' teaching philosophies and modes of their teaching practices. These practices are mostly directed by functional teacher roles of cooperating teachers and directions of university supervisors. Under the guidance of these key role models, values, and beliefs of the pre-service teacher are also active in the role of formalization of their teaching performances. As the personal side of the teaching profession, teacher identity is mostly originated from these beliefs and values.

To make sense of teacher identity, the studies examining individuals' perceptions of identity point out that identity is dynamic (Rodgers and Scott, 2008; Van Veen and Slegers, 2006; Zembylas, 2003). The identity changes by having teaching experience and progresses in the profession (Beauchamp and Thomas, 2006; Thomas and Beauchamp, 2007). In addition to these, it is affected by external and internal factors. Internal factors are constructed by individuals' characteristics such as personality while external factors comprise life experience, work experience, gender, ethnicity, and religion (Flores and Day, 2006; Rodgers and Scott, 2008; Sachs, 2005). Beijaard, Meijer, and Verloop (2004, p.122-123) portrayed four main features of teachers' professional identity. (1)The formation of teacher identity is an 'ongoing process' such as a spiral of analysis and reanalysis of their experiences. (2)Professional identity gets pieces from both person and context. Teachers' behaviors are shaped by their professional characteristics, knowledge, attitude, and their working circumstances, etc. (3)Sub-identities of professional identity; which are related contexts, relations, knowledge, etc.; comprise teachers' overall identity. These could be in harmony or inconsistency and may have a major formation role or may be incidental. (4)Being active in the professional process results in the development of the teacher identity which is identified as an important element called 'agency'. Analysis of teacher identity, which is composed of different dimensions and influenced by different factors, can contribute to the development of teaching perception and teaching. Moreover, the identity studies may lead to both teacher trainers and candidate teachers guiding on conceptualizing and a better understanding of the support that teacher candidates and first-year teachers need (Volkman and Anderson, 1998).

It is thought that the professional identities of the pre-service teachers are shaped by their professional perceptions constructed during their pre-service education (Korthagen, 2004). These perceptions can also be influenced by their previous learning experiences from kindergarten to university and the teaching

experiences of their previous teachers (Baran, Cilsalar, and Mesutoğlu, 2017). Their professional identity continues to change and develop during teacher education and the early stages of their teaching (Zembylas, 2005).

Besides teaching practice, teacher identity affects both professional development and attitudes towards changes in education (Beijaard, Meijer and Verloop, 2004). Teacher education which is an intentional formation process of teacher identity is the deliberate part of it. It is critical because pre-service teachers can create or develop their views on the features, duties, and responsibilities of the teacher during the program intensively. Once teacher educators understand the perspectives of their students towards teaching and learning, they can enable the students -pre-service teachers- to plan their future teaching-learning activities to have effective meaning-making and decision-making processes.

Teacher identity development is a process that includes continuous change (Lamote and Engels, 2010), covers the first years of teaching, and highlights the importance of teachers' professional development. Olsen (2008) states that examining teacher identity may provide a framework to examine teaching practices. Monitoring and examining the professional identities of trainee teachers in the practice processes can be an important step both in shaping their future teaching activities and increasing the effectiveness of pre-service teacher education programs (Beauchamp and Thomas, 2009). It is expected that teacher identity analysis supports the development of self-understanding of pre-service teachers.

It is noteworthy that the number of studies, carried out in Turkey, examining teacher identity is relatively limited (Duru, 2006; Yasar, Karabay and Bilaloğlu, 2013). Since teacher identity analysis is very important in the process of preparing the students for the profession, more studies are needed in that research field. Because of the more detailed explanation of pre-service teachers' identity, the more insights would be helpful to revise pre-service and in-service education programs to enlighten their views toward teaching. The results of this study are expected to provide useful information to help educators to understand the relationship between pre-service teachers' teaching experiences and their identity formation. The findings, also, could contribute to in-service trainers as well as pre-service teachers and teacher training institutions both in Turkey and abroad. It can enable the enlargement of understanding their identity formation process during higher education and their professional development.

To understand pre-service teachers' views on teachers' features, responsibilities, and duties, there are two different frameworks. Firstly, Gee (2000) conducted a comprehensive study that examines the literature to create a framework for teacher identity, which can be used for different professions and can guide identity studies. According to this framework, professionals have four types of identities that answer the question 'Who is a teacher?': natural-identity, institutional-identity, discourse-identity, and affinity-identity.

Table 1
Gee's Identity Categories

| Category | Formation Process |
|------------------------|--|
| Natural-identity | A professional presents his/her biological features, at first glance. This identity is comprised of these biological factors like a person's "natural" characteristics (gender, appearance, etc.) and states in which one is naturally present and neither he/she nor the society can control it. Like being a twin. |
| Institutional-identity | A personal view is comprised of both the positive and negative situations in the organization. The identity is assigned by the authority to the person through laws, rules, regulations, principles, etc. Like being a teacher or a principal at a school. |
| Discourse-identity | The view is created by the people around the person about the success, failure, and characteristics of herself or himself. The identity is composed of other people's perspectives and created by others for the person (charismatic, active, passive, etc.). |
| Affinity-identity | The view of the groups in which individuals share their interests or experiences in common. The identity is shaped by the characteristic experiences that the person possesses and shares with a particular group, whose purpose is to be part of the group and to ensure the continuity of the group (The identity acquired in the group of field specialist teachers, etc.). |

Secondly, the answer to the question "What does a teacher do?" can be revealed by the framework developed by Beijjard, Meijer, and Verloop in 2004. This framework points to three important components in teachers' identity development process. The components state that the teacher's knowledge of the field-content knowledge (1) and pedagogical knowledge and the ways of using this information (2) reflected a significant part of their identity. In addition to these, it is also drawn attention to didactic experiences (3) which express teachers' thoughts about their ability to make changes in both content and pedagogical knowledge according to ever-changing environmental conditions. Since these components are shaped by both personal and contextual circumstances, they enable the development of teacher identity when they come together.

With this study, it is intended to give insights to the revision of pre-service teacher education programs and contribute to their personal and professional development by increasing the self-awareness of pre-service teachers during their teaching practice and classroom observation courses in pre-service teacher education. Furthermore, in the process which affects the organization of learning environments and their tendency to innovations and reforms (Canrinus, Helms-Lorenz, Beijaard, Buitink and Hofman, 2012), they can get more benefit from teaching practice with the determination of professional competence perceptions. This study aims to achieve; (1) increasing self-awareness of pre-service teachers within the scope of teaching practices, (2) examining the formation process of teacher identities of pre-service teachers, and (3) providing more comprehensive preparation for the teaching profession, consequently. The overall aim of the study is to explain teacher identity perceptions of pre-service teachers by concentrating on how they shape and reform

their professional identity during their first teaching practice in real classrooms. The research question of the study:

How do pre-service teachers shape their perceptions of professional identity within the scope of their first teaching practices?

- a) How do pre-service teachers perceive who a teacher is within the scope of teaching practices?
- b) How do pre-service teachers perceive what a teacher does within the scope of teaching practices?

Method

Research Design

In the study; phenomenological research, one of the qualitative research methods, was performed to examine the professional identity development of pre-service teachers. Phenomenological studies aim to explain the facts that are known by everyone but cannot be explained in depth (Yıldırım and Şimşek, 2008). Furthermore, since the aim of such research is to determine the experiences and/or perceptions related to the phenomena (Creswell, 2009), teacher identity has been identified as the center of the research. This study focused on an in-depth analysis of the participants' thoughts and perceptions about their professional identity. Within the scope of this research, it was tried to clarify the identity formation process and the perceptions of pre-service teachers on this process by their reports about them.

Participants

The participants of this study were 30 pre-service teachers who continued their undergraduate education at a state university located in the region of Turkey. They were selected among the volunteers on the basis of the easily purposive sampling method among the students who went to public schools as pre-service teachers for the first time. In this study, 19 (63.3%) of the participants were female and 11 (36.7%) were male, while the mean of their age was 21.8, between 20 and 34 ($sd=4.41$). All the participants visited the classrooms as pre-service teachers for the first time as a requirement of their program. The course content in application in terms of teaching was the same for all participants.

This teaching practice aims to support pre-service teachers to teach in real teaching environments under the guidance of a cooperating teacher and a university supervisor at the faculty of education. Each pre-service teacher has to participate in teaching practice for at least two semesters during their pre-service education. All the participants visit different levels of the public schools for 6-hour in a week for 14 weeks. After obtaining the approval of the university supervisor, they apply the lesson plans that they prepared with the guidance of the cooperating teacher in the classroom. At the end of the semester, they present reports on the practices' purpose, flow, and evaluation, and their opinions toward the practices.

Data Collection Tool

Qualitative data were collected to enable them to conduct their self-assessments throughout the process via interviews. For this purpose, the interview form was developed by the researchers. The interview form included items related to

demographic information and teacher identity. The demographic information form included items related to gender, age, department and teacher training program, familiarity with teaching, and previous informal or formal teaching experiences and perceptions on the teaching profession. For example; "What kind of teaching experiences did you have as an individual before you participated in teaching practices?" and "Who was the teacher that you can define as the best and effective teacher trained you so far?", "What were the features that made her/him the best and most effective for you?".

Regarding teacher identity, the questions, which were categorized as the perspective of pre-implementation teaching and the development of identity during teaching practice, were given to pre-service teachers within the framework of the defined teacher identity framework of Gee (2000). For example; "If you summarize what have you done during the practice in general, what are the most important thing(s) you have in your mind as a future teacher? Why is that? How did this/these make you feel as a teacher?".

In the process of constructing the interview protocol, sample questions were selected after a comprehensive literature review and presented to the field experts. Before the implementation of the interview, the protocol was examined by two different experts from the educational sciences department. Considering the suggestions of the experts, it was revised and piloted with three pre-service teachers who are not the participants of the study but participating in teaching practice in the same semester. After the pilot study, minor arrangements were made to increase the comprehensibility of the form in line with the feedback received from the participants, and the form was finalized. The interview protocol was designed to analyze teacher identity in two categories concentrating on 'who is a teacher?' and 'what does a teacher do?'. The interview questions were categorized by following the framework categories of Gee (2000) and Beijjard, Meijer, and Verloop (2004). The interview was conducted at the end of the semester.

Data Collection and Analysis

During data collection, the participants were interviewed at the end of the semester about their teacher identity and their views on the teaching profession. A detailed codebook was presented in Table 2. The data were analyzed using selective coding, which is one of the qualitative data analysis methods. The data were analyzed by using the descriptive analysis method with the pre-prepared codebook for this study. The codebook contained the code name, description of the code, keywords, and code examples from the data. In the findings part of the study, the frequencies for each code were given to indicate how intensively the participants referred to each code during the interviews. Thus, interpretations on codes were emphasized and focused in addition to the frequencies.

For the reliability of the data during the data analysis process, the researchers tried to determine the intercoder reliability by coding the data from three different participants who were selected randomly. The intercoder reliability was calculated as 92.94% by comparing the codes of two different coders. Neuendorf (2002), who analyzed the criterion for reliability, stated the perfect fit as 90% and above. For this reason, the value showed the reliability of the analysis process.

Table 2
Codebook For Qualitative Data Analysis

| Code | Description | Keywords | Example |
|--------------------------------|---|---|---|
| Who is a teacher? | | | |
| Natural identity | In this identity, people take part in "the nature of a human being." The natural-identity represents the person. | Friend Model Counselor Adult | 1. I would be democratic, yes. And I would also be a moderate teacher.(P1) 2.... I would not be authoritarian.(P2) |
| Institutional identity | Teachers accept their institution-identities as educators and accept their roles and responsibilities according to what it means to become teachers; however, these responsibilities are formally maintained by government and administrations, school management and parent estimates, colleges, and universities. | Family member Sister Brother Contributor to development Experienced | 1. They bring work home. I witnessed the conversations that they take the exams home.(P3) 2.they are experienced. We have gradually become accustomed and we can be like them by gaining experiences after years.(P4) 3. ...I am not a traditional teacher. I'm really a contemporary teacher. I think I can use the board effectively.(P5) |
| Discourse identity | Groups with common interest or experience (recognizable by others) | Communi- cation Care | 1.... we had communication and we were talking and constantly communicating. (P6) 2.... sharing something in common with people around.(P7) 3. ...So one of the most important things to be aware of is communication with the student. So to speak by coming to his eye level. It's actually being on his level.(P8) |
| Affinity identity | Different social practices that create and maintain group relationships rather than institutions or discourse/dialogue | Beliefs Dedication to job | 1. I believed that the only thing I could do was to teach.(P9) 2. I just don't see myself as their teacher. I see myself as everything of them...(P5) |
| What does a teacher do? | | | |
| Content knowledge | Content knowledge- teacher knowledge of his/her subject area | Subject area, history language | 1.... I think I can teach history really well. (P10) 2. I am a person who wants to convey all my knowledge in general terms to students. Let me tell you how. Let them know every aspect of a subject. Let them know the rights and the wrongs. Since I think like that, I tried to teach both sides as much as I could.(P11) 3.... how to say, her knowledge is enough for students. (P12) |

| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| Pedagogical knowledge | As a pedagogical expert, someone who has a good balance between the pedagogical side as well as the didactic side. General awareness of students' needs, the sources of information they bring to the lesson, the personal situations or problems that students may have, as well as the broader social problems and challenges that affect learning and teaching | Teaching activity design Extracurricular activities Chess | 1. Following students up and make the lesson fun... (P13) 2. In the class, the teacher made everyone move freely, and he motivated them by saying they can do whatever they want. (P13) |
| Didactic experiences | Teachers' ability to decide what works and what does not work in the classroom, which is important not only in the development of pedagogical skills but also in content knowledge | Course re-organization Reconstructi ons of activities | 1. During the teaching practice, the activities that we do may not be appropriate to the students' development, also we may not be able to pay attention to everything while organizing our activities. (P18) |

*Adopted from Gee, J. P. (2000). Chapter 3: Identity as an analytic lens for research in education. *Review of research in education*, 25(1), 99-125.

Results

The results of the study are given in three parts as demographic characteristics of the participants, the pre-service teachers' answers to "Who is a teacher?" and "What does a teacher do?". While 61.5% of the participants described their primary school teachers as their best and most effective teachers, 30.8% of them stated that it was their high school teachers, and 7.7% indicated their university teachers. In the definition of their influential teachers, the majority of the participants were impressed by their teachers who cared for them and were interested in even their smallest problems.

Almost all the pre-service teachers stated that they did not participate in any formal teaching practice, or they did not work in an institution as a teacher before the teaching practice in undergraduate education. Only one participant who had participated in school observation for two weeks during her secondary education had previous teaching experience of only classroom observation. Most of the participants who did not have this formal teaching experience ($n=18$) stated that they were teaching informally to their siblings, cousins, children of neighbors, or friends. The other pre-service teachers ($n=11$) stated that they had the first experiences in this practice course. Then the teacher identities of the pre-service teachers were tried to be understood. The number of frequencies of the identities is given in Table 3.

Table 3
The Frequencies of Codes In Teacher Identity

| Code | <i>f</i> |
|-------------------------|----------|
| Who is a teacher? | |
| Natural-identity | 62 |
| Institution-identity | 45 |
| Discourse-identity | 39 |
| Affinity -identity | 25 |
| What does a teacher do? | |
| Field Information | 31 |
| Pedagogical Information | 87 |
| Didactical Experiences | 19 |

Who is a teacher?

Pre-service teachers' professional identity development during teaching practice was analyzed. According to the results of the study, Figure 1 was created to represent the changes in teacher identity of pre-service teachers.

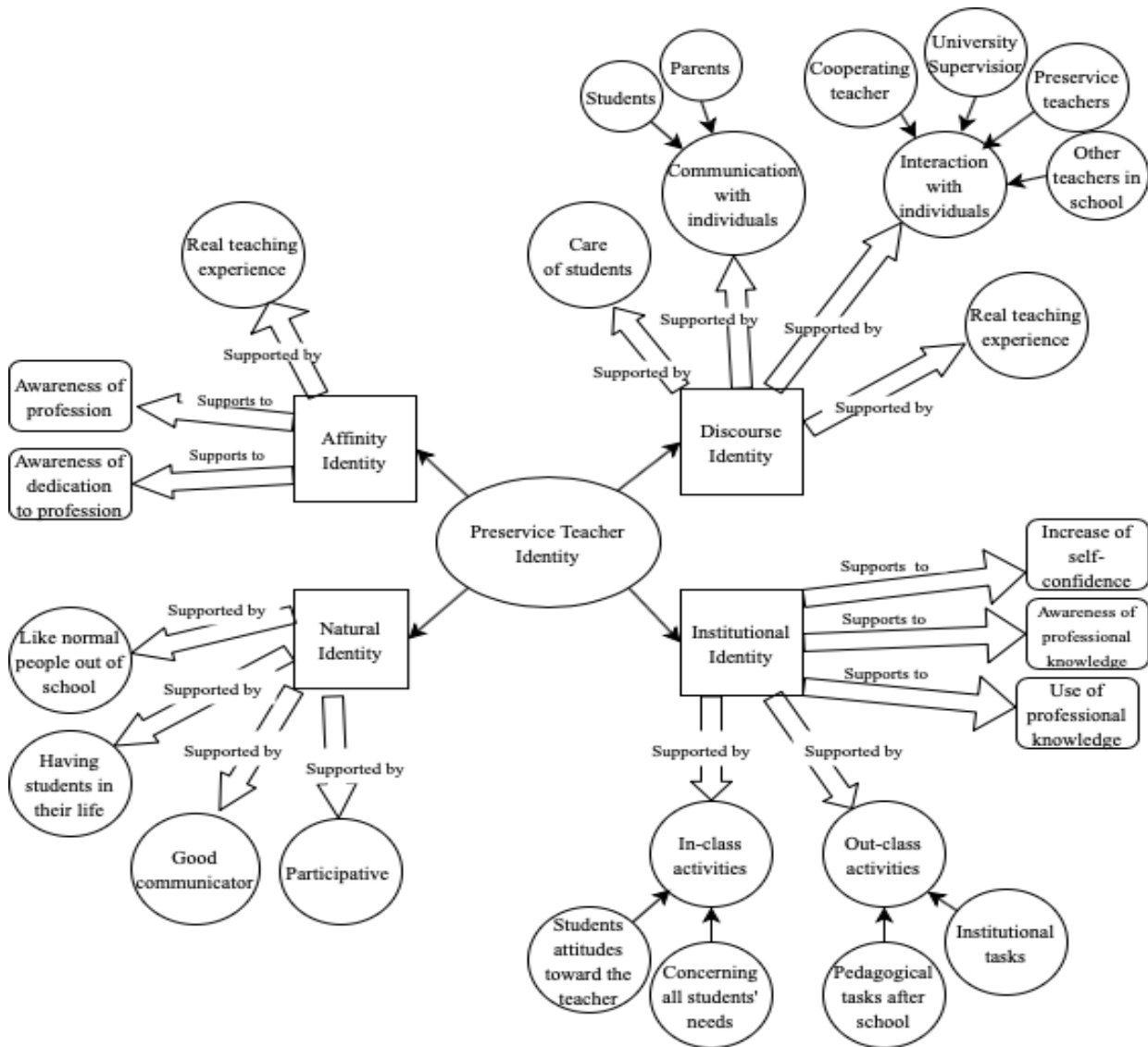


Figure 1. Teacher identity formation of pre-service teachers

Natural-identity. All of the participants emphasized the natural identity among other sub-identities. Within the scope of natural identity, pre-service teachers talked about some personal characteristics related to their professional life. They indicated that they prefer a soft teacher rather than a harsh one, for example, "I would be a soft teacher. I would not be a very harsh teacher." (P1).

In one of the interviews, the participant stated that "I tried to behave maturely. Thus, I felt more like a teacher." (P4) and she emphasized the change in her behavior. She also stated that she felt her teacher identity while behaving like an adult. Another example is the effect of pre-service teachers' innate interpersonal communication skills. "My sincere attitude made them happy to come and approach me." (P1). She

pointed out that the way they communicate with students as a teacher had a positive effect on their relations with the students and also contributed to her vision as a professional.

The participants who listed the natural identity characteristics of the teachers emphasized the role of sharing and good communication with these sentences; "They should be good at communicating with their students... A teacher should know how to share." (P2). After the practice, one of the participants who did not have any previous teaching experience defined the teacher as "A teacher does not have enough time to spend with his/her family because of teaching responsibilities that they have to concern after school." (P3) and pointed out the change in her perceptions in this process. Also, they described that teachers are not different from other people in their daily life as "...I imagined teachers more different, but I realized that their standard life is like normal people by their talks at teachers' room in the breaks. They go to markets for shopping or visit friends after school like other people..." (P19). To sum up, the participants defined teachers as people who know how to share, communicate well, have a mature and mild manner, and have a standard life. They emphasized that teachers are human beings who have some biological and psychological characteristics.

Institutional-identity. It was observed that pre-service teachers frequently emphasized institutional identity ($f=45$). They mostly talked about the activities they carried out in and out of classrooms as their experiences in corporate with identity. They emphasized the students' points of view from the elements constituting the teacher's institutional identity. It is highlighted the importance of the phrases in the teacher identity, for example; "I was very happy with the 'teacher' phrase." or "the first moment of a student said 'Teacher!' to me was the most remarkable moment of my professional life." (P19). It is seen that students' attitudes towards teachers during the course are effective in the formation process of their own teacher identity. For example, a participant said, "the way we lectured, their listening to us or the way they talked with us made me feel like a teacher." (P3). After their observations in the school, they emphasized that teaching is a profession that is not limited to school. For example, a participant shared that "They take work and exams to their home. We witnessed their work is not limited to school while observing teachers in this process." (P30).

It was observed that the opinions of pre-service teachers about the role of teachers were shaped in the classroom activities related to the institutional identity. One participant summarized as "The teacher doesn't just sit at the table and tell the students what they would do. But also, the teacher is interested in all things about the students" (P29). Within the scope of the teacher education program, pre-service teachers who have acquired theoretical knowledge have been able to obtain practical knowledge through teaching practice and have made use of their knowledge. With the teaching practice, they indicated that "I started to understand the professional teaching knowledge." (P17) and "I had experience and interacted with the professional knowledge in a better way than the theoretical one" (P22). Besides, it was revealed that all information obtained by the pre-service teachers shaped their own teacher identities by increasing their self-confidence. As an example, one participant stated: "After one of the lectures, we assessed with the students on how I taught. One of the students liked my lecture. I said okay. I really did something; I gave the knowledge to

the students" (P4). Within the scope of the teaching experience carried out, pre-service teachers had the opportunity to experience the roles that teachers play in the institution.

Discourse-identity. During the practice, the pre-service teachers communicated with the cooperating teacher and other teachers working in the school. They closely interacted with other pre-service teachers in the practice group as well. For this reason, pre-service teachers who have the opportunity to form a discourse identity defined the small informal groups they formed for the development of this identity as "We were chatting, talking and constantly communicating" (P18). This may be due to the points of view of the people in the teaching profession that teachers should share professional things with the people around them. Thus, they pointed out that teachers could update themselves with the contribution of the people around them. To increase the effectiveness of this, the teacher should have good communication with the students, teachers, and parents. They emphasized that the teacher should take care of the students in that way, and they were supported by all teachers and other pre-service teachers in this process. They pointed out that this was one of the main sources for their teacher development.

Affinity-identity. As an affinity, pre-service teachers stated their perspectives on the teaching profession. One of the participants stated his affinity to the profession with the words "I believed that the only thing I could do was to teach." (P9). Moreover, as a result of their interaction with their students, they see themselves as real teachers and one of them stated that "I don't just see myself as their teacher. I see them as everything as if I were dedicated to them" (P29). With these sentences, it was emphasized that teaching is not only a profession but a process of dedication to students' development. With the practice, the pre-service teachers were aware of themselves as teachers with the support of their university supervisors and the interaction with the students at the school. One of the participants shared these words; "There was a lot of excitement, but after a while, we overcame it. We can become a teacher, and now I see myself as a teacher with this experience." (P17). All the participants stated that they started to see themselves as real teachers after this process.

What does a teacher do?

Pedagogical knowledge. The question of "What does a teacher do?" was answered in three different ways. Among these, the pedagogical knowledge of the teachers comes to the forefront. The practices on the realization of learning within the scope of pedagogical knowledge are quite remarkable for the participants. It can be clarified by the following quotations "Follow-up and entertainingly do the lesson" (P7), "It is the one that gives both information and can pass on that information to make it permanent today" (P10), "Whether it was the six-hat technique or the station technique we experienced in the faculty, they helped me a lot. Because students are having fun. They understand the lesson when they have fun" (P2). They felt that they were responsible for making the learning fun and active, and their satisfaction with the consequences of this way. One of the participants said "Our cooperating teacher mostly adhered to the book. When I become a teacher, I need to take my students on a journey by using maps and videos." (P2). Also, he mentioned his previous teacher "He did not give us any information in the course. He was reading. I am totally opposed to this." (P2). With these words, he talked about the difficulties of not using pedagogical

knowledge effectively. However, the participants stated that the teacher needs to spend energy to provide classroom management to enhance students' learning. In fact, the teacher has important responsibilities in the classroom environment for the participants. They stated that the teacher has many responsibilities that require pedagogical knowledge use inside and outside the classroom.

Content knowledge. The participants indicated the influence of content knowledge on teacher identity development. Although the participants emphasized pedagogical knowledge, they were aware that learning is mostly realized through content knowledge. For example; "The teacher supports students' knowledge. It is the one that gives both information and can make it permanent" (P13). Correspondingly, another pre-service teacher from the history department indicated that "I should have more information; I should read more books." (P16). They tried to improve this knowledge with their curiosity in the field. They evaluated it by using the competence of the content knowledge while analyzing other teachers. For instance, a participant shared that "The content knowledge of the teacher that I observed was good, and he shared it with his students step by step" (P12).

Didactic experiences. Didactic experiences, which could be explained as teachers' experiences that they had to go out of the plan by arranging in-class and out-of-class activities considering the current teaching and learning situations, are less examined by the participants. Within the scope of these experiences, the participants emphasized that teacher's relationships with the students should change according to the environment and situations. They underlined the requirement of organization of learning activities by paying attention to the individual differences because the students would need immediate help in solution of the problems. A participant stated that "We need to pay attention to the individual differences of children." (P14). Another one added, "We should adopt the teaching activities considering the development levels and interests of the children" (P2). These points represent the importance of teacher ability to adapt to teaching activities in the changing environment and context.

Discussion

This study concentrates on the explanation of pre-service teachers' teacher identity development during their first-time teaching practice in their undergraduate education. In the study, teacher identity development of 30 pre-service teachers who visited schools within the scope of teaching practice and completed a total of 112 hours for 14 weeks, 2 theoretical, 6 practical hours per week was reported.

A teacher's perception of teacher professional identity affects his or her ability to deal with problems both inside and outside the classroom (Beijaard et al., 2000). When the data were analyzed according to Gee's framework, pre-service teachers highlighted the natural identity. It has already been emphasized that teachers' interest in students, as well as their emotional and cognitive learning perceptions, lead to a positive change (Teven and McCroskey, 1997). It has been revealed that the participants' perceptions have changed with the increase in their interaction with students. Teacher identity also plays a role in creating positive emotional experiences in the teaching environment (Tsang and Jiang, 2018). This indicates a bi-directional process. In brief, when a trust-based relationship is established between teachers and their students, the identity of the teacher evolves. And the natural identity of the

teachers based on a positive attitude provides a positive emotional environment in the teaching. Considering the findings of this study, the teacher was defined as non-authoritarian, contemporary, able to communicate positively and effectively with his/her students. The characteristics as enthusiastic, guiding, accessible, positive, reliable, dedicated, collaborative, open to innovations, and having a sense of responsibility highlight that the teachers are “agents of change” in education (Van der Heijden, Geldens, Beijard and Popeijus, 2015). Teacher personality traits, that are mentioned by teacher trainees, actually point to the teacher who is the source and the director of the change. Goodson (1981, p. 69) points out the idea that teachers whose lives are constantly changing throughout their teaching career need to change beyond time, and teaching is directly related to the personal life of the teacher. The remarkable point among the findings of the research is that participants mentioned that teachers have a normal life like other people. There may have been a change in their perspectives on teaching as pre-service teachers had the opportunity to talk about teachers’ professional and personal lives during the time they spent with them.

In terms of discourse identity, pre-service teachers put the communication with students to the forefront while they did not mention the communication with parents. The reason for this may be that pre-service teachers did not interact or rarely interacted with parents within the scope of teaching practices. However, pre-service teachers’ experiences of communicating with parents could affect the success of their future students (Wills, 2018). Pre-service teachers who have the view that teaching can achieve its aim by a constant update and catching the age have found the opportunity to shape their professional identities within the scope of discourse identity. Continuous professional development throughout their careers is seen as a requirement for all teachers to capture change, review, and renew their knowledge, skills, and perspectives (Day, 2002). Therefore, the discourse based on being a teacher as a lifelong learner reveals the importance of discourse identity.

In terms of institutional identity, it is seen that pre-service teachers emphasize their activities in the classroom. Among these, their communication with the students as a teacher stands out as one of the key elements of teaching. Likewise, it is emphasized that the correct application of communication, which is among the characteristics of an effective teacher, not only from teacher to student but also from student to teacher is one of the effective teacher’s markers (Stronge, 2018). In addition to communication, collaboration has emerged as a way of corporations. This practice process resulted in the embodiment of pre-service teachers’ identities as self-confident teachers. Briefly, it was observed that how students perceive teachers was an important element of institutional identity and the positive feedback of the students supported the development of this identity. In addition, it is clear that pre-service teachers realized that teaching is not only limited to fulfill the requirements of their professional life, but also they have a life outside of school, and there is a change in their perspectives towards the teaching profession. Collaboration, which is necessary for change and development and affects both learnings of teachers and students, shapes the beliefs and attitudes of the teachers (Doppenberg, den Brok, and Bakx, 2012; Levine and Marcus, 2010).

In terms of affinity, it has been found out that teaching practices strengthen pre-service teachers’ perspectives and dedication to the profession. They are influenced by

their teaching activities, their interaction with students, and the guidance of teachers in fulfilling the requirements of the profession in real school settings (Beauchamp and Thomas 2009). The high level of interaction with the students is quite effective in the improvement of their sense and understanding of the teaching profession.

When their answers to “What does a teacher do?” were examined within the scope of the aforementioned framework, the use of pedagogical knowledge was emphasized. Pedagogically, learning is fun, effective, and experience to realize the dynamics of the teaching process for the pre-service teachers. Also, classroom management that could support learning and motivation and increases interaction in the classroom (Schlee and Van Duzer, 2007) is one of the main focus of pre-service teachers. It was emphasized that the pedagogical knowledge applied in the classroom was the essence of teaching activities. Shulman (1986) also emphasizes that the application of the known teaching principles to some situations is related to the teacher's perception of the situation and that the knowledge-based practice may change according to the existing situation. It is pointed out that while the principles guide implementation, in some cases they are not identical.

In terms of content knowledge, pre-service teachers emphasized the place of content knowledge in pedagogical practices and pointed out that these two are inseparable. They stated that content knowledge should be constantly updated and transferred to the student. The point that draws attention is that they refer to pedagogy as content knowledge. At this point, pre-service teachers emphasize that pedagogy knowledge is among the most important requirements for a teacher. The studies revealed that pre-service teachers did not perform enough to apply the theoretical knowledge, they learned during their teacher education, in the classroom (Börger and Tillema, 1993). Although didactic experiences are important for taking precautions before they occur in the classroom and intervening immediately in case they occur (Börger and Tillema, 1993), pre-service teachers mentioned the didactic experiences quite limitedly. Having limited didactic experiences may have resulted from over control of their academic advisors on the planning process and the cooperating teacher on in-class practices and planning process. As a result, pre-service teachers found opportunities to develop and change their teacher identities within the scope of their teaching practices. In this study, it was found that mostly the center of pre-service teachers' identities is based on natural identity, and they frequently use their pedagogical knowledge.

Concluding Remarks

In light of the findings of this study, it is thought that it will be beneficial to develop more structured gains and awareness-raising practices within the scope of teaching practice courses. Considering the importance of the teaching experience in teacher identity, the courses based on experience can be augmented and the supervision process of pre-service teachers can be enriched in undergraduate education. To move this study forward, the teacher identity development of the pre-service teachers who are from different departments can be analyzed to reveal differences or similarities for those pre-service teachers. This study was concentrated on the pre-service teachers who had first-time teaching experience. For further studies, candidate teachers can be examined in their first year of experience. Another suggestion for further studies is

that the number of participants can be enlarged with cooperating teachers and university advisors of the pre-service teachers to triangulate data and get views of outsiders on this personal process.

This study is limited to the pre-service teachers from the different departments. In further studies, more specifically the fields of pre-service teachers can be considered in terms of observing the change in teacher identity. Additionally, another limitation of the study is the participants who were participating in the teaching experience for the first time. In further studies, longitudinal studies will be helpful to understand the teacher identity formation in the process.

References

- Baran, E., Çilsalar, H., and Mesutoğlu, C. (2017). Investigating the preservice teachers' knowledge sources for classroom management: A case study. *Kastamonu Education Journal*, 25(1). 155-170
- Beauchamp, C., and Thomas, L. (2006, July). Imagination and reflection in teacher education: The development of professional identity from student teaching to beginning practice. In Conference Proceedings from the 4th International Conference on Education and Imagination (pp. 12-15).
- Beauchamp, C., and Thomas, L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, 39(2), 175-189. doi:10.1080/03057640902902252
- Beijaard, D., Meijer, P. C., and Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20(2), 107-128. doi:10.1016/j.tate.2003.07.001
- Beijaard, D., Verloop, N., and Vermunt, J. D. (2000). Teachers' perceptions of professional identity: An exploratory study from a personal knowledge perspective. *Teaching and Teacher Education*, 16(7), 749-764. doi:10.1016/S0742-051X(00)00023-8
- Börger, H., and Tillema, H. (1993). Transferring knowledge to classroom teaching: Putting knowledge into action. In C. Day, J. Calderhead, and P. Denicolo (Eds.) *Research on Teacher Thinking: Understanding Professional Development*, (pp. 185-197) Routledge.
- Canrinus, E. T., Helms-Lorenz, M., Beijaard, D., Buitink, J., and Hofman, A. (2012). Self-efficacy, job satisfaction, motivation and commitment: Exploring the relationships between indicators of teachers' professional identity. *European Journal of Psychology of Education*, 27(1), 115-132. doi:10.1007/s10212-011-0069-2
- Creswell, J. W. (2009). *Research design, qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed). California: SAGE Publications.
- Day, C. (2002). *Developing teachers: The challenges of lifelong learning*. Routledge.
- Doppenberg, J. J., den Brok, P. J., and Bakx, A. W. E. A. (2012). Collaborative teacher learning across foci of collaboration: Perceived activities and outcomes. *Teachers and Teacher Education*, 28, 899-910. doi:10.1016/j.tate.2012.04.007
- Duru, S. (2006). The influences on teacher identity and the suggestions for the new teacher identities. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (22), 121-131.
- Flores, M. A., and Day, C. (2006). Contexts which shape and reshape new teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education*, 22(2), 219-232. doi:10.1016/j.tate.2005.09.002

- Gee, J. (2000). Identity as an analytic lens for research in education. *Review of Research in Education*, 25, 99-125. doi:10.2307/1167322
- Goodson, I. F. (1981). Life history and the study of schooling. *Interchange Ontario Institute for Studies in Education*, 11(4), 62-76. doi:10.1007/BF01810006
- Kelchtermans, G. (2009). Who I am in how I teach is the message: Self-understanding, vulnerability and reflection? *Teachers and Teaching*, 15, 257-272. doi:10.1080/13540600902875332
- Korthagen, F. A. (2004). In search of the essence of a good teacher: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77-97. doi:10.1016/j.tate.2003.10.002
- Lamote, C., and Engels, N. (2010). The development of student teachers' professional identity. *European Journal of Teacher Education*, 33(1), 3-18. doi:10.1080/02619760903457735
- Levine, A. H., and Marcus, A. S. (2010). How the structure and focus of teachers' collaborative activities facilitate and constrain teacher learning. *Teaching and Teacher Education*, 26, 389-398. doi:10.1016/j.tate.2009.03.001
- Mayer, D. (1999). Building teaching identities: Implications for preservice teacher education. Paper presented at the *Australian Association for Research in Education and New Zealand Association for Research in Education Conference*, Melbourne, Australia, 29 November-2 December 1999. <https://www.aare.edu.au/data/publications/1999/may99385.pdf>
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Olsen, B. (2008). How reasons for entry into the profession illuminate teacher identity development. *Teacher Education Quarterly*, 35(3), 23-40.
- Rodgers, C. R., and Scott, K. H. (2008). The development of the personal self and professional identity in learning to teach. In Marilyn Cochran-Smith, Sharon Feiman-Nemser, D. John McIntyre and Kelly E. Demers Lincoln (Edts). *Handbook of Research on Teacher Education*, Routledge Handbooks Online. <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9780203938690.ch40>
- Sachs, J. (2005). Teacher education and the development of professional identity: Learning to be a teacher. Denicolo, P. and Kompf, M. (Edts). *Connecting policy and practice: Challenges for teaching and learning in schools and universities*, pp. 5-21. Oxford: Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/9780203012529>
- Schlee, R. P., and Van Duzer, J. B. (2007). An examination of alternative approaches to the treatment of confidential information in live case projects. *Marketing Education Review*, 17(2), 71-82. doi:10.1080/10528008.2007.11489006
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. doi:10.3102/0013189X015002004
- Stronge, J. H. (2018). *Qualities of effective teachers*. ASCD.
- Teven, J. J., and McCroskey, J. C. (1997). The relationship of perceived teacher caring with student learning and teacher evaluation. *Communication Education*, 46(1), 1-9. doi:10.1080/03634529709379069
- Thomas, L., and Beauchamp, C. (2007). Learning to live well as teachers in a changing world: Insights into developing a professional identity in teacher education. *The Journal of Educational Thought*, 41(3), 229. doi:10.11575/jet.v41i3.52496

- Tsang, K. K., and Jiang, L. (2018). Positive emotional experiences in teaching, teacher identity, and student behaviors: A symbolic interactionist perspective. *Schools*, 15(2), 228-246. doi:10.1086/699890
- Van der Heijden, H. R. M. A., Geldens, J. J. M., Beijaard, D., and Popeijus, H. L. (2015). Characteristics of teachers as change agents. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), 681-199. doi:10.1080/13540602.2015.1044328
- Van Veen, K., and Slegers, P. (2006). How does it feel? Teachers' emotions in a context of change. *Journal of Curriculum studies*, 38(1), 85-111. doi:10.1080/00220270 500109304
- Volkman, M. J., and Anderson, M. A. (1998). Creating professional identity: Dilemmas and metaphors of a first-year chemistry teacher. *Science Education*, 82(3), 293-310. doi:10.1002/(SICI)1098-237X(199806)82:3%3C293::AIDSCE1%3E3.0.CO;2-7
- Walkington, J. (2005). Becoming a teacher: Encouraging development of teacher identity through reflective practice. *Asia-Pacific Journal Of Teacher Education*, 33(1), 53-64. doi:10.1080/1359866052000341124
- Yasar, M., Karabay, A., and Bilaloglu, R. (2013). "Have I become a teacher?" The perspectives of pre-service teachers about factors that are effective on the formation of the teacher identity. *Turkish Studies*, 8(7), 269-282. doi:10.7827/TurkishStudies.5337
- Yıldırım, A., and Şimşek, H. (2008). *Qualitative Data Analysis in Social Sciences*. Ankara: Seçkin Publication.
- Zembylas, M. (2003). Emotions and teacher identity: A post structural perspective. *Teachers and Teaching*, 9(3), 213-238. doi:10.1080/13540600309378
- Zembylas, M. (2005). Discursive practices, genealogies, and emotional rules: A poststructuralist view on emotion and identity in teaching. *Teaching and Teacher Education*, 21(8), 935-948. doi:10.1016/j.tate.2005.06.005

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Yozgat Bozok Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi=21.08.2017

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 95799348-044-E.9714

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Hatice Çilsalar Sagnak works as a Asist. Prof. Dr. at Yozgat Bozok University, Faculty of Education, Department of Curriculum and Instruction.

Hatice ÇİLSALAR SAGNAK Yozgat Bozok Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Gökçe Sancak Aydın works as a Asist. Prof. Dr. at Yozgat Bozok University, Faculty of Education, Department of Guidance and Psychological.

Gökçe SANCAK AYDIN Yozgat Bozok Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim dalında Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Children's Sophisticated Use of Digital Technology

Seçil Yücelyiğit¹

Neriman Aral²

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: July 25/
25 Temmuz 2020

Accepted/Kabul Tarihi: October
15/ 15 Ekim 2020

Page numbers/Sayfa No: 781-798

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: secil.yucelyigit@gmail.com



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty
of Education. All rights reserved.

Abstract

The literature about digital media and technology usage of children has two faces. On one side, the production-oriented sophisticated use of digital devices is reported while on the other side it is a source of concern due to excessive and pointless use. Some of the children are tech-consumers in terms of using their digital devices and some children use them beneficially. This qualitative study adopts phenomenological approach, with a focus to draw a conclusion for educators and aims to shed light on the technological device use of children in terms of duration, purpose, preferences, and feelings about their usage. A total of 61 children aged 7-15 years participated in the study. The children were from different backgrounds such as different parts of the country, different types of schools and different socio-economic levels. Identifying the similarities and differences of the characteristics of their usage is thought to reveal the factors that motivate the beneficial use of digital technology or that lead to consumption as a means of leisure time tool. The findings of this study enable to provide recommendations to teachers to guide students in the beneficial use of technology. Furthermore the study has some suggestions in a wider scope of the implications for practice and/or policy.

Keywords: Digital technology, sophisticated use, production-oriented use, digital consumption, technology and children

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atf Biçimi:

Yücelyiğit, S., & Aral, N. (2020). Children's sophisticated use of digital technology. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 781-798. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.773845>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, TED Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Ankara/Türkiye
Asst. Prof., TED University, Faculty of Education, Department of Basic Education, Ankara/Turkey
e-mail: secil.yucelyigit@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6886-5997

² Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Ankara/Türkiye
Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Health Sciences/Department of Pediatric Development, Ankara/Turkey
e-mail: aralneriman@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9266-938X

Çocukların Dijital Teknolojiyi Üretim Odaklı Gelişmiş Amaçlarla Kullanmaları

Alan yazında çocukların dijital teknoloji kullanımı iki yönlü ele alınmaktadır. Bir tarafta, dijital cihazların üretim odaklı ve gelişmiş amaçlarla kullanımı bildirilirken, diğer tarafta aşırı ve gereksiz kullanımı kaygıya neden olmaktadır. Çocuklardan bazıları dijital cihazlarını kullanma konusunda sosyal medya takibi örneğinde olduğu gibi tüketimden öteye geçemezken, bazı çocuklar ise dijital cihazlarını kodlama, üç boyutlu tasarım, dijital kitap, oyun yazma gibi üretim amacıyla kullanmaktadır. Bu nitel çalışma, eğitimciler için sonuç çıkarmaya odaklanarak fenomenolojik yaklaşımı benimsemiştir ve çocukların dijital cihazlarını kullanım süresi, amacı, tercihleri ve bu cihazları kullanırken ya da dijital cihazlara ulaşamadıkları durumlardaki duygularını derinlemesine inceleyerek çocukların teknolojik cihaz kullanımı olgusuna ışık tutmayı amaçlamaktadır. Çalışmaya 7-15 yaş arası toplam 61 çocuk katılmıştır. Çocuklar, ülkenin farklı bölgeleri, farklı okul türleri ve farklı sosyo-ekonomik seviyelerinden gelmektedir. Araştırmaya katılan farklı özelliklere sahip çocukların dijital cihaz kullanımlarının benzerlik ve farklılıklarının tespit edilmesinin, dijital teknolojinin faydalı kullanımını motive eden veya boş zaman aracı olarak tüketime yol açan faktörleri ortaya çıkarabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulguları çocukların bilgisayar ve tablet kullanımlarının okul, kişisel gelişim ve eğlence olmak üzere üç ana başlık altında toplandığını, telefon kullanımlarının ise iletişim ve eğlence olmak üzere iki başlık altında toplandığını göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları öğretmenlere, öğrencilere teknolojinin faydalı kullanımı konusunda rehberlik etmeleri için önerilerde bulunulmasını sağlamaktadır. Ayrıca, çalışma uygulama ve / veya politika için daha geniş bir kapsamda öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital teknoloji, sofistike kullanım, üretim odaklı kullanım, dijital tüketim, teknoloji ve çocuk.

Introduction

There are many studies in the literature on educational research that underline the necessity and importance of integrating technology into learning and teaching. Some of these studies aim to identify the tools and strategies to meet the need for technology-supported education at different levels and in different subject areas and some aim to demonstrate the impact of the determined strategies and developed tools (Altun, 2018; Aydın, 2017; Koçak, Yılmaz, Küçük and Gökaş, 2019; Vesisenaho, Dillon, Havu-Nuutinen, Nousiainen, Valtonen and Wang, 2017; Shieh and Yu, 2016; Yelland, 2018). As a further step ahead in current position of technology-enhanced education studies, it is thought that production-oriented use of technology in education will contribute to the field. In this study, based on the definition of Beetham and Sharpe (2007), the sophisticated use of digital technology is evaluated within the framework of production and development. Generating computer programs or 3D models, e-book production and producing digital art can be given as an example for productive-use of digital devices. When the current studies are analysed, very limited results are encountered (Özdemir, Çetin, Çelik, Berikan and Yüksel, 2017) with the focus on the sophisticated use of technology such as production-oriented use for educational purposes.

Children are subject to new media or technologies, such as smartphones, tablets, and mobile apps, starting from a very early period in their lives. In this study 'technology use', 'use of digital media' or 'digital media and technology' refer to computer, tablet and smartphone usage. We are in a period during which progress

means a rapid transformation of knowledge and skill into implementation and production. This cycle requires individuals who are interested in producing through innovation. Countries make policies for their future to increase the interest of their new generation in producing new technologies. However, there is a large concern about technology use of children in negative ways. Studies examining the risks of the digital technology usage identifies the online risks and emphasize measures to be taken (Blum-Ross and Livingstone, 2016; Kabakçı Yurdakul and Odabaşı, 2017; Yaman, Dönmez, Aral and Doğan Keskin, 2018), while the studies presented from the perspective of educational technologies share the positive outcomes of using technology in ideal conditions (Fessakis et. al, 2013, McPake et.al, 2013, Mills, 2011). Blended quantitative and qualitative evaluations should be made from a multidimensional perspective in order to spread the sophisticated examples about technology use of children.

Both the observations and the research results illustrate that children begin using technological devices even before they celebrate their first birthdays. A study by Hilda et al. (2015) reveals that almost all of the children in their study group have access to digital devices, and three-fourths of them have their own mobile devices at age four. Most of the research results agree that well-planned and appropriately selected technology use has a positive effect on the various areas of a child's development. Choi and Kirkorian (2016) suggest that contingent interaction designed to emphasize specific information on a screen may promote learning. De Jong and Bus (2004) noted that kindergarten children who have listened to a story from an electronic device independently are more likely to retell the story than if they had heard the story from an adult. Neumann and Neumann (2014) suggest that touchscreen devices have the potential to enhance early literacy skills, but this finding is due to the quality of the apps used for this aim. Empirical studies by Yücelyiğit and Aral (2013, 2016, 2017a) reveal that 3D animated movies and interactive applications with touchscreen devices generate a significant effect on visual perceptual skills, such as spatial relations, form constancy and figure-ground discrimination. Findings of Dejonckheere et al. (2014) show that there is a relationship between motor development and math skills, and researchers highlight the use of action-based digital tools such as touchscreen devices to support the mathematical skills of children with low motor capability. Simpson, Walsh, and Rowsell (2013) report that the integration of tablet technologies into the literacy lessons of seven- and eight-year-old children living in Canada and Australia help children not only with their interaction but also with collaborative and participatory learning. The number of studies that reveal the contribution of technology driven implementations on the learning or development of children are increasing day by day.

The cautions concerning technology usage and screen time include both physical (Wiecha et al., 2006, Torsheim et al., 2010) and psychological (APA, 2015) pathologies, such as obesity, spinal damage, vision problems, irregular sleep patterns, attention problems, violent behaviour, a decrease in academic performance, and anti-social behaviours. Despite concerns among parents and educators, the amount of empirical evidence of the adverse impacts of technology on children is minimal. Some experts find it is insufficient to blame technology for all undesirable results. They emphasize content instead of format (Wainwright and Linebarger, 2009). The findings

by Periathiruvadi and Rinn (2012) indicate that gifted students reported positive perceptions about using technology for learning in different areas, including math, science, and literature. Samuelsson (2010) claims that the purpose of IT use among 13-year-old Swedish children are mostly for fun and entertainment. In their study, Foen, Zakaria, Lai, and Confessore (2016) ascertained that the time allocated for non-school-related activities such as Internet surfing, social media activities and video gaming was correlated negatively with academic achievement, but the correlation was not significant.

The international organizations such as the EU, OECD, UNICEF and national institutions presented the research results mirroring the current situation on technology use of children. OECD (2012) report revealed that children spend more time on the Internet than before since 2005. The Turkish National Statistics Institution reported (TUIK, 2014) that in 2013 60% of Turkish children between the ages 6-15 used computers, 50% of them used the Internet and 24% used mobile phones. According to the Global Digital Report 2018, the number of children between 5-14 years old who use the Internet is more than one billion (We Are Social, 2018) and in 2019 it is reported that the world's average internet use is 6 hours 42 minutes (We Are Social, 2019). The purpose of the Internet use among children varies from region to region. According to the Kaspersky Lab Report, covering the 12 months from May 2016 to April 2017, the majority of the children in the world who use the Internet mostly for communication (social media, messaging or e-mailing) is the Middle Eastern children with 89% rate. The North American children constitute the opposite peak with 28% rate. The statistics of the Internet use for Turkish children with the purpose of communication is 70% which is below the Middle East but above the world average. The report reveals that the highest rate for e-commerce is obtained from the Far Eastern children (China, Singapore, Hong Kong, Macau, Taiwan, Japan and South Korea) with 13% which is over the world average of 5%. Western European children use Internet for game category and alcohol-tobacco-narcotics category with high rates following the North American and Oceanian children (Kaspersky Lab Report, 2017). Organizations are discussing how ICT can be leveraged to reduce the potential risks and to accelerate the achievements of education. International Forum on ICT and Education 2030, organized by UNESCO, aims to explore the new digital innovations for best school practices, formulate partnerships and develop action plans to transform the education provision and share national policies among its partners (UNESCO, 2017).

Teachers, educators, parents, and policymakers share a responsibility to protect children from the risks stemming from the use of technology and to provide the appropriate circumstances for its beneficial use. Since building a future without emerging technologies is inconceivable, it will be reasonable to involve children efficiently in technological progress. The responsibilities of parents and educators are to use digital devices appropriately to enhance their children's cognitive and social abilities and to raise awareness of misuse and/or overuse of technology. There are programmes developed by specialists that instruct children on how to productively use the technology that surrounds them. Not all children have the opportunity to participate in a programme such as this, although every child deserves it, since the number of programmes in this classification is not sufficient. Giving children the chance to be productive in using technology can be achieved by motivating them in

new technologies. In this context, it is critical to determine the basis of children's interest in their usage of technology. This study intends to analyse the duration and scope of the use of technology among children, the data surrounding their interests, and the distinct characteristics influencing their technological preferences. Aiming to define the diversity in children's use of digital media and technologies, the study searches for if children's use of digital devices produce different results.

Methodology

Research Design

This qualitative study adopted phenomenological approach. As Patton (2014, p.104) defines "... a phenomenological study... is one that focused on descriptions of what people experience and how it is that they experience what they experience." In this study, the lived experience is children's use of digital devices, how they feel when they are engaged in and how they feel when they have no access to their digital devices. The data were collected via personal information and semi-structured interview forms to obtain an in-depth understanding of technology use among children. The thematic analysis methodology was employed for data analysis. This method employs a systematic research to enable a technique for the qualitative analysis of information and provides a detailed and nuanced account of data (Ward, 2012). The study aims to achieve results through collection of open-ended qualitative data, to explore and obtain a depth of understanding regarding the diversity and characteristics of the use of digital devices among children.

