



Cumhuriyet International Journal of Education (CIJE)

*A Quarterly Journal Aiming to Advance
Educational Theory and Practice*

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

.....
Volume 8
Issue 2
June 2019
.....



Published by
Cumhuriyet University
Faculty of Education

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

e-ISSN: 2147-1606

Volume / Cilt 8 | Issue / Sayı 2
Pages / Sayfa: 323-592

June / Haziran 2019

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

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

Publisher/Yayıncı

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

II

Editor-in-Chief

Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ

Assistant Editors

Doç. Dr. Serkan BULDUR
Lecturer Dr. Hakan DEMİRÖZ

Publication Coordinator

Doç. Dr. Taner ÇİFCİ

English Language Editors

Res. Asst. Dr. Kübra Okumuş DAĞDELER
Res. Asst. Dr. Gamze YAYLA ESKİCİ

Turkish Language Editor

Res. Asst. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Res. Asst. Dr. Burak DELİCAN

Technical Check and Layout Assistants

Res. Asst. Dr. Kübra POLAT
Res. Asst. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Res. Asst. Nevra ATIŞ AKYOL
Lecturer Dr. Gülseda EYCEYURT TÜRK

Editör

Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ

Editör Yardımcıları

Doç. Dr. Serkan BULDUR
Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEMİRÖZ

Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Taner ÇİFCİ

İngilizce Dil Editörleri

Ar. Gör. Dr. Kübra Okumuş DAĞDELER
Ar. Gör. Dr. Gamze YAYLA ESKİCİ

Türkçe Dil Editörü

Ar. Gör. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Ar. Gör. Dr. Burak DELİCAN

Teknik Kontrol ve Mizanpaj Sorumluları

Ar. Gör. Dr. Kübra POLAT
Ar. Gör. Dr. Duygu ALTAYLI ÖZGÜL
Ar. Gör. Nevra ATIŞ AKYOL
Dr. Öğr. Üyesi Gülseda EYCEYURT TÜRK

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. 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 ÇİFCİ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Arif BAKLA – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Hamdi KARAKAŞ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEMİRÖZ – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Mesut BÜTÜN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Türker EROL – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Gülseda EYCEYURT TÜRK – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Metehan KUTLU – Hakkari Üniversitesi / Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi İclal DAĞDEVİREN – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Indexing/İndeksler

Academic Papers Database
Araştırmak 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

VII

Editörden

VIII

V

Yavaş Geçişli Animasyon Tekniğinin Öğrencilerin Başarıları, Bilimsel Düşünme
Becerileri ve Hedef Yönelimleri Üzerine Etkisi

The Effect of Slowmation Technique on the Students' Achievement, Scientific
Thinking Skills and Goal Orientations

Özge Nur Uzuner, Recep Çakır

323-341

Fene Yönelik İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeğinin Türkçe'ye
Uyarlanması

Adaptation of Interest and Performance with a Utility Value Intervention Scale
towards Science into Turkish

Gülşah Uluay, Alev Doğan

342-360

Ortaokul Öğrencileri ve Öğretmenlerinin Bilginin Gerekçelendirilmesi Sürecinde
Benimsedikleri Epistemik İnançlarının Karşılaştırmalı Nitel Analizi

Qualitative Comparative Analysis of Epistemic Beliefs Adopted by Middle School
Students and Teachers in the Justification of Knowledge

Erkan Dinç, Servet Üztemur

361-405

İngilizce Dil Öğreniminde İçerik Temelli Öğretim Yaklaşımı: Bir Eylem Araştırması
Content-Based Teaching Approach in English Language Learning: An Action
Research

Esmira Mehdiyev, Celal Teyyar Uğurlu, Hatice Gonca Usta

406-428

Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Temel Matematik İspatlarını Yapma Sürecindeki
Bilişsel Yapılar ve Argümanları

Cognitive Structures and Arguments of Elementary School Student Teachers' during
Process of Basic Mathematics Proofs

Mesut Öztürk, Yaşar Akkan, Abdullah Kaplan

429-452

Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Kavram Yanılgılarını Belirlemeye,
Gidermeye ve Kavram Öğretimine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

An Investigation of Preservice Mathematics Teachers' Opinions on Determining and Eliminating
of Mathematical Misconceptions and Concept Teaching

Davut Köğçe, Cemalettin Yıldız, Mehmet Aydın

453-478

Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Destekleme ve Yetiştirme Kurslarına Yönelik Görüşleri

Opinions of School Administrators and Teachers on the Support and Training Courses

Suzan Canlı

479-501

VI

Matematiği Anlama Kavramının, Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi

An Investigation of the Concept of Understanding of Mathematics in According to the Opinions of Mathematics Teachers

Ebru Kükey, Tayfun Tutak

502-515

Müzik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Investigation of Creative Thinking Skills of Music Teacher Candidates in Terms of Various Variables

Duygu Ulusoy Yılmaz, Yasin Yıldız

516-530

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayelerine İlişkin Öz Değerlendirmelerinin İncelenmesi

The Examination of Instructors' Self-Assessment related to Their Psychological Capitals

Nazife Karadağ, Emel Tüzel İşeri, Hilal Kahraman

531-548

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Öz Yeterlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Examination of Teacher Candidates' Information Literacy Self-Efficacy Levels According to Several Variables

Vesile Gül Başer Gülsoy, Neşe Sevim Çırak, Osman Erol, Ayşe Ulutaş

549-570

2023 Eğitim Vizyonu Belgesine İlişkin Okul Yöneticileri ve Öğretmen Görüşleri
School Administrators and Teachers' Views Regarding 2023 Education Vision

Document

Soner Doğan

571-592

Editorial

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 8 (June 2019). 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 2019.

VII

In this issue, there are 12 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 fkarakus58@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. Fatih KARAKUŞ
Editor-in-Chief
June 2019

Editör'den

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 okuyucusuna ulaştırmayı hedeflemektedir. Yayın kurulumuz dergimizin 8. cildinin 2. sayısını (Haziran 2019) 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 2019'da yayımlanacaktır.

VIII

Bu sayımızda sıkı bir kör hakemlik ve editörlük sürecinden geçmiş 12 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 fkarakus58@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. Fatih KARAKUŞ
Editör
Haziran, 2019



Yavaş Geçişli Animasyon Tekniğinin Öğrencilerin Başarıları, Bilimsel Düşünme Becerileri ve Hedef Yönelimleri Üzerine Etkisi¹

Özge Nur Uzuner²

Recep Çakır³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

October 11/ 11 Ekim 2018

Accepted/Kabul Tarihi:

May 23/ 23 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No:

323-341

Corresponding

Author/İletişimden

Sorumlu Yazar:

recepcaKir@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 bilgisayar destekli yavaş geçişli animasyon tekniğinin 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde akademik başarıları, bilimsel düşünme becerileri ve hedef yönelimlerine etkisi araştırılmaktadır. Nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel yöntem ile yürütülen çalışmada deney grubu 23, kontrol grubu 22 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda dersler yavaş geçişli animasyon tekniği ile yürütülürken kontrol grubunda müfredat doğrultusunda yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak; araştırmacılar tarafından geliştirilen “Elektrik Enerjisi Başarı Testi”, Göktürker (2005) tarafından geliştirilen “Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği” ile Şenler ve Sungur (2007) tarafından Türkçe’ye uyarlanmış “Hedef Yönelimleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca derinlemesine bilgi edinmek için 3 soruluk açık uçlu görüşme formu deney grubu öğrencilerine dağıtılarak öğrencilerin yavaş geçişli animasyon tekniği ile ilgili görüşleri alınmıştır. Uygulama haftada 4 saat olmak üzere 6 haftada tamamlanmıştır. Veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Sonuçlara göre öğrencilerin başarılarının deney grubu lehine anlamlı farklılık gösterdiği görülürken, hedef yönelimleri ve bilimsel düşünme becerilerinde gruplar arasında anlamlı bir fark oluşmamıştır. Öğrencilerin yavaş geçişli animasyona yönelik görüşleri incelendiğinde, teknik hakkında genel olarak eğlenceli, keyifli gibi olumlu ifadelerde bulunduğu görülmekle birlikte zaman alıcı olması gibi olumsuz ifadeler de rastlanılmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre fen kavramlarını öğrenmeyi kolaylaştırması açısından gerekli teknolojik araçların varlığı ile öğrencilerin ve öğretmenlerin kolaylıkla animasyon oluşturabilmesini sağlayan bu tekniğin daha fazla tanıtılarak yaygın hale getirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri dersi, yavaş geçişli animasyon, akademik başarı, bilimsel düşünme becerileri, hedef yönelimleri

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atf Biçimi:

Uzuner, Ö. N., & Çakır, R. (2019). Yavaş geçişli animasyon tekniğinin öğrencilerin başarıları, bilimsel düşünme becerileri ve hedef yönelimleri üzerine etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 323-341. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.469692>