Participants

The participants in the study constitute deviant case (outlier) sampling which is one of the purposeful sampling strategies. Purposeful sampling is a technique widely used in qualitative research for the identification and selection of information-rich cases (Patton, 2014). Deviant case design provides to illuminate both the unusual and typical cases that guide future research and practice. To determine the similarities and differences explored in this research, different samples were chosen purposefully, and interviews were held with different groups of children. A total of 61 children aged 7-15 years participated in the study. The children were from different backgrounds such as different parts of the country, different types of schools and different socio-economic levels. The diversity of the school types of the participants is based on their affiliation (state or private), their program types (regular school, vocational school or Anatolian high school) and their regional location (Ankara or Muğla). For school diversity, different school types were included in the research intentionally. The variety of school types from different cities and socio-economic regions provided a diversity in the sample which enriches the study with its results from a wide range of perspectives. Some of the children had meaningful experiences with their digital devices such as using them purposefully for 3D modelling, coding or robotics. Some children showed no particular interest for 3D modelling, coding or robotics as reported by their parents, teachers or by themselves. The consent of the parents was collected before the interviews with children. All children declared that their participation in this study was on a volunteer basis. The information of the participants about their gender, class level, school types based on their affiliation and program are listed in the table below.

As seen in Table 1, the majority of the participants are boy (72%), 15 years old (52%), attending 5th -9th classes and from state schools (61%) with regular school programs (49%).

Table 1

Age, Gender, Class Level and School Type of Participants (n=61)

| Age | f | % | School type based on program | f | % |
|-----------------|----|-----|----------------------------------|----|-----|
| 7-10 years | 9 | 15 | Vocational high school | 16 | 26 |
| 11-12 years | 11 | 18 | Anatolian high school | 15 | 25 |
| 13-14 years | 9 | 15 | Regular school | 30 | 49 |
| 15 years | 32 | 52 | | | |
| Total | 61 | 100 | Total | 61 | 100 |
| Gender | f | % | School type based on affiliation | f | % |
| Girl | 17 | 28 | State school | 37 | 61 |
| Boy | 44 | 72 | Private school | 24 | 39 |
| Total | 61 | 100 | Total | 61 | 100 |
| Class Level | f | % | | | |
| 1-4 class level | 9 | 15 | | | |
| 5-9 class level | 52 | 85 | | | |
| Total | 61 | 100 | | | |

Data Collection

The data for the study were obtained using a personal information form and the face-to-face interview method. Face-to-face interview is a common method in social sciences, as they provide rich data comprising of nuances and depth via experiences, attitudes, feelings, beliefs, emotions, and opinions (Briggs, 1986). Researchers designed a personal information form to collect the demographic information about children. The forms were sent to parents and collected along with their consent. A semi-structured interview form was used during the interviews to obtain children's opinions on their use of technology. The interview forms were prepared following a literature review and pre-interviews with the children. Next, in line with this groundwork, the questions were designed. Children were asked the digital devices they own and share at home, duration of their usage of them, the purpose of their usage, their feelings during the interaction with the device and in case they do not have access to them. The semi-structured interview form was reviewed by child development specialists and technology experts and then finalized according to their feedback. The pilot study was conducted with two child, one of whom had a special interest in productive use of digital devices and the other did not. The children reported that they had no difficulties in responding to the interview questions. The questions asked to the children were presented in Table 2.

Table 2

Questions asked to children about their digital device use

-
1. Which digital devices do you have at home? Do you own them in private or share them with family members?
 2. What is the approximate duration of your usage for each of the digital device in a typical weekday? Does this duration differ at weekend? How?
 3. What type of programs/applications do you use when you are spending time with your digital device?
 4. How do you feel while using your digital devices?
 5. How do you feel when you don't have access to your digital devices?
-

The interview session occurred between July 2017 and February 2018. Each interview lasted approximately 30 minutes. During the interviews, an observer accompanied the researcher. The researcher asked the questions in the semi-structured interview form and took notes during the sessions. After every interview session, the recorded perspectives of each participant were evaluated by the researcher and the observer together with a consensus to avoid any bias in their views.

Data Analysis

Following all the interviews, the children's responses to the survey and interview questions were saved digitally on a computer without any alteration or correction. The participants were indexed as C1, C2, ... to C61 for the confidentiality of personal information so that the names remained anonymous. The answers to the open-ended questions were coded. Coding refers to the identification of topics, issues, similarities, and differences revealed through the participants' narratives (Sutton and Austin, 2015). To establish coding credibility, another researcher was asked to code the same data. The researchers discussed the similarities and differences between the two sets of codes for credibility and reached a consensus on internal and external data consistency. For the thematic analysis of the data, MaxQDA qualitative data analysis software was used.

Findings

The results of the study investigating digital technology use by children are presented below with the interview questions and the answers to the questions. The answers of the children to the first question show that most of the children in the study group own their private computers (%46), and smartphones (%87) while most of them share the tablet (%52) with family members. Among the three digital devices, smartphone is the most possessed one (%87) in the study group. The answers to the second question 'What is the approximate duration of your usage for each of the digital device in a typical weekday?' reveal that the majority (43%) using computers reported an exposure time of one to two hours a day; the majority (39%) using a tablet reported an exposure time of less than an hour a day, and the majority (47%) using smartphones reported an exposure time of more than three hours a day. Nevertheless, there are children who use their computer from four to six hours a day, their tablet two hours per day and their smartphone perpetually during the day. The duration shared in the table is given for a typical weekday. Children reported longer weekend usage durations, but they avoided articulating specific periods and their answers remained

unclear for weekend usage. Figure 1 presents the related results for weekdays in graphics.

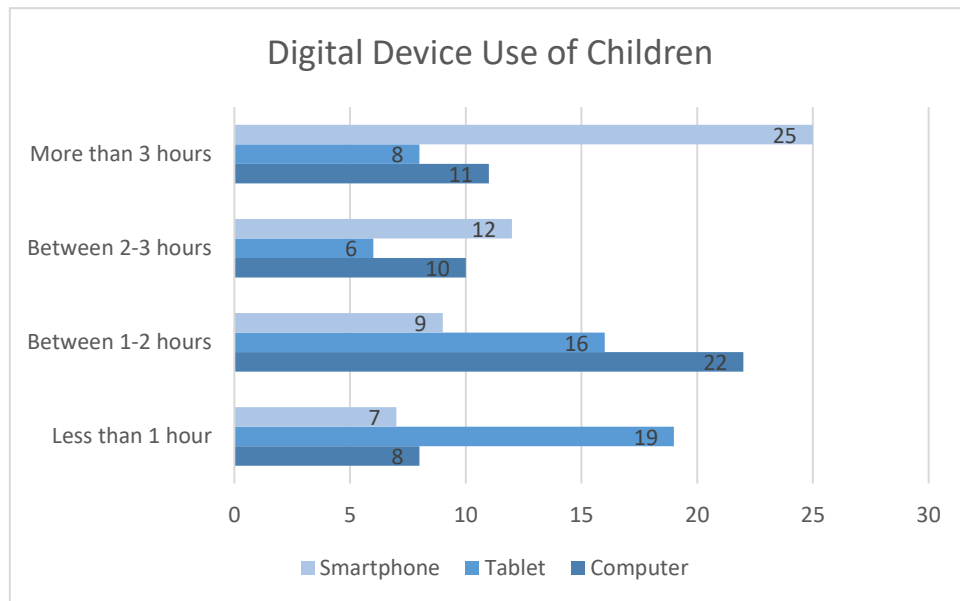


Figure 1. Approximate duration of children’s usage of their digital devices in a typical weekday in graphics.

The children were then asked ‘What type of programs/applications do you use when you are spending time with your digital device?’. Their answers were categorized drawn on the coding process, as shown in Figure 2 below.

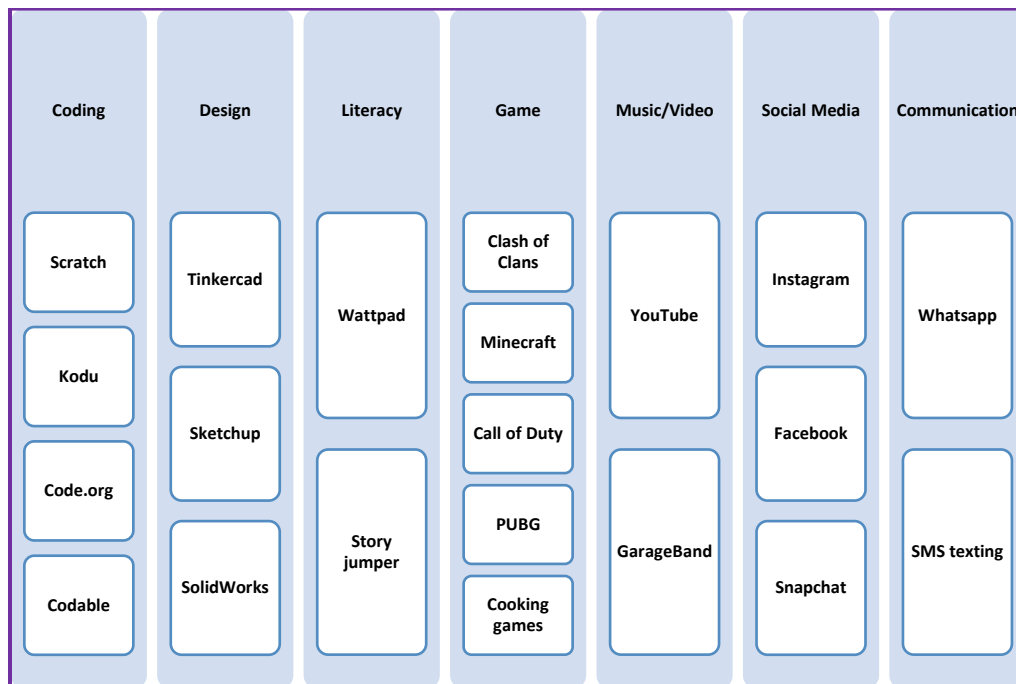


Figure 2. The types of programs/applications children use during interaction with the digital device

As seen in Figure 2, the categories of the types of digital apps and programs children use during interaction with their digital device are coding, design, literacy,

game, music/video, social media and communication. The titles of the programs and applications that children shared for coding category are Scratch, Kodu, Code.org, Codable; for design category are Tinkercad, Sketchup, SolidWorks; for literacy category are Wattpad and Story jumper; for game category are Clash of Clans, Minecraft, Call of Duty, PUBG, Cooking games; for music/video category are YouTube, GarageBand; for social media category are Instagram, Facebook and Snapchat; and for communication category are WhatsApp and SMS texting. During the interview sessions the children were encouraged to talk about their favourite digital apps and programs that take up their time most, to find out the factors motivating them to be involved in that specific digital app or programme. Their explanations indicate that the ability in certain subjects makes them successful in performing it and being successful motivates them to perform better. This creates a cycle that ends with an increased interest which may result with long hours being busy with the digital device. In the study group, C2 affirmed this as follows: *'The Technology & Design course helps me to think in a different way. I like this. My teacher says I have a talent for design. I find creative ideas I don't know how... and try them on Tinker cad. When the teacher praises me, I'm motivated and I try to be more creative. It's fun.'* Besides the ability factor, children accounted for their enthusiasm during their interaction with their digital devices. They highlighted the pleasure of transforming the code lines of a software program which have no distinct meaning into a goal-oriented implementation; the pleasure of designing 3D models and see that their project ideas become real and the pleasure of learning new and challenging subjects. Participant C5 expressed this by saying *'I like to see my codes working on the screen. I come up with new ideas and want to write a computer programme all day. Game coding is even more fun.'* Another motivation of children for spending time with a digital device is being in touch with their friends and being aware of what's happening in the life of the people they follow on social media. Participant C63 said, *'I don't use computer or tablet. But I cannot live without my phone. If I'm awake that means I use my phone... Any of my friends can write a message at any moment. So, I'm online all the time. If I'm alone I sometimes surf the web, stalk some Instagram accounts. If I'm with my friends we do it together, then talk about the accounts we stalked. Sometimes we inform each other about an interesting account and make comment on it. The time passes so quickly with my phone.'*

Based on the interview transcripts, the purpose of the children for their use of digital devices are categorised as shown in Figure 3.

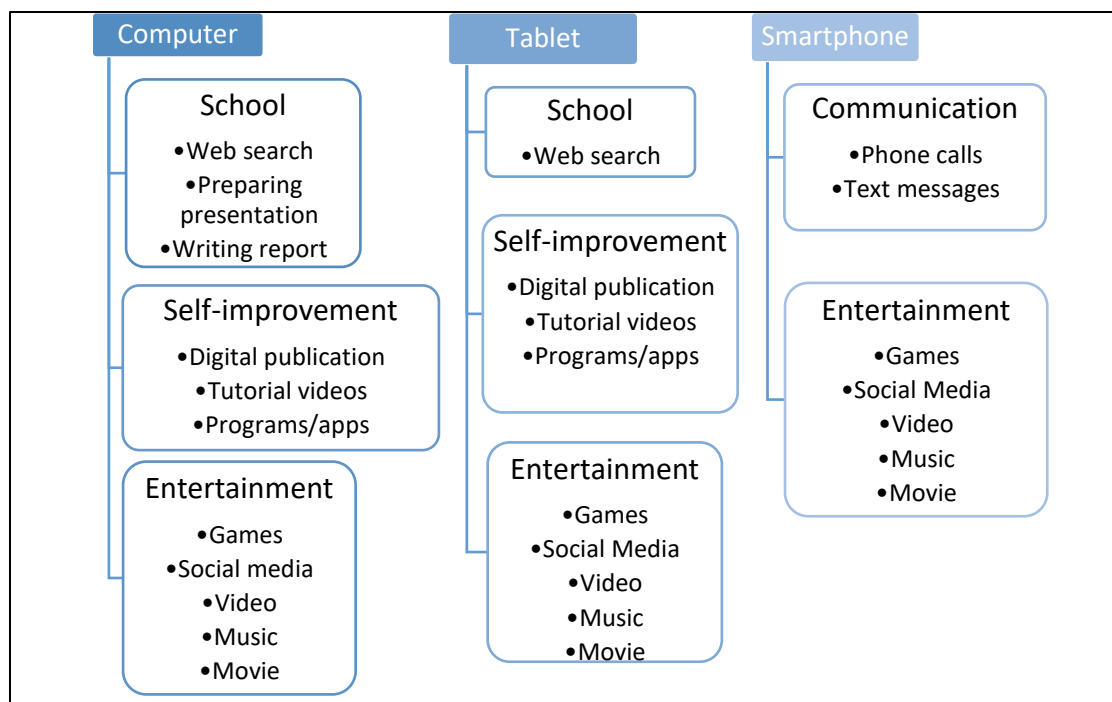


Figure 3. Children's purposes in using digital devices

Figure 3 shows that the children's purpose for computer and tablet usage falls under three categories, while their purpose for smartphone usage falls under two categories. The former are school, entertainment, and self-improvement, while the latter are communication and entertainment. For three of these main categories, school contains three subcategories for computer use which are web search, preparing presentations and writing reports while it contains one subcategory for tablet use that is the web search. The subcategories of the self-improvement category are digital publication, tutorial videos and programs and apps. As for the purpose of computer and tablet use the subcategories of the entertainment category are games, social media, video, music, and movies for computer use and drawing, design and coding for tablet use. Concerning the purpose of smartphone use, the communication category contains two subcategories which are phone calls and text messages while the subcategories under the entertainment category are games, social media, video, music and movie similar with computer and tablet use.

The children were asked first 'How do you feel while using your computer/tablet/smartphone?' and then 'How do you feel when you don't have access to your computer/tablet/smartphone?'. The results are recorded in Figure 4 below.

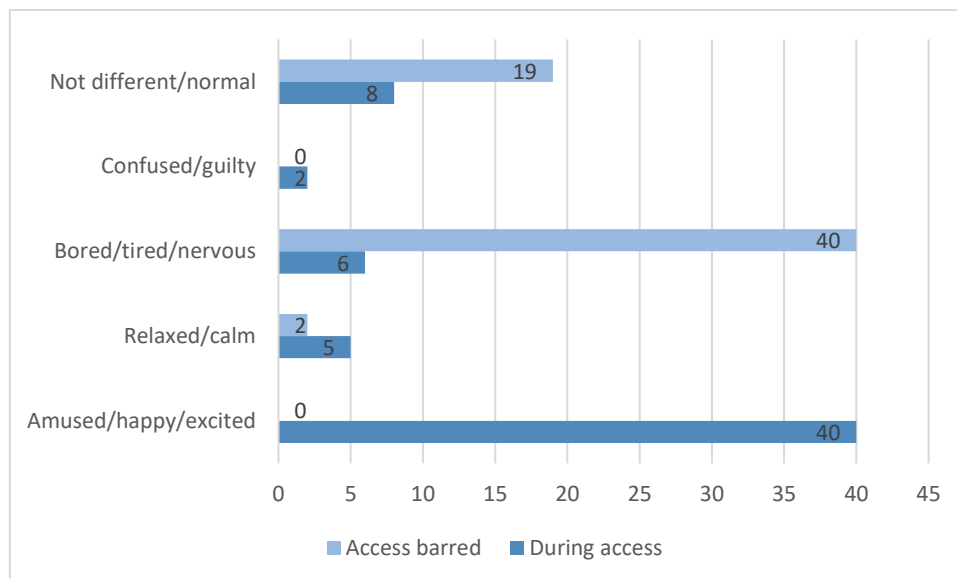


Figure 4. Children's emotions while using their computer/ tablet/ smartphone and in case of no-access.

Figure 4 shows most of the children (40) indicated that they felt positive, as if they were amused, happy, and excited; 8 of the children feel no differently than before; 6 of them get bored, tired or nervous after a time; 5 of them feel relaxed and calm after completing a task, and two feel guilty or confused for using their digital device. To the question 'How do you feel when you don't have access to your computer/tablet/smartphone?', the majority of the children (40 of 61) responded that it would make them nervous or bored. On the other hand, 19 of them answered that 'I wouldn't feel its absence/I would substitute an alternative'. Two of the children complained about their screen time and stated that they considered it as an opportunity to end the dominance of their digital devices in daily routines. Some of the children underlined that they were not addicted to their digital devices and would always find alternative activities. C26 said '*If I did not have access to my digital devices, I would spend more time on outside activities, drawing or playing with my toys. My computer is not my everything.*' which shows his conscious level of responsible consumption. Some of the children (C16, C30) stated that they had already experienced that feeling during a power failure or when the computer was out of order. They noted that they turned this into an opportunity to spend more time with family or friends. Some of the children, on the other hand, relied on boredom. C24 expressed by saying that '*Without my computer, I would go crazy, I guess. When I'm not online I go crazy and keep after my mom about what to do.*' Some children explained their reason for being unhappy logically. C5 said '*I feel unhappy if I can't use my computer or smartphone because I use them to contact my friends abroad. If I can't use them, I will lose my communication, so I miss my friends and this makes me unhappy.*' These words illustrate the contributions of technology usage to his life and his emotional.

Discussion, Conclusion and Recommendations

The findings in this study, which aims to investigate the diversity of the characteristics of technology use by children reveal that the sophisticated use of digital devices evince high-level consciousness in using technology, not only for entertainment or socialization but also for numerous other activities such as robotics, coding, and design. The focus of the children with this aim, is on transforming their interest in self-improvement. This helps children to acquire a scientific standpoint using technology for productive skills instead of killing time on the Internet. On the other hand children using technology with no specific intension of any sophisticated use prefer to spend their time longer than recommended limits mostly being busy with social media. Kaspersky Lab Report (2017) shows that there is a diversity of purposes for computer and internet use of children in the world and it is parallel with the findings of this study.

Some studies address the risks of technology use along with its benefits. A number of research results agree that children use their computers mostly for entertainment. Fuchs and Woessmann (2004) claim a negative correlation between school success and computer gaming or Internet use. The results of Foen, Zakaria, Lai and Confessore (2016) are in line with their study. Samuelsson's study of Swedish children (2010) revealed that the purpose of IT use among 13-year-old children is mostly fun. This study determined that children in the study group use their computers, tablets and smartphones for entertainment as well as for other purposes such as school, self-improvement and communication. This result implies that introducing children to productive ways of using technology helps them overcome the negative effects of misuse or overuse. At this point, the emphasis should be on the mission of the parents and teachers to create a vision for the beneficial use of technology. The results of this study suggest that the children can achieve the sophisticated use of technology if they are guided appropriately.

When the duration of the children's exposure time to a computer, tablet or smartphone is analysed, the numbers show that the majority of the children spent 1-2 hours with computers, less than an hour with tablets and more than three hours with smartphones. The statistics of TUIK in 2013 showed that the majority of children (48.7 %) between 6-15 years old in Turkey allocated 0-2 hours in a day for TV (TUIK, 2014) and 19% of them reported that they spend less time watching TV to allocate more time for Internet. It seems that over time, mobile technologies have replaced TV for the new generation. Since the reports referred above and the more recent reports of TUIK for 2019 do not present the statistics for the duration of technology use specifically for children it is not possible to make regional comparisons on a global scale. For a local comparison from the same region, in their study Aktaş, Balkan and Karapınar (2009) reported that children preparing for matriculation allocate 170 minutes per day for Internet use. This period is longer than the results of this study for screen time. Taking into consideration that their study was conducted using an older age group, the increase in average age may help explain the rise in duration allocated for digital devices. For a global comparison the Digital 2019 report by We Are Social reveals 6 hours 42 minutes of world average for daily Internet use which is above the results of this study. This can be explained in relation to the participants who use their digital devices responsibly and try to limit their own excessive usage.

In this study, for a deeper understanding beyond the statistics of duration about technology use by children, the participants were encouraged to share their feelings while using their computer, tablet or smartphone. The majority of children reported feeling happy and excited during use. When unable to find an opportunity to use any of these devices, the same number declared that they would become nervous or bored and feel the absence of their device in their lives. This second group's feelings support what lies beneath the concerns of parents, teachers, and researchers, and it is necessary to take concrete steps to address these concerns, since technology addiction can become a risk even among a group of children with this level of consciousness about the use of technology. Almost one third of the participant children shared that it was not a big problem to compensate the access barred by performing other activities. Parents and educators need programmes that meet the requirements of twenty-first-century children. These should be designed by experts knowledgeable about the effective use of technology among children because only conscious adults can raise the awareness of children for the purposeful use of technology.

This study has some limitations. The first one is, it is limited to its sample size. Although the number of participants is not enough to make generalisations on the subject, it gives an idea about the motivation sources of the children who can achieve the sophisticated use of their digital devices. Another limitation is the reliability of the data collected from the children and their parents. The data of the study are collected by the information form received from the families, a survey received from the participants and the sharing of children during the interview. The information given by the parents and the children and the statements of the children is considered to be correct. It is believed that the conclusions drawn from the findings of this study by considering their limitations will be evaluated by the researchers to direct them for further studies.

Technology use is on the rise and is expected to become more widespread over time. Studies on the adoption of technology among children have shown there are two sides to the use of devices. Children benefit from computers, tablets, and smartphones as an educational aid, as well as a means of socialization and gaming or entertainment. This extensive usage, however, is also a source of anxiety because of the possible negative effects, especially on children. The purpose, duration and quality of the exposure are critical to obtaining positive results. Using technology for purposes such as design, coding or robotics, utilizing qualified tools with these aims in mind, and ensuring this usage appropriate for the requirements of each age group will help suppress concerns and increase efficiency. Developing expedient programmes with these goals may help children become productive and more mindful about possible problems. However, despite the productive purpose of these devices, unlimited use comes with some physical and emotional deficits. Children should not only be acquainted with the risks of excessive technology use and precautions taken to that effect but also be guided until they form a habit of appropriate behaviour. The first suggestion of the study is for policymakers to establish programmes that supervise the effective use of technology attainable for every child since the research results show that appropriate programmes make a difference in the beneficial use of technology. The second suggestion is for researchers to develop appropriate programmes for each age range that will motivate children to be productive when using emerging

technologies. The final suggestion is for parents and teachers to be aware of this modern-day phenomenon and to educate themselves about how to best supervise their children. To that end, more research is necessary to clarify the positive and negative effects of technology use by children and to broaden the vision of all partners in education towards optimum outcomes of technology use. The contribution of this paper to the literature is underscoring the importance and giving an in-depth understanding of technology use among children by determining the distinct characteristics and interests of them and the circumstances that lead them to be tech-producers or consumers; providing recommendations to researchers to determine a framework, to policymakers to prepare laws based upon that framework, and to teachers and parents to guide children in the beneficial uses of technology.

References

- Aktaş, E., Balkan, B., ve Karapınar, K.(2009). Biga'da bilim teknolojileri kullanımının öğrencilerin başarı ve harcama düzeylerine olası etkileri. *Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(7), 39-48. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Erkan_Aktas/publication/48376290_Biga'da_Bilisim_Teknolojileri_Kullaniminin_Ogrencilerin_Basari_ve_Harcama_Duzeylerine_Olasi_Etkileri/links/544011150cf2be1758cff918.pdf
- Altun, D. (2018). The efficacy of multimedia stories in preschoolers' explicit and implicit story comprehensio. *Early Childhood Education Journal*
- Aral, N., and Doğan Keskin, A. (2018). Examining 0-6 year olds' use of technological devices from parents' points of view. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5, 177-208.<http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0054>
- APA Task Force On Violent Media (2015). *Technical Report on the Review of the Violent Video Game Literature*, Retrieved from <http://www.apa.org/pi/families/violent-media.aspx>
- Aydın, B. (2017). Three birds with a stone: Technology integration in language education. *Journal of Teacher Education and Educators*, 6(2), 177-190.
- Beetham, H., and Sharpe, R. (2007). *Rethinking pedagogy for a digital age: designing and delivering e-learning*. Routledge Publishing, NY.
- Blum-Ross, A., and S. Livingstone (2016) *Families and screen time: Current advice and emerging research*. Media Policy Brief 17. London: Media Policy Project, London School of Economics and Political Science.
- Briggs, C. (1986). *Learning how to ask: A sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Choi, K., and Kirkorian, H. (2016). Touch or watch to learn? Toddlers' object retrieval using contingent and noncontingent video. *Psychological Science*, 27(5), 726-736. doi:10.1177/0956797616636110
- De Jong, M.T., and Bus, A.G. (2004). The efficacy of electronic books in fostering kindergarten children's emergent story understanding. *Reading Research Quarterly*, 39(4), 378 -393. doi: 10.1598/RRQ.39.4.2
- Dejonckheere, P.J.N., Desoete, A. , Fonck, N., Roderiguez, D., Six L., Vermeersch, T., and Vermeulen, L. (2014). Action-based digital tools: Mathematics learning in 6-year-old children. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(1), 61-82. doi:10.14204/ejrep.32.13108

- Fessakis, G., Gouli, E., and Mavroudi, E. (2013). Problem solving by 5-6 years old kindergarten children in a computer programming environment: A case study. *Computers & Education*, 63, 87-97. doi: 10.1016/j.compedu.2012.11.016
- Foen, S.N., Zakaria, R., Lai, S. M. and Confessore, G.J. (2016). A study of time use and academic achievement among secondary-school students in the state of Kelantan, Malaysia. *International Journal of Adolescence and Youth*, 21(4), 433-448. doi:10.1080/02673843.2013.862733
- Fuchs, T. and Woessmann, L. (2004). Computers and student learning: Bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school, *CESIFO Working Paper No:1321*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=619101>
- Hilda K., Kabali, H.K., Irigoyen, M.M., Nunez-Davis, R., Budacki, J.G., Mohanty, S.H., Leister, K.P., and Bonner, R.L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050. doi: 10.1542/peds.2015-2151
- Hoshmand, L. T. (1989). Alternate research paradigms: A review and teaching proposal. *The Counseling Psychologist*, 17(1), 3-79. doi:10.1177/0011000089171001
- Kaspersky Lab Report (2017). Kaspersky Lab's Latest Parental Control Report. Retrieved on April, 24, 2018 from https://www.kaspersky.com/about/press-releases/2017_kaspersky-labs-latest-parental-control-report-shows-how-different-children-are-around-the-world
- Koçak, Ö., Yılmaz, R. M., Küçük, S. and Göktaş, Y. (2019). The educational potential of augmented reality technology: Experiences of instructional designers and practitioners. *Journal of Education and Future*, 15, 17-36.
- Lips, M., Eppel, E., McRae, H., Starkey, L., Sylvester, A., Parore, P. and Barlow, L. (2017). Understanding children's use and experience with digital technologies: Final research report. Retrieved on April 20, 2018 from https://www.victoria.ac.nz/__data/assets/pdf_file/0003/960177/Understanding-children-use-and-experience-of-digital-technologies-2017-v2.pdf
- McPake, J., Plowman, L., and Stephen, C. (2013). Pre-school children creating and communicating with digital technologies in the home. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), 421-431. doi: 10.1111/j.1467-8535.2012.01323.
- Mills, K. (2011). 'I'm making it different to the book': Transmediation in young children's multimodal and digital texts. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(3), 56-65.
- Neumann, M.M., and Neumann D.L. (2014). Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42, 231-239. doi:10.1007/s10643-013-013-0
- OECD (2012). The Protection of Children Online. Retrieved on April 14, 2018 from https://www.oecd.org/sti/ieconomy/childrenonline_with_cover.pdf
- Özdemir, S., Çetin, E., Çelik, A. Berikan, B., and Yüksel, A.O. (2017). Furnishing new generations with productive ICT skills to make them the maker of their own future, *Journal of Education and Future*, 11, 137-157
- Patton, M.Q. (2014) *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri*, (Trans.Ed: Bütün, M., Demir, S.B.) Pegem Akademi, Ankara.

- Periathiruvadi, S. and Rinn, A.N. (2012). Technology in gifted education: A review of best practices and empirical research. *Journal Of Research on Technology in Education*, 45(2), 153–169. doi: 10.1080/15391523.2012.10782601
- Samuelsson, U. (2010) ICT use among 13-year-old swedish children, *Learning, Media and Technology*, 35(1), 15-30. doi: 10.1080/17439880903560936
- Sheehan, K. J., and Uttal, D. H. (2016). Children’s learning from touch screens: a dual representation perspective. *Frontiers in Psychology*, 7, 1220. doi:10.3389/fpsyg.2016.01220
- Shieh, C., and Yu, L. (2016). A Study on Information Technology Integrated Guided Discovery Instruction towards Students’ Learning Achievement and Learning Retention. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(4), 833-842. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1554a>
- Simpson, A., Walsh, M., and Rowsell, J. (2013). The digital reading path: researching modes and multidirectionality by tablets. *Literacy*, 47(3), 123-130. doi:10.1111/lit.12009
- Sutton, J., and Austin, Z. (2015). Qualitative research: Data collection, analysis, and management, *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 68(3), 226-231. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4485510/>
- Torsheim, T., Eriksson, L., Schnohr, C. W., Hansen, F., Bjarnason, T., and Välimaa, R. (2010). Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the Nordic countries. *BMC Public Health*, 10(324). Retrieved from <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/324>.
- TÜİK (2014). *İstatistiklerle Çocuk*, Ankara , Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası
- UNESCO. (2017). International Forum on ICT and Education 2030. Retrieved on April, 18, 2018 from <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002595/259587e.pdf>
- Wainwright, D. K., and Linebarger, D. L. (2009). Television can teach: Elements of effective educational television. In N. N. Nagaraj(Ed), *Effect of Television on Children* (pp. 24-44). Hyderabad, India: Icfai University Press.
- Ward, J.H. (2012). *Managing Data: Content Analysis Methodology*. Unpublished Manuscript, University of North Carolina at Chapel Hill. Retrieved May 7, 2019 from <https://www.impactzone.co/wp-content/uploads/2016/05/final-ca-lr-jhw-updated-compressed.pdf>
- We Are Social. (2018). Global Digital Report 2018. Retrieved April 25, 2018 from <https://digitalreport.wearesocial.com/>
- We Are Social. (2019). Global Digital Report 2019. Retrieved March 5, 2020 from <https://www.digitalinformationworld.com/2019/02/internet-users-spend-more-than-a-quarter-of-their-lives-online.html>
- Vesisenaho, M., Dillon, P., Havu-Nuutinen, S., Nousiainen, T., Valtonen, T., and Wang, R. (2017). Creative improvisations with information and communication technology to support learning: A conceptual and developmental framework. *Journal of Teacher Education and Educators*, 6(3), 229-250.
- Wiecha, J., Peterson, K., Ludwig, D., Kim, J., Sobol, A. and Gortmaker, S. (2006). When children eat what they watch: Impact of television viewing on dietary

- intake in youth. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 160(4), 436-42. doi:10.1080/17439880903560936
- Yaman, F., Dönmez, O., Kabakçı Yurdakul, I., and Odabaşı, H.F. (2017). Primary school students' encounters against online risks from the perspectives of schools counselor teachers. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 8 (4), 415-427.
- Yelland, N.J. (2018). A pedagogy of multiliteracies: Young children and multimodal learning with tablets. *British Journal of Educational Technology*, 49(5), 847-858.
- Yıldırım, A. ve Şimsek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Yücelyiğit, S., and Aral, N. (2013). The effects of 3d animated movies and interactive applications on development of visual perception in 60-72- months-old children. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 3(3), 101-108. doi:10.4018/ijopcd.2013070107
- Yücelyiğit, S., and Aral, N. (2016). The effects of three dimensional (3D) animated movies and interactive applications on development of visual perception of preschoolers. *Education and Science*, 41(188), 255-271. doi: 10.15390/EB.2016.6743
- Yücelyiğit, S., and Aral, N. (2017a). Three dimensional animated movies, touch screen interactive applications and visual motor development of five-year- old children. *International Journal of E-Adoption*, 9(1), 1-10. doi: 10.4018/IJEA.2017010101
- Yücelyiğit, S., and Aral, N. (2017b). STEM education in child development. In R. Efe (Ed.) *Developments in Health Sciences* (pp. 405-410), Sofia, St. Kliment Ohridski University Press.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Secil Yucelyiğit Dr. Seçil Yücelyiğit received her bachelor's degree on mathematics from Hacettepe University Department of Mathematics in 1997 and earned her Ph.D. degree from Ankara University Child Development and Education Program in 2014. She focused on early childhood education and technology integration in children's education. She has many practice books on early childhood education and a number of book chapters and articles published in both national and international indexed journals about her focus area. She is a faculty member of TED University at Faculty of Education, Early Childhood Education Program.

Seçil YÜCELYİĞİT, 1997 yılında Hacettepe Üniversitesi Matematik Bölümü'nden matematik alanında lisans derecesini ve 2014 yılında Ankara Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Programı'ndan doktora derecesini aldı. Erken çocukluk eğitimi ve

çocukların eğitiminde teknoloji entegrasyonuna odaklandı. Erken çocukluk eğitimi konusunda çok sayıda uygulama kitabı ve çalışma alanı ile ilgili ulusal ve uluslararası indeksli dergilerde yayınlanmış çok sayıda kitap bölümü ve makalesi bulunmaktadır. TED Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitim Programı öğretim üyesidir.

Neriman Aral Prof. Neriman Aral gained her master's degree in 1986 from Hacettepe University. She has two doctorate degrees one of them from Ankara University (1990) and other one from Hacettepe University (1992). She became an associate professor at Ankara University in 1995 and professor in 2001. She has made observations for three months at the University at Buffalo the State University of New York, Institute of Education Department of Learning and Teaching Early Years and Childhood as a guest researcher. Prof. Aral took part in the projects supported by European Union, TÜBİTAK and University resources. She has many articles in international and national journals, many books and books chapters on child development. She is a faculty member of the Health Sciences Faculty of Ankara University and serving as dean since 2017 at the same faculty.

Neriman ARAL, 1986 yılında Hacettepe Üniversitesi'nden yüksek lisans derecesini aldı. Biri Ankara Üniversitesi'nden (1990), diğeri Hacettepe Üniversitesi'nden (1992) olmak üzere iki doktora derecesine sahiptir. 1995 yılında Ankara Üniversitesi'nde doçent, 2001 yılında profesör oldu. University at Buffalo the State University of New York, Institute of Education Institute of Learning and Teaching Early Years and Childhood Bölümü'nde misafir araştırmacı olarak üç ay süreyle gözlem yaptı. Aral, Avrupa Birliği, TÜBİTAK ve Üniversite kaynakları tarafından desteklenen projelerde yer aldı. Uluslararası ve ulusal dergilerde çok sayıda makalesi, çocuk gelişimi ile ilgili çok sayıda kitap ve kitap bölümü bulunmaktadır. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi olup, 2017 yılından itibaren aynı fakültede dekan olarak görev yapmaktadır.

Öğretmenlerin Mesleklerine Yönelik Tutumlarını Yordayan Değişkenlerin CHAID Analizi ile İncelenmesi

Neşe Dokumacı Sütçü¹

Behçet Oral²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: August
5/ 5 Ağustos 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

November 13/ 13 Kasım 2020

Page numbers/Sayfa No: 799-824

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: ndokumaci@dicle.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty
of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışmada, öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumları üzerinde anlamlı etkisi olan bağımsız değişkenlerin belirlenmesi ve önem sırasının ortaya konulması amaçlanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi nedeniyle bu çalışma, ilişkisel (korelasyonel) bir araştırma niteliğindedir. Bu araştırma; 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Diyarbakır il merkezinde görev yapan 515 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Veriler; “Kişisel Bilgi Formu” ve “Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği” ile toplanmıştır. Ölçek; 32 maddeden ve üç boyuttan oluşmaktadır. Verilerin analizinde; betimsel istatistikler, İki Aşamalı Kümeleme Analizi ve CHAID Analizi kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde; öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin alt boyutlarından olan sevgi, tatmin ve değer boyutları üzerinde öğretmenlerin çoğunluğunun olumlu tutuma sahip olduğu tespit edilmiştir. Sevgi, tatmin ve değer boyutları üzerinde etki düzeyi en yüksek olan yordayıcı değişken, “çalışılan kuruma hissedilen bağlılık düzeyi”dir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı çalıştıkları kuruma, çok ve orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Çalıştıkları kuruma yüksek düzeyde bağlı olan öğretmenler, düşük düzeyde bağlı olan öğretmenlere göre daha olumlu tutuma sahiptirler. Sevgi boyutu üzerinde anlamlı etkisi olan diğer yordayıcı değişkenler sırasıyla “maaşı yeterli bulup bulmama durumu”, “cinsiyet”, “okulların sosyoekonomik düzeyleri”; tatmin boyutu üzerinde anlamlı etkisi olan diğer yordayıcı değişkenler “kıdem”, “maaşı yeterli bulup bulmama durumu”, “öğrenim durumu”, “cinsiyet”; değer boyutu üzerinde anlamlı etkisi olan diğer yordayıcı değişkenler ise “okulların sosyoekonomik düzeyleri”, “cinsiyet” ve “öğrenim durumu”dur.

Anahtar Kelimeler: Tutum, öğretmenlik mesleği, iki aşamalı kümeleme analizi, CHAID analizi, kurumsal bağlılık

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atf Biçimi:

Dokumacı Sütçü, N., & Oral, B. (2021). Öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarını yordayan değişkenlerin CHAID analizi ile incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 799-824. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.777377>

¹ Dr., Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Diyarbakır/Türkiye
Dr., Dicle University Faculty of Education, Department of Mathematics And Science Teaching,
Diyarbakır/Turkey

e-mail: ndokumaci@dicle.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3279-4194

² Prof. Dr, Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Diyarbakır/Türkiye
Prof. Dr., Dicle University Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Diyarbakır/Turkey
e-mail: oralbehcet@dicle.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6885-1683

Examination of the Variables that Predict the Attitudes of Teachers towards Their Profession Using the CHAID Analysis

Abstract

In this study, it was aimed to determine the independent variables that have a significant effect on the attitudes of teachers towards their profession and to reveal the order of importance of these variables. This is a relational (correlational) research since the relationship between the variables has been examined. The research was carried out with a total of 515 teachers working in Diyarbakır provincial center during the fall semester of the 2018-2019 academic year. "Personal Information Form" and "the Attitudes towards Teaching Profession Scale" were applied to the teachers who participated in the study. The scale consists of 32 items and three dimensions. Descriptive statistics, Two-Stage Clustering Analysis and CHAID Analysis were used to analyse the data collected. The majority of the teachers have a positive attitude towards the love, satisfaction and value sub-dimensions of the attitudes towards teaching profession scale. The predictor variable with the highest effect on the dimensions of love, satisfaction and value was found to be "the level of attachment felt towards the institution". The majority of the teachers are either highly or moderately attached to their institutions they are working for. Teachers, who are highly attached to their institutions, have a more positive attitude compared to those who have a low level of attachment. Other predictive variables with a significant effect on the dimension of love are "whether they are satisfied with the salary", "gender", "socioeconomic levels of schools"; the other predictive variables that have a significant effect on the dimension of satisfaction are "seniority", "whether they are satisfied with the salary", "educational background", "gender"; and the other predictive variables that have a significant effect on the dimension of "value" are, "socioeconomic levels of schools", "gender" and "educational background".

Keywords: Attitude, teaching profession, two-stage clustering analysis, CHAID analysis, organizational commitment

Giriş

Toplumların içinde buldukları çağın gerektirdiği bilgi, beceri ve donanıma sahip olup ileri medeniyetler seviyesine ulaşabilmesi, bilgi çağını yaşayıp bilgi toplumu olabilmesi (Akgün ve Özgür, 2014) ancak eleştirel, yaratıcı, analitik düşünen, karşılaştığı problemlere birden fazla çözüm yolu üretebilen, yenilik ve değişimlere ayak uydurabilen, araştırmacı, bilgiyi üreten ve yöneten bireyler yetiştirmeleri ile mümkündür. Hızlı değişme ve gelişmelere uyum sağlayıp katkı sunabilen bireylerin yetiştirilmesinde, eğitim sistemlerinin önemi büyüktür (Kültekin, 2006). Eğitim sistemleri, yetiştireceği insan gücünde olmasını istediği özellikleri; eğitim felsefesi, eğitim politikası ve sahip olduğu insan gücü ışığında toplumun ve bireyin ihtiyaçlarını da dikkate alarak düzenler. Bu süreçte en önemli görev kuşkusuz öğretmenlere düşmektedir (Durmuşoğlu, Yanık ve Akkoyunlu, 2009). Çünkü öğretmenler; toplumun gereksinim duyduğu tüm mesleklere insan gücü yetiştirerek ulusun geleceğini şekillendirmiş dolayısıyla toplumun en önemli görevlerinden birini yerine getirmiş olurlar (Aynal Kilimci, 2011). Bu bağlamda, eğitim sistemlerinin başarısının öğretmenlerinin nitelikleri ve yeterlikleriyle doğru orantılı olduğu söylenebilir (Şahin ve Şahin, 2017). Bu bağlamda öğrencilere uygun eğitimi sağlamak için profesyonel öğretmenlerin yetiştirilmesi esastır (Alkhateeb, 2013).

Öğrenciler için önemli rol model olan öğretmenlerin (Stiegelbauer, 1992) temel görevi; eğitimin amaçları doğrultusunda öğrencilerde istendik yönde, kalıcı izli davranış değişikliği meydana getirmektir (Erden, 1995). Öğrenme, öğrencinin

zihninde devam eden aktif bir süreçtir ve öğretmenin görevi ise bu süreci kolaylaştırmaktır (Dashputra, Chari, Badwaik ve Siddique, 2019). Öğretmenler, öğrencilerin tutumlarını, alışkanlıklarını, davranışlarını ve her şeyden önce karakter ve kişiliklerini şekillendirmede önemli bir rol oynarlar (Aggarwal, 2010). Öğretmenler, öğrencilerin davranışlarını daha iyi yaşama katkıda bulunan arzu edilen değişiklikleri yapmaları için etkilemektir (Odike ve Nnaekwe, 2018). Öğretmenin bunları yerine getirebilmesi için gerekli konu alanı bilgisine, öğretmenlik meslek bilgisine ve genel kültür ve yetenek bilgisine sahip olması gerekir. Bu alanlarla ilgili davranışların birinden yoksun olan öğretmenlerden, istenilen verimi ve başarıyı elde etmek oldukça güçtür (Erden, 1995). Öğretmenlik aynı zamanda özverili, sabırlı, hoşgörülü, anlayışlı, tutarlı, uyumlu, güler yüzlü, yardımsever, adil olmayı ve mesleği severek yerine getirmeyi gerektirir (Dokumacı Sütçü ve Oral, 2019). Dolayısıyla, öğretmenlerin öğrenci başarılarına olumlu katkı sağlayacak bilgi, beceri, tutum ve davranışlara sahip olmaları gerekir (Özkan, 2012). Örgütsel davranış kapsamında, bir sınıf ortamında olması gereken öğretmen davranışlarını belirleyen değişkenler incelendiğinde, bu değişkenlerden en önemlilerinden birinin öğretmenlerin mesleklerine karşı tutumları olduğu görülmektedir (Üstüner, 2006).

Tutum, insanlar, gruplar, sosyal sorunlar veya daha genel olarak çevredeki herhangi bir olay ile ilgili olarak organize ve tutarlı bir duygu ve tepki biçimidir (Zarzolawmi, 2019). Bireyin, herhangi bir durum, olay veya nesneye karşı sahip olduğu tepki, eğilimidir (Temizkan, 2008). Başka bir ifadeyle bireyin; psikolojik olarak bir objeye, kişiye, duruma vb. ilişkin davranış, düşünce ve duygularına yön verme, bunların yanında ya da karşısında olma durumudur (Semerci ve Semerci, 2004). Tutum, insanların belirli bir duruma karşı tepkilerini belirlemede önemli bir rol oynar (Al-Zaidiyeen, Lai Mei ve Fook, 2010). Dolayısıyla bir bireyin bir uyarana karşı tutumu, o bireyin ilgili uyarana karşı davranışını etkiler. Mesleki eğitim, bireyleri mesleğe hazırlama amacıyla verilen bir eğitimidir. Bu eğitimde, mesleği seçen ve o meslek doğrultusunda eğitim alan kişilere gelecekte o mesleğe özgü davranışları gösterebilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumlar kazandırılmaya çalışılır. Bu durum öğretmenlik mesleğinde son derece önemlidir (Üstüner, 2006). Öğretmenlik mesleğinin gerekliliklerini yerine getirmede, bu mesleğe yönelik tutumlar büyük önem taşımaktadır (Durmuşoğlu, Yanık ve Akkoyunlu, 2009). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum; bireyin öğretmenlik mesleği hakkındaki düşünceleri, duyguları, bu mesleğe karşı hissettikleri ve bu mesleği icra ederken ortaya koydukları performans şeklinde tanımlanabilir (Camadan ve Duysak, 2010). Yüksek motivasyona sahip ve mesleğine karşı olumlu tutuma sahip öğretmenler öğrencilerine karşı iyi bir ilişki kurabilirler. Dolayısıyla sabır, özveri ve sürekli çalışma gerektiren öğretmenlik mesleğinde başarılı olabilmek için bu mesleği sevmek ve isteyerek yapmak önemlidir (Brown, 2001). Dolayısıyla öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarını bilmek, mesleklerindeki başarıyı ve doyumunu yordamaya imkân verecektir (Erkuş, Sanlı, Bağlı ve Güven, 2000). Mesleklerine yönelik olumlu tutumlara sahip olan öğretmenler; araştırmacı olurlar, değişim ve yenilikleri takip ederler, öğrencileri motive ederler, öğrencilere karşı samimi, adil, hoşgörülü, sabırlı, tutarlı davranırlar, katı kuralcı olmazlar, zamanlarını etkili bir şekilde yönetirler, görevlerini eksiksiz yerine getirirler. Kısacası bu tutumlara sahip öğretmenler, mesleklerini severek yaparlar (Çeliköz ve

Çetin, 2004). Dolayısıyla eğitim sisteminde, bireylerin meslek seçiminde sahip olduğu özellikler ve seçtikleri mesleğe yönelik tutumlarının önemli rol oynadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin rollerini nasıl hissettikleri ve algıladıkları, bu rolde nasıl davrandıkları, öğrencilerle olan etkileşimlerine yansır (Saks, Soosaar ve Ilves, 2016). Öğrenciler açısından etkili ve verimli öğrenme ancak olumlu tutuma sahip öğretmenler tarafından sağlanabilir. Bu nedenle öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumu, öğrencilerin öğrenmesi için önemli bir değişkendir (Pancholi ve Bharwad, 2015). Öğretmenin entelektüel tutumları, duygusal tepkileri, çeşitli alışkanlıkları ve kişilikleri öğrencilerini akademik başarı, kişilik, ilgi vb. yönlerden etkilemektedir (Odike ve Nnaekwe, 2018). O halde öğretmenlerin mesleklerine yönelik olumlu tutumlarını artıracak tedbirlerin alınması gerekmektedir. Öğretmenler mesleklerine karşı olumlu bir tutum geliştirirlerse, öğrencilerinin öğrenmeye yönelik içsel motivasyonunu kolayca geliştirebilirler, öğrencileri ile daha verimli bir iletişim kurabilirler ve öğrenme durumlarının çeşitlendirilmesine ve kişiselleştirilmesine daha fazla katkıda bulunabilirler (Zarzolawmi, 2019). Böylelikle öğrenciler için etkili ve verimli öğrenme, ancak arzu edilen tutuma sahip öğretmenler tarafından sağlanabilir (Kumar, 2016).

İlgili alanyazında, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde; öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları çoğunlukla araştırılmasına rağmen öğretmenlerin mesleki tutumlarını belirlemeye yönelik sınırlı sayıda araştırma (Doğan, 2013; Güloğlu Demir, 2016; Kaysi ve Gürol, 2016; Korkmaz ve Sadık, 2011; Özyürek ve Erbay, 2015; Piji Küçük, 2012; Polat, Arslan ve Satıcı, 2016) olduğu görülmüştür. Oral, Dokumacı Sütçü ve Yazar (2019) tarafından Türkiye’de öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili yapılan makaleleri incelemek amacıyla yapılmış olan bir araştırmada da öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili makalelerde genellikle eğitim fakültesinde ve pedagojik formasyon programında öğrenim gören öğretmen adayları ile çalışıldığı; öğretmenlerin mesleki tutumlarının ise çok az sayıda çalışıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte yapılan alanyazın taramasında öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarını yordayan değişkenlerin, CHAID analizi ile incelendiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırmada, öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumları üzerinde anlamlı etkisi olan bağımsız değişkenlerin belirlenmesi ve önem sırasının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışma, ilişkisel (korelasyonel) bir araştırma niteliğindedir. İlişkisel araştırma; iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve derecesini belirleyen araştırma desenleridir (Karasar, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar dönemi Diyarbakır il merkezinde görev yapan 515 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı; 537 öğretmene uygulanmış olup eksik, yanlış veya özensiz doldurulan 22 veri toplama aracı değerlendirmeye alınmamıştır. Araştırmanın katılımcıları hakkındaki genel bilgilere, Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1.
Araştırmanın Katılımcıları Hakkındaki Genel Bilgiler

| Değişkenler | | Frekans | Yüzde |
|---|----------------------|---------|-------|
| Cinsiyet | Erkek | 239 | 46.4 |
| | Kadın | 276 | 53.6 |
| Kıdem | 1-5 | 102 | 19.8 |
| | 6-10 | 92 | 17.9 |
| | 11-15 | 127 | 24.7 |
| | 16-20 | 93 | 18.1 |
| | 21 ve üzeri | 101 | 19.6 |
| Öğrenim Durumu | Lisans | 464 | 90.1 |
| | Tezsiz Yüksek lisans | 33 | 6.4 |
| | Tezli Yüksek lisans | 16 | 3.1 |
| | Doktora | 2 | 0.4 |
| Okul türü | İlkokul | 193 | 37.5 |
| | Ortaokul | 202 | 39.2 |
| | Lise | 120 | 23.3 |
| Okulların sosyoekonomik düzeyleri | Düşük | 183 | 35.5 |
| | Orta | 283 | 55.0 |
| | Yüksek | 49 | 9.5 |
| Medeni durum | Evli | 397 | 77.1 |
| | Bekâr | 111 | 21.6 |
| | Boşanmış | 7 | 1.4 |
| Maaşı yeterli bulup bulmama durumu | Evet | 28 | 5.4 |
| | Hayır | 401 | 77.9 |
| | Kısmen | 86 | 16.7 |
| Çalışılan kuruma hissedilen bağlılık düzeyi | Çok | 207 | 40.2 |
| | Orta | 246 | 47.8 |
| | Az | 42 | 8.2 |
| | Hiç | 20 | 3.9 |
| | Toplam | 515 | 100 |

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan öğretmenlere “Kişisel Bilgi Formu” ve “Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği” uygulanmıştır.

Kişisel bilgi formu. Bu formda, öğretmenlerin; cinsiyetlerine, kıdemlerine, öğrenim durumlarına, görev yaptıkları okulların türlerine, görev yaptıkları okulların sosyoekonomik düzeylerine, medeni durumlarına, aldıkları maaşı yeterli bulup bulmama durumlarına, çalıştıkları kuruma hissettikleri bağlılık düzeylerine ilişkin sorular yer almaktadır.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği. Bu ölçek, Çetin (2003) tarafından öğretmen adayları için geliştirilmiş; Güloğlu Demir (2016) tarafından öğretmenlere uyarlanmıştır. 5’li Likert tipi şeklinde hazırlanan ölçekte yer alan derecelendirme ifadeleri “Hiç Katılmıyorum”, “Biraz Katılıyorum”, “Orta Düzeyde Katılıyorum”, “Büyük Ölçüde Katılıyorum”, “Tamamen Katılıyorum” şeklindedir. Bu derecelendirme ifadeleri olumlu maddeler için sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde, olumsuz maddeler ise 5, 4, 3, 2, 1 şeklinde puanlanmıştır. 35 madde ve üç faktörden oluşan ölçeğin bir maddesi öğretmenler için uygun olmadığından ölçekten çıkarılmış, geriye kalan 34 maddelik ölçeği, öğretmenlere uyarlamak amacıyla yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 333 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonucunda

faktör yükü düşük olan iki madde ölçekten çıkarıldıktan sonra kalan 32 maddenin, öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarına ilişkin 10 maddeden oluşan "Sevgi", 14 maddeden oluşan "Tatmin" ve 8 maddeden oluşan "Değer" olmak üzere üç yapıyı ölçtüğü belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmış ve ölçeğin geneli için .93 olarak bulunmuştur. Sevgi boyutu için .92; tatmin boyutu için .90 ve değer boyutu için .81'dir.

Bu araştırma kapsamında, ölçümlerin güvenilirliği Cronbach Alfa yöntemiyle yeniden hesaplanmış ve ölçeğin geneli için .94 olarak bulunmuştur. Sevgi boyutu için .93; tatmin boyutu için .87 ve değer boyutu için .83'tür. Büyüköztürk (2011)'e göre; elde edilen değerler .70 ve üzeri olduğu için ölçme sonuçlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Öğretmenlerden elde edilen verilere; "SPSS Clementine 12.0" programı kullanılarak betimsel istatistikler, İki Aşamalı Kümeleme Analizi ve CHAID analizi uygulanmıştır.

İki aşamalı kümeleme analizi. Heterojen olan veri setini homojen alt kümelere bölmeyi ve elde edilen toplam sürekli puanları kategorik puanlara dönüştürmeyi hedef almaktadır (Kayri, 2007). Böylelikle uygun, işe yarar ve özetleyici bilgiler elde etmede, araştırmacıya yardımcı olmaktır (Harrigan, 1985; Akt: Kayri, Elkonca, Şevgin ve Ceyhan, 2014).

CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detection) analizi. Birçok doğrusal regresyonda kullanılan bir sınıflandırma ağacı tekniği olan CHAID analizi (Althuwaynee, Pradhan ve Ahmad, 2014), büyük dalların yukarıdan aşağıya doğru azalacak şekilde daha küçük dallara bölünmesi işlemidir (Amalita, Kurniawati ve Fitria, 2019). Bu analiz, yordanan (bağımlı) değişkende en fazla farklılaşmayı gösteren yordayıcı (bağımsız) değişkenlerin kapsamlı bir şekilde araştırılması yoluyla bu değişkenler arasındaki en güçlü ilişkiyi saptamak için sistematik bir algoritma kullanmaktadır (Chan, Cheing, Chan, Rosenthal ve Chronister, 2006). Bağımlı değişkenle ilişkili bağımsız değişkenlerin hiyerarşik düzende bir sıralaması yapmakta ve sınıflama yöntemi kullanarak her bir aşamada örneklem olabilecek homojen alt gruplara indirgeme yapmaktadır. CHAID analizinde, ilk aşamada yapılan aşamalı regresyon analizi neticesinde bağımlı değişken ile en çok ilişkili olan bağımsız değişkenler, düğümler oluşturmaktadır. CHAID analizindeki karar ağacının altında oluşan düğümler, değişkenlerin önem sırasını belirlemektedir (Kayri ve Boysan, 2007).

CHAID analizinde kullanılan istatistiksel testin seçimi, bağımlı değişkenin sürekli ya da kategorik olma durumuna göre F testi (F) ya da ki-kare testi (χ^2) olabilmektedir. CHAID analizi; sürekli ve kategorik veriler üzerinde çalışması, geniş örneklemelerde kullanımının uygun olması, potansiyel olarak çok güvenilir tahminler sunabilmesi, parametrik ve parametrik olmayan ayrımını ortadan kaldırmasından dolayı yarı parametrik özellik taşımaktadır (Atasoy ve Güçlü, 2020). CHAID analizi, birçok alanda kullanım olanağı sağlayan karar ağaçlarından biridir (Atieh vd., 2019). Aynı zamanda eğitim bilimleri ile ilgili araştırmalar için de verimli bir şekilde kullanılabilir (Kayri ve Boysan, 2007).

Bu çalışmada, CHAID analizinin doğası gereği, parametrik testlerin varsayımlarını gerektirmediği için değişkenler doğrudan analiz edilmiştir. Kurulan modelde yordanan (bağımlı) değişken öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin

alt boyutları olan “sevgi”, “tatmin” ve “değer” boyutlarından elde edilmiş toplam puanların kategorik hali (olumlu-orta/eşik-olumsuz); yordayıcı (bağımsız) değişkenler ise öğretmenlerin cinsiyetleri, kıdemleri, öğrenim durumları, medeni durumları, görev yaptıkları okulların türleri, okullarının sosyoekonomik düzeyleri, aldıkları maaşı yeterli bulup bulmama durumları ve çalıştıkları kuruma hissettikleri bağlılık düzeyleridir. CHAID analizinde, anlamlı olan yordayıcı değişkenler karar ağacı dallanma sürecindeki düğümlerden görülebilir. Ağacın düğümlerinde yukarıdan aşağıya görünen değişkenler, sırasıyla değişkenin önem sırası hakkında bilgi sağlamaktadır.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Dicle Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Bilimleri Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi = 28/01/2019

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası = 90871155-044-

Bulgular

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin “sevgi”, “değer” ve “tatmin” boyutlarından elde edilen puanlar İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile olumlu, orta düzey ve olumsuz olmak üzere homojen ve kategorik olarak üç kümeye ayrılmıştır. 1. Küme her bir boyuta ilişkin olumlu ifadelerle sahip olan öğretmenlerden, 2. Küme her bir boyuta ilişkin orta düzey olumlu ifadelerle sahip olan öğretmenlerden, 3. Küme ise her bir boyuta ilişkin olumsuz ifadelerle sahip olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Öğretmenlerin ölçeğin her bir boyutundan aldıkları puanlar homojen ve kategorik olarak üç küme üzerinden CHAID analizine dâhil edilmiştir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin “sevgi” alt boyutuna ilişkin toplam puana ait İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

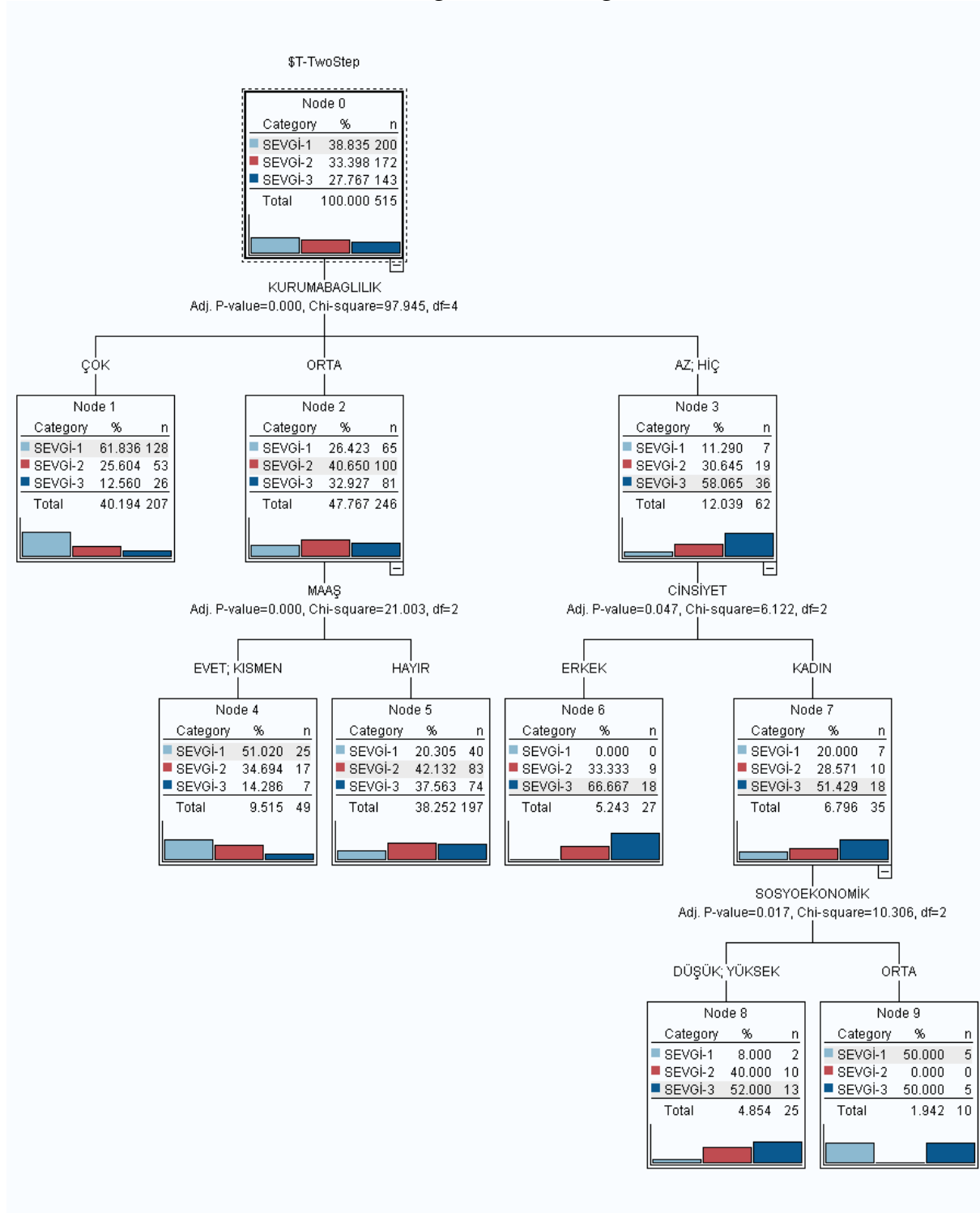
“Sevgi” boyutuna ilişkin toplam puana ait İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonuçları

| Kümeleme | N | \bar{X} | SS | % |
|----------------------------------|-----|-----------|------|-------|
| 1. Küme (Olumlu)-Sevgi 1 | 200 | 44.84 | 3.66 | 38.84 |
| 2.Küme (Eşik/Orta düzey)-Sevgi 2 | 172 | 32.54 | 3.32 | 33.40 |
| 3.Küme (Olumsuz)-Sevgi 3 | 143 | 19.83 | 4.42 | 27.77 |

Tablo 2 incelendiğinde, birinci kümede (olumlu) 200 (%38.84) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $44,84 \pm 3.66$ değerinde; ikinci kümede (eşik/orta düzey) 172 (%33.40) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $32,54 \pm 3.32$ değerinde ve üçüncü kümede (olumsuz) ise 143 (%27.77) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $19,83 \pm 4.42$ değerindedir. İkinci küme eşik değer olarak ele alınmış olup toplam puanı eşik değer üstünde olan öğretmenlerin “sevgi” boyutuna

ilişkin olumlu, eşik değerinin altında puan alan öğretmenlerin ise olumsuz tutuma sahip oldukları söylenebilir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin “sevgi” alt boyutuna ilişkin CHAID analizi ile elde edilen karar ağacı Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. “Sevgi” boyutuna ilişkin CHAID analizi ile elde edilen karar ağacı

Şekil 1’de görüldüğü üzere, CHAID analizi sonucuna göre “sevgi” boyutunu açıklayan 9 düğüm bulunmuştur. Bu boyutu en iyi açıklayan değişken “çalışılan

kuruma hissedilen bağlılık düzeyi" dir ($\chi^2 = 97.945$; $p = 0.000$). Bu değişken bağımlı değişkeni üç gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Öğretmenlerin %47.77'si görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden, %40.19'u çok bağlı olan öğretmenlerden, %12.04'ü ise az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin %61.84'ü sevgi boyutuna ilişkin olumlu tutuma; %25.60'ı orta düzeyde tutuma; %12.56'sı olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin sevgi boyutuna ilişkin %40.65'i orta düzeyde tutuma; %32.93'ü olumsuz tutuma; %26.42'si olumlu tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin %58.07'si sevgi boyutuna ilişkin olumsuz tutuma; %30.65'i orta düzeyde tutuma; %11.29'u olumlu tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken, "maaşı yeterli bulup bulmama durumu" dur ($\chi^2 = 21.003$; $p = 0.000$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin %80.10 aldıkları maaşı yeterli bulmamakta; %19.90'ı ise yeterli bulmaktadır. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli bulan öğretmenlerin sevgi boyutuna ilişkin %51.02'si olumlu tutuma; %34.69'u orta düzeyde tutuma; %14.29'u olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli bulmayan öğretmenlerin sevgi boyutuna ilişkin %42.13'ü orta düzeyde tutuma; %37.56'sı olumsuz tutuma; %20.31'i olumlu tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken "cinsiyet" tir ($\chi^2 = 6.122$; $p = 0.047$). Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin %56.45'i kadın öğretmenlerden oluşurken; %43.55'i erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan, kadın öğretmenlerin %51.43 gibi büyük çoğunluğu sevgi boyutuna ilişkin olumsuz tutuma; %28.57'si orta düzeyde tutuma; %20.00'ı olumlu tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan, erkek öğretmenlerin %66.67 gibi büyük çoğunluğu sevgi boyutuna ilişkin olumsuz tutuma; %33.33'ü orta düzeyde tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan erkek öğretmenlerin olumlu tutuma sahip olmadıkları gözlenmiştir.

Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan kadın öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken ise "okullarının sahip olduğu sosyoekonomik düzey" dir ($\chi^2 = 10.306$; $p = 0.017$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan kadın öğretmenlerin %71.43'üne göre sosyoekonomik düzeyi yüksek ve düşük okullarda; %28.57'sine göre sosyoekonomik düzeyi orta düzey olan okullarda görev yapmaktadırlar. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan kadın öğretmenlerden sosyoekonomik açıdan yüksek ve düşük düzey okullarda görev yaptıklarını belirtenlerin %52.00'si sevgi boyutuna ilişkin olumsuz tutuma; %40.00'ı orta düzeyde tutuma ve %8.00'i olumlu tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan kadın öğretmenlerden sosyoekonomik açıdan orta düzeyde

okullarda görev yaptıklarını belirtenlerin %50.00'si sevgi boyutuna ilişkin olumlu tutuma; % 50.00'si olumsuz tutuma sahiptirler.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin "tatmin" alt boyutuna ilişkin toplam puana ait İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonuçlarına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3.

"Tatmin" boyutuna ilişkin toplam puana ait İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonuçları

| Kümeleme | N | \bar{X} | SS | % |
|-----------------------------------|-----|-----------|------|-------|
| 1.Küme (Olumlu)-Tatmin 1 | 252 | 63.70 | 3.91 | 48.93 |
| 2.Küme (Eşik/Orta Düzey)-Tatmin 2 | 204 | 49.26 | 4.62 | 39.61 |
| 3.Küme (Olumsuz)-Tatmin 3 | 59 | 33.03 | 6.58 | 11.46 |

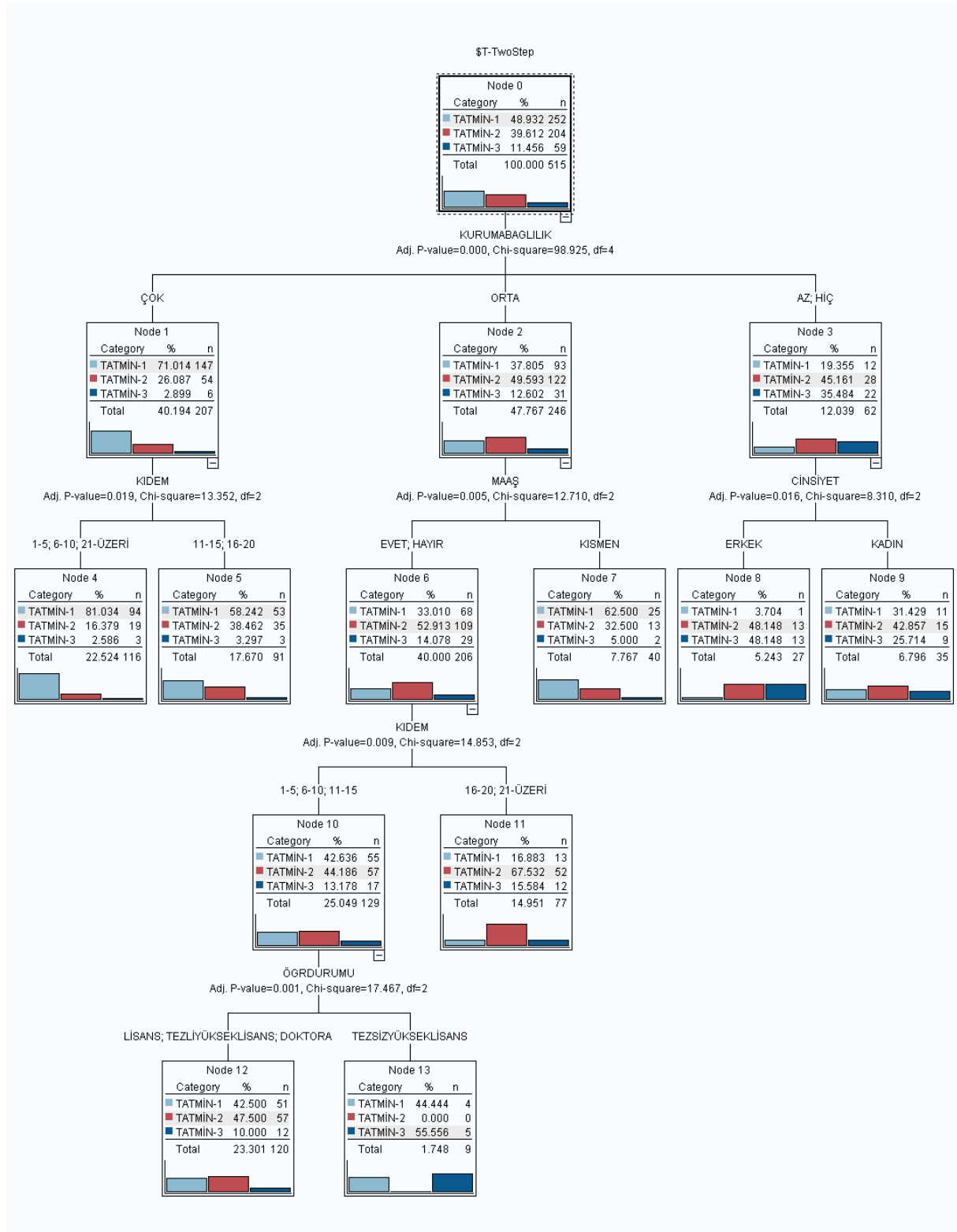
Tablo 3 incelendiğinde, birinci kümede (olumlu) 252 (%48.93) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $63,70 \pm 3,91$ değerinde; ikinci kümede (eşik/orta düzey) 204 (%39.61) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $49,26 \pm 4,62$ değerinde ve üçüncü kümede (olumsuz) ise 59 (%33.03) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $33,03 \pm 6,58$ değerindedir. İkinci küme eşik değer olarak ele alınmış olup, toplam puanı eşik değer üstünde olan öğretmenlerin "tatmin" boyutuna ilişkin olumlu tutuma, eşik değer altında puan alan öğretmenlerin ise olumsuz tutuma sahip oldukları söylenebilir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin "tatmin" alt boyutuna ilişkin CHAID analizi ile elde edilen karar ağacı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2'de görüldüğü üzere, CHAID analizi sonucuna göre "tatmin" boyutunu açıklayan 13 düğüm bulunmuştur. "Tatmin" boyutunu en iyi açıklayan değişken "çalışılan kuruma hissedilen bağlılık düzeyi"dir ($\chi^2 = 98.925$; $p = 0.000$). Bu değişken bağımlı değişkeni üç gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Öğretmenlerin %47.77'si görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden, %40.19'u görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerden, %12.04'ü ise az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin %71.04'ü tatmin boyutuna ilişkin olumlu tutuma; %26.09'u orta düzeyde tutuma; % 3.00'ü olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin tatmin boyutuna ilişkin %49.59'u orta düzeyde tutuma; % 37.81'i olumlu tutuma; %12.60'ı olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin %45.16'sı tatmin boyutuna ilişkin orta düzeyde tutuma; %35.48'i olumsuz tutuma; % 19.36'sı olumlu tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken "kıdem"dir ($\chi^2 = 13.352$; $p = 0.019$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin %56.04'ü 1-5, 6-10, 21 ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden; %43.96'sı ise 11-15 ve 16-20 kıdeme sahip olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan, 1-5, 6-10, 21 ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin tatmin boyutuna ilişkin %81.03'ü olumlu tutuma; % 16.38'i orta düzeyde tutuma; %2.6'sı olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan, 11-15 ve 16-20 kıdeme sahip olan öğretmenlerin

tatmin boyutuna ilişkin %58.24'ü olumlu tutuma; % 38.46'sı orta düzeyde tutuma; %3.3'ü olumsuz tutuma sahiptirler.



Şekil 2. "Tatmin" boyutuna ilişkin CHAID analizi sonuçları

Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken, “maaşı yeterli bulup bulmama durumu”dur ($\chi^2 = 12.710$; $p = 0.005$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin %83.74’ü aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulmakta; %16.26’sı ise kısmen yeterli bulmaktadır. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan öğretmenlerin tatmin boyutuna ilişkin %52.91’i orta düzeyde tutuma; % 33.01’i olumlu tutuma; %14.08’i olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı kısmen yeterli bulan öğretmenlerin tatmin boyutuna ilişkin %62.50’si olumlu tutuma; % 32.50’si orta düzeyde tutuma; %5.00’i olumlu tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken “cinsiyet”tir ($\chi^2 = 8.310$; $p = 0.016$). Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin %56.45’i kadın öğretmenlerden oluşurken; %43.55’i erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan erkek öğretmenlerin %48.15’i tatmin boyutuna ilişkin orta düzey ve olumsuz tutuma; % 3.70’i olumlu tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan kadın öğretmenlerin %42.86’sı tatmin boyutuna ilişkin orta düzeyde tutuma; %31.43’ü olumlu tutuma; %25.71’i olumsuz tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken ise “kıdem”dir ($\chi^2 = 14.853$; $p = 0.009$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan öğretmenlerin %62.62’si 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdeme sahip olan öğretmenlerden; %37.38’i 16-20; 21 ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan, 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdeme sahip olan öğretmenlerin %44.19’u tatmin boyutuna ilişkin orta düzeyde tutuma; % 42.64’ü olumlu tutuma ve %13.18’i olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan, 16-20; 21 ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin %67.53’ü tatmin boyutuna ilişkin orta düzey tutuma; %16.88’i olumlu tutuma ve %15.58’i olumsuz tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan, 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdeme sahip olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken ise “öğrenim durumu”dur ($\chi^2 = 17.467$; $p = 0.001$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan, 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdeme sahip olan öğretmenlerin %93.02’si lisans, tezli yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenlerden; %6.98’i tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan, 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdeme sahip olan, lisans, tezli yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenlerin %47.50’si tatmin boyutuna ilişkin orta düzeyde tutuma; % 42.50’si olumlu tutuma ve % 10.00’i olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, aldıkları maaşı yeterli ya da yetersiz bulan, 1-5, 6-10 ve 11-15 kıdeme sahip olan,

tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmenlerin %55.56'sı tatmin boyutuna ilişkin olumsuz tutuma; % 44.44'ü olumlu tutuma sahiptirler.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin "değer" alt boyutuna ilişkin toplam puana ait İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

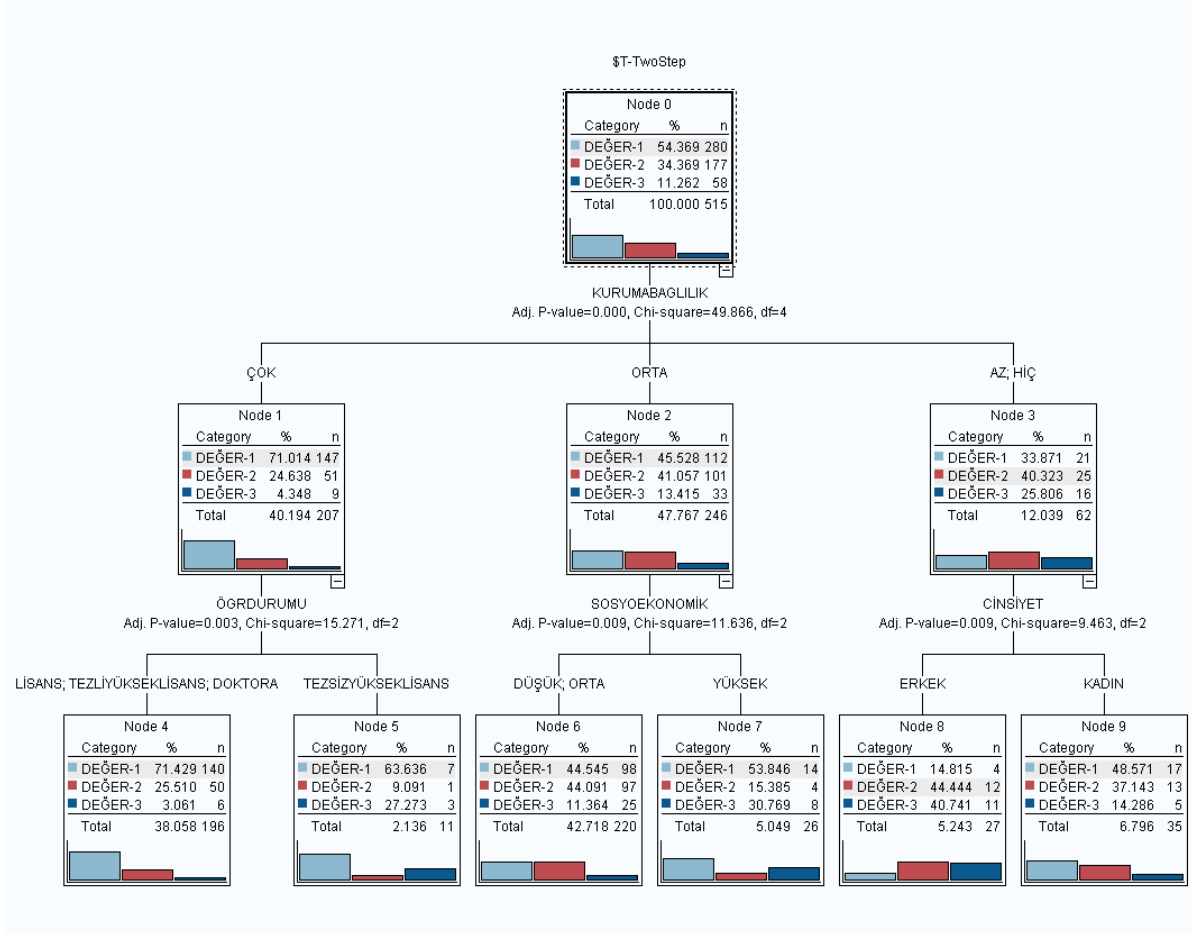
Tablo 4.

"Değer" boyutuna ilişkin toplam puana ait İki Aşamalı Kümeleme Analizi sonuçları

| Kümeleme | N | \bar{X} | SS | % |
|----------------------------------|-----|-----------|------|-------|
| 1.Küme (Olumlu)-Değer 1 | 280 | 38.97 | 1.13 | 54.37 |
| 2.Küme (Eşik/Orta düzey)-Değer 2 | 177 | 33.83 | 1.83 | 34.37 |
| 3.Küme (Olumsuz)-Değer 3 | 58 | 24.71 | 3.62 | 11.26 |

Tablo 4'e göre, birinci kümede (olumlu) 280 (%54.37) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $38,97 \pm 1.13$ değerinde; ikinci kümede (eşik/orta düzey) 177 (%34.37) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $33,83 \pm 1.83$ değerinde ve üçüncü kümede (olumsuz) ise 58 (%11.26) öğretmen yer almakta ve toplam puan ortalamaları $24,71 \pm 3.62$ değerindedir. İkinci küme eşik değer olarak ele alınmış olup, toplam puanı eşik değer üstünde olan öğretmenlerin "değer" boyutuna ilişkin olumlu tutuma, eşik değer altında puan alan öğretmenlerin ise olumsuz tutuma sahip oldukları söylenebilir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin "değer" alt boyutuna ilişkin CHAID analizi ile elde edilen karar ağacı, Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. "Değer" boyutuna ilişkin CHAID analizi sonuçları

Şekil 3 incelendiğinde, CHAID analizi sonucuna göre “değer” boyutunu açıklayan 9 düğüm bulunmuştur. “Değer” boyutunu en iyi açıklayan değişken öğretmenlerin “çalışılan kuruma hissedilen bağlılık düzeyi”dir ($\chi^2 = 49.866$; $p = 0.000$). Bu değişken bağımlı değişkeni üç gruba bölmüş olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Öğretmenlerin %47.77’si görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden, %40.19’u görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerden, %12.04’ü az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin %71.01’i değer boyutuna ilişkin olumlu tutuma; %24.64’ü orta düzeyde tutuma; %4.35’i olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin değer boyutuna ilişkin %45.53’ü olumlu tutuma; %41.06’sı orta düzeyde tutuma; %13.42’si olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin %40.32’si değer boyutuna ilişkin orta düzeyde tutuma; %33.87’si olumlu tutuma; % 25.81’i olumsuz tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken, “öğrenim durumu”dur ($\chi^2 = 15.271$; $p = 0.003$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin %94.69’u lisans, tezli yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenlerden; %5.31’i ise tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan, lisans, tezli yüksek lisans ve doktora mezunu öğretmenlerin değer boyutuna ilişkin %71.43’ü olumlu tutuma; % 25.51’i orta düzey tutuma; %3.06’sı olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan, tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmenlerin değer boyutuna ilişkin %63.64’ü olumlu tutuma; % 27.27’si olumsuz tutuma; %9.09’u orta düzey tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken, “okullarının sahip olduğu sosyoekonomik düzey”dir ($\chi^2 = 11.636$; $p = 0.009$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış olup, gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin %89.43’üne göre sosyoekonomik düzeyi düşük ve orta düzey olan okullarda; %10.57’sine göre sosyoekonomik düzeyi yüksek olan okullarda görev yapmaktadırlar. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, sosyoekonomik açıdan düşük ve orta düzey okullarda görev yaptıklarını belirten öğretmenlerin değer boyutuna ilişkin %44.55’i olumlu tutuma; % 44.09’u orta düzey tutuma; %11.36’sı olumsuz tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, sosyoekonomik açıdan yüksek düzey okullarda görev yaptıklarını belirten öğretmenlerin değer boyutuna ilişkin %53.85’i olumlu tutuma; % 30.77’si olumsuz tutuma; %15.39’u orta düzey tutuma sahiptirler.

Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken “cinsiyet”tir ($\chi^2 = 9.463$; $p = 0.009$). Bu değişken bağımlı değişkeni iki gruba ayırmış ve bu gruplar arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin, %43.55’i erkek öğretmenlerden oluşurken; %56.45’i kadın öğretmenlerden oluşmaktadır. Görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan erkek öğretmenlerin %44.44’ü değer boyutuna ilişkin orta düzey tutuma; % 40.74’ü olumsuz tutuma; %14.82’si olumlu tutuma sahiptirler. Görev yaptıkları

kuruma az bağı olan ya da hiç bağı olmayan, kadın öğretmenlerin %48.57'si değer boyutuna ilişkin olumlu tutuma; % 37.14'ü orta düzeyde tutuma; %14.29'u olumsuz tutuma sahiptirler.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlerin mesleki gelişimi için sahip oldukları tutumlar çok önemlidir. Bir öğretmenin öğretmen olarak görevini nasıl yerine getireceği, büyük ölçüde mesleğine karşı tutumlarına, değerlerine ve inançlarına bağlıdır. Bununla birlikte bir öğretmenin tutumu öğrencilerinin davranışlarını da etkilemektedir (Kumar, 2016). Dolayısıyla etkili ve verimli öğrenme, ancak olumlu tutuma sahip öğretmenler tarafından sağlanabilir. (Pancholi ve Bharwad, 2015). Öğretmenlerin mesleki tutumlarına etki eden değişkenlerin incelendiği bu çalışmada öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin alt boyutları olan sevgi, tatmin ve değer boyutları üzerinde öğretmenlerin çoğunluğu olumlu tutuma sahiptirler. Buna göre, öğretmenlerin çoğunun; mesleklerini sevdiğini, mesleki tatminlerinin yüksek olduğu ve mesleklerine değer verdikleri söylenebilir. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda da (Doğan, 2013; Güloğlu Demir, 2016; Piji Küçük, 2012; Polat, Arslan ve Satici, 2016) öğretmenlerin mesleklerine yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Mesleklerine yönelik olumlu tutumlara sahip olan öğretmenlerin motivasyonları üst düzeyde olur, mesleklerini etkili ve verimli bir şekilde icra edebilmeleri için görevlerini, sorumluluklarını ve rollerini daha iyi bir şekilde sahiplenirler, öğrenme ve öğretmeyi kolaylaştırarak başarıyı artırır. Karataş ve Güleş'e (2010) göre öğretmenlerin mesleki tatminlerinin yüksek olması onların motivasyon ve verimliliğini arttırarak mesleklerinde başarılı olmaları için önemli bir unsur iken mesleki tatminsizlikleri ise bireyde birtakım psikolojik sorunlar oluşturarak, çalıştıkları kuruma yabancılaşma ve verimliliğin azalmasıyla başarısızlık ile sonuçlanabilir. Dolayısıyla öğrenme-öğretme sürecinin başrolünde olan öğretmenlik mesleğinin gerekliliklerini yerine getirmede, öğretmenlerin mesleklerini sevmesi, mesleklerine değer vermesi ve mesleki tatminlerinin yüksek olması istenilen ve son derece önemli olan bir durumdur.

Sevgi, tatmin ve değer alt boyutları üzerinde etki düzeyi en yüksek olan bağımsız değişken, "çalışılan kuruma hissedilen bağlılık düzeyi"dir. Kurumsal bağlılık, çalışanların kurumda kalma ya da ayrılma eğiliminin en önemli belirleyicilerinden birisidir (Duygulu ve Abaan, 2007). Başka bir ifadeyle kurumsal bağlılık, örgüte karşı takınılan bir tutum veya yöneliştir (Sheldon, 1971; Akt: Gül, 2002). Tutumlar, bireylerin bir nesneye, kişiye veya bir gruba, kuruma veya olaylara olumlu veya olumsuz yanıt verme eğilimini ifade eder (Elina, 2016). Başka bir ifadeyle, bir şey hakkında belirli bir duygu, bir durum hakkında bilgi ve deneyim ve beklentiye dayalı bir duygudur (Zarzola, 2019). Tutumlar, duyuşsal özellikler bağlamında ele alınan özelliklerden biridir (Oral, 2004). Kurumsal bağlılıklarda da duygusal faktörler çok etkilidir (Kılıç, 2008). Kurumsal bağlılık faktörleri, çalışanların tutum ve davranışları üzerinde doğrudan etkilidir (Gül, 2002). Kurumsal bağlılık çalışanın örgüt ile ilgili tutumlarına önem verdiği için (Bilgiç, 2017) çalışmada, etki düzeyi en yüksek olan bağımsız değişkenin "çalışılan kuruma hissedilen bağlılık düzeyi" olması beklenen bir durumdur. Tadesse (2019) kurumsal bağlılığın rol stresi, motivasyon, iş güvensizliği, iş performansı, istihdam edilebilirlik ve liderlik gibi bazı faktörlerle bağlantılı olduğunu ifade etmiştir. Bilgiç (2017) de iş tatmini ile örgütsel bağlılığı

birlikte değerlendirdiğinde kaçınılmaz olarak birbirleri ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Nagar'a (2012) göre daha fazla iş tatmini, örgütsel bağlılığın artmasına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Bu araştırmada öğretmenlerin büyük bir kısmı çalıştıkları kuruma çok ve orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Benzer şekilde Karakaya ve Karademir (2013) öğretmenlerin; çalıştıkları kurumlarına karşı örgütsel bağlılıklarının olumlu bir seviyede olduğunu, mesleklerine ve çalıştıkları kuruma karşı bağlılık ifade ettiklerini tespit etmişlerdir. Chan, Lau, Lim ve Hogan'a (2008) göre, öğretmenlerin örgütsel bağlılığının olumlu sonuçları arasında daha yüksek iş tatmini, daha düşük işten ayrılma oranı, en aza indirilmiş devamsızlık, iyileştirilmiş örgütsel vatandaşlık davranışı ve artan öğrenci başarısı bulunmaktadır. Ayrıca, yüksek örgütsel bağlılığa sahip öğretmenlerin performansları olumlu etkilenmekte, hizmet kaliteleri yükselmekte ve olumsuz davranışları azalmaktadır. Dolayısıyla, çalışanların kurumsal bağlılıkları gerçek başarıyı elde edebilmede son derece önemlidir (Karataş ve Güleş, 2010). O halde öğretmenlerin çalıştıkları kuruma karşı örgütsel bağlılıklarının olumlu düzeyde olması istenilen bir durumdur. Sevgi, tatmin ve değer alt boyutlarında çalıştıkları kuruma yüksek düzeyde bağlı olan öğretmenler düşük düzeyde bağlı olan öğretmenlere göre anlamlı bir şekilde daha olumlu tutuma sahiptirler. Buna göre çalıştıkları kuruma yüksek düzeyde bağlı olan öğretmenlerin düşük düzeyde bağlı olan öğretmenlere göre mesleklerini daha fazla sevdikleri, mesleki tatminlerinin daha yüksek olduğu ve mesleklerine daha çok değer verdikleri söylenebilir. Benzer şekilde Karataş ve Güleş'in (2010) yaptıkları araştırma sonucunda; öğretmenlerin mesleki tatminleri ile kurumsal bağlılıkları arasında pozitif, yüksek düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla kişinin kurumuna karşı hissettiği bağlılık düzeyinin yüksek olması, genel olarak mesleğine karşı olumlu duygular içinde olduğunun bir göstergesi olduğu söylenebilir.

Sevgi, tatmin ve değer alt boyutlarında görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken "cinsiyet"tir. Genel olarak görev yaptıkları kuruma az bağlı olan ya da hiç bağlı olmayan kadın öğretmenler, erkek öğretmenlere göre anlamlı bir şekilde daha olumlu tutuma sahiptirler. Buna göre kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere kıyasla mesleklerini daha çok sevdikleri, mesleki tatminlerinin daha yüksek olduğu ve mesleklerine daha fazla değer verdikleri söylenebilir. Piji Küçük (2012) ve Güloğlu Demir (2016) tarafından yapılan bir araştırmada; kadın öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarının daha olumlu olmasına rağmen puanlar arasındaki farkın istatistiki açıdan anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Bhargava ve Pathy (2014) bazı araştırmalarda, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha yüksek bir tutuma sahip olduklarını ve olumlu tutuma sahip öğretmenlerin öğrencilerini teşvik etme eğiliminde olduklarını belirtmişlerdir. Strong (1943), kültürlerin bazı meslekleri öncelikle kadınlara bazılarını ise erkeklere özgü saydığını belirtmektedir (Baykara Pehlivan, 2008). Bizim toplumumuzda öğretmenlik mesleği genellikle kadınlarla özdeşleştirilmektedir. Yaman, Yaman ve Eskicumalı (2001) tarafından yapılan araştırmada da; katılımcıların %70 gibi büyük çoğunluğu öğretmenlik mesleğini bayan mesleği olarak görmektedir. Bu şekildeki bir algının, bayan öğretmenlerin meslekleri daha çok sahiplenmelerine neden olup öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir. Korkmaz ve Sadık (2011) tarafından yapılmış olan bir araştırmada ise erkek öğretmenlerin mesleklerine yönelik

tutumlarının daha olumlu olmalarına rağmen, bu farkın sonucu anlamlı ölçüde etkilemediği tespit edilmiştir.

Sevgi boyutu üzerinde, çalıştıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken “maaşı yeterli bulup bulmama durumu”dur. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin büyük bir kısmı aldıkları maaşı yeterli bulmamaktadır. Genel olarak çalıştıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden maaşı yeterli bulanlar bulmayanlara göre sevgi boyutuna ilişkin anlamlı bir şekilde daha olumlu tutuma sahiptirler. Başka bir ifadeyle çalıştıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerden maaşı yeterli bulanların bulmayanlara göre mesleklerini daha çok sevdiğini söylenebilir. Gürsoy (2009) ve Bilgin’in (1996) yaptıkları araştırmalarda öğretmenlerin mesleki tutumlarının aldıkları maaştan kısmen etkilendikleri tespit edilmiştir. Karataş ve Güleş (2010)’e göre öğretmenlerin mesleki tatminlerini en olumsuz yönde etkileyen unsur maaştır. Özyürek ve Erbay (2015)’e göre ise gelir düzeyi, insanların yaşamını ve mutluluğunu önemli düzeyde etkileyebilmekte; maaşın yetersiz oluşunun, bireylerin yaşamlarını olumsuz yönde etkileyerek mesleklerine karşı olumsuz tutumlar sergilemelerine neden olabilmektedir. Çünkü bir mesleğe olan ilgiyi, toplumun bakış açısını o meslekten elde edinilen ekonomik kazanç belirlemektedir.

Değer alt boyutu üzerinde çalıştıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken “okullarının sahip olduğu sosyoekonomik düzey”dir. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan öğretmenlerin büyük kısmı sosyoekonomik düzeyi orta ve düşük düzey okullarda görev yaptıklarını belirtirken, çok az kısmı sosyoekonomik düzeyi yüksek olan okullarda çalıştıklarını ifade etmektedirler. Görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, sosyoekonomik açıdan yüksek düzey okullarda görev yaptıklarını belirten öğretmenlerin düşük ve orta düzey okullarda görev yaptıklarını belirten öğretmenlere göre anlamlı bir şekilde daha olumlu tutuma sahiptirler. Başka bir ifadeyle görev yaptıkları kuruma orta düzeyde bağlı olan, sosyoekonomik açıdan yüksek düzey okullarda görev yaptıklarını belirten öğretmenlerin mesleklerine daha çok değer verdikleri söylenebilir.

Tatmin alt boyutu üzerinde çalıştıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi, en iyi açıklayan değişken “kıdem”dir. Görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan, 1-5, 6-10, 21 ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin tatmin boyutuna ilişkin 11-15 ve 16-20 kıdeme sahip olanlara göre anlamlı bir şekilde daha olumlu tutuma sahiptirler. Buna göre görev yaptıkları kuruma çok bağlı olan, 1-5, 6-10, 21 ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerin mesleki tatminlerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Piji Küçük (2012) tarafından yapılan bir araştırmada öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarının kıdemlerine göre anlamlı bir fark yaratmadığı ortaya çıkmıştır.

Değer alt boyutu üzerinde çalıştıkları kuruma çok bağlı olan öğretmenlerin oluşturduğu kümeyi en iyi açıklayan değişken “öğrenim durumu”dur. Çalıştıkları kuruma çok bağlı olan lisans, tezli yüksek lisans, doktora mezunu öğretmenler tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre değer boyutuna ilişkin anlamlı bir şekilde daha olumlu tutuma sahiptirler. Bu bulgu çalıştıkları kuruma çok bağlı olan lisans, tezli yüksek lisans, doktora mezunu öğretmenlerin tezsiz yüksek lisans mezunu

öğretmenlere göre mesleklerine daha fazla değer verdikleri anlamına gelmektedir. Ortaöğretim alan öğretmenliği için getirilen tezsiz yüksek lisans programı ile eğitim fakültesi dışındaki öğrencilere öğretmen olma hakkı verilmekteydi (Özoğlu, 2010). YÖK, 2009 ve 2010 yıllarında tezsiz yüksek lisans programlarını yeniden düzenlemiştir (Aynal Kilimci, 2011). YÖK 21 Ocak 2010 tarihli duyurusuyla eğitim fakültesi dışındaki öğrencilerin öğretmen olmak için mezuniyetten sonra aldıkları tezsiz yüksek lisans eğitimine yerine pedagojik formasyon sertifika eğitimine dönüştürülmesine karar verilmiştir. Dolayısıyla eğitim fakültesi dışındaki öğrenciler mezuniyetten sonra aldıkları tezsiz yüksek lisans yeni haliyle pedagojik formasyon eğitimi ile öğretmen olmaya hak kazanmaktadırlar (Azar, 2011). Turhan Türkkan, Yeşilpınar Uyar ve Yolcu (2017), konu ile ilgili yapılan çalışmalardan yaptığı çıkarım sonucunda pedagojik formasyon eğitimi almakta olan öğrencilerin, bu eğitimi öğretmen olabilmek için bir mecburiyet olarak nitelendirdiklerini, programı gereksiz ve yetersiz gördüklerini, uygulamada ortaya çıkan sıkıntılardan, sorunlardan dolayı olumsuz düşüncelere sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Bu gibi olumsuz düşüncelerin, tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmenlerin mesleğe yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği söylenebilir. Güloğlu Demir (2016) eğitim fakültesi dışı bir kurumdan mezun olan öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının daha az olduğunu tespit etmiştir. Buna rağmen Polat (2013) ve Bağçeci, Yıldırım, Kara ve Keskinpalta (2015) tarafından yapılan araştırmalarda pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerin eğitim fakültelerinden mezun olanlara göre öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının daha olumlu olmaları dikkat çekmektedir.

Araştırmada ortaya çıkan önemli bir sonuç, öğretmenlerin görev yaptıkları kuruma karşı bağlılıklarının mesleki tutumlarını etkilediği şeklindedir. Öğretmenlerin kuruma karşı bağlılıklarını arttırmak için özellikle yöneticilere görev düşmektedir. Bu hususta, okul yöneticisi-öğretmen ilişkisini olumlu yönde arttıracak kültürel ve sportif etkinlikler düzenlenebilir ve bu etkinliklere katılım teşvik edilebilir. Öğretmenlerin, okul ile alınacak kararlarda aktif katılımlarını sağlamak amacıyla görüşlerine yer verilebilir. Yöneticilerin öğretmenler üzerinde baskı kurmamaları ve gereksiz gözetimden kaçınmaları sağlanabilir. Öğretmenlerin ihtiyaçlarını karşılayacak işlevsel bir çalışma ortamı oluşturulabilir. Bununla birlikte araştırmanın bir başka önemli sonucu, öğretmenlerin mesleki tutumlarının aldıkları maaştan etkilendiği şeklindedir. Bu durumda öğretmenlerin tatmin olacakları, hayat standartlarını yükseltecek bir gelir düzeyine ulaşması sağlanabilir.

Bu araştırmada karar ağacı modellerinden biri olan CHAID analizi tercih edilmiştir. Bu analiz, regresyon problemlerinde kullanılabileceği gibi karar ağaçlarının oluşturulmasında da etkilidir (Pehlivan, 2006). Diğer karar ağacı modellerine göre kategorik ve sürekli değişkenler üzerinde çalışabilmesi, ağaçta her düğümü ikiden fazla alt gruba ayırabilmesi gibi avantajlarından dolayı günümüzde en yaygın kullanılan karar ağacı modelidir (Ekici, 2012). CHAID analizi regresyon analizine göre de daha detaylı ve anlaşılır sonuç vermesi, bağımsız değişkenler arasındaki ortak etkiyi açıklaması ve bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında detaylı bilgiler sağlaması açısından sınıflandırma çalışmalarında daha fazla tercih edilebilir (Şata, 2015). Ancak, bu yöntem sürekli verileri doğrudan işleyemediği için analiz öncesinde verilerin kategorik değişkenlere dönüştürülmesi gerekmektedir. Öte yandan, bu analiz her ağaç seviyesinde çok küçük olabilecek birkaç gruba bölündüğü için

örneklem sayısının fazla olmasını gerektirmektedir (Milanović ve Stamenković, 2016). Bu nedenle, eğitim bilimleri alanında yapılan başka araştırmalarda farklı karar ağacı modelleri kullanılarak sınıflandırma performansları karşılaştırılabilir.

Bu araştırma Diyarbakır ilinde görev yapan 515 öğretmenden elde edilen verilerle sınırlıdır. Farklı illerde daha büyük örneklemlemlerle benzer araştırmalar yapılabilir. Bu araştırma öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarına etki eden değişkenleri belirlemeye yönelik nicel bir araştırmadır. Öğretmenlerin mesleklerine yönelik tutumlarını ele alan nitel veya karma araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Aggarwal, J. C. (2010). *Teacher and education in a developing society*. Noida, India: Vikas Publishing House Private Limited. <https://doi.org/10.1177/0022487109354521>
- Akgün, F., ve Özgür, H. (2014). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları ile mesleki kaygılarının incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(5), 1206-1223.
- Alkhateeb, H. M. (2013). Attitudes towards teaching profession of education students in Qatar. *Comprehensive Psychology*, 2(9), 1-5. <https://doi.org/10.2466/01.03.IT.2.9>
- Althuwaynee, O. F., Pradhan, B., and Ahmad, N. (2014). Landslide susceptibility mapping using decision-tree based CHi-squared automatic interaction detection (CHAID) and logistic regression (LR) integration. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/20/1/012032>
- Al-Zaidiyeen, N. J., Lai Mei, L., and Fook, F. S. (2010). Teachers attitude and levels of technology use in classroom. The case of Jordan schools. *International Education Studies*, 3(2), 211-218. <https://doi.org/10.5539/ies.v3n2p211>
- Amalita, N., Kurniawati, Y., and Fitria, D. (2019). Characteristics of bidikmisi's scholarship awardee in FMIPA UNP using chi-squared automatic interaction detection. In *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012012>
- Atasoy, R., ve Güçlü, N. (2020). PIAAC 2015 sonuçlarına göre Türkiye'deki yetişkinlerin sözel okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4), 915-935. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019053682>
- Atieh, M. A., Pang, J. K., Lian, K., Wong, S., Tawse-Smith, A., Ma, S., and Duncan, W. J. (2019). Predicting peri-implant disease: Chi-square automatic interaction detection (CHAID) decision tree analysis of risk indicators. *Journal of periodontology*, 90 (8), 834-846.
- Aynal Kilimci, S. (2011). Türkiye'de öğretmen olmak. S. Aynal Kilimci (Ed.). *Türkiye'de öğretmen yetiştirme içinde* (s. 117-133). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Azar, A. (2011). Türkiye'deki öğretmen eğitimi üzerine bir söylem: Nitelik mi, nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 36-38.
- Bağçeci, B., Yıldırım, İ., Kara, K., ve Keskinpalta, D. (2015). Pedagojik formasyon ve eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının

- karşılaştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 307-324.
<https://doi.org/10.17556/jef.52416>
- Baykara Pehlivan, K. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyo-kültürel özellikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 151-168.
- Bhargava, A., and Pathy, M. (2014). Attitude of student teachers towards teaching profession. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(3), 27-36.
<https://doi.org/10.17718/tojde.15072>
- Bilgiç, H. F. (2017). Örgütsel bağlılık-ış tatmini ilişkisi. *Bitlis Eren Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Akademik İzdüşüm Dergisi*, 2(3), 35-49.
- Bilgin, H. (1996). *Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin öğretmenlik tutumlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Brown, H. D. (2001). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy* San Francisco, CA: Longman.
- Büyükoztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Camadan, F., ve Duysak, A. (2010). Farklı programlardaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması: Rize Üniversitesi örneği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 30-42.
- Chan, F., Cheing, G., Chan, J. Y. C., Rosenthal, D. A., and Chronister, J. (2006). Predicting employment outcomes of rehabilitation clients with orthopedic disabilities: A CHAID analysis. *Disability and Rehabilitation*, 28(5), 257-270.
<https://doi.org/10.1080/09638280500158307>
- Chan, W. Y., Lau, S., Lim, S., and Hogan,. (2008). Organizational and personal predictors of teacher commitment: The mediating role of teacher efficacy and identification with school. *American Educational Research Journal*, 45(3), 597-630.
<https://doi.org/10.3102/0002831208318259>
- Çeliköz, N., ve Çetin, F. (2004). Anadolu öğretmen lisesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını etkileyen etmenler. *Milli Eğitim Dergisi*, 162(1), 139-157.
- Çetin, Ş. (2003). *Anadolu öğretmen lisesi ve düz (genel) lise çıkışlı eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Dashputra, A. V., Chari, S., Badwaik, R. T., and Siddique, R. (2019). Medical teachers' attitude towards teaching profession. *National Journal of Integrated Research in Medicine*, 10 (1), 11-16.
- Doğan, S. (2013). *Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algısı ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi (Ağrı ili örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzincan Üniversitesi, Erzincan.
- Dokumacı Sütçü, N., ve Oral, B. (2019). Ortaokul ve lise öğrencilerinin öğretmenlere yönelik güven algıları. *Electronic Journal of Social Sciences*, 18(71), 1120-1134.
<https://doi.org/10.17755/esosder.466793>

- Durmuşoğlu, M. C., Yanık, C., ve Akkoyunlu, B. (2009). Türk ve Azeri öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36 (36), 76-86.
- Duygulu, S., ve Abaan, S. (2007). Örgütsel bağlılık: Çalışanların kurumda kalma ya da kurumdan ayrılma kararının bir belirleyicisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 14(2), 61-73.
- Ekici, E. (2012). *Farklı sınıflandırma yöntemlerinin karşılaştırılması ve bir uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Elina, S. (2016). Attitude of teachers towards teaching profession. *Quest Journals; Journal of Research in Humanities and Social Science*. 4(6), 103-105.
- Eraslan, L., ve Çakıcı, D. (2011). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Kastamonu eğitim dergisi*, 19(2), 427-438.
- Erden, M. (1995). Öğretmen adaylarının öğretmenlik sertifikası derslerine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(11), 99-104.
- Erkuş, A., Sanlı, N., Bağlı, M. T., and Güven, K. (2000). Öğretmenliğe ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 25 (116), 27-33.
- Gül, H. (2002). Örgütsel bağlılık yaklaşımlarının mukayesesi ve değerlendirmesi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 2(1), 37-56.
- Güloğlu Demir, C. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin mesleki görevlerine yönelik ders dışı zaman kullanımları ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının belirlenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gürsoy, R. C. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin benlik saygılarının öğretmenlik tutumlarına etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Karakaya, Y. E., ve Karademir, T. (2013). Beden eğitimi öğretmenlerinin örgütsel bağlılık düzeyleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 24(1), 37-44.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi* (22. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, S., ve Güleş, H. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin iş tatmini ile örgütsel bağlılığı arasındaki ilişki. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 74-89. <https://doi.org/10.12780/UUSB73>
- Kayri M. (2007), Araştırmalarda iki aşamalı kümeleme analizi ve bir uygulaması, *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 89-99.
- Kayri, M., and Boysan, M. (2007). Using chaid analysis in researches and an application pertaining to coping strategies. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40(2), 133-149.
- Kayri, M., Elkonca, F., Şevgin, H., ve Ceyhan, G. (2014). Ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının CHAID analizi ile incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 301-316. <https://doi.org/10.12973/jesr.2014.41.15>
- Kaysi, A. G. F., ve Gürol, A. (2016). Öğretmenlik mesleğine yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 230-240.