¹ Bu çalışma Doç. Dr. Recep Çakır danışmanlığında yürütülen Özge Nur Uzuner’in yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Öğretmen, Samsun MEM, Samsun/Türkiye

Teacher, Samsun MEM, Samsun/Turkey

e-mail: ozimnu@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7108-0616>

³ Doç. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Amasya/Türkiye

Assoc. Prof. Dr., Amasya University, Faculty of Education, Department of Computer and Instructional Technologies Education, Amasya/Turkey

e-mail: recepcaKir@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2641-5007>

The Effect of Slowmation Technique on the Students' Achievement, Scientific Thinking Skills and Goal Orientations

Abstract

This study was conducted to examine the effects of slowmation technique on students' academic achievement toward science lesson, scientific thinking skills and achievement goals. A quasi experimental design as a quantitative methods was used in this study. The sample of this study were consisted 23 students who were the experimental group and 22 students who were the control group. While the control group was thought through traditional methods, the experimental group was instructed via the slowmation technique. As data collection tools were used Electrical Energy Achievement Test developed by the researcher, and the Scientific Thinking Scale developed by Gokturker (2005), and The Achievement Goals Scale developed by Eliot and McGregor (2001) and adapted by Senler and Sungur (2007). Moreover, interviews consisting of 3 questions were given to students to collect students' views on the effectiveness of slowmation method. The study was completed in six weeks in which four hours per week. Data analyzing was conducted through SPSS program. The results indicated that the slowmation technique enhanced students' academic achievement. Also the experimental group outperformed the control group in a significant way. Besides, there was not a significant difference between the two groups with regards to scientific thinking skills and achievement goals. As to data on interviews form shows that the students in the experimental group enjoyed the lessons in which the slowmation technique was used and they indicated that it was easier to learn although it was quite time consuming. It is suggested that necessary technological tools should be provided to promote the usage of slowmation technique in schools and also inform the teachers about this method.

Keywords: Science Course, slowmation technique, academic achievement, scientific thinking skills, goal orientation.

Giriş

Fen bilimleri ile elde edilen bilgiler; araştırmalar sonucunda her geçen gün büyük bir süratle çoğalmakta, değişime uğramakta, yeni buluşlar elde edilmektedir. Fen alanındaki bu güncellemelere uygun olarak bireylerin de; kendilerini geliştirmeleri, bilgiyi takip etmeleri, bilginin üretim sürecine dahil olmaları ve hayatlarını kolaylaştırmaya yönelik tasarlanan teknolojinin farkında olup kullanabilmeleri ve üretebilmeleri için teşvik edilmesi ve yetiştirilmesi gereklidir. Ülkemizde her ne kadar programlar yenilenip güncellense de öğretmenler döneme uygun olarak bu değişimi derslerde uyguladığı yöntem ve tekniklere yansıtamamaktadır. Bahadır (2012)'a göre eski usulde yürütülen dersler öğrencileri sıkmakta, bilgi üretme aşamasında herhangi bir katkı sağlamamaktadır. Öğretmen merkezli olarak işlenen derslerin artık geçmişte kalması gerekirken, uygulamada bu durumdan vazgeçilmediği dikkati çekmektedir (Geçer ve Özel, 2012). Geçmişe bakıldığında eğitim öğretim faaliyetlerinin etkili bir sonuca ulaşabilmesi için daha çok öğrenilenlerin içeriği değiştirilmekte ve konular düzeye uygun olarak aşamalı bir şekilde öğrencilere verilmekteydi. Günümüzde ise öğrenme üzerinde hangi yöntemi uygulayarak daha verimli bir sonuca ulaşılacağını tespit etmek amacıyla çalışmalar yapılmaktadır (Karaduman, 2008).

Fen dersinin öne çıkan amaçları; çevremizde gerçekleşen olayları anlamaya çalışmak, yorumlamak ve bildiklerimizi karşımıza çıkan farklı durumlara uyarlamak için çabalamaktır. Bu durumu sağlayabilmek için öğrencilerin kendi deneyimleri ile gerçekleştireceği yapılandırmacı öğretim doğrutusunda, sahip olunan bilgiler sürekli ilişkilendirilmelidir (İşman, Baytekin, Balkan, Horzum ve Kıyıcı, 2002). Öğrenme