- Kılıç, G. (2008). *Kariyer yönetimi ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: Beş yıldızlı otel işletmelerde bir araştırma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Korkmaz, G., ve Sadık, F. (2011). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin mesleki tutumlarının sosyo demografik özellikler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 121-138.
- Kumar, R. V. (2017). Attitude of postgraduate students towards the teaching profession. *MIER Journal of Educational Studies, Trends and Practices*, 6(2), 193-203.
- Kültekin, S. (2006). *Bilgi toplumu ve eğitim programları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Milanović, M., and Stamenković, M. (2016). CHAID decision tree: Methodological frame and application. *Economic Themes*, 54(4), 563-586. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2016-0029>
- Nagar, K. (2012). Organizational commitment and job satisfaction among teachers during times of burnout. *Vikalpa*, 37(2), 43-60. <https://doi.org/10.1177/0256090920120205>
- Odike, M. N., and Nnaekwe, K. (2018). Influence of teachers' attitude towards teaching profession on under graduate non-education students perception of teacher education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(4), 67-79. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v7-i4/4833>
- Oral, B. (2004). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15, 88-98.
- Oral, B., Dokumacı Sütçü, N., ve Yazar, T. (2019). Türkiye'de öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili yapılan makalelerin incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23, 41-56.
- Özkan, H. H. (2012). Öğretmenlik formasyon programındaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi (SDÜ Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 29-48.
- Özoğlu, M. (2010). Türkiye'de öğretmen yetiştirme sisteminin sorunları. *SETA Analiz*, 137. Erişim adresi: https://www.academia.edu/1358721/T%C3%Bcrkiyede_%C3%96%C4%9Fretmen_Yeti%C5%9Firme_Sisteminin_Sorunlar%C4%B1 (Erişim Tarihi: 26/05/2020)
- Özyürek, A., ve Erbay, F. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin öğretmenlik tutumları ile yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 31-48.
- Pancholi, A., and Bharwad, A. B. J. (2015). Student-teachers' attitude towards teaching profession. *International Journal of Research in Humanities and Social Sciences*, 3(8), 40-43.
- Pehlivan, G. (2006). *CHAID analizi ve bir uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Piji Küçük D. (2012). Müzik öğretmenlerinin müzik öğretmenliği mesleğine yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 151-161.

- Polat, S. (2013). Pedagojik formasyon sertifika programı ve eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *E-uluslararası eğitim araştırmaları dergisi*, 4(2), 48-60.
- Polat, S., Arslan, Y., ve Satıcı, A. (2016). Öğretmenlerin mesleki tutumları ile sınıf disiplin modeli tercihleri arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3), 675-691.
- Saks, K., Soosaar, R., and Ilves, H. (2016). The students' perceptions and attitudes to teaching profession, the case of Estonia. In *7th International Conference on Education and Educational Psychology*, Rhodes, Greece.
- Semerci, N., ve Semerci, Ç. (2004). Türkiye'de öğretmenlik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 137-146.
- Stiegelbauer, S. (1992). *Why we want to be teachers: New teachers talk about their reasons for entering the profession*. Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Şahin, C., ve Şahin, S. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, öz-yeterlik inançları ve öğrenciyi tanıma düzeyleri. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 15(2).
- Şata, M. (2015). *Lise öğrencilerinin fizik dersi tutumlarının CHAID analizi ve lojistik regresyon analizi ile karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tadesse, E. F. (2019). Teachers' organizational commitment at secondary school in Addis Ababa, Ethiopia. *International Journal of Education and Research*, 7(4), 55-68.
- Temizkan, M. (2008). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(3), 461-486.
- Turhan Türkkan, B. T., Uyar, M. Y., ve Yolcu, E. (2017). Pedagojik formasyon öğrencilerinin "pedagojik formasyon" kavramına yönelik metaforik algularının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 41-60.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 12(1), 109-127.
- Yaman, E., Yaman, H., ve Eskicumalı, A. (2001). Öğretmenlik mesleğinin sosyo-ekonomik statüsü/bu mesleğin bir bayan mesleği haline dönüşmesi durumu ve eğitim fakültesi üzerine bir araştırma. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 53-68.
- Zarzulawmi, W. (2019). *Attitude of secondary school teacher of aizawl district towards teaching profession*. Unpublished master dissertation, University of Mizoram, Tanhril.

Summary

Introduction

Teachers are one of the most important elements of education systems. Therefore, the success of education systems is directly proportional to the qualifications and competencies of teachers. The qualifications of teachers play a key role in the realization of the programs and achieving the intended gains in education. These

qualifications can be listed as the field knowledge, pedagogical formation knowledge, general culture and talent knowledge. In addition to these competencies, affective domain characteristics of teachers are also very important in order to be successful in the teaching profession. Attitudes are one of the characteristics discussed within the context of affective domain characteristics. Teachers' attitudes towards their profession are of great importance in fulfilling the requirements of the profession. Therefore, in this study, it was aimed to determine the independent variables that have a significant effect on the attitudes of teachers towards their profession and to reveal the order of importance of these variables.

Method

This is a relational (correlational) research since the relationship between the variables has been examined. The research was carried out with a total of 515 teachers working in Diyarbakır provincial center during the spring semester of the 2018-2019 academic year. "Personal Information Form" and "the Attitudes towards Teaching Profession Scale" were applied to the teachers who participated in the study. Descriptive statistics, Two-Stage Clustering Analysis and CHAID Analysis were used to analyse the data collected.

Results

As a result of the analysis, it was determined that 38.84% of the teachers have positive, 33.40% have moderate and 27.77% have negative attitudes with respect to the dimension of "love", which is one of the dimensions of the attitudes towards teaching profession; while 48.93% of the teachers have positive, 39.61% have moderate and 11.46% have negative attitudes with respect to the dimension of "satisfaction" and 54.37% of the teachers have positive, 34.37% have moderate and 11.26% have negative attitudes with respect to the dimension of "value", respectively. The predictor variable with the highest effect on the dimensions of love, satisfaction and value was found to be "the level of attachment felt towards the institution". Other predictive variables with a significant effect on the dimension of love are "whether they are satisfied with the salary", "gender", "socioeconomic levels of schools"; the other predictive variables that have a significant effect on the dimension of satisfaction are "seniority", "whether they are satisfied with the salary", "educational background", "gender"; and the other predictive variables that have a significant effect on the dimension of value are "socioeconomic levels of schools", "gender" and "educational background".

Discussion

The majority of the teachers have a positive attitude towards the love, satisfaction and value sub-dimensions of the attitudes towards teaching profession scale. The independent variable with the highest effect on the love, satisfaction and value dimensions is "the level of attachment felt towards the institution". The majority of the teachers are either highly or moderately attached to their institutions they are working for. Teachers, who are highly attached to their institutions, have a more positive attitude compared to those who have a low level of attachment. The variable that best describes the cluster of teachers, who are less or not attached to their institutions, in all three dimensions is "gender". In general, female teachers who have little or no attachment to their institutions have a more positive attitude compared to male

teachers. The variable that best describes the cluster of teachers, who are moderately attached to the institution they work for, with respect to the dimension of love is "whether they are satisfied with the salary". The majority of the teachers, who are moderately attached to their institutions, do not find the salary they receive sufficient. Furthermore, among the teachers, who are moderately attached to the institution they work for, teachers who find the salary they receive sufficient have a more positive attitude towards the love dimension of the scale compared to those who do not find the salary they receive sufficient. The variable that best describes the cluster of teachers, who are moderately attached to the institution they work for, with respect to the dimensions of value is "socioeconomic levels of their schools". The majority of the teachers, who are moderately attached to their institutions, state that they work in schools with either moderate or low socioeconomic level, while a few of them state that they work in schools with high socioeconomic level. Among the teachers, who are moderately attached to their institutions, teachers stating that they work in schools with high socioeconomic level have a more positive attitude compared to those stating that they work in schools with moderate or low socioeconomic level. The variable that best describes the cluster of teachers, who are very attached to the institution they work for, with respect to the satisfaction dimension is "seniority". Among teachers, who are very attached to their institutions, teachers who have 1-5, 6-10, 21 and above seniority have a more positive attitude compared to those who have 11-15 and 16-20 seniority. The variable that best describes the cluster of teachers, who are very attached to the institution they work for, with respect to the value dimension is "educational background". Among teachers, who are very attached to their institutions, teachers with undergraduate, master's with thesis or doctoral degrees have a more positive attitude with respect to the value dimension compared to those holding a master's degree with no thesis.

Pedagogical Implications

An important result of the study is that the commitment of teachers to their institution affects their professional attitudes. Especially administrators in the institution have a duty to improve teachers' commitment to the institution they work for. In this regard, cultural and sports activities should be organized that will improve the teacher-manager relationship positively and participation in these activities can be encouraged. Teachers' opinions can be taken into consideration in the decisions to be taken about the school in order to ensure their active participation. It can also be ensured that administrators do not put pressure on teachers and avoid unnecessary supervision. A functional working environment can be created to meet the needs of teachers. In addition, another important result of the research is that teachers' professional attitudes are affected by their salaries. Therefore, an income level that will satisfy teachers and raise their living standards can be provided.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Dicle Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Bilimleri Etik Kurulu
Etik değerlendirme kararının tarihi = 28/01/2019
Etik değerlendirme belgesi sayı numarası = 90871155-044-

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Neşe DOKUMACI SÜTÇÜ Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır.

Neşe Dokumacı Sütçü is a research assistant at Dicle University, Ziya Gökalp Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education.

Behçet ORAL Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Behçet Oral is a faculty member at Dicle University, Ziya Gökalp Faculty of Education, Department of Educational Sciences.

Anne-Baba Tutum Ölçeğinin Türk İşaret Dili'ne Uyarlanması ve Sağır Ebeveynlerin Çocuk Yetiştirme Tutumları*

Hasan Hüseyin Saçı¹

Arzu Özyürek²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: August
13/ 13 Ağustos 2020

Accepted/Kabul Tarihi: February
12/ 12 Şubat 2021

Page numbers/Sayfa No: 825-843

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: a.ozyurek@karabuk.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Çocukların gelişimi ve topluma uyum sağlayabilmesi için, anne-babalarının tutumları etkilidir. Anne-babaların çocuk yetiştirmeye yönelik tutumları kendi kişisel özellikleri, çocuğa ait özellikler ve diğer pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Engelli veya normal gelişimsel özelliklere sahip bireylerden oluşan tüm ailelerde, anne-babalık her ebeveynin sorumluluğudur. Sağır toplumu, gündelik iletişimde Türk İşaret Dilini (TİD) kullanan bireylerden oluşan topluluk olarak adlandırılmaktadır. Betimsel tarama modelindeki bu araştırmanın amacı, 5-6 yaşında çocuğu bulunan sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarını incelemek amacıyla bir ölçek uyarlaması yapmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu hedef yaş grubunda çocuğu bulunan ve Türk İşaret Dili'ni iletişim dili olarak kullanan 258 sağır ebeveyn oluşturmuştur. Veri toplamada Anne-Baba Tutum Ölçeği (ABTÖ)-A Formu kullanılmıştır. Ölçek Türk İşaret Diline (TİD) çevrilmiş ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları Demokratik Tutum alt boyutu için .0,91, Baskıcı ve Otoriter Tutum için 0,86, Aşırı Hoşgörülü Tutum için 0,89 bulunmuştur. ABTÖ-A Formu 38 maddelik TİD Versiyonunun sağır kültürüne ve Türk İşaret Diline uygun olduğu, sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarını belirlemede kullanılabileceği belirlenmiştir. Çalışmada sağır annelerin Aşırı Hoşgörülü Tutum alt boyut puanının babalara göre, 26-30 yaşındaki ebeveynlerin Baskıcı ve Otoriter Tutum alt boyut puanlarının 36-40 yaşındakilere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk İşaret Dili, sağır ebeveynler, çocuk yetiştirme tutumları, ölçek uyarlama, okul öncesi dönemi.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Saçı, H.H., & Özyürek, A. (2021). Anne-baba tutum ölçeğinin Türk İşaret Dili'ne uyarlanması ve sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 825-843. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.779975>

*Bu çalışma, Karabük Üniversitesinde, 2019 yılında, ikinci yazarın danışmanlığında tamamlanan birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden oluşturulmuştur.

¹ Öğretmen, Kastamonu Rehberlik ve Araştırma Merkezi, Kastamonu/Türkiye
Teacher, Kastamonu Guidance and Research Center, Kastamonu/Turkey
e-mail: hhsaci@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-2015-5128

² Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Karabük/Türkiye
Prof. Dr., Karabük University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Karabük/Turkey
e-mail: a.ozyurek@karabuk.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3083-7202

Adaptation of Parental Attitude Scale into Turkish Sign Language and Child Rearing Attitudes of Deaf Parents

Abstract

Parents' attitudes are effective for children's development and adaptation to society. Parents' attitudes towards child rearing can be affected by their personal characteristics, characteristics of the child and many other factors. In all families consisting of individuals with disabilities or normal developmental characteristics, parenting is the responsibility of each parent. Deaf community is called as the community consisting of individuals who use Turkish Sign Language (TSL) in daily communication. The aim of this study designed as description screening model is to make a scale adaptation in order to examine child rearing attitudes of deaf parents who have children at the age of 5-6. The study group of the study consists of 258 deaf parents with children in the target age group who use Turkish Sign Language as the communication language. In order to collect the data, the Parent Attitude Scale (PAS)-A form was used. The scale was translated into Turkish Sign Language (TSL) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed. Cronbach alpha was calculated to determine the reliability of the scale (Democratik Attitude .91, Repressive and Authoritarian Attitude .86, Overly Tolerant Attitude .89). It was concluded that the PAS-A Version of the TSL Version (38 items) was compatible with the deaf culture and Turkish Sign Language and could be used to determine the attitudes of deaf parents towards child rearing. In the study, it was determined that the deaf mothers' Overly-Tolerant Attitude subscale score was significantly higher than fathers, and 26-30 year old parents were found to have higher Oppressive and Authoritarian Attitude subscale scores than 36-40 year old parents. Study results were discussed in light of the literature, and the study was predicted to guide similar studies with deaf individuals.

Keywords: Turkish Sign Language, deafness, deaf parental attitudes, child rearing attitude, scale adaptation, preschool period.

Giriş

Çocukların yaşadığı topluma uyumlu bir yetişkin olmasında, anne-babalarının tutum ve davranışları etkilidir. Anne-babaların çocuk yetiştirmeye yönelik tutumları ise kendi kişisel özellikleri, çocuğa ait özellikler ve diğer pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Çocuğun ilk çevresi olan aile ortamında karşılaştığı tutumların niteliği, onun gelecek yaşamında nasıl bir yetişkin olacağını belirleyicisidir.

Genel olarak anne-baba tutumları olumlu ve olumsuz tutumlar olarak incelenebilir. Sağlıklı bir anne-baba tutumu çocuğu anlayan, değer veren, yanlısından çok doğrularını göz önünde bulunduran, yaratıcı düşünme becerileri başta olmak üzere problem çözme becerilerini geliştiren, kuralların belli ancak durum ve şarta göre esnek olabilen tutumdur. Sağlıksız tutum ise ezberci, yarışçı, idealleri doğrultusunda çocuğu belli bir kalıba sokmaya çalışan, sınırları olan ancak asla bu sınırlardan taviz vermeyen, sorumluluk duygusundan uzak ve iletişim becerileri olmayan tutumdur (Gözübüyük, 2015). Olumlu tutum olarak benimsenen demokratik tutumda, anne-baba çocuğunu koşulsuz sevip kabul etmektedir. Çocuk için kurallar ve sınırlar bellidir. Böyle bir tutumla yetişen çocuk, kendisini en iyi şekilde ifade edip çözüm odaklı yetişmektedir. Çocuk hata yapabilir, ancak bu tutumda her şey çözüm odaklı ve uygun iletişim tarzı kullanıldığı için hata karşısında mantıklı bir açıklama yapılmasıyla çocukta olumlu benlik saygısı gelişir. Çocuk duygu, düşünce ve davranışları nedeniyle eleştirilmez, ebeveyn sabırlı ve hoşgörülüdür. Sınırların belli olması çocuğun karmaşa yaşammasını engeller (Oğuz ve Öğretir Özçelik, 2018).

Olumsuz çocuk yetiştirme tutumları aşırı baskıcı veya aşırı otoriterlik, aşırı koruyuculuk, ilgisizlik, aşırı hoşgörölü olma ve tutarsızlığı içeren tutumlar olarak ele alınmaktadır. Aşırı baskıcı veya otoriter tutumda, çocuk üzerinde aşırı bir kontrol vardır, çocukla daha az ilgilenilir, kurallar yetişkinlerce konur ve nedeni açıklanmaz, çocuk kurala uymadığında cezalandırılır. Bastırılmış duygular ve davranışlar aileye gösterilmese bile çocuk çevresine ve yakın arkadaşlarına saldırganlık, öfke gibi tepkiler gösterebilir. Davranış problemleri ise çocuğun çevresi tarafından kabulünü güçleştirir. Sonuç olarak çocuk mutsuz, kaygılı, çekingen ve zayıf iletişim becerilerine sahip bir birey olarak yetişir (Santrock, 2017). Aşırı koruyucu tutumda, çocuğun yapabileceği şeyler yetişkinlerce yapılır, çocuk aşırı korunur. Bu tutumda olan ebeveynler, çocuğun yerine düşünür, çocuğun yerine karar verir, çocuk için bir yol çizer ve çocuğun bu yoldan ilerlemesini isterler. Bu şekilde yaşayan bir çocuk aynı isteği çevresinden ve arkadaşlarından da istemeye başlar. Fakat aynı özeni göremezse kendi içine kapanır, sosyal-duygusal yanı eksik kalır (Tezel Şahin ve Özyürek, 2008). İlgisiz tutumda, çocuk sevilmez, ilgi gösterilmez ve görmezden gelinir, rahatsızlık vermediği sürece problem yoktur. İlgi gösterilmeyen çocuğun güven duygusu gelişmediği için kendini rahat ifade edemezler. Aşırı hoşgörölü tutumda, çocuğa yönelik abartılmış bir sevgi gösterisi yanında sağlıksız bir ebeveyn-çocuk etkileşimi vardır, çocuğun hakları sınırsızdır. Tutarsız tutumda, anne-baba davranışlarında tutarsızdır, çocuk doğru ve yanlış ayırt edemez (Özyürek, 2017).

Ailenin çocuk sayısı, aile yapısı, çocuğun cinsiyeti, anne-babanın eğitim durumu, mesleği, yaşı, kendi anne-baba tutumları yanında yaşadıkları kültürel değerler de çocuk yetiştirme tutumlarını etkileyebilmektedir (Tezel Şahin ve Özyürek, 2008). Bazen ebeveynler fiziksel engelli, görme veya işitme engelli olabileceği gibi normal bireylerden farklı özel durumlara sahip olabilir. Fakat bu durum onların aile kurmalarına ve anne-baba olmalarına engel değildir. Bireysel açıdan özel bir duruma sahip olsun veya olmasın, bir çocuğa sahip olduktan sonra anne-babalık tüm ebeveynlerin sorumlulukları arasındadır. Çok kültürlü toplum yapısı içinde alt kültür özelliği gösteren sağır toplumu, gündelik iletişimde işaret dilini kullanan ve sağırlığa yönelik ortak deneyimlere sahip bireylerden oluşmaktadır (Stewart 2991'den akt. Alsancak, 2018). Türkiye'de işitme engelli olmak özür olarak kabul edilmiş, fakat son zamanlarda sağır kavramı kullanılmaya başlanmıştır. İnsan konuşma sesi frekansları (500 ila 4000 Hz) saf sesleri duyma eşiği ortalaması yetişkinlerde 25 dB-HL, çocuklarda 15 dB-HL'nin daha üzerinde olduğunda işitme kaybı olduğu kabul edilmektedir. İşaret dili ve sağırlığı konu edinen çalışmalarda işitme kaybı olanlar "sağır" olarak nitelendirilmekte, bu durum bir "engel" veya "özür" olarak görülmemektedir. Bununla birlikte sağır kavramı, iletişimde işaret dilini benimseyip kendini sağır toplumunun bir parçası olarak görenler için kullanılmaktadır (Dikyuva vd., 2015; Seven ve Göl-Güven, 2016).

Sağır toplumu, işitme yetisini kaybetmiş bireylerle birlikte, bu bireylerin işaret dili bilen işiten çocuklarına kadar geniş bir yelpazede ele alınmaktadır. Ancak, işitme kayıplı olsalar bile sözel dil ile eğitim görmüş bireyler ve sonradan işitme yetisini kaybetmiş bireyler sağır toplumunun bir ferdi olarak kabul edilmemektedir. Sağır toplumunun bir üyesi olmak, kişinin sadece işitme kayıplı olması ile değil, işaret dilini kullanması ve sağır kültürünü benimsemesi ile ilgili bir durum olarak değerlendirilmektedir (Singleton ve Tittle, 2000). Türkiye nüfusunun 3,5 milyona

yakın olduğu belirtilen (%0,2-%0,3) sağır toplumunun (Alsanak, 2018) iletişim dili olarak benimsediği Türk İşaret Dili (TİD), kendine özgü yapısal özellikler sergileyen ve kuşaktan kuşağa kültürel aktarım yoluyla miras bırakılan, köklü tarihe sahip doğal bir dildir. Dünyadaki diğer işaret dillerinde olduğu gibi TİD, eller ve vücudun baş, omuz, üst gövde, yüz, kaş, göz, dudak, ağız gibi bölümlerinin aktif olarak kullanılması ile işaretlenen, iletişimsel ihtiyacı karşılama amacı taşıyan, girift ve gelişmiş dilbilgisel öğeleri ve kuralları bulunan, kullanıcılarının üzerinde uzlaştığı, sistemli jestler ve mimikler dizgesidir (Zeshan, 2003; Dikyuva vd., 2015). TİD'in yetkin olmayan ilkel bir dil olduğu, beden dilindeki jestlerden oluştuğu, dilsel üretimi esnasında yalnızca ellerin kullanıldığı, sözlü dilin basit bir yansıması olduğu, dünyadaki diğer işaret dilleri ile aynı olduğu, toplumun işiten bireyleri tarafından suni olarak geliştirildiği gibi bazı bilimsellikten uzak ve önyargı olarak nitelendirilebilecek görüşlerle karşılaşabilmektedir (Aslan Demir, 2016). TİD diğer işaret dillerine benzer şekilde görsel-uzamsal iletişim kanalını kullanmaktadır. Konuşma dillerindeki sözcükler sesbirimsel yapıların bir araya getirilmesiyle oluşturulurken işaret dilinde sözcükler elin şekli, konumu, hareketi, yönelimi ve elin dışındaki unsurların bir araya getirilmesi ile oluşturulmaktadır. Bu bileşenlerin farklı kullanımları işaretlerin anlamsal olarak ayırt edilmesini ve değişiklik oluşturmasını sağlamaktadır (Dikyuva vd., 2015). Son yıllarda Türk toplumu tarafından ilgi çekici bulunmakta ve kullanımı giderek artmaktadır. Bu nedenle, TİD'in toplumu oluşturan sağır bireylerle ilgili çalışmalarda kullanımının yaygınlaştırılması gerektiği söylenebilir.

Alan yazın tarandığı sağır anne-babaların çocuk yetiştirme tutumlarına yönelik nicel, nitel, otobiyografi ve görüşme türünde araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Sağır ebeveynlerin, işiten ebeveynlere göre çocuk yetiştirme tutumları, davranışları ve inanışları bakımından benzerlikleri ve farklılıkları alanda çalışan araştırmacıların ilgilendiği konulardan olmuştur (Levinger ve Orlev, 2008; Rienzi, 1990). Sağır anne babaların işiten çocukları ile işiten anne babaların işiten çocuklarının aile içindeki statüleri, fonksiyonları ve ebeveyne yaklaşımlarını konu alan bir çalışmada sağır ve işiten anne-babaların ebeveynlik tutumlarının benzerliklere sahip olduğu görülmüştür (Rienzi, 1990). Sağır anne-babaların işiten yetişkin çocuklarının tercümanlık rollerinin doğum sırası ve cinsiyet değişkenlerinin etkisinin incelendiği bir çalışmada, kız çocukların erkekler göre ve ilk doğanların küçük kardeşlere daha fazla tercümanlık rolü üstlendikleri belirlenmiştir (Moroe ve Andrade, 2018). Sağır bir ailede tek işiten birey olma durumunun bireylerin kimlik gelişimine etkisinin incelendiği bir çalışmada, bu bireylerin sağır olduklarını okula başladıktan sonra fark ettikleri, kendilerini sağır ebeveynlerinin işiten çocukları ve işiten kulakları olarak tanımladıkları belirlenmiştir (Frank, 2014). Sağır bireylerin aile, okul ve toplumdaki deneyimleri, ebeveyn ilişkileri, duygu durumu ve sosyal becerileri (Seven ve Göl-Güven, 2016), sağır bireylerin ebeveynlik rollerindeki zorlukları ve ebeveynlik becerilerinin (Levinger ve Orlev, 2008) incelendiği çalışmalarda, toplumda yaşadıkları güçlükler ortaya konmuştur. Yapılan çalışmalarda verilerin görüşme yoluyla elde edildiği, sağır bireyler için standart bir ölçme aracının kullanılmadığı görülmüştür.

Alan yazında işaret dillerinden biri olarak yer alan TİD üzerinde (<http://tid.meb.gov.tr/isaret-dilinin-gelisimi/>, Erişim: 16.01.2021) çok az çalışma yapılmış olduğu görülmektedir (Arık, 2020). Ayrıca Türkiye'de özel gereksinimli çocuğu bulunan ve sözlü dil kullanan anne-babaların çocuk yetiştirme tutumlarına

ilişkin çalışmalara rastlanmıştır (Oğuz ve Öğretir Özçelik, 2018; Sümer, Aktürk ve Helvacı, 2010; Şendoğdu, 2000; Tezel Şahin ve Özyürek, 2008), ancak sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirmeye yönelik tutumlarını inceleyen yurt dışında yapılan çalışmalar bulunduğu görülmüştür (Haddadian ve Rose, 1991; Kumar ve Rao, 2008; Wanjiru, 2014). Sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının tespiti, psikososyal destek ihtiyaçlarının karşılanması ve hayatın her alanına erişilebilirliklerinin artırılması amacıyla bir ölçüm aracı geliştirilmesi/uyarlanması gerektiğine karar verilmiştir. Yeni bir ölçek geliştirmeye göre uyarlama yapmanın daha ekonomik olması, geçerliliği güvenilirliği test edilmiş ve Türkçe hazırlanmış bir ölçeğin TİD'e uyarlanmasıyla sağır bireylerle işiten bireylerin çocuk yetiştirme tutumlarındaki benzerlik ve farklılıklarının araştırılmasına imkân tanyacağı (Nilsson vd., 2016) düşüncesinden hareketle sağır kültürüne uygun maddeleri bulunan bir ölçeğin uyarlanmasına karar verilmiştir. Yapılan bu çalışmayla alana sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının belirlenmesinde kullanılacak bir ölçme aracı kazandırılması yanında, yapılacak benzer çalışmalara da rehberlik edeceği öngörülmüştür.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Özyürek tarafından Türk örnekleminde geliştirilmiş olan anne-babaların çocuk yetiştirme tutumlarının belirlenmesine yönelik bir ölçeğin TİD'e uyarlanması amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Ölçek TİD'i iletişim dili olarak kullanan sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının belirlenmesinde geçerli ve güvenilir midir?
- TİD'i iletişim dili olarak kullanan sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarında cinsiyet ve yaşa göre farklılık bulunmakta mıdır?

Yöntem

Çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu modelde, grubun özelliklerinin tespiti amacıyla veri toplanarak doğal şartları bozmadan veya ortamda herhangi bir değişiklik yaptırmadan ve standartlar doğrultusunda değerlendirilme yapılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2018).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye genelinde 46 farklı ilde ikamet eden ve çalışmaya katılmaya gönüllü, iletişim dili olarak TİD'i kullanan, 5-6 yaş arası çocuğu bulunan, online olarak kendilerine ulaşılan 79'u kadın, 179'u erkek olmak üzere toplam 258 sağır anne-baba oluşturmaktadır. Çalışma grubunun %15,11'i 25 yaş ve daha küçük, %34,9'u 26-30 yaş, %30,2'si 31-35 yaş, %19,8'i 36 yaş ve üzeri yaş grubundadır; %6,2'si ilkokul, %13,6'sı ortaokul, %64'ü lise, %9,7'si ön lisan ve %6,6'sı lisans mezunudur; %21,7'si çalışmazken %2,7'si serbest meslek, %59,7'si işçi, %10,9'u memur ve %5'i profesyonel mesleğe sahiptir. Çalışma grubunun %50'sinin tek çocuğu, %35,3'ünün iki, %12,8'inin üç ve %1,9'unun dört çocuğu vardır; %68,6'sı çekirdek aileye sahipken %24,8'i geniş aile ve %6,6'sı tek ebeveynlidir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri cinsiyet, yaş ve çocuk sayısı gibi bilgilerin yer aldığı Kişisel Bilgiler Formu ve Anne-Baba Çocuk Yetiştirme Tutumları Ölçeği (ABTÖ) A Formu kullanılarak toplanmıştır.

ABTÖ A Formu, Özyürek (2017) tarafından okul öncesi dönemde çocuğu bulunan ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının belirlenmesi amacıyla, 276 anne ve 268 babadan elde edilen veriler kullanılarak geliştirilmiştir. Toplam 38 madde ve üç alt boyuttan (Demokratik, Baskıcı ve Otoriter, Aşırı Hoşgörülü Tutum) oluşan ölçek beşli likert türündedir. Alt boyutlardan alınan puanın yüksekliği o boyuta ilişkin çocuk yetiştirme tutumunun daha baskın olduğunu gösterir. Ölçek alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları (0,84, 0,80 ve 0,72) ve Test-Tekrar Test korelasyon katsayıları (0,72 0,80 ve 0,76) ölçeğin güvenilir olduğuna işaret etmiş, ilk ve son %27'lik gruplara ait madde ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Verilerin Analizi

ABTÖ-A Formu, uyarlama aşamalarından sonra annesi, babası, eşi ve kendisi sağır olan bir model kullanılarak TİD modalitesine uygun video formatına dönüştürülmüş ve online ortamda katılımcılarla paylaşılmıştır. Uygulama öncesinde katılımcılara araştırmanın amacı ve ölçek hakkındaki bilgiler, açıklama videosuyla verilmiş, gönüllü katılım onayları alınmıştır. Ölçeğin kullanım amacı ve ölçek maddelerinin açıklaması ve şıklarını TİD ile anlatan videoları izleyerek ifadelerle katılım düzeylerine göre cevaplarını Online Form üzerinde işaretlemeleri istenmiştir. Tüm maddeleri eksiksiz dolduran katılımcıların verileri değerlendirmeye alınmıştır.

Toplanan veriler, bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Katılımcıların kişisel bilgileri için tanımlayıcı istatistiklerden frekans ve yüzde oranları hesaplanmıştır. ABTÖ-A TİD Formunun faktör yapısının belirlenmesinde birinci düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Kategorik verilerden oluşan ölçek faktör yapısı Çaprazlama Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Tekniği ile incelenmiştir. Ölçek güvenilirliği Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ve test yarılama yöntemiyle incelenmiştir. Ayrıca dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmış, Türkçe ve TİD formları puanları ilişkisini hesaplanmasında Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Cinsiyet ve yaşa göre ABTÖ puanlarının analizinde normallik dağılımları dikkate alınarak Mann Whitney U testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Değişkenler arası fark olması durumunda, farkın kaynağı LSD Testi ile incelenmiştir.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=20/09/2019

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=2019/14, 5 no'lu karar

Bulgular

Bu bölümde, çalışmanın birinci alt problemi olan ABTÖ-A Formunun TİD'i iletişim dili olarak kullanan sağır anne-babalar için geçerli ve güvenilir olup olmadığına ilişkin bulgular ve yorumları başlıklar halinde sunulmuştur.

Dil Eşdeğer Geçerliği

ABTÖ-A Formunun dilsel özelliklerinin incelenmesi ve TİD'e uyarlanabilmesi için Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) önerdiği çeviri, uzmanlardan oluşan bir panel, geri çevirinin yapılması, ön uygulamanın yapılması ve bilişsel açıdan incelenmesi, son halin elde edilmesi işlem basamakları izlenmiştir (Çapık vd., 2018).

İleri çeviri aşaması. TİD ve sağır kültürü hakkında bilgisi olan, anadil olarak TİD'i kullanan ve her iki dili akıcı şekilde konuşan/işaretleyen, resmi bir kurumda TİD tercümanlığı yapan sertifikalı iki çevirmen belirlenmiştir. Çevirmenlerden birisine yapılacak uyarlamanın konusu, amacı ve uyarlama sürecinde yapılmak istenenlerle ilgili olarak bilgi verilmiş, diğer çevirmene süreçte yanlış çeviri yapmaması amacıyla belirtilen hususlarda bilgilendirme yapılmamıştır (Beaton vd., 2007). Çevirmenlerden birebir çeviriye değil kavramsal eşdeğerliğe dikkat etmeleri, anlaşılabilen teknik terimler, hakaret içeren ifadeler ve jargon kullanılmaları, maddelerin açık ve anlaşılır olması, çeviride sağır bireylerin görüşlerinin alınması talep edilmiştir (WHO, 2017). Çevirilerin sentezi sürecinde çeviriler anlamsal, deyimsel, kavramsal, dilsel ve bağlamsal açıdan değerlendirilerek karşılaştırılması önerilmektedir (Jesus ve Valente, 2016). Bu amaçla, çevirmenlerle online ortamda bir toplantı düzenlenmiş, ölçek maddeleri tek tek tartışılarak en uygun TİD cümlesi kararlaştırılmıştır

Uzman paneli aşaması. Ölçeğin kaynak dildeki versiyonu ile hedef dile tercüme edilmiş versiyonunun değerlendirilmesi amacıyla yapılan panelde, anne-baba tutumları konusunda uzman bir akademisyen, ölçek geliştirme ve uyarlama deneyimine sahip bir akademisyen, TİD tercümanlığı ve sağır kültürü ile ilgili deneyim sahibi ve Türk İşaret Dili Bilim Onay Kurulu (TİDBO) üyesi bir öğretmen yer almıştır. Uzmanların, ABTÖ-A Formunun TİD versiyonundaki 7, 8, 9, 11, 12,13, 26, 32, 33, 36 ve 38. Maddelerin formun özgün versiyonundaki maddelerle anlamsal, bağlamsal ve kavramsal olarak eşdeğer olmadığı, yeniden çevrilmesi gerektiği yönündeki görüşleri dikkate alınarak belirtilen maddeler yeniden tercüme edilmiştir. Yeniden çevirisi yapılan maddeler için uzmanların onayı alınmıştır.

Geri çeviri aşaması. İleri çeviri ve uzman paneli aşamalarından sonra oluşturulan ölçeğin orijinal formu ile eşdeğerliğinin incelenmesi amacıyla geri çeviri süreci yürütülmüştür. Bu süreçte, anadil olarak Türkçeyi kullanan ve her iki dili de akıcı şekilde konuşan/işaretleyen, birbirinden bağımsız çalışan (Jesus ve Valente, 2016; Çapık vd., 2018), Millî Eğitim Bakanlığına bağlı işitme engellilerin devam ettiği okullarda uzun yıllar çalışmış, TİD ile ilgili sözlük yazımı, program yazımı, ders materyali yazımı, mahalli ve merkezi kurslarda eğitim görevi, mahkemelerde bilirkişilik görevi vb. faaliyetlerin yürütülmesinde görev almış iki çevirmen belirlenmiştir. Geri çeviri işleminden sonra, çevirmenlerle online ortamda düzenlenen panelde ölçeğin her bir maddesi tartışılmış, TİD transkripsiyonu ve transkripsiyonun Türkçe cümlelerine karar verilerek çevirilerin sentezi oluşturulmuştur.

Ön uygulama. Çalışma grubuna ait verilerin toplanmasından önce, ileri çeviri, uzman paneli ve geri çeviri aşamalarında üzerinde çalışılan ölçeğin uygun hazırlanıp hazırlanmadığını belirleyebilmek amacıyla pilot çalışma niteliğinde bir ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama Kastamonu İlinde ikamet eden sağır ve TİD kullanan 5 anne ve 5 babadan oluşmuştur. Ön uygulama, odak grup görüşmesi şeklinde yapılmıştır. Ölçek hakkında bilgi verildikten sonra, gruba ABTÖ-A Formunun TİD versiyonundaki video formatlı maddeler sırası ile izletilmiş ve her bir madde için

katılımcılara madde içeriğini anlaşılır bulup bulmadıkları, eğer anlaşılmaz ise kendi sözcük ve cümleleriyle nasıl ifade edebilecekleri, maddeyle ilgili zihinlerinde neler canlandığı, hangi seçeneği işaretledikleri ve nedeni, maddede kendilerine rahatsız eden bir ifade olup olmadığı ve varsa bunun yerine hangi sözcük veya cümleyi kullanacakları sorularak görüşleri alınmıştır. Görüşme sonrasında, araştırmacı tarafından tutulan kayıtların çözümlemesi yapılmış ve ABTÖ-A Formunun TİD çevirisi yapılmış versiyonunun ön uygulamaya katılan tüm anne-babalar tarafından doğru anlaşıldığı görülmüştür. Böylece ölçeğin, sağır anne-babaların çocuk yetirme tutumlarının belirlenmesinde veri toplamak için uygun olduğuna karar verilmiştir.

Ölçeğin son hali. Uyarlama aşamaları tamamlandıktan ve son kez panel uzmanlarının görüşleri alındıktan sonra, ABTÖ-A Formunun TİD versiyonunun son hali oluşturulmuştur. Ölçeğin tanıtılması ve doldurulmasıyla ilgili açıklama ifadeleri, kişisel bilgi soruları ve ölçek maddeleri annesi, babası, eşi ve kendisi sağır olan bir model tarafından işaretlenerek video formatına dönüştürülmüştür. Videolar dijital ortama yüklenmiş, online ortamda hedef kitle için hazır hale getirilmiştir.

Kapsam Geçerliliği

Kapsam geçerliliğinin belirlenmesinde, uzman görüşünden yararlanılmıştır. Anne-baba tutumları konusunda çalışan, TİD konusunda deneyimli (n=3) ve sağır bireylere Türkçe öğretiminde deneyimli olmak üzere toplam 5 uzmandan görüş istenmiştir. Görüşler doğrultusunda, ölçek maddelerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşleri ABTÖ-A TİD Versiyonu Kapsam Geçerliliği İndeksi Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

ABTÖ-A TİD Versiyonunun Kapsam Geçerliliği İndeksi (n=5)

| Madde No | NU* | KGO** | KGİ*** | Madde No | NU* | KGO** | KGİ*** |
|----------|-----|-------|--------|----------|-----|-------|--------|
| m1 | 5 | 1 | 1 | m20 | 5 | 1 | 1 |
| m2 | 5 | 1 | 1 | m21 | 5 | 1 | 1 |
| m3 | 5 | 1 | 1 | m22 | 5 | 1 | 1 |
| m4 | 5 | 1 | 1 | m23 | 5 | 1 | 1 |
| m5 | 5 | 1 | 1 | m24 | 5 | 1 | 1 |
| m6 | 5 | 1 | 1 | m25 | 5 | 1 | 1 |
| m7 | 5 | 1 | 1 | m26 | 5 | 1 | 1 |
| m8 | 5 | 1 | 1 | m27 | 5 | 1 | 1 |
| m9 | 5 | 1 | 1 | m28 | 5 | 1 | 1 |
| m10 | 5 | 1 | 1 | m29 | 5 | 1 | 1 |
| m11 | 5 | 1 | 1 | m30 | 5 | 1 | 1 |
| m12 | 5 | 1 | 1 | m31 | 5 | 1 | 1 |
| m13 | 4 | 0,6 | 0,80 | m32 | 5 | 1 | 1 |
| m14 | 5 | 1 | 1 | m33 | 4 | 0,6 | 0,80 |
| m15 | 5 | 1 | 1 | m34 | 5 | 1 | 1 |
| m16 | 5 | 1 | 1 | m35 | 5 | 1 | 1 |
| m17 | 5 | 1 | 1 | m36 | 5 | 1 | 1 |
| m18 | 5 | 1 | 1 | m37 | 5 | 1 | 1 |
| m19 | 5 | 1 | 1 | m38 | 5 | 1 | 1 |

*Maddelere dair “Uygun” veya “Çok uygun” diyen uzman sayısı

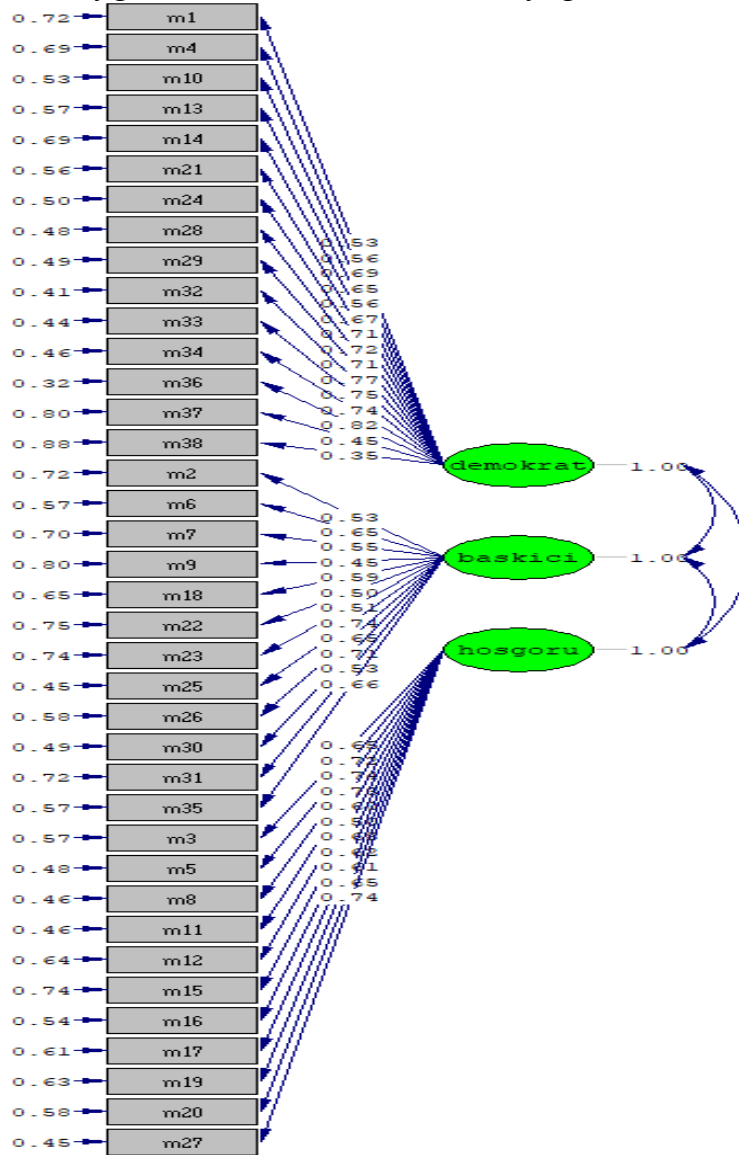
**Kapsam geçerlilik oranı

***Kapsam geçerlilik indeksi

Tablo 1'de, maddelerin kapsam geçerlilik indeksi 0,80-1 arasında olduğu görüldüğünden veri toplama öncesinde atılan madde olmamıştır. Kapsam uygunluğu ölçek içerik indeksinin 0.98 olduğu belirlenmiş, buna göre uzmanların ölçek maddeleri konusunda görüş birliği sağladığı görülmüştür. Ölçeğin bir bütün olarak ve madde bazında içerik geçerliği sağlandığından (Çapık vd., 2018) ölçekten herhangi bir madde çıkarılmamıştır.

Yapı Geçerliği

Ölçeğin üç boyuttan oluşan 38 maddelik yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirme için uygulanan DFA sonrası Path Diyagramı Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1. Path diagramı

Şekil 1'de ölçek uyum indeksleri $\chi^2=2138.99$, $X^2/sd= 3.23$, $RMSEA=0.076$, $CFI=0.94$, $IFI=0.94$, $NNFI=0,93$ ve $NFI=0,91$ olup faktör yapısını ortaya koyan modelin gözlenen değişkenleri ve faktörler arası ilişkiyi gösteren tüm katsayıların yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. DFA ile hesaplanan uyum istatistiklerine göre, ölçeğe ait önceden belirlenmiş olan yapının yeni verilerle uyum sağladığı görülmektedir.

Birinci düzey DFA bulgularına göre, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmayan t değerine sahip maddelere ilişkin veriler Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2
Ölçek Maddeleri Regresyon ve t Değerleri

| Madde | R | t | Madde | R | t |
|-------|------|-------|-------|------|-------|
| m1 | 0.49 | 8.91 | m18 | 0.65 | 10.14 |
| m4 | 0.51 | 9.47 | m22 | 0.62 | 8.18 |
| m10 | 0.67 | 12.36 | m23 | 0.56 | 8.47 |
| m13 | 0.58 | 11.50 | m25 | 0.68 | 13.54 |
| m14 | 0.58 | 9.45 | m26 | 0.69 | 11.31 |
| m21 | 0.58 | 11.81 | m30 | 0.65 | 12.85 |
| m24 | 0.66 | 12.80 | m31 | 0.60 | 8.82 |
| m28 | 0.68 | 13.12 | m35 | 0.66 | 11.50 |
| m29 | 0.59 | 12.94 | m3 | 0.89 | 11.35 |
| m32 | 0.62 | 14.33 | m5 | 0.98 | 12.90 |
| m33 | 0.72 | 13.82 | m8 | 0.92 | 13.34 |
| m34 | 0.67 | 13.54 | m11 | 0.98 | 13.24 |
| m36 | 0.77 | 15.94 | m12 | 0.85 | 10.09 |
| m37 | 0.56 | 7.33 | m15 | 0.57 | 8.28 |
| m38 | 0.41 | 5.54 | m16 | 0.77 | 11.98 |
| m2 | 0.54 | 8.78 | m17 | 0.69 | 10.67 |
| m6 | 0.63 | 11.43 | m19 | 0.66 | 10.43 |
| m7 | 0.56 | 9.15 | m20 | 0.82 | 11.15 |
| m9 | 0.58 | 7.36 | m27 | 0.87 | 13.43 |

Tablo 2’de görüldüğü gibi regresyon katsayıları ve t değerleri anlamlı ($t > 1,92$) bulunmuş ve model doğrulanmıştır. Tüm maddeler, ölçekteki yerini korumuştur.

Güvenirlilik Çalışması

Ölçeğin alt boyutlar için Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayıları (Demokratik Tutum:0,91, Baskıcı ve Otoriter Tutum: 0,86 ve Aşırı Hoşgörülü Tutum: 0,89) güvenirlilik düzeyinin yüksek olduğunu göstermiştir.

Çalışmanın ikinci alt problemi olan TİD’i iletişim dili olarak kullanan sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarında cinsiyet ve yaşa göre farklılık bulunup bulunmadığına ilişkin bulgular Tablo 4 ve Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 3
Cinsiyete Göre ABTÖ Puanları M.W.U Testi Sonuçları

| | | N | Ortalama | S | U | p |
|---------------------------|------|-----|----------|-------|--------|--------|
| Demokratik Tutum | Anne | 179 | 60,36 | 10,26 | -0,557 | 0,578 |
| | Baba | 79 | 61,08 | 7,74 | | |
| Baskıcı ve Otoriter Tutum | Anne | 179 | 45,57 | 8,45 | 0,308 | 0,758 |
| | Baba | 79 | 45,24 | 7,05 | | |
| Aşırı Hoşgörülü Tutum | Anne | 179 | 34,70 | 9,54 | -2,893 | 0,004* |
| | Baba | 79 | 31,60 | 9,22 | | |

* $p < 0,05$

Tablo 3’te, sağır annelerle babaların ABTÖ Aşırı Hoşgörülü Tutum alt boyutundan aldıkları puanlar arası farkın manidar olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Annelere ait ABTÖ Aşırı Hoşgörülü Tutum alt boyut puanı (Ort.: 34,70), babaların puanından (Ort.: 31,60) daha yüksektir.

Tablo 4
Yaşa Göre ABTÖ Puanları ANOVA Sonuçları

| | | N | Ortalama | S | F | p |
|---------------------------|----------------------|----|----------|-------|-------|--------|
| Demokratik Tutum | 25 yaş ve daha küçük | 39 | 60,05 | 12,33 | 0,692 | 0,598 |
| | 26-30 yaş | 90 | 61,23 | 8,38 | | |
| | 31-35 yaş | 78 | 60,19 | 9,17 | | |
| | 36-40 yaş | 41 | 59,51 | 10,28 | | |
| | 46 yaş ve daha büyük | 10 | 64,40 | 7,21 | | |
| Baskıcı ve Otoriter Tutum | 25 yaş ve daha küçük | 39 | 44,82 | 9,66 | 2,463 | 0,046* |
| | 26-30 yaş | 90 | 47,38 | 6,40 | | |
| | 31-35 yaş | 78 | 44,24 | 7,89 | | |
| | 36-40 yaş | 41 | 43,75 | 9,22 | | |
| | 46 yaş ve daha büyük | 10 | 47,40 | 8,09 | | |
| Aşırı Hoşgörülü Tutum | 25 yaş ve daha küçük | 39 | 32,56 | 10,30 | 0,864 | 0,486 |
| | 26-30 yaş | 90 | 34,60 | 9,81 | | |
| | 31-35 yaş | 78 | 33,38 | 8,77 | | |
| | 36-40 yaş | 41 | 32,80 | 9,47 | | |
| | 46 yaş ve daha büyük | 10 | 37,60 | 10,21 | | |

*p<0,05

Tablo 4'te, çalışma grubunun yaşlarına göre ABTÖ Baskıcı ve Otoriter Tutum alt boyut puanları farkının manidar olduğu görülmektedir (p<0,05). Post Hoc LSD Testi sonucunda 26-30 yaşındaki katılımcıların Baskıcı ve Otoriter Tutum alt boyut puanı (Ort.: 47,38) 31-35 yaş (Ort.: 44,24) ve 36-40 yaşındakilerin puanına (Ort.:43,70) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 5-6 yaşında çocuğu olan sağır anne-babaların çocuk yetiştirme tutumlarını belirlemeye yönelik bir ölçek uyarlama aşamalarına yer verilmiştir. Normal işiten anne-babalar için Özyürek (2017) tarafından geliştirilen Anne-Baba Tutum Ölçeği (ABTÖ) A Formu, Türk İşaret Dilini kullanan sağır anne-babaların çocuk yetiştirme tutumlarını belirlemek amacıyla uyarlanmıştır.

Geliştirilen ya da uyarlanan bir ölçme aracının geçerli olduğunu söyleyebilmek için, ölçülen yapıların özelliklerine uygun olması, bu yapıları başka değişkenlerle karıştırmadan doğru ölçmesi ve geçerlik katsayısının kabul edilebilir ranjlarda olması gerekmektedir. Bununla birlikte, geçerlik verileri ile güvenilirlik verilerinin birlikte değerlendirilmesi ve yorumlanması gerekmektedir (Gözen, 2013).

Ölçme aracı geliştirme ve uyarlama sürecinde genel olarak kapsam geçerliği, kriter geçerliliği, geçerlik, kestirimsel geçerlilik, uyum geçerliliği, yapı geçerliliği ve görünüş geçerliliği gibi geçerlilik türleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2003). Bu çalışmada öncelikli olarak dilsel uyarlama süreci işletilmiştir. Kapsam geçerliliğinin belirlenebilmesi için uzman görüşü alınmış ve uzmanların ölçek maddeleriyle ilgili olarak görüş birliğine vardıkları belirlenmiştir. KGO, -1 (mutlak red) ile +1 (mutlak kabul) arasında değer almaktadır ve katılımcıların tümü bir ölçek maddesini "Uygun" olarak derecelendirdiğinde o maddeye ait KGO değeri 1 olur. Fakat hata payı ya da

şans eseri olabileceği dikkate alınarak bu değer 0,99 kabul edilmiştir. Bu durumda katılımcıların yarısından fazlası ölçekte yer alan bir maddeyi “Uygun” olarak derecelendirdiğinde KGO 0 ile 0,99 arası bir değer alacaktır. KGO eşitliğine göre; uzmanların yarısı ölçek maddesi için “Uygun” görüşü bildirdiğinde KGO=0, yarısından fazlası “Uygun” görüş bildirdiğinde KGO>0 ve yarısından azı “Uygun” görüş bildirdiğinde KGO<0 olacaktır. Eğer KGO oranı 0 (sıfır) veya negatif (sıfırdan küçük) değer alıyorsa bu şekilde bir değere sahip maddenin kapsam geçerliliği olmadığından elenir (Ayre ve Scally 2014). Ölçeğin tüm maddelerinin anne-aba tutumları ile ilgili ölçülmek istenen yapıyı değerlendirmede, çeviri ve geri çeviri ile uzman paneli sonucunda içerik geçerliliğine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Yapı geçerliliği, geliştirilen ya da uyarlanan ölçme aracının amaçlananı ne derecede doğru ölçtüğünü, bu aracın kullanımı ile elde edilen puanların ne anlama geldiğini, neyle ilintili olduğunu açıklamaya yarayan analiz sürecidir (Özguven, 1994). Ölçek geliştirme ve uyarlama süreçlerinde genelde ölçülmesi hedeflenen yapıya ilişkin boyut belirlemek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), maddelerin belirlenen faktörler/boyutlarla temsil düzeyini belirlemek için DFA kullanılmaktadır. DFA ile çok sayıda gözlenebilir değişkenin yer aldığı faktörlerden oluşmuş faktöryel modelin gerçek verilerle uyum düzeyini değerlendirmek amaçlanır (Evcı ve Aylar, 2017). Çalışmada, ölçeğin özgün versiyondaki tüm boyut ve maddelerin aynı kalması nedeniyle yalnızca DFA uygulanmıştır. Birinci düzey DFA bulguları incelendiğinde tüm madde değerlerinin anlamlı olduğu görülmüştür. Ölçek faktör yapısını gösteren model, gözlenen değişkenlerle faktörleri arasındaki ilişki katsayıları yüksek düzeyde bulunmuştur. DFA uyum istatistiklerine göre, ölçeğin orijinal yapısının yeni verilerle uyum sağladığı görülmüştür.

Güvenirlilik katsayılarının hesaplanmasında test-tekrar test, eşdeğer formlar, iç tutarlılık ve puanlama tutarlılığı yöntemleri kullanılmaktadır. Likert tipi ölçeklerde güvenirlilik katsayısının olabildiğince 1'e yakın olması yeterlilik için gerekli görülmektedir (Tezbaşaran, 1997). Elde edilen sonuçlara göre, ABTÖ-A Formu TİD versiyonunun güvenirliliğinin yüksek olduğuna karar verilmiştir. Ölçeğin sağır kültürüne uygun versiyonunun Anne-Baba Çocuk Yetiştirme Tutumları Ölçeği Türk İşaret Dili Versiyonu (ABTÖ-TİD) olarak isimlendirilmesi uygun görülmüştür.

Çalışmada, sağır annelerin Aşırı Hoşgörülü Tutum alt boyut puanının babalara göre, 26-30 yaşındaki ebeveynlerin Baskıcı ve Otoriter Tutum alt boyut puanlarının 36-40 yaşındaki ebeveynlere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Tezel Şahin ve Özyürek (2008), okul öncesi yaş çocuğu olan ebeveynlerle yaptıkları çalışmada annelerin babalara göre demokratik tutum oranlarının daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Yine annelerin babalardan daha demokratik olduğu vurgulanmıştır. Şendoğdu (2000) çalışmasında, genç babaların yaşı daha büyük olanlara kıyasla baskıcı tutumunun düşük olduğunu belirlemişlerdir. Haddadian ve Rose (1991), işitme engelli çocuğa sahip anne ve babalarla yaptıkları çalışmada, anne ve babaların tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirlemişlerdir. Bu bulgular, araştırma bulgularında yaşa ve anne-baba olma durumuna göre elde edilen veriler açısından farklılık göstermektedir. Seven ve Göl-Güven (2016), Levinger ve Orley (2008), sağır bireylerin hem toplumsal uyum hem de ebeveynlik rollerinde çeşitli zorluklar yaşadıklarını belirlemişlerdir. Çocukların yaşlarının küçük olması yanında ebeveynlerin sağır olmalarına bağlı çocuklarıyla yaşadıkları iletişim sorunları,

tutumları üzerinde etkili olmuş olabilir. İşitme engelli çocuğa sahip anne ve babaların öğrenim durumu, mesleği ve çocuk sayısı gibi değişkenlerin tutumlarını etkilediği (Wanjuri, 2014); anne-babaların erkek çocuklarına karşı daha olumlu tutumlar sergiledikleri belirlenen Hindistan'da yapılan bir başka çalışma ise (Kumar ve Rao, 2008) çocuğa ilişkin özellikler yanında ailevi veya kültürel özelliklerin de tutumlar üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Türk toplumu kültürel yapısında engel durumundan bağımsız olarak babaların otoriter görülmesi, çocuklara yönelik tutumlarını da bu yönde etkilemiş olabilir.

Türk İşaret Dili, sağır bireyler için iletişim aracıdır. Her bireyin olduğu gibi sağır bireylerin de evlenip çocuk sahibi olduğunda çocuklarını yetiştirirken benimsedikleri tutumlar, çocuklarının gelişiminde etkili olacaktır. Bu nedenle, sağır anne-babaların baskın çocuk yetiştirme tutumlarının belirlenerek konuyla ilgili yapılacak eğitsel çalışmalara yön verilebilir. Fakat sağır bireylerle ilgili bu tür verilerin elde edilmesi, iletişim engelleri ve ölçüm araçlarının kısıtlı olmasından dolayı araştırmacılar için oldukça güçtür. Bu çalışmada, 5-6 yaşında çocuğa sahip sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarını belirleyebilmek amacıyla bir ölçek uyarlama çalışması yapılmış ve sağır anne-babaların çocuk yetiştirme tutumları karşılaştırılmıştır. Çalışmada elde edilen ve ABTÖ-TİD olarak isimlendirilen 38 madde ve üç alt boyuttan oluşan ölçeğin, sağır ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarını belirlemeye yönelik betimsel veya deneysel vb. pek çok çalışmada kullanılabilir olması yanında, sağır ebeveynlerle ilgili ölçek geliştirme veya farklı projeler için araştırmacılara örnek teşkil edeceği de öngörülmektedir. Ölçek uyarlama dışında, farklı yaşlarda çocuğu olan sağır annelerin ve babaların çocuk yetiştirme tutumlarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışmaları da yapılabilir. Çalışmaya yalnızca okul öncesi çocuğa sahip sağır anne-babaların dahil edilmiş olması, orijinal ölçeğin bu yaş grubu çocuğa sahip anne-babalara yönelik olmasından kaynaklanmaktadır ve bu çalışmanın sınırlılığı olarak ele alınabilir. Farklı yaşlarda çocuğu olan sağır anne-babaların çocuk yetiştirme tutumlarının belirlenmesine yönelik ölçek uyarlama veya geliştirme çalışması yapılarak çocuk yetiştirme tutumları da çeşitli sosyo demografik özellikler dikkate alınarak incelenebilir.

Anne-babalarla ilgili pek çok çalışma olmasına rağmen farklı özel gereksinim türlerine sahip anne-babalara yönelik çalışmaların kısıtlı sayıda olduğu, geçerlik ve güvenilirliği yapılmış ölçme araçlarının da yeterli olmadığı görülmektedir. Ölçek geliştirme sürecinde, araştırmacıların işitme veya görme gibi sınırlılıkları nedeniyle özel gereksinimli aileleri de dikkate alarak çalışmalar yapmalarının alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İşitme veya görme gibi farklı sorunları bulunan ve toplumdaki anne-babalık başta olmak üzere pek çok rolü üstlenen bireylere yönelik akademik, nitelikli çalışmalar yapılabilir.

Son olarak; Türk kültürüne özgü ve sağır toplumu için iletişim aracı olarak kullanılan TİD ile ilgili çalışmalar artırılabilir. TİD konusunda, Türkçe'nin Türk Dünyası iletişim dili olarak kullanılması gibi Türk Dünyası sağır toplumu için iletişim dili olarak kullanılıp kullanılmayacağına yönelik çalışmalar yapılabilir. Bu konuda disiplinler arası bir çalışmanın alana önemli bir katkısı sunacağı söylenebilir.

Kaynakça

Alsancak, F. (2018). Sağır toplumunun sosyal dışlanma sorunları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(58), 423-430. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2556>

- Arık, E. (2020). Türk İşaret Dili'nde sözdizime deneysel bir yaklaşım. *Bilig, Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 94, 75-96. <https://doi.org/10.12995/bilig.9404>
- Aslan Demir, S. (2016). Sessizliğin dili: Türk işaret diline dair gözlemler. İçinde E. Arık (Der.), *Ellerle konuşmak: Türk işaret dili araştırmaları* (ss. 141-156). İstanbul: Koç Üniversitesi.
- Ayre, C. and Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Beaton, D., Bombardier, C., Guillemin, F. and Ferraz, M. B. (2007). Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH and quick DASH outcome measures. *Institute for Work and Health*, 1-45.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. ve Kılıç Çakmak, E. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*, Ankara: Pegem. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Çapık, C., Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: güncellenmiş rehber, *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 26(3), 199-210. <https://doi.org/10.26650/FNJJN397481>
- Dikyuva, H. Makaroğlu, B. ve Arık, E. (2015). *Türk işaret dili dil bilgisi kitabı*, Ankara: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Evcı, N. ve Aylar, F. (2017). Derleme: Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 389-412. <https://doi.org/10.16990/SOBIDER.3386>
- Frank, A. (2014). The identity development of the only hearing child in an all Deaf family. *JADARA*, 49(1), 4-26.
- Gözen, G. (2013). Geçerlik. İçinde E. Tavşancıl (Ed.), *Psikolojik test ve değerlendirme; testlere ve ölçmeye giriş* (ss.172-207). Ankara: Nobel.
- Gözübüyük, N. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarında davranış sorunlarının faktör analizi ve aşamalı kümeleme analizi sonuçlarının karşılaştırılması, *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 65-71.
- Haddadian, A. and Rose, S. (1991). An investigation of parents' attitudes and the communication skills of their deaf children, *American Annals of the Deaf*, 136(3), 273-277. Doi: 10.1353/aad.2012.064.66. <http://tid.meb.gov.tr/isaret-dilinin-gelisimi/>.(2020). Türkiye'de işaret dilinin gelişimi. Erişim: 16.01.2021
- Jesus, L. M. T. and Valente, A. R. (2016). Cross-cultural adaptation of health assessment instruments. <http://sweet.ua.pt/lmtj/lmtj/> Jesus Valente 2016. Pdf.
- Kumar, S. and Rao, G. (2008). Parental attitudes towards children with hearing impairment, *Asia Pasific Disability Rehabilitation Journal*, 19(2), 111-117.
- Levinger, M. and Orlev, L. (2008). What deaf parents "hear". *The Journal Of International Social Research*, 1(4), 413-430.
- Moroe, N.F. and Andrade, V. (2018). Hearing children of deaf parents: Gender and birth order in the delegation of the interpreter role in culturally Deaf families.

- African Journal of Disability*, 7(0), 365-375.
<https://doi.org/10.4102/ajod.v7i0.365>
- Nilsson, J., Gardulf, A. and Lepp, M. (2016). Process of translation and adaptation of the nurse professional competence (NPC) Scale. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6(1), 100- 103. <https://doi.org/10.5430/jnep.v6n1p100>
- Oğuz, F. ve Öğretir Özçelik, A.D. (2018). Ergenlerde algılanan anne baba tutumu ile madde bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (58), 535-543. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2567>
- Özgüven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Ankara: Yeni Doğu.
- Özyürek, A. (2017). Okul öncesi çocuğa sahip anne-babalara yönelik "Çocuk yetiştirmeye ilişkin anne-baba görüşleri ölçeği" ve "Anne-baba tutum ölçeği" geliştirme çalışması. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 26-38.
- Rienzi, B. M. (1990). Influence and adaptability in families with deaf parents and hearing children. *American Annals of the Deaf*, 135(5), 402-408.
<https://doi.org/10.1353/aad.2012.0463>
- Santrock, W. J. (2017). *Yaşam boyu gelişim* (Çev.: G. Yüksel) Ankara: Nobel.
- Seven, Y. ve Göl-Güven, M. (2016). Bir dil iki dünya: Sağır anne babanın işiten çocuğu olmak (ss.389- 410). E. Arık, (Der.), *Ellerle konuşmak: Türk işaret dili araştırmaları*. İstanbul: Koç Üniversitesi.
- Singleton, J. and Tittle M. (2000). Deaf parents and their hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(3), 221- 236.
<https://doi.org/10.1093/deafed/5.3.221>
- Sümer, N., Aktürk, G. ve Helvacı, E. (2010). Anne-baba tutum ve davranışlarının psikolojik etkileri: Türkiye'de yapılan çalışmalara toplu bakış. *Türk Psikoloji Yazıları*, 42-59.
- Şendoğdu, M. C. (2000). *Anaokuluna devam eden 5-6 yaş çocuklarının anne-babalarını algılamaları ile anne babaların kendi tutumlarını algılamaları arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Tezel Şahin, F. ve Özyürek, A. (2008). 5-6 yaş grubu çocuğa sahip ebeveynlerin demografik özelliklerinin çocuk yetiştirme tutumlarına etkisinin incelenmesi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(3), 395-414.
- Wanjiru, T. N. (2014). *Parental attitudes towards children with hearing impairment and academic performance: a case of Kabui School for the deaf githunguri district, Kiambu county, Kenya*. Master Thesis, Kenyatta University.
- Zeshan, U. (2003). Aspects of Türk işaret dili. *Sign Language and Linguistics*, 6(1), 43-75. <https://doi.org/10.1075/sll.6.1.04zes>

Summary

Introduction

Parents' attitudes and behaviors are effective for children's development and adaptation to society. Parents' attitudes towards child rearing can be affected by their personal characteristics, characteristics of the child and many other factors. In all

families consisting of individuals with disabilities or normal developmental characteristics, parenting is the responsibility of each parent. Deaf community is called as the community consisting of individuals who use Turkish Sign Language (TSL) in daily communication.

Turkish Sign Language (TSL), adopted as the communication language by the deaf community in Turkey, which is between 0.2% and 0.3% of the population, is a natural language with unique structural features and inherited through cultural transmission from earlier generations with a long history. Similar to other sign languages, TSL is signed by the active use of the hands and certain parts of the body such as the head, shoulder, upper body, face, eyebrows, eyes, lips, and mouth, with intricate and advanced grammatical elements and rules that aim to fulfill communication needs, and it is a system of systematic gestures and mimics agreed by all users. In the literature, only a few studies were conducted on TSL, which is one of the sign languages (Arik, 2020). Furthermore, there are studies on child-rearing attitudes of parents with special needs children and speak verbal language; however, literature review revealed no study on child rearing attitudes of deaf parents. It was decided that a measurement tool should be developed/ adapted to determine the child rearing attitudes of deaf parents, to fulfill their psychosocial support requirements, and to improve their accessibility to all areas of life.

The aim of this study designed in the description screening model is to make a scale adaptation and to determine the attitudes of deaf parents to raise children in order to examine the child rearing attitudes of deaf parents who have children at the age of 5-6.

Method

The study group of the study consists of 258 deaf parents with children in the target age group who use Turkish Sign Language as the communication language. In order to collect the data, the Parent Attitude Scale (PAS)-A form was used. The scale was translated into Turkish Sign Language (TSL) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed. Cronbach alpha was calculated to determine the reliability of the scale.

The PAS-A Form linguistic equivalence study was conducted, and Pearson Correlation Coefficient was employed to calculate the correlation between Turkish language and TSL form scores. Mann-Whitney U test and one-way analysis of variance (ANOVA) were employed to analyze the PAS scores based on gender and age, due to normal distribution. In case of difference between the variables, the source of the difference was investigated with the LSD Test.

Results and Discussion

Validity tests such as content validity, criterion validity, predictive validity, agreement validity, construct validity and face validity are frequently used in measurement instrument development and adaptation processes. In the present study, the linguistic adaptation process was primarily conducted. To determine content validity, expert opinions were obtained, and it was determined that there was an agreement between the experts about the scale items.

In the study, only Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted since all dimensions and items in the original scale remained the same. The review of the first-level CFA findings revealed that all item values were significant. The model that

reflected the factor structure exhibited high correlation coefficients between the variables and related factors. Based on the CFA fit statistics, it was observed that the original structure of the scale was consistent with the new data. Turkish Sign Language is a medium of communication for deaf individuals. Similar to all individuals, the attitudes adopted by deaf individuals in their marriages and raising their children will affect the development of their children. However, collecting such data from deaf individuals is quite difficult for researchers. In the present study, a scale was adapted to Turkish language to determine the child-raising attitudes of deaf parents with children aged 5-6 years, and the child raising attitudes of deaf parents were compared.

It was concluded that the 38-item PAS-A Version of the TSL Version was compatible with the deaf culture and TSL and could be used to determine the attitudes of deaf parents to child rearing. In the study, it was determined that the deaf mothers' Overly-Tolerant Attitude subscale score was significantly higher than fathers, and 26-30 year old parents were found to have higher Oppressive and Authoritarian Attitude subscale scores than 36-40 year old parents. Study results were discussed in light of the literature, and the study was predicted to guide similar studies with deaf individuals.

Pedagogical Implications

The parents' attitudes have quite effects on child development. The deaf parents use sign language as communication language. Therefore, data collect is difficult about this subject in academic research. In this study, a parents attitudes scale is addressed of appropriate for Turkish Sign Language. The parents' attitudes scale for deaf parents will be have use for assessing their child rearing attitudes.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Hasan Hüseyin SAÇI, MEB Kastamonu Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nde özel eğitim öğretmeni olarak çalışmaktadır. Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Yüksek Lisans Tez çalışmasını tamamlamıştır.

Hasan Hüseyin Saçı is a special education teacher at Kastamonu Guidance and Research Center of the MoNe. He completed his Master's thesis in the Institute of Educational Sciences of Karabuk University Institute of Health Sciences.

Arzu ÖZYÜREK, Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışma alanları arasında çocuk gelişimi ve eğitimi, aile eğitimi, eğitimde farklı yaklaşımlar yer almaktadır.

Arzu Özyürek is a professor in Karabük University Faculty of Health Sciences Department of Child Development. Her main research areas include child development and education, family education and different approaches to education.

Ek: ABTÖ A-Formu Türk İşaret Diline Çevrilmiş Versiyonunun Son Hali (Örnek Maddeler)

| Video Konu | Özgün Madde | TİD Transkripsiyonunun Türkçe Versiyonu | Ölçeğin TİD Transkripsiyon Versiyonu |
|------------|---|--|---|
| 2. Madde | <i>Çocuğum için koyduğum bir kuralı asla değiştirmem.</i> | Zaman yönetimi, sosyal yaşantı, okul ya da herhangi bir konuda çocuğum için koyduğum kuralları kendisi zamanla değiştirmeye çalışsa bile ben asla değiştirmem. | O (BEN) ÇOCUK KURAL SAAT (VAKİT) GEZMEK OKUL (GİBİ) HERTÜRLÜ KOYMAK BİTMEK O (ÇOCUK) ZAMAN (İÇİN) DEĞİŞMEK BEN ASLA DEĞİŞMEK DEĞİL HEP AYNI |
| 17. Madde | <i>Çocuğum için, her zaman uyması gereken kuralları koymam.</i> | Çocuğumdan kendisi için koyduğum kurallara sürekli uymasını değil ara sıra uymasını beklerim. | BEN ÇOCUK O KURAL KOYMAK KOYMAK HAZIR BİTMEK MECBUR BU KURAL KURAL HADİ HADİ (UY UY/YAP YAP) (BEN) HER GÜN DEĞİL BAZEN YAPMAK(BEKLEMEK) |
| 37. Madde | <i>Çocuğuma hiçbir zaman şiddet uygulamam.</i> | Yaramazlık yaptığında ve hatalı davrandığında bile ben çocuğumu asla dövmem ve ona şiddet uygulamam. | BEN ÇOCUK O YARAMAZLIK YARAMAZLIK HATA HATA YAPMAK BEN O(NA) EZİYET DÖVMEK DÖVMEK HİÇ |

Ek: ABTÖ A-Formu TİD Versiyonu Online Form Sayfa Örnekleri

ANNE BABALARIN ÇOCUK YETİŞTİRME TUTUMLARI ÖLÇEĞİ (ABTÖ)-A FORMU'NUN TÜRK İŞARET DİLİNE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Form açıklaması:

Katılımcı Bilgilendirme



SAĞIR ANNE BABALARIMIZ;

Hopiniz hoş geldiniz. Karabük Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hasan Hüseyin SAÇI tarafından Anne Baba Tutum Ölçeği A Formunun Türk İşaret Diline Uyarlama çalışması/araştırması yapılmaktadır. TİD'e çevrilen bu ölçek iki bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde meslek durumu, memleketiniz gibi 9 (dokuz) kişisel bilgi sorusu bulunmaktadır. İkinci bölümde ise siz, anne babaların çocuk yetiştirme tutumlarına yönelik 38 (otuz sekiz) ölçek maddesi bulunmaktadır.

Statistik, ölçek uyarlaması için hazırlanan TİD videolarını izlemesi ve en uygun bulduğunuz seçeneği işaretlemesi beklenmektedir.

İşaretleyici: Ali HAYRİK-Tekeci İsparta
Tezli hazırlayan: Hasan Hüseyin SAÇI Karaman
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Arzu ÖZYÜREK Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü Başkanı

İletişim ve önerileriniz için: hnsaci@gmail.com

Bölüm 3/50

KİŞİSEL BİLGİLER BÖLÜMÜ

Açıklama (şimdi değil)

Yaşınız



Kaç yaşındasınız? Seçenekleri inceleyip, size uygun olanı işaretleyiniz. *

25 yaş ve altı (24, 23, 22, 21, 20, 19, 18)

26-30 yaş arası (26, 27, 28, 29, 30)

31-35 yaş arası (31, 32, 33, 34, 35)

36-40 yaş arası (36, 37, 38, 39, 40)

41-45 yaş arası (41, 42, 43, 44, 45)

46 yaş ve üstü (46, 47, 48, 49, 50, ...)

3. bölüme sonraki kısım Sonraki bölüme geç


Bölüm 4/50

Bölüm 11/50

ÖLÇEK DOLDURMA YÖNERGESİ

Açıklama (fotoğraza bak!)

Ölçek Doldurma Yönergesi:



Başlık

Birinci bölüm zona erdi. Bundan sonra, 38 (otuz sekiz) ölçek maddesi bulunmaktadır. Siz maddelere ilişkin TİD videolarını izledikten sonra kabiliyet düzeyinize göre cevaplarınızı verin.

Maddelere kabiliyet düzeyleriniz için:

- 5 numaralı "Tamamen/çok katılıyorum."
- 4 numaralı "Katılıyorum."
- 3 numaralı "Kısmen katılıyorum."
- 2 numaralı "Katılmıyorum."
- 1 numaralı "Hiç katılmıyorum" demek.


Seçenekleri inceleyip, uygun olanı işaretleyiniz.

Bölüm 12/50

ÖLÇEK MADDELERİ

Açıklama (fotoğraza bak!)

Adeiz Video



1.ÖLÇEK MADDESİ*

5. Çok (tamamen) katılıyorum.

4. Katılıyorum.

3. Kısmen katılıyorum.

2. Katılmıyorum.

1. Hiç katılmıyorum.

Not: Ölçeğin Google Form uygulaması ile oluşturulmuş TİD versiyonuna aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

https://docs.google.com/forms/d/1zsTN7pY6YX3GyUve9YgK2LDsyEMVi4wp9U14i2Nx8Ig/viewform?chromeless=1&edit_requested=true

Güzel Sanatlar Lisesi Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerinin Müzik Öğretmenlerinin Görüşleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi

Zeynep Özer¹

Rasim Erol Demirbatır²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

September 18/ 18 Eylül 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

January 21/ 21 Ocak 2021

Page numbers/Sayfa No: 844-866

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

811941004@ogr.uludag.edu.tr



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışmada güzel sanatlar liselerinde görev yapan müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin okula giriş ve öğrenim süreçlerine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar Lisesi'nde görev yapan 7 müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki öğretmenlerin 2'si müziksel işitme ve okuma dersini, 5'i ise çalgı derslerini yürütmektedir. Çalışma grubu belirlenirken amaca yönelik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada nitel yöntem kullanılarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve kişisel bilgi formu yoluyla müzik öğretmenlerinden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Yönlendirilmiş içerik analizinde ilk kodlar önceden oluşturulabilmektedir. Ayrıca araştırma sırasında da gerekli görüldüğünde yeni kategori ve kodlar eklenebilmektedir. Müzik öğretmenleriyle yapılan görüşmeler doğrultusunda özel gereksinimli öğrencilerin yetenek sınavı kriterlerinin ve kontenjanlarının yine bu öğrencilerin özel durumları göz önünde bulundurularak belirlenmesi, bu öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda istedikleri okullarda akranları ile birlikte eğitim almalarının önemi, destek eğitim odalarının oluşturulması, bireyselleştirilmiş eğitim programlarının hazırlanarak rehberlik servisi tarafından gerekli yönlendirmelerin yapılması, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin yine bu öğrencilerin gelişim özellikleri, yapabilirlik düzeyleri ve sınıf seviyeleri göz önüne alınarak hazırlanması, özel gereksinimli öğrenciler ile çalışan öğretmenlerin yeterliliklerinin geliştirilmesi için hizmet içi eğitimlere katılımlarının sağlanması, bu alanda eğitim verecek uzman müzik öğretmenlerinin yetiştirilmesi ve bu öğretmenlere ekonomik teşvikler verilmesi, okulların teknik altyapılarının iyileştirilmesi ve donanımlı personellerin bulundurulması araştırma sonunda oluşturulan öneriler arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Özel gereksinimli öğrenciler, özel eğitim, müzik eğitimi, özel yetenek, öğrenme güçlüğü.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi

Özer, Z., & Demirbatır, R., S. (2021). Güzel Sanatlar Lisesi müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreçlerine yönelik müzik öğretmenlerinin görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 844-866. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.796803>

¹ Doktora Öğrencisi, Uludağ Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Müzik Eğitimi Bölümü, Bursa/Türkiye
Phd Student, Uludağ University, Fine Arts Education, Music Education Department, Bursa/Turkey
e-mail: 811941004@ogr.uludag.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0001-5884-3367

² Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi, Müzik Eğitimi Bölümü, Bursa/Türkiye
Assoc. Prof. Dr., Uludağ University, Fine Arts Education, Music Education Department, Bursa/Turkey
e-mail: redemir@uludag.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9472-3001

Evaluation of the Learning Process of Student with Special Needs in the Music Field of Fine Arts High School within the Framework of Music Teachers' Views

Abstract

In this study, it was aimed to determine the views of music teachers working in fine arts high schools about the entrance and learning processes of students with special needs in the field of music. The study group of the research consists of 7 music teachers working at Bursa Zeki Müren Fine Arts High School in the 2019-2020 academic year. 2 of the teachers in the study group teach musical hearing and reading courses and 5 of them teach instrument courses. Purposeful sampling method was used while determining the study group. In the study, data obtained from music teachers through semi-structured interview form and personal information form by using qualitative method were analysed by content analysis method. In the directed content analysis, the initial codes can be created in advance. In addition, new categories and codes can be added when deemed necessary during the research. Determining the talent exam criteria / quotas of the students with special needs by considering the special situations of these students, ensuring that these students receive education with their peers in the schools they want in line with their interests and abilities, establishing resource rooms, preparing individualized education programs and directing them by the counselling service, preparing the assessment and evaluation processes of these students by considering their developmental characteristics, skills and grade levels, ensuring participation of teachers in in-service courses in order to increase the competence of teachers working with special needs students, training music teachers who are experts in this field and providing economic incentives to these teachers, improving the technical infrastructure of schools and having well-equipped staff in schools are among the suggestions made in line with the findings obtained as a result of the interviews with music teachers.

Keywords: Students with special needs, special education, music education, special talent, learning difficulty.

Giriş

Eğitimde her birey ayrı ayrı temel alınarak değerlendirilmelidir. Öyleyse eğitim ortamı, her bireye hitap edecek farklı içeriklerden oluşan, bireyin kendini özgürce ifade edebileceği şartların sunulduğu bir yapıya sahip olmalıdır (Sönmez, 2002, s.117). Özellikle özel gereksinimli bireylerin eğitimi söz konusu olduğunda bu durum daha da dikkate alınması gereken bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkemizde özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaç düzeylerine göre farklı eğitim kurumları bulunmaktadır. Gerekli gelişimsel tanılamalardan sonra bu öğrenciler ilgili kurumlara yönlendirilmektedir. Ancak akranları ile birlikte eğitimlerine devam edebilecek düzeyde bulunan öğrenciler normal gelişim gösteren yaşlıları ile birlikte kaynaştırma eğitimi adıyla öğrenimlerini sürdürebilmektedir. Kaynaştırma eğitiminin doğru ve tam uygulandığında özel gereksinimli öğrencilerin sosyal ve akademik olarak ihtiyaçlarını karşılama yönünde oldukça etkili bir uygulama olduğu düşünülmektedir (Dikmen, 2018, s.105). Kaynaştırma eğitimi her çocuğun bulunduğu ortamda en iyi eğitimi almasının önemini vurgulayan, özel gereksinimi olsun veya olmasın bütün çocukların sosyal ve akademik başarı elde etme ve toplum içinde bir birey olma fırsatı sağlama düşüncesiyle oluşturulan bir eğitim modelidir (Sucuoğlu, 2006, s.4). Kaynaştırma eğitimi uygulamaları ilk olarak 1975 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde 'en az kısıtlayıcı eğitim ortamı' kavramıyla

'Engelliler için Eğitim Yasası'nda geçmektedir. Bu kavramla birlikte özel gereksinimli öğrencilerin bireysel özelliklerine bağlı olarak akranları ile mümkün oldukça aynı ortamda bir araya gelmesinin ve eğitim ortamlarının oluşturulmasının gerekliliği vurgulanmıştır (Batu, 2000, s.7).

Türk Milli Eğitimi'nin genel amaçları ve temel ilkeleri doğrultusunda 1997 yılında 573 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname yayınlanarak özel eğitim gerektiren bireylerin genel ve mesleki eğitim görme haklarına yönelik esaslar düzenlenerek belirlenmiştir. Bu kararname özel eğitim alanındaki çalışmalara rehberlik etmesi açısından oldukça önemlidir (Melekoğlu ve Sak, 2017, s.16). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin 4. maddesinde özel gereksinimli öğrenciler veya bütünleştirme uygulamaları ile ilgili olarak; *"özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin her tür ve kademedeki diğer bireylerle etkileşim içinde bulunmalarını ve eğitim amaçlarını en üst düzeyde gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla bu bireylere destek eğitim hizmetleri de sunularak akranlarıyla birlikte tam zamanlı ya da özel eğitim sınıflarında yarı zamanlı verilen eğitimi ifade eder"* açıklaması yapılmıştır (MEB, 2020a).

Bireyin zayıf yönlerinin performansını olumsuz olarak etkilediği düşünülmekte ancak güçlü yönlerinin nasıl değerlendirileceği ve geliştirileceği göz ardı edilmektedir. Özel gereksinimli aynı zamanda özel yetenekli bireyler bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Özel gereksinimli bireylerin aynı zamanda özel yeteneklerinin olma ihtimali toplum içinde zor anlaşılır bir durum olmasına rağmen son zamanlarda bu konuyla ilgili özel çalışmalara yer verilmiştir (Melekoğlu ve Sak, 2017, s.256). İlgili çalışmalarda, fiziksel ve zihinsel olarak yaşadıkları zorluklara rağmen üstün yeteneklere sahip olan bu çocuklara iki kere farklı tanımlaması yapılmaktadır. İki kere farklı öğrencilerin fiziksel engelleri görme, işitme ya da bedensel, zihinsel engelleri ise öğrenme ile ilgili yaşadıkları sorunları içermektedir (Emir, 2017, s.303).

Özel gereksinimli ve özel yetenekli öğrencilerin eğitim süreçlerinde kullanılacak programlarla ilgili Wong ve Chik (2016) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, kapsayıcı (bütünleştirici) eğitim yaklaşımının bu öğrencilerin müzik eğitimlerinde de kullanılmasının yararlı olacağı belirtilmiştir. Kapsayıcı eğitim yaklaşımında özel gereksinimli öğrencilerin sosyal, kültürel, eğitimsel, yaşamsal aktivite ve fırsatlara tüm toplum üyeleri ve akranlarıyla birlikte eğitim alma hakkı vurgulanmaktadır (Wong ve Chik, 2016, s.133).

Özel gereksinimli öğrencilerin örgün eğitimi içerisinde kendi akranlarıyla birlikte eğitim alırken destekleyici bireyselleştirilmiş programlarında uygulanması bu çocukların gelişimlerine olumlu yönde katkılar sağlamaktadır. Draper (2020), özel gereksinimli öğrenciler ile çalışan müzik öğretmenlerine yönelik yaptığı çalışmasında bireyselleştirilmiş eğitim programlarının bu çocuklar için uygulanabilecek en uygun program olduğunu belirtmiştir. Bu programların özel gereksinimli öğrenciler için 'yapılması gereken düzenlemeler', 'olması beklenen değişiklikler' ve 'neler yapılacağına ilişkin destekler' olmak üzere üç başlık halinde hazırlanmasının önemini vurgulanmıştır (Draper, 2020, s.43). Ülkemizde özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kullanılan bireyselleştirilmiş eğitim programı öğrencilerin gözlenmesi, aile ile görüşmeler yapılması, öğrencinin ürün değerlendirmesi, kaba değerlendirme ve ayrıntılı değerlendirme süreçlerinden oluşmaktadır (Tanrıverdi Kış, 2011, s.55). Güven (2011), özel gereksinimli öğrencilere yönelik uygun içerik ve öğretim

yöntemleriyle zenginleştirilmiş programların uygulanmasının bu çocukların gelişimlerini desteklemek açısından önemli olduğunu belirtmiştir. Emir (2017) ise üstün yetenekli aynı zamanda özel gereksinimli öğrenciler için farklı öğretim programlarının hazırlanmasının bu çocukların zayıf ve kuvvetli yönlerine odaklanmayı sağlaması açısından önemli bulmaktadır. Ayrıca özel gereksinimli öğrencilere ilişkin uzman görüşlerine ihtiyaç duyulduğu ve bu öğrencilerin yeteneklerinin değerlendirilerek gerekli çalışmaların yapılmasının önemi vurgulanmıştır. Eğitimciler tarafından özel gereksinimli öğrencilerin eğitimi düzenli bir plan çerçevesinde yürütüldüğünde bu öğrenciler üzerinde olumlu etkilerinin gerçekleşeceği belirtilmiştir (Darrow, 1999, s.258).

Ülkemizde müzik alanında özel yeteneğe sahip özel gereksinimli öğrencilerin akranları ile birlikte etkileşim içinde bulunarak eğitim alabilecekleri kurumlardan biri güzel sanatlar liseleridir. Güzel sanatlar liseleri her yıl yetenek sınavı ile özel gereksinimli öğrencilere 2 veya 3 kişilik kontenjan ayırmaktadır. Bu öğrenciler de akranları gibi yetenek sınavına girmektedir. Yetenek sınavları ile öğrenci alan okullara başvuru konulu genelgede bu öğrenciler ile ilgili olarak; *“Rehberlik ve araştırma merkezleri bünyesinde hizmet veren özel eğitim değerlendirme kurulu kararı doğrultusunda özel eğitime ihtiyacı olan ve kaynaştırma yoluyla eğitim alacak öğrenciler komisyon tarafından bu genelgede belirtilen usul ve esaslara göre kendi aralarında beceri/yetenek sınavına alınacaktır. Aday öğrencilerden; Rehberlik ve araştırma merkezleri bünyesinde hizmet veren özel eğitim değerlendirme kurulu kararı doğrultusunda özel eğitime ihtiyacı olan ve kaynaştırma yoluyla eğitim alacak olan öğrenciler yetenek sınavı 50 (elli) puan barajını geçmek şartıyla 100 puan üzerinden değerlendirilir. Yetenek sınavını kazanan bu durumdaki öğrenciler, il/ilçe milli eğitim müdürlüklerindeki öğrenci nakil ve yerleştirme komisyonlarınca yerleştirilecektir.”* açıklaması yer almaktadır (MEB, 2020b). Güzel sanatlar liselerinin özel gereksinimli öğrencileri tam zamanlı kaynaştırma uygulaması kapsamında eğitim-öğretimlerine devam etmektedir. Tam zamanlı kaynaştırma uygulamasında bu öğrenciler tüm gün boyunca akranlarıyla birlikte örgün eğitiminin içerisinde yer almaktadır (Batu ve Kırcaali İftar, 2011, s.9).

Yapılan taramalar ışığında müzik eğitiminde özel gereksinimli öğrencilerin eğitim uygulamaları ile ilgili birçok araştırmanın yapıldığı belirlenmiştir. Ancak özel gereksinimli ve aynı zamanda özel yeteneğe sahip olan öğrenciler ile ilgili çalışmaların sayıca az olduğu saptanmıştır. Bu amaçla müzik öğretmenlerinin güzel sanatlar lisesi müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim sürecine yönelik görüşlerinin alınması ve bu görüşler doğrultusunda varsa eksikliklerin giderilmesine yönelik önerilerin geliştirilmesi ile sürece olumlu yönde katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada süreci yöneten müzik öğretmenlerinden elde edilen görüşler doğrultusunda özel gereksinimli öğrencilere yönelik okula giriş ve eğitim uygulamaları değerlendirilerek ne ölçüde etkili olduğunun saptanması, olumlu ve olumsuz yönlerinin belirlenerek çeşitli çözüm önerilerinin getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. Güzel sanatlar liseleri müzik alanına özel gereksinimli öğrenci alımı ile ilgili müzik öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

2. Güzel sanatlar liseleri müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerini destekleyecek eğitim uygulamalarına ilişkin müzik öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

3. Güzel sanatlar liseleri müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerinin yaşadığı zorluklara ilişkin müzik öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

4. Müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerinin ölçme değerlendirme sürecine ilişkin müzik öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

5. Müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerden beklentileri nelerdir?

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında özel gereksinimli öğrencilerin okula giriş ve öğrenme süreçleri değerlendirilerek karşılaşılan sorunların saptanmasıyla bu öğrencilerin eğitimlerine yönelik olumlu katkıların sağlanacağı düşünülmüştür. Bu doğrultuda süreci yöneten öğretmenlerin görüşleri önem arz etmektedir.

Yöntem

Bu çalışma güzel sanatlar liseleri müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme süreçlerine yönelik müzik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek amacıyla görüşme tekniğinin kullanıldığı nitel bir araştırmadır. Durumların altında yatan temel anlam ve kavramlar anlaşılmasına çalışıldığında nitel yaklaşım yöntemleri kullanılmaktadır (Arı, 2019, s.13). Yıldırım ve Şimşek (2000) nitel araştırmayı gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama araçlarının kullanıldığı algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırma yöntemi olarak tanımlamışlardır. Nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan görüşme tekniği ise insanların belli zamanlarda belli konulara karşı tutum ve görüşleri hakkında bilgi toplamak amacıyla gerçekleştirilmektedir (Güler vd., 2015, s.114). Görüşme tekniğinde veriler araştırmacı ile araştırmaya katılan bireyler arasında kurulan ilişki sonucunda elde edilmektedir. Bu teknik uygulanırken dikkat edilmesi gereken en önemli şey araştırmacı ve katılımcılar arasındaki ilişkinin eşitlikçi, açık ve net olmasıdır (Salman Yıkmuş, 2020, s.187).

Çalışma Grubu

Bu araştırmada çalışma grubu belirlenirken 'amaca yönelik örnekleme' yöntemi kullanılmıştır. Amaca yönelik örnekleme yönteminde amaç araştırmanın önyargılarını azaltarak, geçerlik ve güvenilirliğini arttırmaktır (Baltacı, 2018, s.246). Bu nedenle amaca yönelik örneklem seçiminde kritik öneme sahip konuların yani araştırma konusunun doğru ve güvenilir bir şekilde bilgi yönünden zengin birimlerden elde edilmesi önemlidir (Merriam, 2009, s.77). Ayrıca amaca yönelik örnekleme yöntemi sınırlı kaynakların verimli bir şekilde kullanılması için doğru bilgi kaynaklarının belirlenmesi ve seçilmesi için kullanılan en uygun yöntemlerden biridir (Yağar ve Sema, 2018, s.4).

Araştırmanın çalışma grubunu Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar Lisesi'nde görev yapmakta olan 7 müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Bunlardan 2'si müziksel

okuma ve işitme dersine girmekte olup, 5'i ise bireysel çalgı öğretmenidir. Bu okulda öğrenim gören özel gereksinimli öğrencilerle ders yapan tüm müzik öğretmenleri çalışma grubunda yer almaktadır.

Tablo 1'de araştırmanın çalışma grubunun demografik bilgileri yer almaktadır. Buna göre, öğretmenlerden 3'ünün yüksek lisans mezunu olduğu, 6 öğretmenin uzun yıllar özel yetenekli öğrencilerle çalıştığı, sadece bir öğretmenin ise uzun yıllar özel gereksinimli öğrenciler ile çalıştığı görülmektedir.

Tablo 1

Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri

| Katılımcılar | Cinsiyet | Öğrenim Durumu | Hizmet Yılı | Güzel Sanatlar Liselerinde Hizmet Yılı | Özel Gereksinimli Öğrencilerle Çalışma Yılı |
|--------------|----------|----------------|-------------|--|---|
| Öğretmen 1 | Erkek | Lisans | 22 | 22 | 1 |
| Öğretmen 2 | Erkek | Lisans | 21 | 15 | 1 |
| Öğretmen 3 | Erkek | Y. Lisans | 20 | 15 | 1 |
| Öğretmen 4 | Erkek | Y. Lisans | 22 | 2 | 20 |
| Öğretmen 5 | Kadın | Y. Lisans | 13 | 10 | 3 |
| Öğretmen 6 | Kadın | Lisans | 20 | 10 | 3 |
| Öğretmen 7 | Kadın | Lisans | 19 | 14 | 4 |

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından uzman görüşü alınarak geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler katılımcının görüşme sırasında kendini rahat bir şekilde ifade edebilmesine imkân tanıyarak araştırma konusuyla ilgili derinlemesine bilgi edinmeyi kolaylaştırmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020, s.159). Araştırmacının konuya yönelik elde etmek istediği verileri kapsamlı bir şekilde toplamaya ve görüşme esnasında değişen koşullara göre soruların değişime gitmesine olanak sağlaması açısından yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Güler vd., 2015, s.115). Yarı yapılandırılmış görüşmede bireyler ve koşullara bakarak soruların sırası değiştirilebilmekte ayrıca gerektiğinde sorular daha ayrıntılı açıklanabilmektedir (Çepni, 2018, s.181).

Görüşme formu. Bu çalışmada güzel sanatlar lisesinde görev yapan müzik öğretmenlerine, müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerinin öğrenim süreçlerine yönelik görüşlerini elde etmek amacıyla 10 soru yöneltmiştir. Ayrıca okulun rehberlik öğretmeni ile görüşülerek özel gereksinimli öğrenciler hakkında görüş alınmıştır.

Kişisel bilgi formu. Çalışmada güzel sanatlar lisesinde görev yapan müzik öğretmenlerinin cinsiyetleri, öğrenim durumları, görevde hizmet yılları, güzel sanatlar liselerinde ve özel gereksinimli öğrenciler ile çalışma sürelerini belirlemek amacıyla kişisel bilgi formu hazırlanmıştır.

Verilerin Analizi

Nitel araştırmada veri analizi, verilerin organize edilerek kodlanması, kodların temalarla gruplandırılması ve bulguların tablolar halinde sunularak tartışılmasıdır (Bütün ve Demir, 2020, s.182). Bu çalışmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemi

kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizinde, veri toplama aracıyla elde edilen bilgilerin derinlemesine incelenerek elde edilen bulguların kategorilere ayrılmasıyla bulgular aralarındaki ilişki ve bağlantıları kurma işlemi gerçekleştirilmektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2019, s.280) İçerik analizinin temel amacı, elde edilen verileri tanımlayacak veya açıklayacak kavramlara ulaşmaktır. Bu süreçte betimsel olarak fark edilemeyen durumlar içerik analizi ile birlikte ortaya çıkarılabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2000, s.162). Kodlama şekillerine göre içerik analizleri farklılıklar göstermektedir. Araştırmanın teori ve literatürüne göre ilk kodlamaların çalışmaya başlanmadan önce oluşturulmasına yönlendirilmiş içerik analizi denilmektedir. Yönlendirilmiş içerik analizinde ihtiyaç duyulursa çalışma sırasında da yeni kategori ve kodlar eklenebilmektedir (Güler vd., 2015, s.344). Bu çalışmada yönlendirilmiş içerik analizi kullanılmıştır. Tema, kategori ve kodlar önceden belirlenmiş kavramlar doğrultusunda oluşturulmuştur.

Tablo 2

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine Yönelik Görüşleri Doğrultusunda Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

| Temalar | Kategoriler | Kodlar |
|------------------------|-----------------------|--|
| Yetenek Sınavı | | Kriterler Kontenjan İlgi ve yetenek |
| Uygulama | Program | Destek Eğitim Odası Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı |
| | Rehberlik Servisi | Yönlendirme |
| Beklentiler | Kişisel Gelişim | Uyum sağlama Sosyal ilişkileri geliştirme Kolektif çalışmaların parçası olabilme Temel becerileri geliştirme Mutlu ve yararlı hissedebilme |
| | Performans | İşitme Teori Solfej Çalgı hakimiyeti |
| Ölçme/Değerlendirme | | Sınıf seviyesi Gelişim özellikleri Yapabilirlik düzeyi Gözlem raporu |
| Karşılaşılan Zorluklar | Öğrenciler açısından | Dikkat eksikliği Güdülenmekte zorlanma Sosyal uyumsuzluk İletişim kurma becerisi Akran zorbalığı Bireysel çalışma problemi |
| | Öğretmenler açısından | Disiplin sorunları Özel alan yetersizliği Bireysel çalışma |
| Öneriler | Özel Eğitim | Hizmet içi eğitim Özel öğretim programı Özel öğretim yöntemleri |
| | Öğretmen Motivasyonu | Uzman müzik öğretmenleri |

| | |
|--------------|---|
| Okul Desteği | Ekonomik teşvik Donanımlı personel Teknik altyapı |
|--------------|---|

Tablo 2’de müzik öğretmenleri ile yapılan görüşmeler doğrultusunda elde edilen veriler ışığında uzman görüşü alınarak oluşturulan tema, kod ve kategoriler yer almaktadır. Bu çalışmada 6 tema başlığı altında 9 kategori ve 35 kod tespit edilmiştir. İçerik analizinin güvenilirliği yapılan kodlama işlemine bağlıdır. Bu çalışmada müzik öğretmenleri ile yapılan görüşmeler doğrultusunda önceden belirlenen kavramlar doğrultusunda oluşturulan tema kategori ve kodlar uzman görüşü alınarak değerlendirilmiştir. Uzmanların arasındaki uyum sonucunun (Güvenirlilik= Uzlaşma sayısı/ (Uzlaşma +uzlaşmama sayısı)) %70 den yüksek olması beklenmektedir (Tavşancıl ve Aslan, 2001, s.81). Araştırma görüş alınan tüm uzmanlar belirlenen tema, kod ve kategorileri uygun bulmuşlardır.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=3 Temmuz 2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=2020-04

Bulgular

Bu bölümde Bursa Zeki Müren Güzel Sanatlar Lisesi’nde görev yapan müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreçlerine yönelik görüşleri doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda yetenek sınavı, uygulama, beklenti, ölçme/değerlendirme, süreç/yaşanılan zorluklar ve öneriler temaları elde edilmiştir. Elde edilen temalar ilgili başlıklar altında farklı tablolar halinde verilerek değerlendirilmiştir.

Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine İlişkin Müzik Öğretmenlerinin Görüşleri Yetenek Sınavı Teması Bulguları

Güzel sanatlar lisesi müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin yetenek sınavı ile ilgili görüşleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Yetenek Sınavına Yönelik Görüşleri Doğrultusunda Oluşturulan Tema ve Kodlar

| Tema | Kodlar | Öğretmenler |
|----------------|-----------------|-------------|
| Yetenek sınavı | Kriterler | Ö3, Ö6, Ö7 |
| | Kontenjan | Ö3, Ö1, Ö5 |
| | İlgi ve yetenek | Ö2, Ö4, Ö7 |

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin yetenek sınavına yönelik görüşlerinde sınav kriterleri, kontenjanları ve öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin tespit edilmesinin ön plana çıktığı görülmektedir. Öğretmenlerin “yetenek sınavı” temasına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Yetenek sınavı kriterleri ile ilgili öğretmen görüşleri: “Kaynaştırma öğrencileri için ayrı bir yetenek sınavı kriteri ayarlanmalı ve diğer öğrenciler ile aynı kriterlerine göre değerlendirilmemelidir (Ö3).ve bu kriterlerin öğrencilerin özel durumları göz önünde bulundurularak oluşturulması gerektiğini düşünüyorum (Ö6). Yetenek sınavı kriterlerinin bu öğrencilerin özel durumları göz önüne alınarak değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum (Ö7).