üzerinde esas hakimiyetin öğrenciler olması gerektiğinin farkına varıldığı günümüzde, öğrencilere yapay ya da gerçek öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Öğretmenler bunu sağlamak için de çeşitli teknolojik yöntem ve tekniklerden faydalanmalıdır (Cakir ve Yildirim, 2015; Cinkaya, 2011). Fen bilimlerinde çok sayıda bilimsel kavramın olması öğrencilerin konulara karşı yabancılaşmaya de yol açmaktadır. Öğretmenlerin bu olumsuz durumların üstesinden gelebilmeleri için öğrenme ortamlarının da uygun bir şekilde tasarlanması sağlanmalıdır (Daşdemir, 2012). Fen bilimleri dersinde öğretmenlerin konuyu öğrencilere direkt aktarması dolayısıyla öğrenciyi pasif konuma getirmesi öğrencilerin bilgileri ezberlemesine ve öğrenci açısından öğrenmeyi keyifsiz bir süreç olarak algılamasına sebep olabilmektedir. (Akçay, 2012). Ayrıca çalışmalar göstermektedir ki, geleneksel olarak yürütülen fen dersleri uygulamalı olarak yürütülen derslere göre etkisiz olmakta, bu sebeple güncel yöntemler araştırılarak, öğretim süreci düzenlenip yöntemlerin fen derslerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu ortaya koyulmalıdır (Erişti ve Tunca, 2012; Karamustafaoğlu, 2009).

Teknolojinin gelişmesi doğrultusunda dünyada ve ülkemizde fen öğretimine yönelik daha etkili bir öğrenme ortamı açısından yeni yaklaşımlar ortaya koyulmaktadır (Ünlü, 2011). Teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde gerçekleşmesi fen bilimlerinin öğretim sürecinde yapılacak uygulamaları da etkileyerek fen konularının öğrenciler açısından daha kolay hale gelmesini sağlamaktadır. Özellikle derslerin bilgisayar uygulamalarına yönelik olması, soyut konuların ağırlıkta olduğu fen derslerine büyük katkı sağlamaktadır (Erdan, 2014). Fen öğretiminde soyut kavramlardan birisi de tüm öğrenme kademelerinde yer alan elektrik konusudur. Basit elektrik devre elemanlarını tanıma ve devre kurulması ile başlayan süreç daha sonraki yıllarda önceki öğrenilen bilgilerle ilişkilendirilerek genişlemektedir (Yılmaz ve Çavaş, 2006). Bu yüzden konuya yönelik kavramları öğrencilerin öğrenebilmesi ve birbiri ile ilişkilendirilmesi için uygun yöntem ve teknikler belirlenerek öğrenme ortamı sağlanmalıdır. Bilgisayarlar öğretim ortamında farklı öğrenme durumlarına yönelik uygulama yapılmasına olanak sağlayan teknolojik araçlar olarak görülebilir. Öğrenilen bilgilerin tekrarını yapabilmek, zor veya yinelenmesi mümkün olmayan durumları canlandırabilmek, problem çözebilmek için bilgisayarlardan faydalanmak çok kullanışlı olabilmektedir (Karaduman, 2008). Derslerde teknolojinin etkin bir şekilde kullanılması ile toplumun ihtiyaç duyduğu özellikte bireylerin yetişmesi sağlanabilir (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

Bilgisayar desteği ile yürütülen dersler farklı öğrenme özelliğine sahip öğrencilere aynı anda hitap edeceğinden öğrencilerin hem derse ilgisini artıracak hem de öğrenmelerini kolaylaştıracak bir ortam sağlayacaktır (Şeker ve Kartal, 2017). Bilgisayar destekli öğretim ile; öğrencinin öğrenmeye daha istekli hale gelmesi, bilimsel düşünmeye yönelik olması, iş birliği halinde çalışmaya ortam oluşturması, ileri düzeyde düşünebilmeye imkân vermesi, problemin çözümüne ilişkin açıklama yapmasını ve öğrenme ortamını zenginleştirici tekniklerden yararlanmayı amaçlamakta olduğu ifade edilmektedir (Demirel ve Altun, 2014).

Bilgisayar desteğinden yararlanılarak öğretim durumlarının oluşturulmasında sıklıkla animasyon tekniğine başvurulmaktadır. Animasyonlar, birçok görsel malzemenin peş peşe eklenmesi ve aralarında kurulan ilişkilendirme ile karışık olan birçok kavramın anlaşılır hale gelmesinde bir yöntem olarak

kullanılmaktadır (Genç, 2013). Öğrenci seviyelerine yönelik bilgisayar desteğinden yararlanabilme amacıyla öğrencilerin etkileşim içinde uygulama yapabildiği, deney tasarlayabildiği yazılımların varlığı önem taşımaktadır (Kurt, 2006). Hoban (2005) tarafından geliştirilmiş olan yavaş geçişli animasyon yönteminin fen eğitiminde kullanımı animasyon yapımını öğrenciler için kolaylaştırıcı bir hale getirmekte olduğu görülmektedir.