Yetenek sınavı kontenjan durumları hakkında öğretmen görüşleri: Özel öğretim kontenjanı belirlenirken kontenjan doldurmak için öğrenci alınmamalıdır (Ö3). Sadece kontenjan sayısının daha sınırlı tutulması gerektiğini düşünüyorum (Ö1). Belli kontenjan dahilinde kaynaştırma öğrencilerinin alımını olumlu buluyorum. Çünkü müziksel anlamda geliştiklerini ve bu durumun onların kendilerini ifade ediş biçimlerini geliştirdiğini düşünüyorum (Ö5).

Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine yönelik öğretmen görüşleri: Kaynaştırma öğrencisi alınmasını değerli ve önemli buluyorum, yetenek sınavıyla alınması da doğru bir yaklaşım, öğrencinin asgari düzeyde de olsa girmek istediği alana karşı ilgi ve yeteneğinin tespit edilmesi öğrenim hayatında da mutlu ve verimli olmasını sağlayacaktır (Ö2). Kaynaştırma öğrencileri de diğer öğrenciler gibi öğrencidir. Bu okullarda yetenek, beceri ve ilgilerine göre eğitim ve öğrenim alma hakları vardır (Ö4). Özel gereksinimli öğrencilerin yetenek ve ilgileri doğrultusunda öğrenim görmek istedikleri okulların sınavların girmelerini olumlu buluyorum (Ö7).

Müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin yetenek sınavlarına yönelik görüşlerine ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerden Ö3, Ö6 ve Ö7 yetenek sınav kriterlerinin bu öğrencilerin özel gereksinimleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö3, Ö5 ve Ö7 ise belli kontenjan dahilinde ancak belirtilen kontenjanları doldurma çabası içerisinde olmadan bu okullara özel gereksinimli öğrenci alımının doğru olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenlerden Ö2, Ö4 ve Ö7 özel gereksinimli öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bu tür okullara yönlendirilerek eğitim hakkının sağlanması gerektiğini savunmuşlardır.

Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenme Süreçlerine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Uygulama Teması Bulguları

Güzel sanatlar lisesi müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim sürecinde uygulama temasına yönelik görüşleri Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Eğitim Uygulamalarına Yönelik Görüşleri Doğrultusunda Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

| Temalar | Kategoriler | Kodlar | Öğretmenler |
|----------|-------------------|---|-------------------------|
| Uygulama | Program | Destek Eğitim Odası | Ö4 |
| | | Uygulaması | Ö4, Ö6, Ö1, Ö7, Ö2, Ö3, |
| | | Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) | Ö5 |
| | Rehberlik Servisi | Yönlendirme | Ö2, Ö5 |

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerden elde edilen veriler doğrultusunda müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim sürecinde destek eğitim odası, bireyselleştirilmiş eğitim planı ve yönlendirme uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Öğretmenlerin “uygulama” temasına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Destek eğitim odası uygulamasına yönelik öğretmen görüşleri: *Kimi derslerin çok verimli, kimi derslerin de bir fayda sağlamadığını düşünüyorum. Verimli olan derslerde, sınıf ortamında kaynaştırma öğrencisine zaman ayırlamama durumunda, destek eğitimi odası saatlerinde gerekli özen gösterilerek kazanım verilebiliyor. Ancak bu tür öğrencilerde kazanım hafızada uzun süre durmuyor (Ö5).*

Bireyselleştirilmiş eğitim planına yönelik öğretmen görüşleri: *Bireysel derslerimizde bu öğrenciler için özel bireyselleştirilmiş plan hazırlamaktayız (Ö1).rehber öğretmenin yönlendirmeleriyle bireyselleştirilmiş eğitim planı hazırlıyoruz (Ö2). Her öğrencinin öğrenme seviyesi farklılık gösterdiği için bireyselleştirilmiş eğitim planı hazırlıyoruz (Ö3). Eğitim-Öğretim yılı başında öğrenci bazında ve Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM) tarafından matbu form ile şekillenen bu planla, öğrencilere fayda sağlanmaya çalışılıyor. Yoğun ve sürekli dikkat isteyen derslerde, kaynaştırma öğrencilerinin dikkat süreleri de düşünüldüğünde, onlar için zor ve sıkıcı bir ders olmaktadır. Bireyselleştirilmiş eğitim programında öğrencilerin buldukları sınıf düzeyinin kazanımları öğrencinin algısına göre işlendiğinden, ayrıca bir zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenlerle bireyselleştirilmiş eğitim programında sınıf ortamında toplu derslerde uygulanması son derece zordur (Ö4). Piyano dersi için her öğrenciye rehberlik öğretmenin yönlendirmesiyle bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlıyorum (Ö5). Bu öğrenciler için özel bir program yok ama bireysel derslerde bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlıyoruz (Ö6).*

Öğrencilerin yönlendirme durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: *..... rehber öğretmenin yönlendirmeleriyle bireyselleştirilmiş eğitim planı hazırlıyoruz (Ö2). Piyano dersi için her öğrenciye rehberlik öğretmenin yönlendirmesiyle bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlıyorum (Ö5).*

Müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerine yönelik uygulanan program ve rehberlik hizmetleri çalışmalarını ilgili görüşlerine ilişkin bulgular ışığında öğretmenlerden Ö5 destek eğitim odası uygulamasının gerçekleştirildiğini ancak öğrencilerde edinilmesi istenilen kazanımların sağlanamadığını ifade etmiştir. Çalışmaya katılan tüm müzik öğretmenleri özel gereksinimli öğrenciler için bireyselleştirilmiş eğitim programları hazırladıklarını ve uyguladıklarını belirtmişlerdir. Müzik öğretmenlerinden Ö2 ve Ö5 ise bireyselleştirilmiş eğitim programını okul rehberlik servisinin yönlendirmeleri doğrultusunda hazırladıklarını vurgulamışlardır.

Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine Yönelik Müzik Öğretmenlerinin Beklentileri Temasına Yönelik Bulguları

Güzel sanatlar lisesi müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreci beklentileri temasına yönelik görüşleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerinden Beklentileri Doğrultusunda Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

| Temalar | Kategoriler | Kodlar | Öğretmenler |
|-------------|-----------------|--|----------------------------|
| Beklentiler | Kişisel Gelişim | Uyum sağlama | Ö1, Ö6, Ö4 |
| | | Sosyal ilişkileri geliştirme | Ö1, Ö6, Ö7, Ö4, Ö3, Ö5, Ö2 |
| | | Kolektif çalışmaların parçası olabilme | Ö4, |
| | | Temel becerileri geliştirme | Ö7, Ö4, Ö3, Ö5 |
| | | Mutlu ve yararlı hissedebilme | Ö2, Ö3 |
| | Performans | İşitme | Ö1, Ö5 |
| | | Teori | Ö4 |
| | | Solfej | Ö4 |
| | | Çalgı hakimiyeti | Ö6, Ö1, Ö7, Ö5, Ö2 |

Tablo 5 incelendiğinde müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim sürecinde müzik öğretmenlerinin beklentileri uyum sağlama, sosyal ilişkiler geliştirme, kolektif çalışmaların parçası olabilme, temel becerileri geliştirme, mutlu ve yararlı hissedebilme, işitme, teori, solfej ve çalgı performanslarının geliştirilmesi olarak belirtilmiştir. Öğretmenlerin “beklentiler” temasına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerin uyum sağlamalarına yönelik öğretmen görüşleri: *Bu öğrencilerin çoğu uyum problemi ve kendilerini kontrol etmede sorunlar yaşamakta, benim beklentim akranları ile uyum sağlamaları, sosyal ilişkilerinin gelişmesidir (Ö1). Öğretim programına göre oluşturulmuş gerek bireyselleştirilmiş eğitim programı gerekse örtük programla planlanmış destek eğitim odası saatlerinde öğrenci bazında kişisel gelişimin üst düzeyde olmasını sağlamak. Ancak, bizden çok öğrenci beklentisinin oluşturulması gerekir. Bu da önceden RAM tarafından ayrıntılı ölçümlerle beklentiler belirlenerek, öğrencilerin okullardaki eğitimine katkı sağlamaları sağlanmalıdır (Ö4). Benim öğrencilerimden tek beklentim yaşlıtlarına uyum sağlayarak sosyal ilişkilerini geliştirmeleridir (Ö6).*

Öğrencilerin sosyal ilişkilerini geliştirme durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: *.....benim beklentim akranları ile uyum sağlamaları, sosyal ilişkilerinin gelişmesidir (Ö1). Öğretmenleri ya da arkadaşlarıyla sosyal ilişkiler kurabilmesi (Ö2). sosyal anlamda gelişmeleri (Ö3).öğrenci bazında kişisel gelişimin üst düzeyde olmasını sağlamak (Ö4).sosyal anlamda arkadaşları ile uyumlu müzik yapabilme becerileri kazanmaları beklentilerim arasında (Ö5). sosyal ilişkilerini geliştirmeleridir (Ö6).*

Öğrencilerin kolektif çalışmaların bir parçası olabilmelerine yönelik öğretmen görüşleri: *.....kolektif çalışmaların parçası olabilmesi, kendini mutlu ve yararlı hissedebilmesi (Ö2).*

Öğrencilerin temel becerilerini geliştirmeye yönelik öğretmen görüşleri: Temel becerilerini geliştirerek öğrenme yeterliliklerine uygun gelişimlerini sağlamaları.....(Ö3).öğrenci bazında kişisel gelişimin üst düzeyde olmasını sağlamak (Ö4). Temel müzik becerilerini geliştirmeleri ve algulamaları (Ö5). Bu öğrencilerin temel becerilerini geliştirmeleri (Ö7).

Öğrencilerin kendilerini mutlu ve yararlı hissedebilmelerine yönelik öğretmen görüşleri: kendilerini işe yaramış ve mutlu hissedeceklerdir (Ö3). kendini mutlu ve yararlı hissedebilmesi (Ö2).

Öğrencilerin müziksel işitme becerilerine yönelik öğretmen görüşleri: Öğretmenlerden 2'i bu öğrencilerin işitme performanslarının iyi olduğunu belirtmiştir. Kaynaştırma öğrencilerinin özellikle işitme becerileri oldukça iyi (Ö1). İşitme dersinde gayet başarılı olabiliyorken(Ö5).

Öğrencilerin teorik uygulamalara yönelik öğretmen görüşleri: Teori ve uygulama derslerinde, teori yok denecek kadar az..... (Ö4).

Öğrencilerin solfej eğitimine yönelik öğretmen görüşleri:solfej derslerinde son derece başarı sağlanmaktadır (Ö4).

Öğrencilerin çalgı hakimiyetine yönelik öğretmen görüşleri: Çalgı öğretmeni olarak özel gereksinimli öğrencime verdiğim eserler diğer sınıf düzeyindeki öğrencilere verdiklerimden daha kolay olmasına rağmen beklenen performansı karşılayamamaktadır (Ö1).gözlemlerime dayanarak bu öğrencilerin çalgılarına karşı tutum ve performanslarını düşük buluyorum (Ö2). Genel anlamda çalgı performansları gerekli öğretim programı olmadığı için çok yavaş ilerlemektedir (Ö3).piyano dersinde daha yavaş bir gelişim gösterebilmektedir (Ö5). Çalgı derslerinde öğrenciler farklı ilerleme kaydedebiliyorken bazı öğrenciler daha az ilerleme kaydetmektedir (Ö6). Özel gereksinimli öğrencim çalgı performans beklentimi karşılayamıyor. Verdiğim eserler akranlarına göre çok kolay olmasına rağmen öğrenme sürecinde oldukça zorlanıyor (Ö7).

Özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme süreçlerine yönelik müzik öğretmenlerinin beklentileri temasına ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda müzik öğretmenlerinden Ö1, Ö6 ve Ö4 bu öğrencilerin akranlarına uyum sağlamalarının önemini vurgulamışlardır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin hepsi ise özel gereksinimli öğrencilerin sosyal ilişkilerini geliştirmelerini ve bu kapsamda kişisel gelişimlerini en üst düzeye taşımalarını beklemektedirler. Öğretmenlerden Ö4, özel gereksinimli öğrencilerden kolektif çalışmalar yapabilecek düzeye gelmelerini öğretmenlerden Ö7, Ö4, Ö3 ve Ö5 ise özel gereksinimli öğrencilerinden temel becerilerini geliştirmelerinin beklentileri arasında olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 2'si özel gereksinimli öğrencilerin kendilerini mutlu ve yararlı hissetmelerinin gelişimleri için çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Özel gereksinimli öğrencilerin performanslarına yönelik beklentilerinde müzik öğretmenlerinden Ö4 özel gereksinimli öğrencilerin teori dersleri ile ilgili performanslarının çok zayıf olduğunu ancak solfej derslerinde başarılı olduklarını ifade etmiştir. Görüşmeye katılan çalgı öğretmenlerinden 5'i özel gereksinimli öğrencilerin çalgı derslerinde beklenen performansı sergileyemediklerini belirtmişlerdir.

Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine İlişkin Müzik Öğretmenlerinin Görüşleri Ölçme/Değerlendirme Teması Bulguları

Güzel Sanatlar Lisesi müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerin ölçme/değerlendirme ile ilgili görüşleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Ölçme/Değerlendirme Süreçlerine Yönelik Görüşleri Doğrultusunda Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

| Temalar | Kategoriler | Kodlar | Öğretmenler |
|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| Ölçme/Değerlendirme | | Sınıf seviyesi | Ö3, Ö6 |
| | | Gelişim özellikleri | Ö1, Ö2, Ö7 |
| | | Yapabilirlik düzeyi | Ö5 |
| | | Gözlem raporu | Ö4 |

Tablo 6 incelendiğinde müzik öğretmenleri özel gereksinimli öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme sürecinde sınıf seviyelerinin, gelişim özelliklerinin, yapabilirlik düzeylerinin ve gözlem raporlarının önemine dikkat çekmişlerdir. Öğretmenlerin “ölçme/değerlendirme” temasına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerin sınıf seviyelerine yönelik öğretmen görüşleri: *Bu öğrenciler sınıf seviyelerindeki öğrencilerle aynı değerlendirmeye tabii olmamalıdır (Ö3). Kendi seviyeleri üzerinden değerlendirilmelidir. Mesela 11.Sınıfa gelmiş bir öğrenci hala 9.Sınıf seviyesinde ise üstü beklenmemelidir. Çünkü ciddi anlamda seviye atlamakta güçlük çeken öğrenciler var şu durumda her öğrenciyi kendi seviyesine göre değerlendirmek doğru olur diyebiliriz (Ö6).*

Öğrencilerin gelişim özelliklerine yönelik öğretmen görüşleri: *Bence bu öğrencilerin özel durumları göz önüne alınarak farklı ölçme değerlendirme kriterleri doğrultusunda değerlendirilmesi gerekmektedir (Ö1). Esnek olmalıdır, öğrencinin kendi özel durumundaki gelişme değerlendirilmelidir ve bu değerlendirme daima pozitif olmalıdır (Ö2). Bu çocukların kendi sınıf düzeylerine göre değil de gelişim özelliklerine göre değerlendirilmelerini doğru buluyorum (Ö7).*

Öğrencilerin yapabilirlik düzeylerine yönelik öğretmen görüşleri: *Her öğrencinin kendine özgü bir gelişim çizelgesi olmalı ve birbirleri ile kıyaslanmadan kendi yapabilirlik düzeyinin üstüne çıkıp çıkmadığı ölçülmeli ve bu doğrultuda çalışılmalıdır (Ö5).*

Öğrencilerin gözlem raporlarına yönelik öğretmen görüşleri: *Bireyselleştirilmiş eğitim programı ile belirlenmiş ünite/kazanımlar üzerinden, gerçekçi bir izleme ve değerlendirme yapılmalıdır. Bu öğrenciler diğer öğrencilerden farklı olarak gözlem yapılmalı ve bireysel izleme ile saptanan durum, nota dönüştürmeden bir gözlem raporu oluşturulmalıdır (Ö5).*

Özel gereksinimli öğrencilerin ölçme/değerlendirmelerine yönelik müzik öğretmenlerinin görüşlerine ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerden 2’i özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreçlerine yönelik ölçme ve değerlendirme uygulamalarının sınıf düzeyinde yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 3’ü bu öğrencilerin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde gelişim özelliklerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamış., öğretmenlerden Ö5 ise özel gereksinimli öğrencilerin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yapabilirlik düzeyine vurgu yapmıştır. Öğretmenlerden Ö4 özel gereksinimli öğrencilerin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde gözlem raporu tutmanın önemine değinmiştir.

Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine İlişkin Süreç/Yaşanılan Zorluklar Teması Bulguları

Güzel Sanatlar Lisesi müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerinin yaşadıkları zorluklar ile ilgili görüşleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Yaşadıkları Zorluklara İlişkin Görüşleri Doğrultusunda Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

| Temalar | Kategoriler | Kodlar | Öğretmenler |
|---------------------------|--------------------|---------------------------|-------------|
| Süreç/Yaşanılan Zorluklar | Öğrenci açısından | Dikkat eksikliği | Ö5, Ö6, Ö7 |
| | | Güdülenmekte zorlanma | Ö6 |
| | | Sosyal uyumsuzluk | Ö5 |
| | | İletişim kurma becerisi | Ö4 |
| | | Akran zorbalığı | Ö2 |
| | Öğretmen açısından | Bireysel çalışma problemi | Ö6 |
| | | Disiplin sorunları | Ö1 |
| | | Özel alan yetersizliği | Ö2, Ö3 |
| | | Bireysel çalışma | Ö3, Ö7 |

Tablo 7 incelendiğinde müzik öğretmenleri özel gereksinimli öğrencilerinin yaşadıkları zorluklar ile ilgili dikkat çekmişlerdir. Öğretmenlerin “ölçme/değerlendirme” temasına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerin dikkat eksikliği durumlarına yönelik öğretmen görüşleri:derse konsantre olma süreci çok uzun olabiliyor (Ö5).....konsantrasyon eksikliğinden dolayı kasları ile ilgili problem yaşamaları ve tek başlarına çalışmakta zorluk çekmeleri diyebilirim (Ö6). Özel durumlarından kaynaklanan dikkat eksikliği sebebiyle ders işlenişinde zorlanmaktalar (Ö7).

Öğrencilerin güdülenmekte zorlanma durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: Benim derslerim açısından en büyük zorluk öğrencilerin kendilerini güdülemekte zorlanmaları (Ö6).

Öğrencilerin sosyal uyumsuzluk durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: Arkadaşları ile sosyal bir uyumsuzluk olabiliyor (Ö5).

Öğrencilerin iletişim kurma becerilerine yönelik öğretmen görüşleri: Öğretmenlerden Ö4 bu öğrencilerin iletişim kurma becerilerinin düşük olduğunu belirtmiştir.özel gereksinimli öğrencilerle karşılaşılan en büyük zorluk olarak ifade edeceğim “iletişim kurma” sıkıntısıdır (Ö4).

Akran zorbalığına yönelik öğretmen görüşleri: Arkadaşlarıyla olan ilişkilerinde akran zorbalığı yaşıyorlar (Ö2).

Öğrencilerin bireysel çalışma durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: Öğretmenlerden Ö6 bu çocukların bireysel olarak kendi başlarına çalışma alışkanlıklarının olmadığını ifade etmiştir. tek başlarına çalışmakta zorluk çekmeleri (Ö6).

Öğrencilerin disiplin sorunlarına yönelik öğretmen görüşleri: Disiplin sorunları genellikle bu öğrenciler kaynaklı yaşanmakta (Ö1).

Öğrencilerin özel alan yetersizliklerine yönelik öğretmen görüşleri: Öğretmenlerden Süreçte karşılaşılan en büyük sorun öğretmenin kaynaştırma öğrencilerine

karşı nasıl davranılacağı konusundaki bilgisizliği olabilir (Ö2). Bu öğrencilerin öğretmeni olarak bazen kendimi onlara nasıl hitap edeceğim konusunda eksik buluyorum (Ö3).

Öğrencilerin bireysel çalışma durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: Her öğrenci ile bireysel çalışılmalı iki veya daha çok öğrenci ile ders yapılmamalıdır (Ö3). Bu öğrencilerle mümkün olduğunca bireysel ders yapılmalı (Ö7).

Özel gereksinimli öğrencilerin yaşadıkları zorluklara ilişkin müzik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler ışığında öğretmenlerden 3'ü bu öğrencilerin öğrenim süreçlerinde dikkat eksikliği kaynaklı sorunlar yaşadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö6, özel gereksinimli öğrencilerin ders esnasında güdülenmekte zorluk yaşadıklarını, Ö5 ise bu öğrencilerin akranları ile sosyal uyumsuzluk yaşadıklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö2, özel gereksinimli öğrencilerin yaşadıkları en önemli zorluğun akranları tarafından kabul görülmemeleri olduğunu belirtmiş, Ö1 ise özel gereksinimli öğrencilerin disiplin sorunları yaşadıklarını vurgulamıştır. Öğretmenlerden 2'si özel gereksinimli öğrencilerin eğitimleri ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişler, öğretmenlerden 2'si de bu öğrencilerle bireysel çalışmanın önemine vurgu yapmışlardır.

Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine İlişkin Öneriler Teması Bulguları

Güzel Sanatlar Lisesi müzik öğretmenlerinin müzik alanı özel gereksinimli öğrencilerinin öğrenim süreçlerine yönelik önerileri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Müzik Öğretmenlerinin Müzik Alanı Özel Gereksinimli Öğrencilerin Öğrenim Süreçlerine Yönelik Önerileri Doğrultusunda Oluşturulan Tema, Kategori ve Kodlar

| Temalar | Kategoriler | Kodlar | Öğretmenler |
|----------|----------------------|--------------------------|----------------|
| Öneriler | Özel Eğitim | Hizmet içi eğitim | Ö2, Ö3, Ö6, Ö7 |
| | | Özel öğretim programı | Ö1 |
| | | Özel öğretim yöntemleri | Ö5 |
| | Öğretmen Motivasyonu | Uzman müzik öğretmenleri | Ö4, Ö1, Ö6 |
| | | Ekonomik teşvik | Ö2 |
| | Okul Desteği | Donanımlı personel | Ö2 |
| | Teknik altyapı | Ö2 | |

Tablo 8 incelendiğinde müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerinin öğrenim süreçlerine yönelik hizmet içi eğitim, özel öğretim programı, özel öğretim yöntemleri, uzman müzik öğretmenleri, ekonomik teşvik, donanımlı görevli ve teknik altyapı başlıkları altında önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin "öneriler" temasına ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Hizmet içi Eğitim: 6. maddedeki önerilere ek olarak gerek bireysel gerekse toplu derslerde kaynaştırma öğrencileriyle ders yapan öğretmenler bir taraftan gerekli eğitimlerle desteklenmeli. (Ö2). Bu öğrencilerin dersine giren öğretmenlerin özel eğitim dersleri ile ilgili kurs, seminer, akademik eğitim almaları gerekmektedir (Ö3). Güzel Sanatlar liseleri içinde kaynaştırma öğrencisi olacaksa eğer tüm öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerine derslerde yaklaşımı üzerine eğitim almaları gerektiğini düşünüyorum (Ö6).

Özel öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri: *Bu öğrencilerin farklı öğretim programıyla bu alanda eğitim almış müzik öğretmenleri tarafından öğrenim süreçlerini tamamlamalarının daha doğru olduğunu düşünüyorum (Ö1).*

Özel öğretim yöntemlerine yönelik öğretmen görüşleri: *Öğretmenin sabırla öğrenciyi tanıması ve ona uygun bir öğretme tekniği uygulaması gerekmektedir (Ö5).*

Uzman müzik öğretmenlerinin eğitim sürecine katkılarına yönelik öğretmen görüşleri: *Bu öğrencilerin farklı öğretim programıyla bu alanda eğitim almış müzik öğretmenleri tarafından öğrenim süreçlerini tamamlamalarının daha doğru olduğunu düşünüyorum (Ö1). Kaynaştırma öğrencilerinin okulda daha etkin fayda alabilmeleri için, Güzel Sanatlar Liseleri bünyesinde, özellikle Özel Eğitim Meslek Liselerinde bir süre çalışarak deneyim edinmiş öğretmenlerden oluşan 5-6 kişilik bir kadro kurularak, bu öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinin teori, uygulama, çalgı ve bireysel ses eğitimi gibi alan derslerinin verilmesi daha etkili olacaktır (Ö4). Kesinlikle okullarda özel öğretim tekniklerinden anlayan bir öğretmen olması gerektiğini düşünüyorum (Ö6).*

Öğretmenlere ekonomik teşvik uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri: *Özel gereksinimli öğrencilerle ders yapan öğretmenler bir taraftan gerekli eğitimlerle desteklenirken ekonomik olarak da desteklenerek teşvik edilmelidir (Ö2).*

Donanımlı personel uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri: *Özel gereksinimli öğrencilerin bulunduğu okullarda bu konuda özel eğitim almış (ayrıca) rehber öğretmen, sağlık görevlisi, hizmetli vs. kadroları bulunmalı (Ö2).*

Okullardaki teknik altyapı durumlarına yönelik öğretmen görüşleri: *Öğretmenlerdendonanımlı ve güvenli revir, sağlık araç gereci gibi teknik altyapılar sağlanmalıdır (Ö2).*

Özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreçlerine yönelik müzik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerden 4'ü özel gereksinimli öğrencilerin eğitim ile ilgili hizmet içi kurslara alınmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö1, özel gereksinimli öğrenciler için ayrı bir öğretim programının uygulanması gerektiğini vurgulamış, Ö5 bu öğrencilerin eğitimlerinde özel öğretim yöntemlerinin uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden 3'ü özel gereksinimli öğrencilerin eğitimini bu alanda uzmanlaşmış öğretmenlerin vermeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2 özel gereksinimli öğrencilerin öğretmenlerine ekonomik teşvik verilmesinin önemini belirtmiş, Ö2 özel gereksinimli öğrencilerin öğrendikleri okullarda (sağlık, temizlik vb.) donanımlı görevlilerin ve araç-gereç gibi teknik alt yapıların bulunması gerektiğini ifade etmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Müzik öğretmenleri ile yapılan görüşmeler doğrultusunda elde edilen bulgulardan aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Özel gereksinimli öğrencilerin yetenek sınavı kriterlerinin ve kontenjanlarının bu öğrencilerin özel durumları göz önünde bulundurularak belirlenmesi, bu öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda istedikleri okullarda akranları ile birlikte eğitim almaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

2. Destek eğitim odalarının oluşturulması, bireyselleştirilmiş eğitim planlarının hazırlanarak rehberlik servisi tarafından gerekli yönlendirmelerin yapılmasının özel gereksinimli öğrencilerin eğitim-öğrenim sürecinin uygulama aşamaları olduğu sonucuna varılmıştır.

3. Özel gereksinimli öğrencilerin sosyal ilişkiler kurabilmeleri, akranları ile ortak çalışmalar ve temel beceriler gerçekleştirebilmeleri ve en önemlisi de kendilerini mutlu ve yararlı hissedebilmelerinin müzik öğretmenlerinin beklentileri arasında olduğu sonucuna varılmıştır.

4. Özel gereksinimli öğrencilerin işitme performanslarını yeterli olduğu, teori, solfej ve çalgı hakimiyetlerinin ise geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

5. Özel gereksinimli öğrencilerin ölçme ve değerlendirme süreçlerinin, gelişim özellikleri, yapabilirlik becerileri ve sınıf seviyeleri göz önüne alınarak hazırlanması gerektiğini sonucuna ulaşılmıştır.

6. Özel gereksinimli öğrencilerin yaşadıkları zorlukların dikkat eksikliğinden kaynaklı güdülenmekte zorlanma, sosyal uyumsuzluk ve akranları ile iletişim kurmada güçlük olduğu sonucuna varılmıştır.

7. Müzik öğretmenleri özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreçlerine yönelik çeşitli önerilerde bulunmuşlardır. Bunların, öğretmenlerin yeterliliklerinin artırılması için hizmet içi kurslara katılımın sağlanması, özel gereksinimli öğrenciler için ayrı bir öğretim programının hazırlanması, bu öğrencilere yönelik özel öğretim yöntemlerinin geliştirilmesi ve kullanılması, bu alanda eğitim verecek uzman müzik öğretmenlerinin yetiştirilmesi ve bu öğretmenlere ekonomik teşvikler verilmesi, okulların teknik altyapılarının iyileştirilmesi ve donanımlı personel bulundurulması olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan literatür çalışmasında benzer çalışmaların sonuçları değerlendirilmiştir. Birçok çalışmada müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim süreçlerine yönelik yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu konuda kendilerini yetersiz hissettikleri sonucuna varılmıştır. Parasız ve Demirci (2017) müzik öğretmenleriyle yaptıkları görüşmeler doğrultusunda elde ettikleri bulgular ışığında özel gereksinimli öğrencilere yönelik okulların ve sınıfların fiziki yönlerinin zayıf olduğunu, müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitimleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bireyselleştirilmiş eğitim programının rehber öğretmenler tarafından hazırlandığı için bu konu ile ilgili destek hizmeti alamadıklarını belirtmişlerdir. Varış ve Hekim (2017) ise müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde özel eğitim öğretmenleri ile birlikte çalışarak derslerini planlamaları ve bu alan ile ilgili hizmet içi kurslara katılmaları, bu öğrencilerin seçiminde akranlarıyla eşit imkânlar verilerek gerekli müziksel yetenekleri ve yeterliliklerinin değerlendirilmeleri, müzik eğitimi sürecinde uygun öğretim materyallerinin kullanımı, okullardaki fiziki ortamlarının bu öğrencilere göre düzenlenmeye çalışılmasının sağlanması gerekliliğini vurgulamışlardır. İlker (2017), özel yetenekli ve aynı zamanda özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde amacın, sadece onların zayıf yönlerini geliştirmek değil aynı zamanda güçlü yönlerini destekleyecek stratejiler geliştirmek olduğunu, bunun da bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP), rehber öğretmenlerin desteği, okul dışı etkinlikler ve öğrencilerin ilgi alanlarına göre verilecek projeler ile gerçekleştirilebileceğini belirtmiştir. Güven ve Çevik (2011) ise lisans eğitiminde özel öğretim yöntemleri dersinde özel gereksinime ihtiyacı olan öğrencilere yönelik öğretim yöntemlerinin verilmesi, öğretmenlik uygulamasında özel gereksinimli öğrencilerin bulunduğu okulların tercih edilmesi, öğretmen adaylarına özel gereksinimli öğrencilere yönelik farklı bilgilendirmelerin, etkinlik, uygulama ve

araştırmaların yaptırılmasının gerekliliğini vurgulamışlardır. Düzbastılar ve Eyüpoğlu (2019) müzik öğretmenlerinin çoğunun özel eğitim ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu sebeple öğrenci başarılarını nasıl değerlendireceklerini yeterli düzeyde bilmediklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerle ders yapmanın özveri, sabır ve azim gerektirdiği belirtilmiştir. Bir başka araştırmada Akıncı ve Alpagut (2019) müzik öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin müzik eğitimleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu konu ile ilgili sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Müzik alanında özel yeteneğe sahip olan ve güzel sanatlar liselerinde öğrenim görmek isteyen bu öğrencilerin yetenek sınavı kriterleri ve kontenjanları bu öğrencilerin özel durumları göz önünde bulundurularak düzenlenebilir.
2. Özel gereksinimli öğrencilerin öğrenim sürecine yönelik planlanacak uygulamaların bunları gerçekleştirecek öğretmenler tarafından daha iyi bilinmesinin hem öğretmen hem de öğrenci açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.
3. Gerekli görülen her durumda öğretmenlerin eksikliklerini tamamlamak adına hizmet içi kurslar sıklaştırılmalı ve bu kurslara öğretmenlerin olabildiğince katılımı sağlanabilir.
4. Özel gereksinimli öğrencilerin ölçme ve değerlendirme aşamasında bu öğrencilerin öğrenim düzeyleri ve gelişim özelliklerinin daha çok dikkate alınması fayda sağlayabilir.
5. Eğitim fakültelerinin müzik öğretmenliği programlarında bu alanla ilgili ders içerikleri zenginleştirilebilir.
6. Bu öğrencilerin akranları ile birlikte eğitim gördükleri okulların fiziki ve sosyal yapılarının onlara uygunluğu yeniden gözden geçirilerek iyileştirilmesi yararlı olabilir.
7. Bu öğrencilerin akranlarına yönelik olarak özel gereksinimli öğrencilerin gelişimleri hakkında seminerler düzenlenerek akran zorbalığının ortadan kaldırılmasına sağlanabilir.
8. Özel gereksinimli öğrencilerin mevcut potansiyellerinin tanınması ve bu doğrultuda yetiştirilmeleri ilkesinin daha çok benimsenmesi ve uygulanması önerilmektedir.

Kaynakça

- Akıncı, M. Ş. ve Alpagut, U. (2019). Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerinin şarkı ve çalgı eğitimlerine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(3), 909-930. doi: 10.17860/mersinefd.485509
- Arı, A. (Ed.). (2019). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274. <https://doi.org/10.30803/adusobed.411797>
- Batu, S. ve Kırcaali İftar, G. (2011). *Kaynaştırma*. Ankara: Kök Yayıncılık.

- Batu, S. (2000). *Özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırıldığı bir kız meslek lisesindeki öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin görüş ve önerileri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Bütün, M. ve Demir, S. B. (Ed.). (2020). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çepni, S. (2018). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Bursa: Celepler Matbaacılık.
- Darrow, A., A. (1999). Music educators' perceptions regarding the inclusion of students with severe disabilities in music classrooms. *Journal of Music Therapy*, 36(4), 254-273. <https://doi.org/10.1093/jmt/36.4.254>
- Draper, E., A. (2020). Individual education programs: what music teachers need to know when working with students with disabilities. National association for music education. *General Music Today*. 33(3), 42-45. <https://doi.org/10.1177/1048371320902754>
- Dikmen, İ. H. (2018). (Ed.). *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Düzbastılar, M. ve Eyüpoğlu, G. (2019) Müzik öğretmenlerinin özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin müzik öğretimine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research Online*, 5(4). <https://doi.org/10.24289/ijsser.571267>
- Emir, S. (Ed.). (2017). *Özel yeteneklilerin eğitiminde program tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786052410943>
- Güler, A., Halıcıoğlu, M. B. ve Taşgın, S. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güven, E. ve Çevik, B. (2011). Müzik öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma (Balıkesir üniversitesi örneği). *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 27-29 April, Antalya: Turkey.
- Güven, E. (2011). Müzik dersleri ve kaynaştırma uygulamaları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 19(3), 709-718.
- Melekoğlu, M. A. ve Sak, U. (2017). *Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek*. Pegem Akademi: Ankara. <https://doi.org/10.14527/9786053188049>
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research, a guide to design and implementation*. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/49003/1/82.pdf>.
- MEB (2020b, Eylül 10). *Millî eğitim bakanlığı ortaöğretim kurumları yönetmeliği*. <https://ogm.meb.gov.tr/www/yetenek-sinavi-ile-ogrenci-alacak-okullara-basvuru/icerik/717> adresinden alınmıştır.
- MEB (2020a, Eylül 10). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm> adresinden alınmıştır.
- Parasız, G. ve Demirci, B. (2017). Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına ilişkin görüşleri (Erzurum ili örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 322-339. <https://doi.org/10.17556/erziefd.286784>
- Sönmez, V. (2002). *Eğitim Felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sucuoğlu, B. (2006). *Etkili kaynaştırma uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Tanrıverdi Kış, a. (2011). *Kaynaştırma uygulamaları ve özel eğitim uygulamaları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, A., E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Varış, Y. A. ve Hekim, M. M. (2017). Özel gereksinimli bireyler ve müzik eğitimi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 3(3), 29-42.
- Yağar, F. ve Dökme, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenilirlik. *Gazi Sağlık Bilimler Dergisi*, 3(3), 1-9.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2000). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Salman Yıkılmış, M. (2020). Nitel araştırmalarda e-görüşme tekniği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 22(1), 183-197.
<https://doi.org/10.26468/trakyasobed.556296>
- Wong, M. W. and Chik, M. P. (2016). Inclusive education policy in the Hong Kong primary music classroom. *Arts Education Policy Review*. 117(2), 130-140.
<https://doi.org/10.1080/10632913.2014.966286>

Summary

Introduction

Educational environments should have a structure where students can express themselves freely, discover themselves and create opportunities to touch each individual sufficiently. This situation becomes even more important when considering the students with special needs. In education, generally, more emphasis is placed on studies that will improve the weaknesses of individuals with special needs. Although the possibility of individuals with special needs to have special talents at the same time is difficult to understand in society, there are special studies on this subject (Melekoğlu and Sak, 2017, p. 256).

In our education system, students with special needs who have special talents in different fields can study at formal education institutions that offer intensive programs in these fields together with their peers. Fine arts high schools are one of the institutions where these students with special talent in the field of music can receive education.

In the literature review of literature, studies on students with special needs and special talents at the same time were examined. Accordingly, it is seen that the studies on the subject of the research are insufficient. For this purpose, it is thought that taking the views of music teachers about the learning process of students with special needs in the music field of fine arts high school and developing suggestions to eliminate the deficiencies, if any, in line with these views will contribute positively to the process. In this study, it is aimed to evaluate school entrance and education practices for students with special needs, to determine how effective they are and to make various

suggestions by determining the positive and negative aspects in line with the views obtained from the teachers who manage the process.

Method

This study is a qualitative research conducted in order to determine the views of music teachers about the learning processes of students with special needs in the music field of fine arts high schools. Interview method, one of the qualitative research methods, was used in this study. 7 music teachers working at Bursa Zeki Müren Fine Arts High School participated in the study. The research data were obtained in line with semi-structured interview questions developed by the researchers by taking expert opinion. In the study, a personal information form was also used to determine the gender, educational status, years of service, work duration at fine arts high schools and with students with special needs of the music teachers working at the fine arts high school.

Results

As a result of the interviews with music teachers, it is seen that the exam criteria, quotas and determination of students' interests and talents come to the fore in the teachers' opinions about the talent exam of students with special needs in the field of music. In addition, music teachers emphasized the need for resource room, individualized education program and guidance practices in the students' learning process. Music teachers stated that their expectations from students with special needs were adaptation, developing social relationships, being a part of collective work, developing basic skills, feeling happy and useful and improving their hearing, theory, solfege and instrument performances. At the same time, music teachers described the difficulties experienced by students with special needs as difficulties in being motivated due to attention deficit, social maladjustment and difficulty in communicating with their peers. Evaluating the assessment and evaluation process of students with special needs, music teachers stated that this process should be evaluated considering the students' grade levels, developmental characteristics, ability levels and observation reports.

Discussion

In the light of the findings obtained in the study, research on students with special needs were examined. One of these studies was the study of 'Handicapped Person Who Need Special Education and Music Education' by Varış and Hekim (2017). In this study; it was emphasized that music teachers should work and plan their courses with special education teachers during the education of students with special needs and that they should attend in-service courses related to this field, that students should be given equal opportunities with their peers and the necessary musical abilities and competencies should be evaluated accordingly in the selection of these students, that appropriate teaching materials should be used in the music education process and that the physical environment in schools should be tried to be arranged according to these students (Varış and Hekim, 2017, p. 38). İlker (2017) emphasized that the aim in the education of gifted students with special needs should not only be to improve their weaknesses, but to develop strategies that will support the strengths of these students and he stated that this could be achieved with an individualized education program

(IEP), support of counsellors, out-of-school activities and projects to be given according to the interests of the students.

One of the findings obtained in the study in line with the opinions of music teachers working with students with special needs is the evaluation of the learning processes of these students under the guidance of a different curriculum. Emir (2017) finds it important to prepare different curricula for gifted students with special needs in order to focus on the weaknesses and strengths of these children (Emir, 2017, p. 305).

Pedagogical Implications

In line with the results obtained in the research; it is stated that the talent examination criteria and quotas of students with special needs having special talent in the field of music and wanting to study at fine arts high schools should be arranged by considering the special conditions of these students, that the practices to be planned for the learning process should be well known by the teachers realizing them, that in-service courses should be organized in order to complete the shortcomings of teachers in every situation deemed necessary and teachers should attend these courses, that the education levels and developmental characteristics of these students should be taken into consideration more in the assessment and evaluation phase, that the content of the courses related to this field should be enriched in the music teaching programs of education faculties, that the physical and social structures of the schools where these students receive education together with their peers should be reviewed, that seminars should be organized on the development of students with special needs and contribute to the elimination of peer bullying and finally that the principle that students with special needs should be identified and trained accordingly should be adopted and applied more.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Bu araştırmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir değişikliğin yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörü 'nün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun sorumlu yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Zeynep ÖZER, lisans öğrenimini Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi bölümünde, yüksek lisans öğrenimini ise Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri alanında tamamlamıştır. Yazar, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi bölümünde doktora öğrenimine devam etmektedir. Halen Millî Eğitim Bakanlığı'nda öğretmen olarak görev yapmaktadır.

Zeynep Özer completed her BA at Bursa Uludağ University Faculty of Education Department of Music Education and her MA in the field of Educational Sciences at Balıkesir University Institute of Social Sciences. The author continues her PhD at Bursa Uludağ University Faculty of Education, Department of Music Education. She is still working as a teacher at the Ministry of Education.

Rasim Erol DEMIRBATIR, lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimini müzik eğitimi alanında Gazi Üniversitesi'nde tamamlamıştır. 1990 yılından itibaren Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi bölümünde görev yapmakta olup, halen Eğitim Fakültesi Dekan Yardımcılığı görevini sürdürmektedir.

Rasim Erol Demirbatır completed his BA, MA and PhD in the field of music education at Gazi University. He has been working at Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Music Education since 1990, and he still works as the Vice Dean of the Faculty of Education.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimi Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Analizi*

Yahya Han Erbaş¹

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: October 4/ 4 Ekim 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

January 6/ 6 Ocak 2021

Page numbers/Sayfa No: 867-885

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: yahyahan@gmail.com



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University,

Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Yeterlik, öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli bir biçimde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi konusunda yeterliklerinin farklı değişkenlerle olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Temel Eğitim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören toplam 274 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Örneklem seçiminin bu şekilde tercih edilme nedeni Türkçe öğretimi dersini tamamlamış farklı sınıf seviyelerinde yer alan öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin bilinmek istenmesidir. Araştırmada sınıf öğretmen adaylarının Türkçe Öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi için Yeşiloğlu ve Özer (2017) tarafından geliştirilen “Türkçe Öğretimi Yeterliliği Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre Türkçe öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlik düzeylerini yeterli gördükleri belirlenmiştir. Farklı sınıf seviyelerinde bulunan Türkçe Öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmeni adaylarının, Türkçe öğretimine dair yeterlikleri arasında anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri ile genel not ortalamaları değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak puan ortalamalarına bakıldığında 2.5 ve altı genel not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair daha düşük yeterliliğe sahip oldukları anlaşılmaktadır. Sınıf öğretmenliği lisans eğitimi boyunca öğretmen adaylarının okudukları kitap sayısının Türkçe öğretimi yeterlikleri üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir. Sınıf öğretmenliği bölümünü isteyerek tercih eden öğretmen adaylarının Türkçe öğretimi yeterlik algılarının, istemeden yerleşen öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni adayları, Türkçe öğretimi, özel alan yeterlikleri, öğretmen eğitimi, yenilenmiş öğretmen eğitimi programları

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Erbaş, Y.H. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından analizi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 867-885. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.804935>

*Bu çalışmaya ait bazı bulgular, 25-28 Nisan 2019 tarihinde Rize’de düzenlenen 12. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi’nde sunulmuştur.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Çanakkale/Türkiye

Assist. Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Çanakkale/Turkey

e-mail: yahyahan@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0802-4536>

Turkish Language Teaching Proficiency of Preservice Primary School Teachers: An Analysis Incorporating Multiple Variables

Abstract

Teaching proficiency is defined as having the prerequisite knowledge, skills, and attitudes needed to fulfill the requirements of teaching in an effective and efficient manner. This study, therefore, seeks to examine preservice primary school teachers' (PPSTs) Turkish language teaching proficiencies according to multiple variables. The sample group was composed of 274 preservice teachers enrolled in the Faculty of Education, Department of Primary School Teaching. Purposeful sampling was employed to select participants for inclusion in the study group because it was aimed to determine the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs of different grade levels who had successfully completed Turkish teaching education class. *Turkish Language Teaching Proficiency Scale* developed by Yeşiloğlu and Özer (2017) was administered to measure how PPSTs perceived their proficiency levels in teaching Turkish. The findings obtained reveal that those PPSTs who have completed their Turkish language teaching class may be considered adequately proficient in Turkish language education. Still, meaningful differences did appear in the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs by grade level, regardless of the fact that they had all completed the same class. However, although no meaningful difference was found to exist between PPSTs' GPAs and Turkish language teaching proficiency levels, those PPSTs whose GPA was 2.5 or lower had lower Turkish language teaching proficiency levels. Throughout their undergraduate education, the number of books that PPSTs read has an influence on how proficient they are at teaching Turkish. Furthermore, the differences in how PPSTs perceived their own Turkish language teaching proficiency levels differed greatly between those teachers who were intrinsically driven to study primary school education and those who chose it because they were obligated to do so.

Keywords: Preservice primary school teachers, Turkish language teaching, special field proficiency, teacher education, renewed teacher education programs

Giriş

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin nitelikli bir şekilde devam edebilmesinde öğretmen niteliklerinin etkisinin büyük olduğu yadsınamaz bir gerçektir (Sünbül, 2011). Tarihsel süreç içerisinde öğretmenin rollerinde ve sorumluluklarında zamanın gerekliliklerine göre çeşitli değişimler olmasına rağmen, öğretmenin eğitim-öğretim hizmetleri içerisindeki önemi hiçbir zaman azalmadığı gibi her geçen gün önemi daha da artmaktadır (Akyol, 2016; Baştuğ, 2016; Odabaşı, Çoklar, Kıyıcı ve Akdoğan, 2005; Onan ve Kan, 2018; Özer ve Gelen, 2008). Buna bağlı olarak öğretmen yeterliklerinin öğrencinin başarısını dolaylı yada doğrudan etkilediğini gösteren, öğretmenlik mesleğini yapabilmek için sahip olunması gereken mesleki ve pedagojik bilgilerin neler olduğunu analiz eden ulusal ve uluslararası çalışmalar bulunmaktadır (Buldu, 2014; Darling-Hammond, 2000; Gencel, 2013; Goe ve Sticker, 2008; Jaquith, Mindich, Wei ve Darling-Hammond, 2010). Öğretmen niteliklerinde neler olması konusunda yetkili kurum ve kuruluşlarca da çeşitli tarihlerde çalışmalar yürütülmüştür ve belli aralıklarla bu konu hakkında çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalardan biri de 2006 yılında YÖK, MEB, sivil toplum kuruluşları ve diğer alan uzmanları tarafından oluşturulan "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri" (MEB, 2006) çalışmasıdır. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (ÖYGM) tarafından yayınlanan "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri" belgesine göre

öğretmen yeterlikleri “öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli bir biçimde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlar” (s.4) olarak tanımlanmaktadır. Belli aralıklarla güncellenerek öğretmenlerin hangi alanlarda ne tür bilgiye ve becerilere sahip olması gerektiği belirlenmektedir. Aynı şekilde, MEB tarafından genel alan yeterlikleriyle uyumlu bir şekilde değerlendirilmesi gereken “Özel Alan Yeterlikleri” geliştirilmiş olup, ilkökul ortaokul ve lise seviyelerinde görev alacak öğretmenlerin eğitim aldıkları alan özelinde hangi yeterliklere sahip olması gerektiği belirlenmiştir. Bu özel alan yeterlikleri (i)yeterlik alanı, (ii)kapsam, (iii)yeterlikler ve (iv)performans göstergeleri olmak üzere dört farklı başlık altında toplanmışlardır (MEB, 2017). Branşlara dair özel alan yeterlikleri incelendiğinde, çalışma şartları gereği birçok dersten sorumlu olan sınıf öğretmenlerine hedef olarak konulan özel alan yeterliklerinin, diğer branş öğretmenlerine göre daha fazla olduğunu görmekteyiz. Sınıf öğretmenlerinin özel alan yeterliklerinin diğer branşlara göre fazla olması bir iş yükü oluşturmakta, bu da mesleki yeterliklerine yansımaktadır (Cerit ve Özdemir, 2015).

Birçok dersin işleyişinden sorumlu olacak olan sınıf öğretmeni adaylarının, vermekle yükümlü olacakları derslere dair almış oldukları eğitimi değerlendiren, öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarını ve mesleki yeterliklerini inceleyen çalışmalara alanyazında sıklıkla karşılaşmaktayız (Babaoğlu ve Yılmaz, 2010; Bektaş, Aydın ve Ayvaz, 2015; Bektaş, Ayvaz-Can ve Çalikoğlu, 2019; Berkant ve Ekici, 2007; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Çelik, Yorulmaz ve Çokçalışkan, 2019; Çetin, 2018; Donmuş vd. 2017; Güven ve Ersoy, 2007; Hacıömeroğlu ve Şahin-Taşkın, 2010; Kahramanoğlu ve Ay, 2013; Kara, Demir, Arcagök ve Şahin, 2018; Şahin, 2011; Şişman ve Acat, 2003; Taşgın ve Sönmez, 2010). Bu çalışma özelinde incelediğimizde de sınıf öğretmenlerinin Türkçe öğretimi yeterliklerine dair yapılan çalışmalarda alanyazında karşımıza çıkmaktadır (Erdem ve Bayraktar, 2019; Evren-Acar, 2010; Gök ve Erdoğan, 2009; Karasakaloğlu ve Saracaloğlu, 2009; Okur, 2011; Özdemir ve Erdoğan, 2017; Yeşiloğlu ve Özer, 2017). Aynı şekilde bu akademik çalışmalar içerisinde, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerini inceleyen çalışmalarla da karşılaşmaktayız. Örneğin, Erdem ve Bayraktar (2019) yaptıkları araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi noktasında “sınıf yönetimi, katılım sağlama, iletişim becerileri, soru-cevap etkinlikleri” (s.23) konularında kendilerini yeterli hissettikleri, fakat “etkili öğretim yöntemleri ve günlük hayatla konu arasında bağlantı kurma” (s.23) alanlarında kendilerini geliştirmeleri gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgulara ek olarak, Gök ve Erdoğan (2009)’ın araştırma sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adayları, Türkçe öğretimi konusunda kendilerini daha çok bu ders için kullanılması önerilen doğru ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini kullanmada eksik hissettiklerini söylemişlerdir. Bunlardan farklı olarak, Yeşiloğlu ve Özer (2017), sınıf öğretmeni adaylarının “bir yılda okunan kitap sayısı, akademik başarı ve bölüme isteyerek gelme” (s.863) değişkenlerine göre Türkçe öğretimi konusunda kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşmışlardır.

Eğitim sisteminde ve öğretmen yetiştiren kurumların programlarında sürekli bir değişimin olduğu günümüzde öğretmen olmak isteyen adayların yeterliklerinin belli aralıklarla değerlendirilmesi, bu mesleğe ne oranda hazır olduklarını görmek adına önemlidir. İlkokul ders programlarında en büyük paya sahip Türkçe dersinin başarılı bir şekilde işlenmesinde sınıf öğretmenlerinin

yeterliklerinin belirlenmesi, bu dersin amaçları doğrultusunda öğretilmesinde ne gibi eksiklerinin olduğunun belirlenmesi gereklidir (Acar, 2010).

Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları

Bilindiği üzere, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) 30 Mayıs 2018 tarihli güncellenen, eğitim fakültelerinde yer alan bölümlerin yeni programlarını yayınlamıştır. Eski programların güncellenmesine;

- Daha önceki güncelleme çalışmalarında ortaöğretim alan öğretmenliklerinin göz ardı edildiklerini,
- Üniversiteler arası AKTS konularında sorunlar olduğunu,
- MEB tarafından okullarda okutulan bazı ders içeriklerinin değiştirilmesine bağlı olarak öğretmenlik meslek bilgisine dair alanlarda değişiklik yapılmasının gerektiğini,
- Bologna sürecine uyum ve akreditasyon çalışmalarına bağlı olarak seçmeli ders havuzlarının oluşturulması ihtiyacının ortaya çıkmasını,
- Evrensel, milli ve kültürel değerleri tanıyan, araştırmacı öğretmen modeli yetiştirme gerekliliğinin oluşmasını gerekçe olarak gösterilmiştir. (s.12-13)

Bu yeni düzenleme incelendiğinde, sınıf öğretmenliği programının en çok değişime uğrayan üçüncü program olduğunu görmekteyiz. Yeni güncelleme ile ders saatlerinde 28 saatlik, toplam ders kredilerinde de 14 kredilik bir azalma vardır (YÖK, 2018). Bu ders ve kredi azalmalarının yanı sıra, derslerin okutuldukları yarıyıllarda da değişimlerin olduğunu görmekteyiz. Önceki yıllarda beşinci yarıyıldan okutulan İlkokuma ve Yazma öğretimi dersinin üçüncü yarıyıldan, altıncı yarıyıldan okutulan Türkçe Öğretimi dersinin dördüncü yarıyıldan kaydırılmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında hem üçüncü sınıfta okuyan sınıf öğretmeni adayları hem de ikinci sınıfta okuyan öğretmen adayları yukarıda belirtilen bu iki dersi beraber almak durumunda kalmışlardır.

Yukarıda da değinildiği üzere, öğretmen eğitiminde değişimlerin yaşandığı bir gerçektir. Bu değişimlerin öğretmen adaylarının üzerindeki etkileri ve ne kadar uyum gösterebildiğinin incelenmesi önemlidir. Eski ve yeni öğretmen yetiştirme programlarına göre eğitim alan sınıf öğretmeni adaylarının, farklı sınıf seviyelerinde Türkçe Öğretimi dersini almış olmaları ve bu değişikliğe bağlı olarak ortaya çıkabilecek yeterliklerini etkileyen sebepleri karşılaştırma adına bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu çalışmada 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören, program dahilinde almakla yükümlü olduğu, üç kredi ve beş AKTS değerindeki Türkçe Öğretimi dersini tamamlayan sınıf öğretmeni adaylarının, Türkçe öğretimi konusunda yeterliklerinin farklı değişkenlerle olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu bağlamda yapılan araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır;

1. Türkçe öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterlikleri ne düzeydedir?

2. Türkçe öğretiminin öğrenme alanlarına (konuşma, dinleme, okuma, yazma, görsel okuma ve sunu) göre sınıf öğretmeni adaylarının yeterlikleri ne düzeydedir?
3. Türkçe öğretimi dersini tamamlamış farklı sınıf seviyelerinde yer alan sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Türkçe öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmeni adaylarının genel not ortalamalarına göre Türkçe öğretimine dair yeterlikleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Türkçe öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmen adaylarının lisans eğitimi süresince okudukları ortalama kitap sayısına göre Türkçe öğretimine dair yeterlikleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Türkçe öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme yerleşmeyi isteme durumlarına göre Türkçe öğretimine dair yeterlikleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç kapsamında, araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu model, araştırmaya katılan bireylerin özelliklerini ortaya koymayı amaç edinmiş bir süreçten oluşur (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Bu araştırma sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerini ortaya koymanın yanı sıra, yeterliklerinin öğrenim gördükleri programın sınıf seviyesi, not ortalamaları, lisans eğitimi süresince okudukları ortalama kitap sayısı ve eğitim aldıkları bölüme isteyerek yerleşme durumlarıyla olan ilişkisinin belirlenmesi de amaçlanmaktadır.

Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini 2019-2020 öğretim yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise, Temel Eğitim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören toplam 274 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Belli ölçütler ve özellikleri taşıyan özel durumlarda bu ölçekleme tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Büyüköztürk vd., 2016). Örneklem seçiminin bu şekilde tercih edilme nedeni Türkçe öğretimi dersini tamamlamış farklı sınıf seviyelerinde yer alan öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin bilinmek istenmesidir. Bu kapsamda 76'sı (%27,7) ikinci sınıf, 93'ü (%33,9) üçüncü sınıf ve 105'i (%38,3) son sınıf olmak üzere farklı sınıf seviyelerinde öğrenimlerine devam eden sınıf öğretmen adaylarına ölçeğin uygulanması gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada sınıf öğretmen adaylarının Türkçe Öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi için Yeşiloğlu ve Özer (2017) tarafından geliştirilen "*Türkçe Öğretimi Yeterlilik Ölçeği*" kullanılmıştır. Ölçek Türkçe öğretiminin dinleme, konuşma, okuma, yazma ve görsel okuma/görsel sunu şeklindeki beş temel

öğrenme alanına yönelik hazırlanmış 60 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte olumsuz madde bulunmamaktadır. Beşli likert tipinde derecelendirilen ölçeğin Cronbach Alpha (α) güvenilirlik katsayı değeri 0,98'dir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2019-2020 öğretim yılı bahar döneminde toplanmıştır. Bizzat araştırmacı tarafından adaylara uygulanan ölçeğin doldurulmasının gönüllülük esasına dayalı olduğu, sonuçlarının sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı belirtilmiştir. Ölçeğin nasıl doldurulacağı hakkında yönergeler verilmiştir. Ölçek için yaklaşık 30 dakika zaman ayrılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 20.00 programı kullanılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe Öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesinden elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde betimleyici sayısal değerleri ortaya koyabilmek için aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ölçek 300 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularında yer alan puan ortalamaları 1-1.80 puan arası çok yetersiz, 1.81-2.60 puan arası yetersiz, 2.61-3.40 arası kısmen yeterli, 3.41-4.20 arası yeterli ve 4.21-5.00 arası çok yeterli olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada toplanan verilerin normallik varsayımları test edilmiş, bu inceleme sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu nedenle verilerin analizinde parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Kruskal Wallis test sonucunda değişkenler arası farkın hangi gruptan olduğunu belirlemek için Tukey testi uygulanmıştır. Ayrıca bu araştırmada Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,96 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin araştırılmasından elde edilen bulgular sunulmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlik düzeyleri ile ilgili istatistiksel bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimine Dair Yeterlik Düzeyleri

| | N | En Yüksek Puan | En Düşük Puan | \bar{x} | SS |
|--|-----|----------------|---------------|-----------|------|
| Türkçe öğretimine dair yeterlik düzeyi | 274 | 1,00 | 5,00 | 3,62 | 0,53 |

Tablo 1'de sınıf öğretmen adayları Türkçe öğretimine dair yeterlik düzeylerini yeterli gördükleri belirlenmiştir ($\bar{x}=3,62$). Ayrıca Türkçe öğretiminde sınıf öğretmeni adaylarının dinleme, konuşma, okuma, yazma, görsel (okuma-sunu) öğrenme alanlarına göre yeterlilikleri incelenmiştir, Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimine Dair Yeterlik Düzeylerinin Öğrenme Alanlarına Göre İncelenmesi

| Ölçek | Türkçe Dersi Alt Alanları | \bar{x} | SS |
|--|---------------------------|-----------|------|
| Türkçe Öğretimine dair yeterlilik düzeyi | Dinleme | 3,55 | 0,64 |
| | Konuşma | 3,54 | 0,60 |
| | Okuma | 3,65 | 0,66 |
| | Yazma | 3,73 | 0,64 |
| | Görsel (Okuma-Sunu) | 3,63 | 0,73 |

Tablo 2’de sınıf öğretmeni adaylarının tüm öğrenme alan becerileri bakımından Türkçe öğretimine dair yeterlik düzeylerini yeterli görmekte oldukları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte adayların tüm öğrenme alanlarına dair puanların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca yazma öğrenme alanının en yüksek ($\bar{x}=3,73$); konuşma öğrenme alanının ise en düşük ($\bar{x}=3,54$) ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin sınıf seviyelerine göre karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sınıf Seviyelerine Göre Türkçe Öğretimine Dair Yeterlikleri

| Ölçek | Sınıf Seviyeleri | N | Sıra Ortalaması | X^2 | p | Anlamlı Fark |
|------------------------------------|------------------|-----|-----------------|-------|-------|-----------------|
| Türkçe Öğretimine dair yeterlikler | 2.Sınıf | 76 | 115,23 | 8,360 | 0,015 | 2.sınıf-3.sınıf |
| | 3.Sınıf | 93 | 147,40 | | | 2.sınıf-4.sınıf |
| | 4.Sınıf | 105 | 144,85 | | | |

Tablo 3’te Kruskal Wallis test sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri ile sınıf seviyesi değişkeni arasında anlamlı fark tespit edilmiştir ($X^2 =8,360$; $p<0,05$). Belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi sonuçlarından 2. sınıfta eğitim gören öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin 3. ve 4. sınıf öğretmen adaylarına göre daha düşük seviyede olduğu ve aralarındaki farkın da anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin genel not ortalamasına göre karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4’te Kruskal Wallis test sonuçlarına göre sınıf öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri ile genel not ortalamaları değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Ancak puan ortalamalarına bakıldığında 2.5 ve altı genel not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair daha düşük yeterliliğe sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 4

Sınıf Öğretmen Adaylarının Genel Not Ortalamalarına Göre Türkçe Öğretimine Dair Yeterlikleri

| Ölçek | Not Ortalaması | N | Sıra Ortalaması | X ² | p |
|------------------------------------|----------------|-----|-----------------|----------------|-------|
| Türkçe Öğretimine dair yeterlikler | 2.5 ve altı | 26 | 115,31 | 3,907 | 0,272 |
| | 2.5-3 arası | 127 | 133,51 | | |
| | 3-3.5 arası | 110 | 146,47 | | |
| | 3.5 ve üstü | 11 | 146,32 | | |

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin adayların okudukları ortalama kitap sayısına göre karşılaştırılmasına yönelik Kruskal Wallis test sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5

Sınıf Öğretmen Adaylarının Lisans Eğitimi Boyunca Okudukları Ortalama Kitap Sayısına Göre Türkçe Öğretimine Dair Yeterlikleri

| Ölçek | Okunan Kitap Sayısı | N | Sıra Ortalaması | X ² | p | Anlamlı Fark |
|------------------------------------|---------------------|-----|-----------------|----------------|-------|--------------|
| Türkçe Öğretimine dair yeterlikler | 15 kitap ve altı | 78 | 127,96 | 8,890 | 0,012 | 1-3 |
| | 15-30 kitap arası | 92 | 125,03 | | | 2-3 |
| | 30 kitap ve üstü | 104 | 155,69 | | | |

Tablo 5'te Kruskal Wallis test sonuçlarına göre sınıf öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri ile lisans eğitimi boyunca okudukları ortalama kitap sayısı değişkeni arasında anlamlı fark tespit edilmiştir ($X^2 = 8,890$; $p < 0,05$). Belirlenen anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi sonuçlarından 30 kitap ve daha fazla kitap okuyan sınıf öğretmen adaylarının daha az kitap okuyan öğretmen adaylarına kıyasla Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin daha yüksek seviyede olduğu ve aralarındaki farkın da anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin öğrenim görülen bölüme yerleşmeyi isteme durumlarına yönelik karşılaştırılmasına yönelik Mann Whitney-u testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Bölüme Yerleşmeyi İsteme Durumlarına Göre Türkçe Öğretimine Dair Yeterlikleri

| Ölçek | Bölümü isteme durumları | N | Sıra Ortalaması | Sıra Toplamı | U | P |
|------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------------|--------------|--------|-------|
| Türkçe Öğretimine dair yeterlikler | Bölüme isteyerek yerleşme | 208 | 140,22 | 29165,5 | 6298,5 | 0,313 |
| | Bölüme istemeyerek yerleşme | 66 | 128,93 | 8509,5 | | |

Tablo 6'da sınıf öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin bölüme yerleşmeyi isteme durumları arasında anlamlı sayılabilecek bir fark belirlenmemiştir ($p > .05$). Ortalama puanlara bakıldığında ise bölüme isteyerek

yerleşen sınıf öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre Türkçe öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair kendilerini yeterli düzeyde gördükleri belirlenmiştir. Bu sonuçlar alanyazındaki öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterliklerini değerlendiren çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Örneğin, Yeşiloğlu ve Özer (2017), bu çalışmaya kaynaklık eden ölçekle yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının Türkçe öğretimi konusunda kendilerini yeterli düzeyde buldukları görülmektedir. Aynı şekilde, Aşkın ve Demirel (2012) ile Anılan ve Kılıç (2013) yaptıkları çalışmalarda katılımcıların Türkçe öğretimi konusunda kendilerini yeterli gördükleri sonuçlarına ulaşmışlardır. Ayrıca, sınıf öğretmeni adayları Türkçe öğretiminin konuşma, dinleme, okuma, yazma, görsel okuma ve görsel sunu öğrenme alanlarına göre kendilerini yeterli görmektedirler. Burada kendilerini en çok yazma alanında, en az da konuşma alanında yeterli görmektedirler. Alanyazında öğretmen adaylarının konuşma becerilerindeki sorunlarla ilgili çalışmalarla karşılaşmaktayız. Örneğin, Akkaya (2012) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının konuşma ile ilgili sorunlarının olduğunu tespit etmiştir. Öğretmen adaylarının “ses, ton vurgu, telaffuz yanlışları; psikolojik (topluluk karşısında konuşamama, yakın ilişkilerde konuşamama), konuşma duraksaması, dil bilgisi kurallarını uygulayamama, bilgi eksikliği, konuşmaya odaklanamama, fiziksel nedenlerle toplumsal engellerden kaynaklanan konuşma sorunları” (Akkaya, 2012, s.419) ile mücadele ettiği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bu beceride sorunlarının olması, bu alanla ilgili öğretim yapma konusunda da zayıf yönlerinin olması sonucunun ortaya çıkması da beklenen bir durumdur.

Farklı sınıf seviyelerinde bulunan Türkçe Öğretimi dersini tamamlamış sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri arasında anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Yeni sınıf öğretmenliği lisans programı kapsamında, 2. sınıfta Türkçe Öğretimi dersini alan öğrencilerin, 3. ve 4. sınıfta bulunan öğretmen adaylarına göre kendilerini daha az yeterli hissettikleri bulgusu elde edilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda da sınıf öğretmenliği programlarında okuyan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıflara göre akademik öz-yeterliklerinin farklı olduğunu gösterdiği tespit edilmiştir. Oğuz (2012), sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı araştırmada, alt sınıflarda eğitim gören adayların, 4. sınıfta okuyanlara göre yeterliklerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu farklılığın oluşmasında akademik yaşantılarında elde ettikleri deneyimlerin, onların yeterlik duygusunu artırdığı sonucunu çıkarabiliriz. Bir diğer çalışmada da Özder, Konedralı ve Zeki (2010) öğretmen adaylarının öğrenim hayatlarının son iki yılında özellikle uygulamaya yönelik daha fazla ders almalarının öğrencilerin akademik durumlarında pozitif etkilerin olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Yeni sınıf öğretmenliği eğitimi programının 2. sınıf düzeyinde az sayıda uygulama içerikli ders olması, öğretmen adaylarının yeterliklerinin istenilen düzeyde olmamasına neden olmuştur denilebilir. Bu sonuçlar da öğretmen adaylarının daha çok uygulama deneyimi kazandıktan sonra yeterliklerinin arttığı sonucu ile örtüşmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine dair yeterlikleri ile genel not ortalamaları değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Ancak puan ortalamalarına bakıldığında 2.5 ve altı genel not ortalamasına sahip öğretmen adaylarının Türkçe öğretimine dair daha düşük yeterliliğe sahip oldukları anlaşılmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar Kahramanoğlu ve Ay (2013) tarafından yapılan çalışma ile paralellik göstermektedir. Yaptıkları çalışmanın sonucuna göre, akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin yeterlik algılarının, nispeten ortalaması düşük öğrencilere göre yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında akademik ortalamasının yeterlik algısı üzerinde herhangi bir değişiklik olmadığı sonucunu ortaya koyan çalışmalarda mevcuttur. Örneğin, Yeşiloğlu ve Özer (2017) yaptıkları çalışmada akademik başarının, Türkçe öğretimi konusunda öğretmen adaylarının yeterliklerine herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Her ne kadar alanyazında akademik başarının etkilerinin olmadığına dair çalışmalara rastlanılsa da akademik başarının insanın özgüveni artıran bir unsur olduğu bilinmektedir.

Bir diğer değişken doğrultusunda yapılan analizde, sınıf öğretmenliği lisans eğitimi boyunca öğretmen adaylarının okudukları kitap sayısının Türkçe öğretimi yeterlikleri üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir. 30 kitap ve daha fazla kitap okuyan sınıf öğretmen adaylarının daha az kitap okuyan öğretmen adaylarına kıyasla Türkçe öğretimine dair yeterliklerinin daha yüksek seviyede olduğu ve aralarındaki farkın da anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Okuma alışkanlıkları kazandırılmış öğretmen adaylarının mesleki başarılar elde ettiğine, akademik hayatında ve öz-yeterlik algısında olumlu etkiler bıraktığına dair çalışmalar alanyazında yer almaktadır (Bozpolat, 2010; Dedeoğlu ve Ulusoy, 2013; Elkatmış, 2015; Gür, 2014; Kuşdemir 2018; Kuşdemir, Bulut ve Uzun, 2020; Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Aslantürk, 2010; Koçak, Kurtlu, Ulaş ve Epçaçan, 2015; Ulu, 2019; Yeşiloğlu ve Özer, 2017; Yılmaz ve Benli, 2010). Bu çalışmalardan öğretmen adaylarının okuma alışkanlıklarının yüksek olması mesleki başarıları açısından önemlidir sonucunu çıkarabiliriz.

Sınıf öğretmenliği bölümünü isteyerek tercih eden öğretmen adaylarının Türkçe öğretimi yeterlik algılarının, istemeden yerleşen öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar Yeşiloğlu ve Özer (2017)'in yaptığı çalışmalardaki bulguları desteklemektedir. Araştırmacıların yaptıkları çalışmada da bölüme isteyerek yerleşen öğretmen adaylarının Türkçe öğretim yeterlikleri istemeyerek gelenlere göre yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde Özdemir (2008) tarafından yapılan çalışmada, bölümü isteyerek seçen öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının, çeşitli nedenlerle öğretmenlik bölümlerini tercih etmek zorunda kalan öğretmen adaylarına göre yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir.

Sürekli bir değişim içerisinde olan eğitim sisteminde, bu sistemin temel taşlarından biri olan öğretmen eğitiminin olduğu gibi kalması beklenemez. Bu değişime öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ne kadar uyum sağladığının sürekli bir değerlendirmeden geçmesi kaçınılmaz bir gerçektir. Eğitim fakültelerinde öğretmen yeterliklerine dair yapılan çalışmaların sıklaştırılması, öğretmen adaylarının programlardan maksimum fayda sağlamaları yönünde değişiklikler yapabilmek adına önemlidir. Bu nedenle sadece Türkçe Öğretimi dersi özelinde değil, içerikli derslerin çıktılarının belli aralıklarla değerlendirilmesi gerekmektedir.

Doğru bir öğretim programı oluşturmakta öğretmen eğitiminin önemli unsurlarından biridir. Çalışmada da görüldüğü gibi programda yapılan değişikliğin

olumsuz yanları da mevcuttur. Bu konuda program içerisinde dönem ve içerik değişikliğine uğramış derslere dair araştırmaların artırılması gerekmektedir. Öğretmen adaylarının kendilerini tam anlamıyla yeterli görmeleri sağlayacak şekilde sınıf eğitimi lisans programının tekrar gözden geçirilmesi gereklidir.

Akademik başarının öğrenciler üzerinde büyük bir motivasyon kaynağı olduğu bilinmektedir. Akademik başarıları düşük öğrencilerin kendilerini yeterli hissetmemelerine neden olan etmenlerin daha detaylı incelemeleri yapılmalıdır.

Çeşitli becerilerin işe koşulması gereken derslerin başında gelen Türkçe Öğretimi dersinin işleyişinde, öğretmen adaylarının daha aktif olduğu derslerin planlanması gerekmektedir. Dört öğrenme alanında da en üst düzeyde yeterliğe sahip öğretmen adaylarının yetişmesi, Türkçe dersinin ilkökul sınıflarında daha etkin bir şekilde işlenmesi adına bir ön şart olarak kabul edebiliriz.

Okuma alışkanlığının en çok kazandırıldığı yer ilkokullardır. Buralarda görev yapacak öğretmenlerin okuma alışkanlıklarının düşük olması, toplumsal anlamda bir sorun olarak karşımıza çıkar. Bu nedenle öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adaylarının okuma alışkanlığına teşvik edecek gerekli imkanların oluşturulması, zengin kütüphanelerin kurulması gerekmektedir.

Genç yaşta yapılan mesleki seçimler ilerde insanların hayattan zevk alamaz bir noktaya ulaşmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle hangi mesleğe dair üniversite eğitimi alacaklarına karar vermeye çalışan öğrencilere doğru rehberlik hizmetleri verilmelidir. Eğitim fakültelerine öğrenci seçiminde gelişmiş ülkelerde yer alan modeller örnek alınabilir. Fakülteye öğrenci seçimi merkezi yerleştirme ile değil, belli bir süre üniversitede ortak dersler alan öğrenciler arasından, mesleğe uygunluğa dair yapılacak seçme yöntemleri uygulanmalıdır. Böylece iş bulma kaygısından dolayı değil, alacağı eğitime dair daha bilgili, daha istekli öğrencilerin eğitim fakültelerine yönlendirilmesi sağlanmış olur.

Teşekkür ve Bilgilendirme

Bu araştırmadaki ölçeğin kullanımına izin veren Ayşe Yeşiloğlu'na teşekkür ederim.

Kaynakça

- Acar, F. E. (2010). Sınıf öğretmenliği programından mezun olan öğretmenlerin Türkçe dersine ilişkin yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 89-115.
- Akkaya, A. (2012). Öğretmen adaylarının konuşma sorunlarına ilişkin görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 405-420.
- Akyol, H. (2016). *Türkçe öğretim yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Anılan, H. ve Kılıç, Z. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi dersine ve Türkçe öğretimi konusundaki yeterliliklerine ilişkin görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(13), 2-48.
<https://doi.org/10.14520/adyusbd.491>
- Aşkın, İ. ve Demirel, M. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe Öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 178-189.
- Babaoğlu, E. ve Yılmaz, Ş. (2010). Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimindeki yeterlikleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 345-354.

- Baştuğ, M. (2016). Classroom teachers' feelings and experiences in teaching early reading and writing: A phenomenological study. *Education*, 44(6), 736-750. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.1009927>
- Bektaş, M., Aydın, E. ve Ayvaz, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının gelecekteki mesleki yeterliklerine yönelik görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 174-192. <https://doi.org/10.19126/suje.35440>
- Bektaş, M, Ayvaz-Can, A. ve Çalikoğlu, E. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının mesleki beceri öğretmen yeterliklerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(4), 771-790. <https://doi.org/10.24315/tred.526533>
- Berkant, A. G. H. G. ve Ekici, G. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde öğretmen öz yeterlik inanç düzeyleri ile zekâ türleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 113-132.
- Bozpolat, E. (2010). Öğretmen adaylarının okuma alışkanlığına ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi (Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği). *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 2(1), 411-428.
- Buldu, M. (2014). Öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirmesi ve mesleki gelişim eğitimleri planlanması üzerine bir öneri. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(204), 114- 134.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (22. baskı). Ankara: Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Cerit, Y. and Özdemir, T. (2015). The relationship between classroom teachers' perceptions of workload and intent to leave. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 626-637. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i2.3121>
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (15), 33-53.
- Çelik, Ö., Yorulmaz, A. ve Çokçalışkan, H. (2019). Öğretmen genel yeterlikleri açısından sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının kendilerini değerlendirmeleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 203-215.
- Çetin, B. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi öğretimi dersine yönelik tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 640-651. <https://doi.org/10.29299/kefad.2018.19.018>
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. *Education policy analysis archives*, 8(1), 1-44. <https://doi.org/10.14507/epaa.v8n1.2000>
- Dedeoğlu, H. ve Ulusoy, M. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının okuma tutumları. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 1(2), 80-88.
- Donmuş, V., Akpunar, B. ve Eroğlu, M. (2017). Öğretmen adaylarının akademik özyeterlikleri ve mesleki kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37).
- Elkatmış, M. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının okuma ilgi ve alışkanlıkları. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1223-1240.

- Erdem, A. ve Bayraktar, A. (2019). Öğretmen adaylarının Türkçe öğretimi uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(1), 11-27.
<https://doi.org/10.16916/aded.416703>
- Evran Acar, F. (2010). Sınıf öğretmenliği programından mezun olan öğretmenlerin Türkçe dersine ilişkin yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 89-115.
- Goe, L. and Stickler L. M. (2008). *Teacher quality and student achivement: making the most of recent research*. National Comprehensive Center for Teacher Quality.
- Gök, B. ve Erdoğan, T. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının yeni Türkçe öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme yöntemlerini kullanma düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (1), 233-246.
- Gür, T. (2014). Öğretmen adaylarının okuma ve boş zaman değerlendirme alışkanlıkları. *Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal Of World Of Turks*, 6(1), 161-180.
- Güven, B. ve Ersoy, E. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi I dersine ilişkin öz yeterlik algıları ve bilişsel tutumlarının belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 15-32.
- Hacıömeroğlu, G. ve Şahin-Taşkın, Ç. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimi yeterlik inançları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 539-555.
- Gencel, İ. E. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 237-252.
- Jaquith, A., Mindich, D., Wei, R. C. and Darling-Hammond, L. (2010). *Teacher professional learning in the United States: Case studies of state policies and strategies*. Learning Forward
- Kahramanoğlu, R. ve Ay, Y. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının özel alan yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitimi (TEKE) Dergisi*, 2(2), 285-301.
- Kara, N., Demir, M.K., Arcagök, S. ve Şahin, Ç. (2018). Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri açısından sınıf eğitimi lisans programının yeterliliği. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 1061-1082.
<https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14043>
- Karasakaloğlu, N. ve Saracaloğlu, A. S. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe derslerine yönelik tutumları, akademik benlik tasarımları ile başarıları arasındaki ilişki. *Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 343-362.
- Koçak, B., Kurtlu, Y., Ulaş, A. ve Epçaçan, C. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme düzeyleri ve okumaya yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Ekev Akademi Dergisi*, 61, 211-228.
- Kuşdemir, Y. (2018). Analysis of prospective classroom teachers' attitudes towards reading book. *European Journal of Education Studies*, 5(8), 207-219.
- Kuşdemir, Y., Bulut, P. ve Uzun, E. B. (2020). Okuma kültürü üzerine bir inceleme: Öğretmen adayları örneği. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8 (21) , 74-95
- MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. 10 Eylül 2020 tarihinde https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMEN_LYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERI.pdf adresinden alınmıştır.

- MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü (2006). *Sınıf öğretmeni özel alan yeterlikleri*. 04 Eylül 2020 tarihinde http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/06160532_8-YYretmen_Yeterlikleri_KitabY_sYnYf_YYretmenliYi_alan_yeterlikleri_ilkYYretim_parYa_11.pdf adresinden alınmıştır.
- Odabaşı, F., Çoklar, A.N., Kıyıcı, M. ve Akdoğan, E.P. (2005). İlköğretim birinci kademedeki web üzerinden ders işlenebilirliği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 182-190.
- Oğuz, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik inançları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(2), 15-28.
- Okur, S. (2011). Türkçe ve sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe dersi öğretim araçlarındaki okuma metinlerini özetleme becerileri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*.
- Onan, B. ve Kan, M.O. (2018). *İlk okuma yazma ve Türkçe öğretimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özdemir, C. ve Erdoğan, T. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının ilköğretim ve yazma öğretimine ilişkin öz yeterlik inançlarının belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 314-331. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.28551-304637>
- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 14(2), 277-306.
- Özer, B. ve Gelen, İ. (2014). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeyleri hakkında öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 39-55 .
- Saracaloğlu, A.S., Karasakaloğlu, N. ve Aslantürk, E. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının okuma ilgi ve alışkanlıklarının karşılaştırılması (Adnan Menderes Üniversitesi ve Uludağ Üniversitesi Örneği). *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 461-484.
- Sünbül, A. M. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (5. Baskı). Konya, Türkiye: Eğitim Kitabevi.
- Şahin, A. (2011). Öğretmen Algılarına Göre Etkili Öğretmen Davranışları. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 12(1), 239-259.
- Şişman, M. ve Acat, M. B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 235-250.
- Taşgın, A. ve Sönmez, S. (2010). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi (Öğretme ve öğrenme süreci yeterlikleri-öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme yeterlikleri). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Ulu, H. (2019). Examining the relationships between the attitudes towards reading and reading habits, metacognitive awarenesses of reading strategies, and critical thinking tendencies of pre-service teachers. *International Journal of*

Contemporary Educational Research, 6(1), 169-182.

<https://doi.org/10.33200/ijcer.549319>

Yeşiloğlu, A. ve Özer, M. (2017). Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin Türkçe öğretimi konusundaki yeterliliklerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 12(6), 863-880. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.11497>

Yılmaz, M. ve Benli, N. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının okuma alışkanlığına yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 281-291.

Yüksek Öğretim Kurulu (2018). Programların güncellenme gerekçeleri, getirdiği yenilikler ve uygulama esasları. Ankara. 09 Eylül 2020 tarihinde https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf adresinden alınmıştır.

Summary

Introduction

The importance of teacher qualifications in sustaining quality instructional activities is undeniable. Although teachers' roles and responsibilities have changed to respond to the ever-changing needs of the times, teachers' importance in educational services has not declined; on the contrary, it continues to increase with each passing day (Akyol, 2016; Baştuğ, 2016; Odabaşı, Çoklar, Kıyıcı, & Akdoğan, 2005; Onan & Kan, 2018; Özer & Gelen, 2008). Official organizations and institutions have, throughout history, conducted various studies on what constitutes teacher qualifications and continue to do so from time to time. The most recent of these studies was *The General Qualifications for the Teaching Profession* conducted in 2006 by the joint participation of Turkey's Council of Higher Education, Ministry of National Education (MoNE), NGOs, and other field specialists (MoNE, 2006). The *General Qualifications for the Teaching Profession* published by the General Directorate for Teacher Training and Development defines teacher qualifications as "the necessary knowledge, skills, and attitudes in order to realize the teaching profession in an effective and efficient manner" (p. 4). Updated regularly, this document specifies what knowledge and skills, and in what areas, teachers need to possess. Similarly, the *Content Area Qualifications* developed by MoNE defined what proficiencies future primary, middle, and high school teachers were required to possess depending on their specific content area. These content area qualifications are grouped under four separate categories, namely (i) qualification area, (ii) scope, (iii) qualifications, and (iv) performance indicators (MoNE, 2017). Upon a more thorough investigation of content area qualifications, primary school teachers are required by the nature of their profession to develop a greater number of special field qualifications than teachers of other areas.

This study, therefore, seeks to examine preservice primary school teachers' (PPSTs)' Turkish language teaching proficiencies according to multiple variables. The sample group was composed of 274 preservice teachers enrolled in the Faculty of Education's Department of Primary School Teaching of Çanakkale Onsekiz Mart

University during the 2019-2020 academic year and have completed the required 3-credit Turkish Language Teaching class.

Accordingly, answers to the following questions have been sought:

1. What do the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs who have completed their required Turkish language education class?
2. What do the proficiency levels of PPSTs according to subfields (speaking, reading, writing, listening, visual reading and presentation) of Turkish language teaching?
3. Does one's year of study affect the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs who have completed their required Turkish language education class in a meaningful way?
4. Does GPA affect the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs who have completed their required Turkish language education class in a meaningful way?
5. Does the number of books read during one's years as an undergraduate affect the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs who have completed their required Turkish language education class in a meaningful way?
6. Does whether one was intrinsically motivated to study in the department of primary school education affect the Turkish language teaching proficiency levels of PPSTs in a meaningful way?

Method

This study employed a descriptive survey model to assess PPSTs' Turkish language teaching qualifications. The population consisted of preservice teachers enrolled in Çanakkale Onsekiz Mart University's Faculty of Education during the 2019-2020 academic year. The sample, however, was made up of 274 preservice teachers enrolled in the Faculty of Education's Department of Primary School Teaching in the same university. *Turkish Language Teaching Proficiency Scale* developed by Yeşiloğlu and Özer (2017) was employed to identify how PPSTs perceived their own qualifications. This 5-point Likert-type scale contained a total of 60 items measuring five basic teaching aspects, namely, listening, speaking, reading, writing, and visual literacy/visual presentation. No negative items were included in the scale. Cronbach's Alpha (α) for the scale was 0.98. Data were collected during the spring semester of the 2019-2020 academic year by the researcher himself, who, after informed participants that their participation in the study was purely voluntary and that the results would be used for scientific purposes, gave instructions on how to complete the scale. The scale took approximately 20 minutes to complete. SPSS 20.00 was used to analyze the data collected in this study. PPSTs own beliefs regarding their Turkish language teacher qualifications. The mean and standard deviation values were calculated in order to depict descriptive numerical values during the data's analysis. The scale was assessed based on a score of 300. A mean score of 1-1.80 indicated highly inadequate, 1.81-2.60 inadequate, 2.61-3.40 partially adequate, 3.41-4.20 adequate, and 4.21-5.00 highly adequate.

Results

This section presents findings pertaining to PPSTs' Turkish language teaching qualifications.

1. PPSTs identified their Turkish language teaching proficiency levels as being adequate.

2. A significant difference was found to exist between PPSTs' Turkish language teaching qualifications and their year of study ($X^2=8.360$; $p<0.05$). Compared to third- and fourth-year PPSTs, second-year PPSTs were less proficient in teaching Turkish; this difference was statistically significant.

3. No meaningful difference was found between GPA and PPSTs' Turkish language teaching qualification ($p>0.05$). Upon subsequent review, however, we found that PPSTs with a GPA of 2.5 and below had lower Turkish language teaching proficiency levels than those with higher GPAs.

4. A significant difference was found between PPSTs' Turkish language teaching qualifications and the number of books they read during their years as undergraduates ($X^2 =8.890$; $p<0.05$). PPSTs who had read 30 or more books were found to have higher Turkish language teaching proficiency levels compared to those who had read fewer books; this difference was statistically significant.

Discussion

The study's findings concluded that PPSTs who had completed their required Turkish language teaching class were adequately proficient in teaching Turkish. The findings resemble those of other studies in the literature assessing PPSTs' Turkish language teaching qualifications. Yeşiloğlu and Özer (2017), in whose study the scale used in this research was developed, found that preservice teachers' Turkish language qualifications were adequate. In a similar vein, both the studies by Aşkın and Demirel (2012) and Anılan and Kılıç (2013) concluded that their participants considered themselves to be adequate in teaching Turkish.

Significant differences emerged in PPSTs' Turkish language teaching proficiency levels depending on their year of university study. Specifically, those who had taken this class during their second year considered themselves to be less proficient compared to those who had taken it during their third and fourth years. Previous studies have similarly found that PPSTs had different perceptions of their academic self-efficacy levels based on their grade level. In her study with PPSTs, Oğuz (2012) found that students of lower grade levels perceived their self-efficacy levels to be lower than fourth-year students did. One possible explanation for this difference is that as students' academic experiences increase, their sense of self-efficacy also increases. According to Özder, Konedralı, and Zeki (2010), the fact that preservice teachers have more classes dealing with practical application during the last two years of their academic careers has a positive impact on their academic performance. These findings are consistent with the finding that preservice teachers' proficiency levels begin to witness a significant increase only after gaining practical experience.

GPA was found not to have any significant impact on the differences in PPSTs' Turkish language teacher proficiency levels ($p>0.05$). Upon further examination of mean scores, it was found that PPSTs with a GPA of 2.5 or less were less proficient in teaching Turkish than those with a higher GPA. This finding is in

line with that reported in the study conducted by Kahramanoğlu and Ay (2013), who found that high-achieving students perceived their proficiency levels to be relatively higher than those with lower GPAs. Similarly, several other studies have concluded that GPA does not affect perceived proficiency. For example, Yeşiloğlu and Özer (2017) found that academic performance had no effect on preservice teachers' proficiency levels. That said, regardless of however many studies may have concluded that academic performance has no effect on proficiency levels, it is still known as a factor that increases individuals' self-confidence.

Another variable examined in this study, namely, the number of books read during one's undergraduate years, was found to have a statistically significant impact on PPSTs' Turkish language teaching proficiency levels. Specifically, the PPSTs who had read at least 30 books had higher Turkish language teaching proficiency levels than those who had read fewer than 30 books. Indeed, several studies have found that preservice teachers who are frequent readers perform better academically, are more successful in their professions, and have higher self-efficacy perceptions (Bozpolat, 2010; Elkatmış, 2015; Gür, 2014; Saracaloğlu, Karasakaloğlu, & Aslantürk, 2010; Koçak, Kurtlu, Ulaş, & Epçaçan, 2015; Yeşiloğlu & Özer, 2017, Yılmaz & Benli, 2010).

PPSTs who were intrinsically motivated to study primary school education perceived their Turkish language teaching proficiency levels to be higher than those who had chosen it due to some extrinsic obligation. The findings of Yeşiloğlu and Özer (2017) were similar in this regard; the preservice teachers who had been intrinsically motivated to choose their field of study were more proficient in teaching Turkish than those who had chosen it for other reasons. Similarly, Özdemir (2008) found that preservice teachers who had chosen to study in the department of education for intrinsic reasons had higher self-efficacy beliefs than those who had felt obligated to choose it for whatever reason.

Pedagogical Implications

It is unreasonable to expect that teacher education, being one of the cornerstones of the educational system, will remain the same as changes are constantly made to the education system. These changes inevitably necessitate that both preservice and licensed teachers should be regularly assessed to determine the degree that they are able to adapt to these changing realities. It is therefore critical that studies on teacher qualifications conducted in faculties of education should be increased and that changes should be made to curricula so that preservice teacher may obtain the maximum benefit from their educational programs. Consequently, the outcomes of all practical application classes, and not only students' Turkish Language Teaching class, should be subjected to assessment.

Teacher education is one of the most important elements in successfully devising an effective curriculum. As this study has revealed, there are negative consequences of making curricular changes. Therefore, further studies examining classes that have been subjected to changes in their content and the year in which they are studied are needed. In fact, it is necessary to review the primary school education curriculum implemented in faculties of education so that preservice teachers may consider themselves fully qualified in their field.

Since academic performance has been established as a veritable source of motivation for students, factors causing lower-achieving students to consider themselves inadequate should be examined with more in-depth studies.

Since primary school is the easiest period for individuals to develop a reading habit, teachers who does not have a reading habit have the potential to cause negative social ramifications. As a result, institutions invested in teacher education should encourage preservice teachers to develop such a habit by offering them the necessary facilities and opportunities, like establishing libraries rich in content.

Since deciding upon a career while still young may impair one's ability to derive true pleasure from life, effective vocational counseling should be provided to those students trying to decide what field of study they should pursue during their university education. Models used to select students for entry into faculties of education employed in developed countries may be taken as examples. For example, instead of a central placement system, students could be selected for inclusion in specific faculties based on the extent of how well their goals fit those of the faculty after having taken a certain number of general education classes in their university. This will allow a greater number of more intrinsically motivated students to be directed to faculties of education instead of students choosing to study education out of anxiety to find a profession.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı =Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi=04.05.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası=2020/74

Author's Biodata/ Yazar Bilgileri

Yahya Han ERBAŞ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimin Felsefi, Sosyal ve Tarihi Temelleri Anabilim Dalı'nda Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Akademik çalışma alanları; ilköğretim ve yazma öğretimi, Türkçe öğretimi, öğretmen eğitimi, çokkültürlü eğitim ve eğitimde nitel araştırma yöntemleridir.

Yahya Han Erbaş is an assistant professor in the Department of Philosophical, Social, and Historical Foundations of Education at Çanakkale Onsekiz Mart University. His research interests include first reading and writing education, teaching Turkish in elementary education, teacher education, multicultural education and qualitative research methods in education.

Geometrik Düşünme Alışkanlıklarına Yönelik İnançlar: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması¹

Buket Özüm Bülbül²

Bülent Güven³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

October 20/20 Ekim 2020

Accepted/Kabul Tarihi:

January 30/ 30 Ocak 2021

Page numbers/Sayfa No: 886-905

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

cbuketozum@gmail.com



This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University,
Faculty of Education. All
rights reserved.

Öz

Bireylerin düşünme alışkanlıkları, bir problem ile karşılaştığında harekete geçer. Geometrik düşünme alışkanlıkları da bunlardan biridir. Geometrik düşünme alışkanlıkları, bireylerin bir geometri problemi ile karşılaştığında problemin çözümüne yönelik ortaya koydukları yaklaşımları içermektedir. Bu yüzden problem çözme ve geometrik düşünme alışkanlıkları iç içedir. Geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inançlar ise bireylerin bu alışkanlıkları ve problem çözme başarılarını etkilemektedir. Bu sebeple geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inançların belirlenmesi, geometri derslerinin bu inançlar çerçevesinde şekillendirilmesini ve dolayısıyla geometri başarısının artırılmasını sağlayabilir. Bu hipotezi test edebilmek ise her şeyden önce bir ölçme aracını gerekli kılmaktadır. Bu çalışmada geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik bir inanç ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda geliştirilmesi istenen ölçek bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 296 matematik öğretmeni adayına uygulanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda 22 maddeden ve ön hazırlık inancı, pes etmeme ve azim ile farklı çözüm stratejileri inancı olmak üzere 3 boyuttan oluşan geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik bir inanç ölçeği elde edilmiştir. Elde edilen ölçeğin tamamının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .88 bulunmuştur. Alt boyutların Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla .82 .89 ve .85 şeklinde hesaplanmıştır. Hem açımlayıcı faktör analizinden hem de doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar, literatür ile desteklendiğinden ölçeğin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu çalışma ile geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik 6'sı olumsuz toplam 22 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar literatürle tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Düşünme alışkanlığı, geometrik düşünme alışkanlığı, ölçek geliştirme, inanç, geometri

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Bülbül, B.Ö., & Güven, B. (2021). Geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inançlar: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(2), 886-905. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.813168>

¹ Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Manisa/Türkiye

Asst. Prof., Manisa Celal Bayar University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Teaching, Manisa/Turkey

e-mail: cbuketozum@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-9610-7053

³ Prof. Dr., Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Trabzon/Türkiye

Prof. Dr., Trabzon University, Fatih Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Teaching, Trabzon/Turkey
e-mail: bguven@trabzon.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0001-8767-6051

Beliefs about Geometric Habits of Mind: A Scale Development Study

Abstract

When individual encounter a problem, their habits of mind take action. Geometric habits of mind are one of these habits of minds. Geometric habits of mind refers to the approach of individuals to the solution of the problem when they encounter a geometry problem. Therefore problem solving and geometric habits of mind are intertwined. Beliefs about geometric habits of mind affect individuals' geometric habits of mind and problem solving success. First of all, a measurement tool is required to test this state. This situation create individuals to be successfull in geometry. Therefore, in this study, it is aimed to develop a scale to reveal beliefs about geometric habits of mind. In accordance with this purpose, the developed scale is applied to 296 mathematics prospective teachers. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were performed during the development of the scale. As a result of the study, beliefs of GHoM scale is obtained which consists of 22 items and three dimensions such that preliminary belief, stand firm and resolution and beliefs of different solution strategies. The Cronbach's Alpha reliability coefficient for the complete scale is .92. Cronbach's Alpha reliability coefficients of the sub-factors are calculated as .82, .89 and .85 respectively. The results obtained from both EFA and DFA Show that the scale is acceptable. As a result of this study, beliefs about geometric habits of mind scale was developed that consists of 22 items and six of which are negative. The results obtained from the study are discussed in literature.

Keywords: Habits of mind, geometric habits of mind, scale development, belief, geometry

Giriş

Geometri öğretiminde öğrencilere kazandırılmak istenen akıl yürütme, ispat yapma, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, geometrik yapılar arasında ilişki kurma, geometriyi günlük yaşamda ve farklı disiplinlerde kullanabilme, problem çözme, soyut kavramları somutlaştırabilme şeklindedir birtakım beceriler vardır (Baki, 2008; González ve Herbst, 2006; NCTM, 2000). Söz konusu becerilerin istenilen düzeyde kullanımı, geometri başarısını olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir. Eğer bu beceriler derslerde etkili bir şekilde kullanılmazsa geometri, öğrencilerin zihninde anlaşılması zor ve karmaşık bir ders olarak kalacaktır.

Matematik ve geometri öğretiminde yukarıda bahsi geçen becerilerin merkezinde problem çözme becerilerinin olması gerekliliği pek çok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Baki, 2008; Soylu ve Soylu, 2006). Problem çözme becerisi, karşılaşılan zorlukların üstesinden gelebilme yeteneği olarak da tanımlanabilir. Eğitimin öncelikli hedeflerinden birinin de karşılaştığı problemlerin üstesinden gelebilen bireylerin yetiştirilmesinin olması problem çözme becerilerinin bireylere kazandırılmasına yönelik vurguyu artırmaktadır (NCTM, 2000; Soylu ve Soylu, 2006). Bireyler öğrenme sürecinde problem çözerken bazı zihinsel alışkanlıkları kullanma eğilimine girer. Literatürde düşünme alışkanlıkları olarak ifade edilen bu alışkanlıklar; bireylerin çözümüne doğrudan ulaşamadığı problemle karşılaştığında, problemin üstesinden gelme eğilimi olarak ifade edilmektedir (Costa ve Kallick, 2000; Jones, 2014). Geometride başarılı olabilmek için, iyi bir problem çözücü olmanın yanında bazı düşünme alışkanlıklarına da sahip olmak gerekir. Geometrik düşünme alışkanlıkları (GDA) olarak ifade edilen bu alışkanlıklar, bireylerin problem çözme sürecinde işe koyduğu çözüm yönelimleridir de denilebilir. Yani bireyler bu GDA'lara ne kadar iyi

sahip olursa, geometri başarısında ve geometri problem çözme sürecinde o derece başarılı olacaktır (Bülbül ve Güven, 2019, Bülbül ve Güven, 2020; Driscoll, DiMatteo, Nikula ve Egan, 2007; Driscoll, DiMatteo, Nikula, Egan, Mark ve Kelemanik, 2008). Ancak bazı durumlarda bireyler söz konusu alışkanlıklara iyi derecede sahip olsalar da istenilen geometri başarısını elde etmede zorlanabilmektedir. İşte bu aşamada öğrencilerin GDA'lara yönelik inançları devreye girmektedir. Yani öğrenciler, GDA'ları ne kadar üst düzeyde kullanırsa kullansın, problem çözmeye yönelik inançları ve istekleri azaldıkça bu alışkanlıkları kullanım düzeyi de o ölçüde azalacaktır (Driscoll vd., 2007). Bu bakımdan öğrencilerin düşünme alışkanlıklarına yönelik duyuşsal boyuttaki inançlarının ortaya çıkarılması, düşünme alışkanlıklarının gelişim boyutunda önemli yer edinmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla geometri başarısında ve GDA'ların etkili kullanımında rolü olan bu inançlar oldukça önemli olmasına rağmen, ilgili literatürde GDA inançlarını belirlemeye yönelik bir veri toplama aracına rastlanmamıştır. Hem öğrencilerin geometri başarısını etkileyen bu faktörleri ortaya çıkarabilmek hem de ilgili literatürdeki eksikliği kapatılmak amacıyla bu çalışma yürütülmüştür.

Geometrik Düşünme Alışkanlıkları ve Problem Çözme

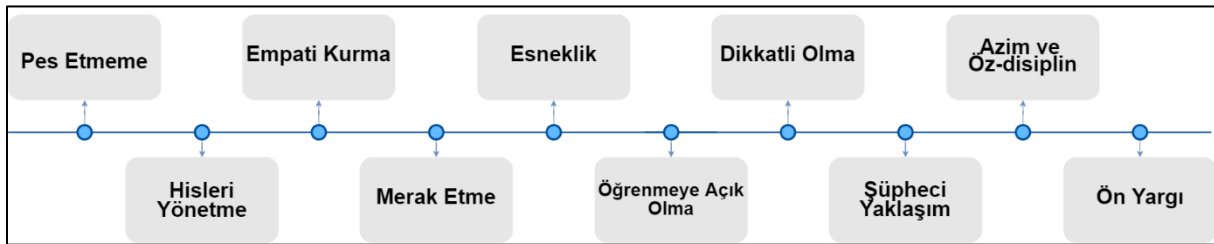
Düşünme alışkanlıkları, karşılaşılan bir problemin çözüm yolunun bilinmediği durumlarda devreye giren ve çözüm sürecinde bireye yol gösterici düşünme yöntemleridir (Costa ve Kallick, 2000). Lim ve Selden (2009) düşünme alışkanlıklarını genel ve alana özgü düşünme alışkanlıkları olarak ikiye ayırmıştır. Genel düşünme alışkanlıkları, bireylerin karşılaştığı problemin çözümüne yönelik ilişki arama, deneyim kazanma, denemeler yaparak bir sonuca ulaşmaya çalışma gibi yaklaşımları içermektedir. Alana özgü düşünme alışkanlıkları ise geometrik, matematiksel, olasılıksal, cebirsel, analitik, bilimsel düşünme alışkanlıkları gibi bir disipline yönelik alışkanlıklardır. Bu çalışmada GDA'lara yönelik inançlar temel alındığından daha çok bu kapsama değinilmiştir.

Genel olarak GDA, denemeler yaparak doğru sonuca ulaşabilme, keşfetme ve yansıtma, uç durumları düşünebilme, değişmezleri inceleme ilişkilendirme, özel durumları düşünebilme, genellemeler yapma şeklindedir (Bülbül, 2016; Cuoco, Goldenberg ve Mark, 1996; Driscoll vd., 2008; Goldenberg, 1996). Her bir alışkanlığın kullanımına bakıldığında aslında geometrik düşünme alışkanlıkları ile problem çözenin iç içe olduğu görülmektedir. Yani geometrik düşünme alışkanlıkları öğrenciler bir problemle karşılaştığında, onların çözüme ulaşma yöntemlerini etkilediği ifade edilmektedir. Bu durumda geometrik düşünme alışkanlıkları bireylerin problemi nasıl çözeceğini bilemediği durumlarda problemin çözüm yoluna karar verme sürecidir. Burada cevabın doğrudan görülemediği durumlarda, bireylerin doğru cevaba ulaşma çabaları, onların düşünme alışkanlıkları ile ifade edilmektedir (Costa ve Kallick, 2000; Driscoll vd., 2008; Leikin, 2007; Marzano, Pickering ve McTighe, 1993). Bu kapsamda Jacobbe ve Millman (2009), herhangi bir problem çözme yeteneği olmadan öğrencilerin çözüme başlamasının oldukça zor olduğunu belirtmiş, dolayısıyla öğrencilerin matematiksel ve geometrik düşünme alışkanlıklarının, onların problem çözme süreci içerisinde ortaya çıktığını ve karşılaşılan problemin çözümünde yardımcı olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla geometrik düşünme alışkanlıkları bireylerin doğrudan çözüme ulaşmadığı bir geometri problemi ile karşılaştığında, çözümü nasıl yapacağına yönelik yaklaşım olduğu söylenebilir.

Geometrik Düşünme Alışkanlıklarına Yönelik İnançlar

Eğitimde inanç, bireyin çevresindeki olaylara yönelik zihninde geliştirdiği kavrayışlar ve temel varsayımlardır şeklinde tanımlanmaktadır (Richardson, 1996). Dolayısıyla eğitim öğretim ortamlarında öğrencilerin zihninde yer eden kavrayışları olumlu yönde etkilenirse, derslerindeki başarılarını da olumlu yönde etkileyecektir (Ball, 1998; Grouws, 1996; Schoenfeld, 1992; Wilkins ve Brand, 2004). Yukarıda da bahsedildiği gibi öğrencilerin GDA'larının problem çözme ve geometri başarılarını etkilediğini, GDA'lara yönelik inançlarının da söz konusu başarıları etkilediğini söyleyebiliriz. Dolayısıyla bu inançları ortaya çıkaran bir ölçme aracının olması da, öğrencilerin düşünme alışkanlıkları bakımından hangi eğilimde olduklarının anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

Öğrencilere geometrik düşünme alışkanlıklarını kazandırmada önemli olan bir diğer boyutta, geometrik düşünme alışkanlıkları çerçevesinde problem çözmeye yönelik inançlardır. Çünkü öğrenciler, geometrik düşünme alışkanlıklarını ne kadar üst düzeyde kullanırsa kullansın, problem çözmeye yönelik inançları ve istekleri azaldıkça bu alışkanlıkları kullanım düzeyi de o ölçüde azalacaktır (Driscoll vd., 2007). Bu bakımdan öğrencilerin düşünme alışkanlıklarına yönelik duyuşsal boyuttaki inançlarının ortaya çıkarılması, düşünme alışkanlıklarının gelişim boyutunda önemli yer edinmesini sağlayacaktır.



Şekil 1. Geometrik düşünme alışkanlıklarını etkileyen duyuşsal faktörler

Bülbül (2016) geometrik düşünme alışkanlıklarını etkileyen duyuşsal faktörleri Şekil 1'deki öğeler çerçevesinde açıklamıştır (Arisa, 1998; Bailin, 1999; Bergman 2007; Cook, 1996; Coxford, 1998; Cuoco, Goldenberg, ve Mark, 1996; Driscoll vd., 2007; Driscoll vd., 2008; Goldenberg, 1996; Richardson, 1996; Sher, 1992; Van Tassel-Baska, 1998; Volkmann, 1999). Şekil 1 incelendiğinde bu faktörlerin pes etmeme, hisleri yönetme, empati kurma, merak etme, esneklik, öğrenmeye açık olma, şüpheli yaklaşım, azim ve öz disiplin, ön yargı şeklinde olduğu görülmektedir. Bu faktörleri daha ayrıntılandırdığımızda; bireylerin karşılaştığı problemleri çözmeye yönelik azmi pes etmeme olarak adlandırılmaktadır. *Pes etmeme* inancı sayesinde bireyler yapamadığı problemleri farklı yöntemler ile çözmeye arayışına girmektedir. Birey çözüme ulaşamadığı durumlarda farklı stratejiler deneyerek, ona odaklanmalıdır. Tek bir çözüme ulaşamayınca o problemi bırakmayıp farklı yollar deneyen bir birey pes etmeme alışkanlığına sahiptir. Bireyin problemi çözmeden önce çözüme yönelik tartışma yapması, plan yapması, stratejiler geliştirerek probleme yönelik bilinçlilik duygusunu oluşturması da *hisleri yönetme* olarak adlandırılmaktadır. Kısacası bir problemi çözmeden önce bireyin o problem üzerinde düşünmesidir. Bazen bireyler karşılaştığı problemleri çözemedikleri durumlarda farklı kişilerin çözüm yollarını inceleyerek probleme onların bakıp, başkasının yerine kendini koyarak

düşünebilmektedir ki bu inanç *empati kurma* şeklinde adlandırılmaktadır. Bazı durumlarda ise bireylerin karşılaştığı bir problemin çözümünün nasıl olacağını merak ederek o probleme yaklaşması gerekir. Bireyin bir problemi yanlış düşündüğü durumlarda farklı seçeneklerinin de olacağını fark etmesi ve buna bağlı olarak yaptığı çözümü değiştirmesi *esneklik* olarak isimlendirilmektedir. Bu şekilde birey bir duruma farklı açılardan bakabilir, bir problemi tekrar tanımlayabilir, yeni çözümlere ulaşabilir. Bu durumda birey problemin tek bir çözümünün olmayacağını bilincindedir. Söz konusu bilinci kazanabilmesi için de bireylerin öğrenmeye açık olması gerekir. Öğrenmeye açık olma, bireyin grup çalışmaları yaparak, bilmediği konularda arkadaşlarından yeni bilgiler öğrenebilmesi, yeni konuları araştırabilme isteğidir. Geometrik düşünme alışkanlıklarını etkileyen faktörlerden bir diğeri de dikkatli olmaktır. *Dikkatli olma*, problemin çözüm sürecinde bireyin yaptığı işlemlere dikkat etmesi, yanlış yapma riskini en aza indirebilmesidir. *Şüpheli yaklaşım* faktöründe verilen bir problemin çözümünün birden fazla olabileceğinin düşünülerek, yapılan çözümün belirli aralıklarla kontrol edilmesidir. Problemlerin etkili ve doğru bir şekilde çözülebilmesi için bireylerin sahip olması gereken inançlarından bir diğeri de *azim ve öz-dsiplin* olduğu göze çarpmaktadır. Azim ve öz-dsiplin bireylerin verilen bir problemi çözmeye yönelik inancı ve bu süreçte geometri dilini etkili bir şekilde kullanabilmesini içermektedir. Son olarak *ön yargı*, bireyin problemi çözmeden önce çözümün zor ya da kolay olacağına dair ön yargısının olmaması gerekir. Aksi takdirde birey bu durumdan etkilenecek ve doğru sonuca ulaşamayacaktır.

Sonuç olarak bireylerin geometrik düşünme alışkanlıklarının geliştirilmesi aşamasında, söz konusu alışkanlıklara yönelik inançlarının ortaya çıkarılması geometri başarılarını da etkilemesinden dolayı önemlidir. Çünkü öğrencilerin sahip olduğu inançlar ortaya çıkarılıp, olumsuz inançlar aza indirgenmeye çalışılırsa onların bilişsel boyuttaki geometrik düşünme alışkanlıkları ve geometri başarıları da olumlu yönde etkilenecektir. Burada unutulmaması gereken nokta GDA'lar ile problem çözme sürecinin iç içe olmasıdır. Dolayısıyla bu çalışma ile matematik öğretmeni adaylarının geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inançlarını ortaya çıkaran bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışma öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik hazırlanmış bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Ölçek geliştirme basamakları, ilgili başlıklara göre anlatılmıştır.

Çalışma Grubu

Ölçek 2013-2014 eğitim öğretim yılı bahar döneminde bir devlet üniversitesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı'nda öğrenim görmekte olan toplam 296 öğretmen adayına uygulanmıştır. Bu çalışmada GDA'lara yönelik inançlarının belirlenmesi amaçlandığından, katılımcılar geometri dersi görmüş olan öğretmen adaylarından seçilmiştir. Ayrıca öğretmen adayları seçilirken farklı sınıflarda öğrenim görmelerine dikkat edilerek maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Ölçek geliştirirken sırasıyla madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alma, faktör analizi ve güvenilirlik hesaplama adımları izlenmiştir. Bu bağlamda araştırma için

gerekli kuramsal verilerin toplanması aşamasında, geometrik düşünme alışkanlıkları ve problem çözmeye yönelik inanç konuları ile ilgili geniş çaplı literatür taraması yapılmıştır (Arisa, 1998; Bailin, 1999; Bergman 2007; Cook, 1996; Coxford, 1998; Cuoco, Goldenberg, ve Mark, 1996; Driscoll vd., 2007; Driscoll vd., 2008; Goldenberg,1996; Richardson, 1996; Sher, 1992; Van Tasselo-Baska, 1998; Volkmann, 1999). Literatür taraması ile çalışmanın kuramsal kısmı olan problem çözme sürecinde kullanılan GDA'lara yönelik inançlar belirlenmiştir. Bahsi geçen inançlara yönelik madde havuzu hazırlanmıştır ve bu aşamada hazırlanan maddelerin amacına uygunluğu sağlanmıştır. Ayrıca madde havuzunda yer alan ifadelerin uzun ve karmaşık maddelerden oluşmamasına, her bir maddenin birden fazla özelliği içermemesine ve ölçülebilir olmasına dikkat edilerek 38 maddenin yer aldığı bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ardından oluşturulan madde havuzu, matematik eğitimi alanından, ölçme ve değerlendirme alanından uzmanlar tarafından incelenmiştir. Uzman görüşleri çerçevesinde anlaşılmayan ve ölçülmek isteneni yansıtmayan maddeler yenilenmiştir. Örneğin başlangıçta ölçekte yer alan bir madde "Verilen herhangi bir problemin çözümünde tüm matematikçiler aynı yöntemi kullanmalıdır" şeklinde iken uzman görüşleri doğrultusunda bu madde "Verilen herhangi bir geometri probleminde, herkes aynı yöntemi kullanmalıdır" şeklinde değiştirilmiştir. Bu şekilde inançların daha kapsamlı bir görüşü ifade edeceği düşünülmüştür. Tüm bu işlemlerin sonucunda 38 maddeden oluşan bir taslak ölçek hazırlanmıştır. Taslak ölçekte yer alan maddelerin 8'i, olumsuz, 30'u olumlu ifadeler içermektedir. Ölçek maddeleri kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum şeklinde 5'li Likert tipindedir.

Verilerin Analizi

Ölçeğin taslak formuna uzman görüşleri doğrultusunda son haline yer verildikten sonra kapsam ve yapı geçerliği incelenmiştir. Kapsam geçerliği, ölçekteki maddelerin hedef alanını ne derece açıklayabildiği ile ilgili uzman görüşü olup, ölçme aracının hedeflenen konunun kapsamını hangi düzeyde temsil edebilmesi açısından önemlidir (Cohen, Manion ve Morrison, 2002). Ölçek geliştirirken, kapsam geçerliği çerçevesinde ölçekte yer alan maddelerin nitelik ve sayı olarak yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla matematik ve geometri eğitimi alanında araştırmalarını yürüten 3, ölçme ve değerlendirme alanında çalışmalarını yürüten bir uzman görüşüne başvurulmuştur. Yapı geçerliği, ölçme aracının gözlenmek istenen tepkileri uyandırabilme gücü, somut ya da fiziksel olmayan bir olguyu doğru ölçebilmesidir (Bindak, 2005). Bu çalışmada da yapı geçerliliğinin sağlanması amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. AFA'dan elde edilen sonuçlar ile ölçeği oluşturan faktörler belirlenmiş, her bir faktörün güvenilirliği belirlenmiştir. Literatürde ölçek geliştirilirken tek başına AFA'nin yeterli olmadığı için önceden yapılandırılan bu ölçeğin aynı zamanda DFA'da yapılması gerektiği ifade edilmektedir (Hinkin, 1995). Ayrıca DFA ile AFA yöntemiyle oluşturulan faktörlerde yer alan değişken gruplarının hangi faktör ile hangi düzeyde ilişkiye sahip olduğu gözlenebilmektedir (Bryant ve Yarnold, 1995). Dolayısıyla bu çalışmada da AFA ve DFA birlikte yürütülmüştür.

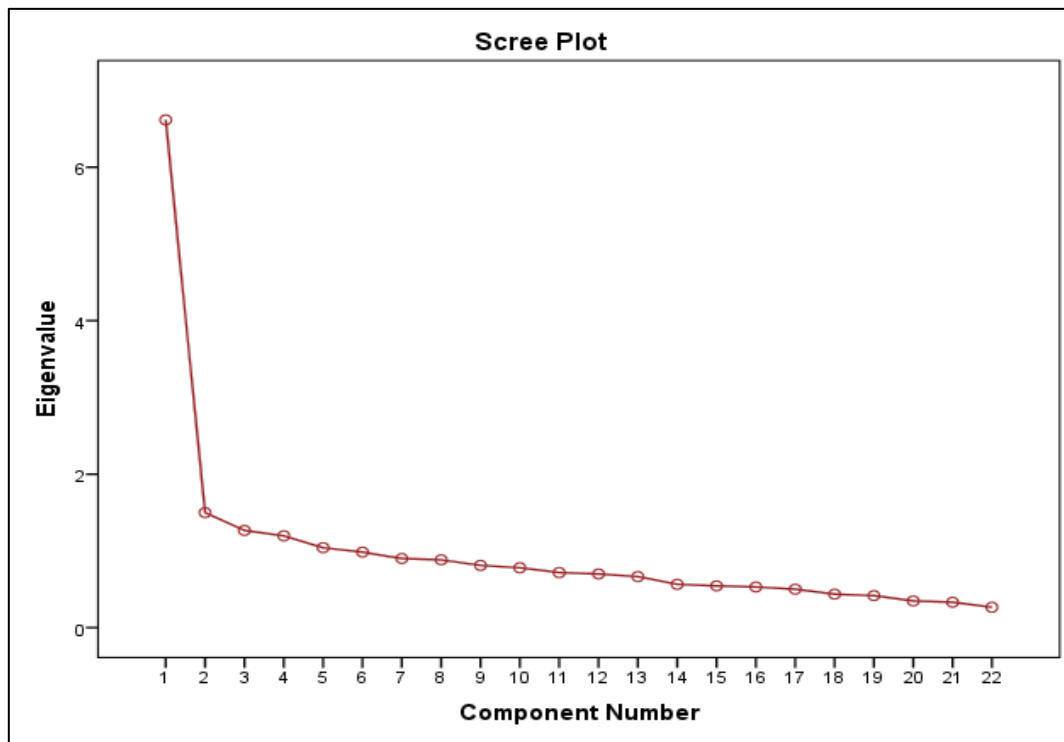
SPSS 21.0 paket programı AFA yapılırken kullanılmıştır. Faktör analizi yürütülmeden önce elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğuna Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi

yapılarak karar verilmiştir. KMO katsayısı, veri matrisinin faktör analizinin ve veri yapısının faktör çıkarma için uygunluğu hakkında bilgi verir (Büyüköztürk, 2010). Çalışmada bu değerlere bakılarak ölçeğin faktör analizinin yapılabirliğine karar verilmiştir. Daha sonra ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla Varimax döndürme yöntemi ile temel bileşenler analizi kullanılmıştır. AFA sonrasında oluşan yapının uygunluğunun belirlenmesi amacıyla da DFA işlemi uygulanmıştır. DFA işlemi AMOS 21.0 paket programı ile yürütülmüş olup ortaya çıkan uyum ve hata indeksleri incelenmiştir. Ölçeğin güvenilirliğin testi için de Cronach Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ölçeğin hem tamamı hem de alt faktörlere (boyutlara) göre hesaplanmıştır.

Bulgular

Ölçeğin Geçerlik Çalışmasından Elde Edilen Bulgular

Bu çalışmada uygulanan ölçeğin AFA'ya uygunluğuna karar verebilmek için Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısıyla Barlett küresellik testi incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda Kaiser Meyer Olkin (KMO) değeri .901 bulunmuştur. İlgili literatürde KMO değerinin .60 değerinden yüksek olmasının, faktör analizi işlemini gerçekleştirmek için yeterli olduğu ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2010; Field, 2005). Barlett küresellik testi değerinin 1934,552 ve $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Barlett küresellik testi de değişkenler arasında ilişki olup olmadığını korelasyonlar bazında inceler. Elde edilen p değeri .10 veya daha üzerindeyse bu verilerle faktör analizi yapmanın uygun olmadığı söylenebilir (Büyüköztürk, 2010; Tabachnick ve Fidel, 2001). KMO katsayısının kabul edilebilirliği ve Barlett küresellik testinden elde edilen sonuçların anlamlılığı bulgularından yola çıkarak ölçekten elde edilen verilerin, faktör analizi yapmak için uygun olduğu görülmektedir.



Şekil 2. Scree plot grafiği

AFA ölçekte yer alan 38 madde üzerinden gerçekleştirilmiştir. Şekil 2’de verilen grafikte yatay eksen faktörleri, dikey eksen ise özdeğer miktarlarını göstermektedir. Grafikte yüksek ivmeli, hızlı düşüşlerin yaşandığı faktör önemli faktör sayısını verir. Yatay çizgiler faktörlerin getirdikleri ek varyansların katkılarının birbirine yakın olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2010). Grafik eğrisinin 3. Faktörden sonra katkı miktarının az olduğu ve eğrinin azaldığı görülmektedir. Bu değerlerin hepsi 1’in üzerindedir. Faktörlerin açıkladıkları varyans yüzdeleri sırasıyla 30.073, 6.815, 5.758 dir. Üç faktörün tamamı, toplam varyansın % 42.646’sını açıklamaktadır. Açıklanan varyansın %30’un üzerinde olan bu varyans miktarı, ölçeğin üç faktörden değerlendirmesine olanak verdiği kabul edilebilir. Tablo 1’de faktörlere verilen isimler, bu maddelerin olumlu ya da olumsuz niteliği, hangi maddeleri içerdiği ve döndürme sonrası oluşan yük değerleri verilmiştir.

İkinci aşamada ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla son halinde yer alan maddelere Temel Bileşenler Analizi-TBA (Principal Component Analysis) yapılmıştır. Kaiser (1960) AFA sonucunda elde edilen faktörlere ait öz değerlerin 1’in üzerinde olması gerektiğini ifade etmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada da öz değerleri 1’in üzerinde olan üç faktör altında toplandığı görülmüştür. Birbirinden bağımsız faktörlere ulaşabilmek için faktör analizinde Varimax dik döndürme metodu kullanılmıştır. Faktör yük değeri 0.30’un altında olan ve birden fazla faktöre girerek aralarındaki faktör yük değerleri farkı 0.10 ve daha az olan 16 madde elenerek toplam 22 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Ayrıca Varimax Faktör Analizi ile yapılan döndürme işlemi sonunda, ölçeğin üç boyutlu olduğuna karar verilmiştir. Tablo 1’de her bir maddenin hangi faktör altında toplandığı, maddelere ait faktör yük değerleri, maddelerin açıkladığı ortak varyansları ve maddelerin açıkladığı toplam varyanslarına ait bilgiler verilmiştir.

Büyüköztürk (2010) AFA sonucunda, faktörler tarafından açıklanan varyanslar toplamının %30 ve üzerinin, ölçekteki maddelerin faktör yük değerlerinin de .30 ve üzerinde olmasının yeterli olduğunu ifade etmiştir. Bu kapsamda Tablo 1’de yer alan değerler incelendiğinde toplam 22 maddelik ölçeğin öz değeri 1’den yüksek 3 faktör altında toplandığı, toplam varyansın ise %42,646’sının açıklandığı görülmektedir. Yine Tablo 2’de verilen maddelerin yük değerlerinin en düşük .30 olduğu gözlenmektedir. Ön hazırlık inancı olarak isimlendirilen birinci faktörde yer alan 11 maddenin (m3, m5, m7, m8, m9, m11, m12, m13, m14, m17, m20) toplam varyansın %30,073’ünü açıkladığı, bu faktör içerisinde yer alan maddelerin faktör yüklerinin ise en düşük .49, en yüksek .68 değerlerini aldığı söylenebilir. Tablo 1’de pes etmeme ve azim olarak isimlendirilen ikinci faktörde yer alan 5 maddenin (m1, m2, m4, m10, m21) toplam varyansın %6,815’ini açıkladığı, bu faktör içerisinde yer alan maddelerin faktör yüklerinin en düşük .45, en yüksek .78 değerlerini aldığı görülmektedir. Son olarak Tablo 1’de farklı çözüm stratejileri inancı olarak isimlendirilen üçüncü faktörde yer alan 6 maddenin (m6, m15, m16, m18, m19, m22) toplam varyansın %5,758’ini açıkladığı gözlenir. Ayrıca farklı çözüm stratejileri inancı boyutunda yer alan maddelerin faktör yüklerinin .30 ile .63 arasında değişmektedir.

Tablo 1

Geometrik Düşünme Alışkanlığına Yönelik İnanç Ölçeği AFA Sonuçları

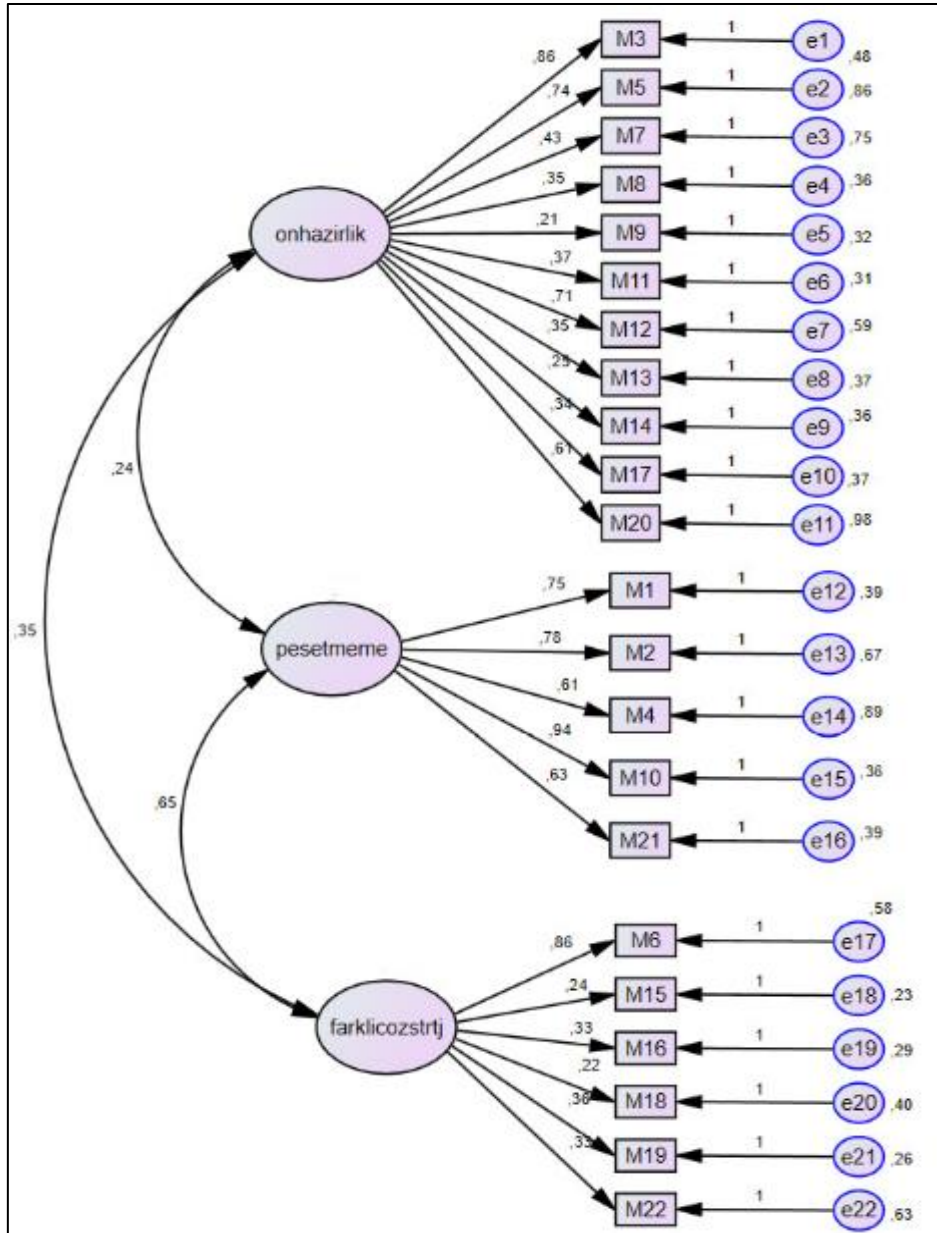
| | Maddeler | Faktör 1 | Faktör 2 | Faktör 3 |
|----------------------------------|-------------------|----------|----------|----------|
| Ön hazırlık inancı | m3 | .57 | | |
| | m5 | .64 | | |
| | m7 | .61 | | |
| | m8 | .67 | | |
| | m9 | .68 | | |
| | m11 | .61 | | |
| | m12 | .59 | | |
| | m13 | .67 | | |
| | m14 | .56 | | |
| | m17 | .49 | | |
| | m20 | .56 | | |
| Pes etmeme ve azim | m1 | | .58 | |
| | m2 | | .69 | |
| | m4 | | .78 | |
| | m10 | | .51 | |
| | m21 | | .45 | |
| Farklı çözüm stratejileri inancı | m6 | | | .57 |
| | m15 | | | .53 |
| | m16 | | | .42 |
| | m18 | | | .63 |
| | m19 | | | .61 |
| | m22 | | | .30 |
| | Açıklanan Varyans | %30,073 | %6,815 | %5,758 |
| | Toplam Varyans | | %42,646 | |

AFA sonucunda oluşan üç faktörlü (boyutlu) modelin yapı geçerliği için DFA uygulanarak analiz yapılmıştır. DFA analizi sonucunda χ^2/df (Chi-Square/Degree of Freedom), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), NFI (Normed Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index) değerleri incelenmiştir. Buna göre 22 maddelik ölçeğe DFA uygulanması sonucunda elde edilen değerler: $\chi^2/df = 2.184$ ($p=.000$); RMSEA= 0.063; NFI= 0.917; CFI= 0.921; AGFI=0,83; GFI= 0,921 şeklindedir. DFA modelinde ortaya çıkan yapıya Şekil 3'te yer verilmiştir.

DFA analizinden sonra $\chi^2/df = 2.184$ şeklinde bulunmuştur. χ^2 değerinin serbestlik derecesine oranının 5'e eşit ya da 5'in altında bir değere sahip olması, modelin kabul edilebilir bir düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir (Kline, 2010). Dolayısıyla bu çalışmada yer alan 2.184 değeri kabul edilebilir düzeydedir. RMSEA değerinin .050 ile .080 arasında olması modelin kabul edilebilir boyutta olduğunu gösterir. Dolayısıyla bu ölçekte yer alan RMSEA değerinin .063 olması kabul edilebilirlik düzeyindedir. Yine Kline'e göre (2010) NFI ve CFI değerlerinin .90'a eşit veya üzerinde olması bu modelin kabul edilebilirliğini ifade etmektedir. Yani literatürde yer alan ilgili değerlere bakıldığında bu çalışmanın DFA'dan elde edilen veriler ölçeğin kabul edilebilirlik düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Şekil 3'te DFA'nın path grafiği verilmiştir. DFA path grafiğinde standartize edilmiş katsayılarla gözlenen değişkenin gizli değişken üzerindeki yükünün

minimum .20 olması gerekir (Avşar, 2007). Bu bağlamda Şekil 3 incelendiğinde her bir faktörü temsil eden maddelere ait faktör yükleri incelendiğinde .21 ile .94 arasında değerler aldığı görülmektedir. Örneğin M9 ile M18 maddelerinin madde faktör ilişkisinin düşük düzeyde olduğu, M10 maddesine ait madde faktör ilişkisinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Şekil 3'te yer alan verilerin faktörlere göre yorumlanmasında (ön hazırlık inancı, pes etmeme ve azim, farklı çözüm stratejileri inancı faktörleri) faktörler arasında çizilen çift yönlü eğri oklar ve bu okların üzerinde yazan değerler dikkate alınmalıdır. Örneğin pes etmeme boyutu faktörü ile farklı çözüm stratejileri boyutu faktörü arasındaki çift yönlü ok üzerinde yer alan .65 değerine göre, pes etmeme faktörü içerisindeki maddeye verilen cevapların herhangi bir değişime uğraması farklı çözüm stratejileri faktörünü, farklı çözüm stratejileri faktörü içerisindeki maddeye verilen cevapların herhangi bir değişime uğraması da pes etmeme stratejileri faktörünü pozitif yönde ve yüksek oranda etkileyebileceğini söyleyebiliriz. Diğer faktörler arasında (ön hazırlık-pes etmeme, ön hazırlık-farklı çözüm stratejileri) ise orta düzeyde bir değişim olacağını da ekleyebiliriz. Çelik (2009) hata faktörlerinin gözlenen değişkenler ile gizli değişkenler arasındaki ilişkinin bozulmalarına sebep olan hatalar olduğunu ifade etmiştir. Dolayısıyla eğer gözlenen değişken hata içeriyorsa Şekil 3'te yer alan değişkenin sağında yer alan regresyon katsayıları da zayıf olmaktadır. Genel olarak Şekil 3'ü incelediğimizde söz konusu bozulmaya sebep olabilecek hata faktörünün bulunmadığını söyleyebiliriz.



Şekil 3. DFA path diyagramı

Ölçeğin Güvenirlik Çalışmasından Elde Edilen Bulgular

Ölçeğin güvenilirliği hakkında yorum yapabilmek için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Hem ölçeğin geneline yönelik hem de her bir faktöre yönelik Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. Daha sonra ölçekte ölçülmesi istenen her bir inanç özelliğini incelemek amacıyla madde toplam korelasyonuna bakılmıştır. Elde edilen verilere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2
Madde-Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları

| Faktörler/Maddeler | \bar{X} | ss | Madde-Toplam Korelasyonu | Madde Çıkarıldığında Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı |
|--|-----------|------|--------------------------|--|
| <i>Ön Hazırlık İnancı (a=0,82)</i> | | | | |
| m3 | 4.06 | .82 | .320 | .602 |
| m5 | 3.50 | .98 | .425 | .623 |
| m7 | 3.54 | .88 | .315 | .647 |
| m8 | 4.24 | .78 | .516 | .578 |
| m9 | 4.13 | .71 | .410 | .598 |
| m11 | 3.18 | 1.11 | .322 | .694 |
| m12 | 3.62 | .83 | .326 | .612 |
| m13 | 4.09 | .79 | .582 | .577 |
| m14 | 3.95 | .76 | .313 | .606 |
| m17 | 3.82 | 1.09 | .321 | .717 |
| m20 | 3.48 | 1.02 | .328 | .641 |
| <i>Pes Etmeme ve Azim (a=0,89)</i> | | | | |
| m1 | 4.37 | .86 | .430 | .478 |
| m2 | 3.90 | .94 | .406 | .495 |
| m4 | 3.44 | 1.01 | .368 | .705 |
| m10 | 4.20 | .75 | .387 | .502 |
| m21 | 4.32 | .72 | .321 | .523 |
| <i>Farklı Çözüm Stratejileri İnancı (a=0,85)</i> | | | | |
| m6 | 3.06 | .87 | .398 | .658 |
| m15 | 4.15 | .71 | .451 | .320 |
| m16 | 4.25 | .78 | .448 | .345 |
| m18 | 4.00 | .80 | .328 | .426 |
| m19 | 4.30 | .77 | .443 | .438 |
| m22 | 3.74 | .90 | .422 | .674 |

Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısının .60 ve .60'ın üzerinde değer alması o ölçeğin güvenirliliğini karşıladığı anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2010). Bu çalışmada yer alan ölçeğin tümünden elde edilen Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı .88'dir. Tablo 2'de görüldüğü gibi alt faktörlerde yer alan Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları ön hazırlık inancı faktöründe .82, pes etmeme ve azim faktöründe .89, farklı çözüm stratejileri inancı faktöründe .85 olarak bulunmuştur. Büyüköztürk'e göre (2010) hesaplanan bu güvenirlilik katsayıları geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inanç ölçeğinin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir. Ölçekte yer alan maddelerin istenilen özellikleri ölçüp ölçmediği hakkında yorumlama yapmak için madde analiz değerlerine bakılmıştır. Yani madde analiz değerlerinin .30 ve .30'un üzerinde olması ölçekte yer alan maddelerin geçerli olduğunun bir göstergesidir (Field, 2005). Bu kapsamda Tablo 2'de görüldüğü gibi ön hazırlık inancına ait faktörde yer alan madde toplam korelasyonları .32 ile .58 arasında, pes etmeme ve azime ait faktörde yer alan madde toplam korelasyonları .32 ile .43 arasında, farklı çözüm stratejileri inancına ait faktörde yer alan madde toplam korelasyonları ise .32 ile .45 arasında değişmektedir. Bu değerler hazırlanan ölçeğin, ölçmek istediği özellikleri ölçebildiğini göstermektedir.

Yukarıda verilen analizler neticesinde 6'sı olumsuz 16'sı olumlu toplam 22 maddelik, geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inançları ortaya çıkaran bir ölçek geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçek ön hazırlık inancı, pes etmeme ve azim ile farklı çözüm stratejileri inancı şeklinde 3 boyuttan oluşmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inanç ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin kapsam ve yapı geçerliliği sağlanmıştır. Kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla uzman görüşlerinden faydalanılmıştır. Yapı geçerliliğini sağlarken de önce AFA sonra da DFA yapılmıştır. Uygulanan AFA sonrasında %42.4'ünü açıklayan 22 maddeden ve 3 boyuttan (faktörden) oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Bu boyutlar sırasıyla ön hazırlık inancı (m3, m5, m7, m8, m9, m11, m12, m13, m14, m17, m20), pes etmeme ve azim (m1, m2, m4, m10, m21), farklı çözüm stratejileri inancı (m6, m15, m16, m18, m19, m22) şeklindedir. Ölçekte yer alan "m8- Karmaşık bir geometri problemi ile karşılaşıldığında problemin ne olduğunu belirlemeye yardımcı olacak bilgileri toplamak için bir strateji geliştirilmelidir, m9- Bir geometri problemine yönelik çözüme başlamadan önce çözümün nasıl yapılacağı üzerinde düşünülmalıdır, m11- Bir geometri problemine yönelik çözüme başlamadan önce çözümün nasıl yapılacağı üzerinde düşünülmalıdır" şeklindeki maddeler ön hazırlık inancı boyutuna girmektedir. "m1- En zor geometri problemlerinin de üzerinde ısrarla çalışılırsa doğru sonuca ulaşılabilir, m2- Bir geometri problemi ile karşılaşıldığında başka konuya geçmeden önce o problem üzerinde düşünmek gerekir, m10- Geometri problemine ilişkin bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçları birbiriyle karşılaştırılarak karar verilmelidir" şeklindeki maddeler pes etmeme ve azim boyutuna girmektedir. Son olarak farklı çözüm stratejileri inancı boyutunda ise "m16- Verilen geometri probleminin çözülemediği durumlarda başkalarının çözüm yolları araştırılmalıdır, m18- Bir geometri probleminin çözülemediği durumlarda, bireyler grup arkadaşlarının görüşlerini dikkate almalıdır, m19- Bir takımın parçası olunan ve başkalarıyla iletişim kurulabilen ortamlar, problem çözme aktivitelerinin en iyi gerçekleştirilebildiği ortamlardır" şeklindeki maddeler yer almaktadır. Toplam 22 maddeden oluşan ölçeğin 6 maddesi (m3, m4, m5, m6, m15, m17) olumsuzdur. Olumsuz maddeler "m3- Geometri problemi çözme sürecinde başarılı olunmazsa, bireyin o problemle başa çıkabilme yeteneğinden kuşku duyulur, m4- Zor bir geometri problemi ile karşılaşıldığında, problemi tam anlayabilmek için nasıl bilgi toplanacağına yönelik geniş çaplı düşünmeye gerek yoktur, m15- Bir geometri problemini çözerken kesin kurallar ve talimatları izlemek o çözümü güvenilir yapar ..." şeklindedir.

Ölçekten elde edilen yapıların doğrulama işlemi için de DFA yöntemi uygulanmıştır. DFA'dan elde edilen sonuçlar ($\chi^2/df = 2.184$ ($p=.000$); RMSEA= 0.063; NFI= 0.917; CFI= 0.921; AGFI=0,83; GFI= 0,921) şeklindedir. Bu sonuçlar Kline'a (2010) göre kabul edilebilir düzeydedir. Benzer şekilde Aydın-Koçer (2019) tarafından yürütülen çalışmadan elde edilen değerlerin DFA için geçerli olduğu görülmektedir. Yani üç alt boyuttan oluşan ölçeğin geçerli bir yapıya sahip olduğu anlaşılmış ve DFA sonuçları ile de modelin uygun olduğu gözlenmiştir.

Ölçeğin güvenilirlik hesaplamaları da bu çalışmada hesaplanmıştır. Geliştirilen geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik inanç ölçeğinden elde edilen güvenilirlik katsayıları ölçeğin tamamı için $\alpha=.88$ 'dir. Büyüköztürk'e (2010) göre bu güvenilirlik katsayısı ölçek geliştirme çalışmaları için yeterli düzeydedir. Ayrıca geliştirilen ölçeğin alt boyutlarına (faktörlerine) göre güvenilirlik katsayıları incelendiğinde; ön hazırlık

inancı faktöründe .82, pes etmeme ve azim faktöründe .89, farklı çözüm stratejileri inancı faktöründe .85 şeklindedir. Benzer şekilde Kayan ve Çakıroğlu (2008) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik inançlarını ölçmeye yönelik geliştirdiği ölçekte, güvenilirlik katsayılarını kabul edilebilir düzeyde ele almıştır. Ayrıca Büyüköztürk (2010) .60'ın üzerinde güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir düzeyde olduğunu vurgulamıştır.

Geometrik düşünme alışkanlıklarının bireylerin geometri başarısı üzerinde etkisi büyüktür (Driscoll vd., 2007; Driscoll vd., 2008; Bülbül ve Güven, 2019; Bülbül ve Güven, 2020). Yine literatürde bireylerin düşünme alışkanlıkları üzerinde o alışkanlıkları kullanabilmeye yönelik inançlarının etkili olduğu ifade edilmiştir (Costa ve Kallick, 2000). Bu iki bulgudan hareketle, bu çalışmada bireylerin geometrik düşünme alışkanlıklarının başarısı üzerinde onların bu alışkanlıklara yönelik inançlarının etkili olabileceği düşünülmüştür. Ancak ilgili literatürde de bu inançları belirli boyutlarla ölçebilecek bir çalışmaya rastlanmamış olması, bu çalışmanın gerekliliğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla bu çalışma ile bireylerin geometrik düşünme alışkanlığı inancına yönelik 22 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçeğin ortaokul, lisede ya da üniversitede öğrenim gören öğrencilerin karşılaştığı geometri problemlerine ve geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik düşüncelerini, inançlarını belirlemek için kullanılması önerilebilmektedir.

Kaynakça

- Arisa, S. and Hitchens, M. (1998). *Teaching world history: The global human experience through time*. Indiana: ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education.
- Avşar, F. (2007), *Doğrulamalı faktör analizi ve beck depresyon envanteri üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Aydın-Koçer, P. (2019). *Students' tendencies towards learning vocabulary through mobile computer supported collaborative learning (MCSCCL)- A scale development study* (Unpublished Doctoral Dissertation). Bahçeşehir University, Program of Educational Technology. İstanbul.
- Bailin, S. and Case, R. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 285-302.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi (Genişletilmiş 4. Basım)*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Ball, D. (1998). Research on teacher learning: Studying how teachers' knowledge changes. *Action in Teacher Education*, 10(2), 7-24.
<https://doi.org/10.1080/01626620.1988.10519385>
- Bergman, D. J. (2007). *The effects of two secondary science teacher education program structures on teachers' habits of mind and action* (Unpublished Dissertation). Iowa State University, Iowa
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442-448.
- Bryant, F. B. and Yarnold, P. R. (1995). Principal-components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In L. G. Grimm & P. R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. 99-136). Washington, DC, US: American Psychological Association

- Bülbul, B. Ö. ve Güven, B. (2019). Geometrik düşünme alışkanlıkları ile akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi: Matematik öğretmeni adayları örneği. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(3), 711-731.
- Bülbul, B.Ö. (2016). *Matematik öğretmeni adaylarının geometrik düşünme alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik tasarlanan öğrenme ortamının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bülbul, B.Ö. ve Güven, B. (2020). Öğretmen adaylarının geometrik düşünme alanlarının değişimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 431-453. doi: 10.9779/pauefd.513220
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. London: Routledge and Falmer. <https://doi.org/10.4324/9780203224342>
- Cook, G. E. (1996). Using clinical supervision to promote inquiry. *Journal of Staff Development*, 7(4), 46-50.
- Costa, A. L. and Kallick, B. (2000). *Discovering and exploring habits of mind*. Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development
- Coxford, A. F., Fey, J. T., Hirsch, C. R., Schoen, H. L., Burrill, G., Hart, E. W., and Watkins, A. E. (1998). *Contemporary mathematics in context: a unified approach. Implementing the core-plus mathematics curriculum*. Chicago: Everyday Learning Corporation.
- Cuoco, A., Goldenberg, E. and Mark, J. (1996). Habits of mind: An organizing principle for mathematics curricula. *Journal of Mathematical Behavior*, 15(4), 375-402. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(96\)90023-1](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(96)90023-1)
- Çelik, H. E. (2009). *Yapısal eşitlik modellemesi ve bir uygulama: genişletilmiş online alışveriş kabul modeli* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Driscoll, M. J., DiMatteo, R. W., Nikula, J. and Egan, M. (2007). *Fostering geometric thinking: A guide for teachers grades 5-10*. Portsmouth, NH: Heinemann
- Driscoll, M. J., DiMatteo, R. W., Nikula, J., Egan, M., Mark, J. and Kelemanik, G. (2008). *The Fostering Geometric Thinking Toolkit: A Guide for Staff Development*. Portsmouth, NH: Heinemann
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publications.
- Goldenberg, E. P. (1996). "Habits of Mind" as an organizer for the curriculum. *Journal of Education*, 178(1), 13-34. <https://doi.org/10.1177/002205749617800102>
- González, G. and Herbst, P. G. (2006). Competing arguments for the geometry course: Why were American high school students supposed to study geometry in the twentieth century?. *International Journal for the History of Mathematics Education*, 1(1).
- Grouws, D. A. (1996). Critical issues in problem solving instruction in mathematics. In D. Zhang, T. Sawada, & J. P. Becker (Eds.), *Proceedings of the China-Japan-U.S. seminar on mathematical education* (pp. 70-93). Carbondale, IL: Board of Trustees of Southern Illinois University

- Hinkin, T. R. (1995), A Review of Scale Development Practices In the Study of Organizations, *Journal of Management*, 21(5),967-988.
<https://doi.org/10.1177/014920639502100509>
- Jacobbe, T. and Millman, R. S. (2009). Mathematical habits of the mind for preservice teachers. *School Science and Mathematics*, 109(5), 298-302.
<https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2009.tb18094.x>
- Jones, V. R. (2014). Habits of mind: developing problem-solving strategies for all learners *Children's Technology and Engineering*, 19(2), 24-26
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141-151.
<https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
- Kayan, F. ve Çakıroğlu, E. (2008). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 218-226.
- Kline, R. B. (2010), Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3rd.Ed.). New York: Guilford Press
- Leikin, R. (2007). Habits of mind associated with advanced mathematical thinking and solution spaces of mathematical tasks. In the Proceedings of the Fifth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education (pp. 2330-2339). Larnaca, Cyprus.
- Lim, K. H. and Selden, A. (2009). Mathematical habits of mind. In S. L. Swars, D. W. Stinson and S. Lemons-Smith (Eds.). Proceedings of the 31st annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. Atlanta, GA: Georgia State University
- Marzano, R. J., Pickering, D., & McTighe, J. (1993). *Assessing student outcomes: Performance assessment using the dimensions of learning model*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education* (2nd ed., pp.102-119). New York: Macmillan.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 334-370). New York: Macmillan Publishing Company
- Sher, B. (1992). *Developing a scope and sequence in science for high ability learners K-8 Developing science curriculum for high ability learners K-8*. Virginia: College of William and Mary, Williamsburg
- Soylu, Y. ve Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözümlerin rolü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 7(11), 97-111.
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2001), *Using Multivariate Statistics* (Fourth Edition). Boston: Ally and Bacon
- VanTassel-Baska, J. (1998). *Planning science programs for high ability learners*. Virginia: ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education

Volkman, M. J. and Eichinger, D. C. (1999). Habits of mind: Integrating the social and personal characteristics of doing science into the science classroom. *School Science and mathematics*, 99(3), 41-47. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1999.tb17462.x>

Wilkins, J., and Brand, B. (2004). Change in pre-service teachers' beliefs: An evaluation of a mathematics methods course. *School Science & Mathematics*, 104(5), 226-232. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2004.tb18245.x>

Ekler

Ek 1. Geometrik Düşünme Alışkanlığı İnanç Ölçeği

| Ölçek Maddeleri | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kısmen | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum |
|---|-------------------------|--------------|--------|-------------|------------------------|
| *1. Geometri problemi çözme sürecinde başarılı olunmazsa, bireyin o problemle başa çıkabilme yeteneğinden kuşku duyulur. | | | | | |
| *2. Zor bir geometri problemi ile karşılaşıldığında, problemi tam anlayabilmek için nasıl bilgi toplanacağına yönelik geniş çaplı düşünmeye gerek yoktur. | | | | | |
| 3. Bir geometri problemi çözüldükten sonra, yapılan çözüm tekrar incelenmeli ve sonuç kontrol edilmelidir. | | | | | |
| 4. Bir geometri problemi çözülemediğinde, farklı kaynaklardan (kitap, internet, arkadaşlarına sorma gibi) yararlanarak tekrar çözüm üzerinde düşünülmelidir. | | | | | |
| 5. Karmaşık bir geometri problemi ile karşılaşıldığında problemin ne olduğunu belirlemeye yardımcı olacak bilgileri toplamak için bir strateji geliştirilmelidir. | | | | | |
| 6. Bir geometri problemine yönelik çözüme başlamadan önce çözümün nasıl yapılacağı üzerinde düşünülmelidir. | | | | | |
| 7. Bir geometri probleminin sonucuna ulaşıldıktan sonra, yapılan çözüm tekrar kontrol edilmelidir. | | | | | |
| 8. Bir geometri probleminin çözülemediği durumlarda bireyler, farklı fikirleri de göz önünde bulundurarak çözümünü o fikirler doğrultusunda düşünmelidir. | | | | | |
| 9. Bir geometri problemini çözerken o probleme farklı açılardan bakılmalıdır. | | | | | |
| *10. Verilen herhangi bir geometri probleminde, herkes aynı yöntemi kullanılmalıdır. | | | | | |
| 11. Bir geometri probleminin sonucuna ulaşırken kullanılan çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğu araştırılmalıdır. | | | | | |
| 12. Bir geometri probleminin çözümüne başlamadan önce, çözüme yönelik plan yapılmalıdır. | | | | | |
| 13. Farklı çözüm stratejilerini uygulamaya imkân veren geometri problemleri üzerinde çalışmak, bireylerin probleme farklı açılardan bakabilmesini sağlar. | | | | | |
| 14. En zor geometri problemlerinin de üzerinde ısrarla çalışılırsa doğru sonuca ulaşılabilir. | | | | | |
| 15. Bir geometri problemi ile karşılaşıldığında başka bir probleme geçmeden önce o problem üzerinde düşünmek gerekir. | | | | | |
| *16. Zor bir geometri problemi ile karşılaşıldığında tek bir yoldan çözüme ulaşılamıyorsa o problem yanlıştır. | | | | | |
| 17. Geometri problemine ilişkin bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçları birbiri ile karşılaştırarak karar verilmelidir. | | | | | |
| *18. Bir geometri probleminin tek bir çözümünün olması, o problemin doğru çözüldüğünü göstermez. Bu yüzden farklı çözüm stratejileri geliştirilerek problem çözülmelidir. | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| *19. Verilen bir geometri problemini çözmek için genellikle akla gelen ilk yol izlenmelidir. | | | | | |
| *20. Bir geometri problemini çözerken kesin kurallar ve talimatlar izlemek o çözümü güvenilir yapar. | | | | | |
| 21. Verilen bir geometri probleminin çözülemediği durumlarda başkalarının çözüm yolları araştırılmalıdır. | | | | | |
| 22. Bir geometri probleminin çözülemediği durumlarda, bireyler grup arkadaşlarının görüşlerini dikkate almalıdır. | | | | | |

* Geometrik düşünme alışkanlıklarına yönelik olumsuz inançları göstermektedir.

Summary

Introduction

One of the main goals of geometry education is to raise individuals who can solve the encountered problems (NCTM, 2000). Individuals tend to use some mental thinking habits during problem solving. These habits are expressed as habits of mind in literature. These habits are expressed as a tendency to overcome the problem when individuals encounter a problem that can not be solved directly (Costa and Kallick, 2000; Jones, 2014). In order to be successful in geometry, it is necessary to have some habits of mind besides being a good problem solver. These habits, which are expressed as geometric habits of mind, can also be regarded as the solution orientations that individuals employ in problem solving process. In other words, the better individuals have geometric habits of mind, the more successful they will be in geometry achievements and geometry problem solving process (Bülbül ve Güven, 2019; Bülbül ve Güven, 2020; Driscoll, DiMatteo, Nikula ve Egan, 2007; Driscoll, DiMatteo, Nikula, Egan, Mark ve Kelemanik, 2008). However, in some cases, individuals may have difficulties in achieving the desired geometry success even though they have geometric habits of mind skills. At this stage, students' beliefs of geometric habits of minds come to the fore. Bülbül (2016) explained affective factors that affect geometric habits of mind as stand firm, managed sense, establish empathy, wondering, flexibility, openness to learning, skepticism, perseverance and self-discipline, prejudice. Literature shows that; no matter how frequent the students use their geometric habits of mind, as their problem-solving beliefs decrease, their level of use of these habits will also decrease (Driscoll et al., 2007; Driscoll et al., 2008). In this respect, revealing students' affective beliefs about habits of minds will ensure that their thinking habits take an important place in the development dimension. Although geometric habits of mind beliefs have an important role in the success of geometry and the effective use of GHoM, a beliefs scale has not been proposed in the literature. Therefore, this study aimed to develop a scale that reveals the beliefs about geometric habits of mind of prospective mathematics teachers.

Method

This study is a scale development study. While developing the scale, the steps were followed respectively, item pooling, expert opinion, factor analysis and reliability calculation. At the stage of collecting the theoretical data required for the research, a large-scale literature review about geometric habits of mind and beliefs for problem solving has been made. Later, an item pool was prepared for geometric habits of mind beliefs and the prepared items were appropriate for their purpose. In addition, paying

attention to the fact that each item in item pool does not contain more than one feature and is measurable, an item pool containing 38 items was created. The created item pool was examined by experts from the field of mathematics education, measurement and evaluation. Items that are not understood and do not reflect what is intended to be measured have been revised by expert opinions. As a result of all these procedures, a draft scale was prepared consisting of 38 items. Draft scale items were applied to a total of 296 prospective mathematics teachers. After the application, exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were performed. In addition, Cronbach Alpha reliability coefficients were calculated separately for both the whole and each dimension of the scale.

Results

In this study, a geometric habits of mind beliefs scale was developed. Content validity and construct validity of the developed scale were provided. Expert opinions were used to ensure content validity. In order to ensure the construct validity, first EFA and then CFA were performed. After the EFA was applied, a scale consisting of 22 items and three dimensions (preliminary belief, stand firm and resolution and beliefs of different solution strategies) was obtained, explaining 42.4% of it. CFA analysis method was used for the verification of the structures obtained from the scale. The results obtained from CFA are as follows: ($\chi^2/df = 2.184$ ($p=.000$); RMSEA= 0.063; NFI= 0.917; CFI= 0.921; AGFI=0,83; GFI= 0,921). The reliability calculations of the scale were also calculated in this study. The Cronbach's Alpha reliability coefficient for the complete scale is found to be .92. Cronbach's Alpha reliability coefficients of the sub-factors are calculated as .82, .89 and .85 respectively. The results obtained from both EFA and DFA show that the scale is acceptable.

Discussion

In this study, a geometric habits of mind beliefs scale consisting of 22 items was developed. This developed scale consists of three dimensions such as preliminary belief, stand firm and resolution and beliefs of different solution strategies. The validity and reliability studies of this scale were carried out. The dimensions of the scale were determined and the relationships between these dimensions were revealed by EFA and CFA analyzes. For example, in this study a high level of relationship was found between preliminary belief and beliefs of different solution strategies ($r=.65$). When the related literature is reviewed, it is seen that a relationship of .65 obtained as a result of CFA is an acceptable level (Aydın-Koçer, 2019; Kline, 2010). The Cronbach's Alpha reliability coefficient for the complete scale is .92. Cronbach's Alpha reliability coefficients of the sub-factors are calculated as .82, .89 and .85 respectively. Büyüköztürk (2010) emphasized that the reliability coefficients above are at an acceptable level.

Pedagogical Implications

Geometric habits of mind are an important factor affecting students' geometry success. Similarly, beliefs about geometric habits of mind affect students' geometric habits of mind. Therefore, before teaching students geometry lessons, it is very important to determine their beliefs of geometric habits of mind and to prepare learning environments for these determined beliefs. Teachers can apply the beliefs of geometric

habits of mind scale to their students created as a result of this study. In other words, teachers may use this scale in both geometry and mathematics lessons to find out their students' beliefs of geometric habits of mind. So, teachers can design their lessons based on these beliefs they identify.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata/Yazar Bilgileri

Buket Özüm BÜLBÜL, lisans öğrenimini Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde tamamlamıştır. Doktorasını aynı üniversitede Matematik Eğitimi alanında tamamlamıştır. Yazar çalışmalarına geometri öğretimi, geometrik düşünme alışkanlıkları, problem çözme, bilgisayar destekli matematik eğitimi, öğretmen eğitimi alanlarında devam etmekte olup farklı ulusal projelerde görev almaktadır. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Dr. Öğr. Üyesi olarak görevine devam etmektedir.

Buket Özüm Bülbül, graduated from Mathematics Education department of Karadeniz Technical University and completed her doctoral program at the same university. She continues her studies in the areas of geometry teaching, geometric habits of mind, problem solving, computer aided mathematics education and teacher training. She has took part in different national projects on teacher education. She is working as Asist. Prof. in Manisa Celal Bayar University, Faculty of Mathematics Education.

Bülent GÜVEN, lisans öğrenimini Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik Öğretmenliği programında tamamlamıştır. Yüksel lisans Eğitimi Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Eğitimi alanında, doktorasını ise aynı üniversitede Matematik Eğitimi alanında tamamlamıştır. Yazar çalışmalarına geometri öğretimi, bilgisayar destekli matematik, dinamik geometri yazılımları, problem çözme alanlarında devam etmekte olup farklı ulusal projelerde görev almaktadır. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi'nde Prof. Dr. olarak görevine devam etmektedir.

Bülent Güven, graduated from Mathematics Education department of Karadeniz Technical University and completed his MA and doctoral program at the same university. He continues his studies in the areas of geometry, computer aided mathematics, dynamic geometry softwares, problem solving. He has took part in different national projects. He is working as Prof. Dr. at Trabzon University, Fatih Faculty of Education.