Yavaş Geçişli Animasyon

Bilgisayardan animasyon, ses, grafik gibi destek alınarak yürütülen derslerin öğretim ortamındaki rolü büyüktür. Özellikle animasyona dayalı olarak yürütülen fen dersleri öğrencilerin kavramları zihinlerinde daha iyi yapılanmasına ortam sağlar, öğrencileri derse istekli hale getirir ve öğrenilen kavramların kalıcılığını gerçekleştirir (Daşdemir, 2012).

Yavaş geçişli animasyon (Slowmation) yöntemi Wollongong Üniversitesinde öğretim üyesi olan Profesör Garry F. Hoban tarafından 2005 yılında ortaya koyulmuştur. Slowmation olarak ortaya konulan bu kavram "Slow Animation (yavaş canlandırma) ifadesinin kısaltılmış halidir (Hoban ve Nielsen, 2010). Yavaş geçişli animasyonların kil animasyon ve diğer bilgisayar animasyonlarından en önemli farkı saniyede gösterilen fotoğraf sayısının azlığıdır. Bunun sebebi bilimsel bir kavramın açıkça ve yavaşça verilmesi ile daha anlaşılır olmasını sağlamaktır (Hoban, 2007). Öğrencilerin animasyon yapabilmelerini sağlayacak kadar basitleştiren bu yol dijital animasyonların karmaşıklığına karşı oluşturulmuş yeni bir öğretim yöntemidir (Uzun, 2015).

Yavaş Geçişli Animasyonun Aşamaları

1.Plan/ Araştırma/ Öğretme. Bu aşamada öğrenciler konuyla ilgili bir kavrama yönelik araştırma yapabilir ya da kavramsal bilgi öğretmen tarafından hazır olarak öğrencilere sunulabilir.

2.Hikayeleştirme (Resimli Taslak). Öğrenciler konu ile ilgili kavramların hareketlerini planlar. Gerekli yerlerde müzik, hikâye ve işaretlerin ne olacağına karar verilir.

3.Model Yapımı. Taslak çizime göre oyun hamurları, renkli kağıtlar veya istenilen malzemelerle oluşturulacak modellerin 2 veya 3 boyutlu olarak yapılması sağlanır.

4. Fotoğraflama. Dijital fotoğraf makinesi tripodda monte edilir ve her adım için fotoğraflama yapılır.

5.Animasyon. Fotoğrafların bilgisayara aktarılması sağlanır. Bir animasyon programı ile oluşturulan animasyona müzik, yorum, ses eklemeleri yapılabilir. Tamamlanan animasyonlar sınıfa sunulur.

Fen dersinde uygulanan yavaş geçişli animasyon yönteminin; öğrencilerin akademik başarılarını artırıcı olduğu, öğrencilerin bu tekniğin eğlenceli bulduğu, yaparak öğrenmeye ortam tanıdığı için öğrencileri aktif hale getirdiğine yönelik verilere rastlanılmaktadır (Çamloğlu, 2014; Hoban ve Ferry 2006; Uzun ve Karaman 2015). Yavaş geçişli animasyonlar öğrencilerin grup çalışması ya da bireysel olarak proje oluşturmasına imkân sağlayan bir yöntem olarak da kullanılabilir (Ekici ve Ekici, 2011). Hoban ve Ferry, 2006 yüksek öğretimde fen kavramlarının yavaş geçişli animasyon tekniği ile öğretilmesine yönelik çalışmalarında 30 öğretmen adayı

kurbağanın yaşam döngüsünü animasyon olarak hazırlayarak yavaş geçişli animasyon yönteminin öğrencilerin bilimsel kavramları öğrenmeleri için basit ve dikkat çekici bir yol olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Keast, Cooper, Berry, Loughran ve Hoban'ın (2010) yürüttüğü çalışmada, öğretmen adayları genel fen öğretme metodu dersinde geliştirdikleri yavaş geçişli animasyonları okul stajları sırasında öğrencilerine kullandırmışlardır. Çalışma sonucunda hem öğretmen adaylarının hem de öğrencilerin bilgisayar becerileri, yaratıcı yazarlık, grup çalışması ve araştırma alanlarında yeteneklerine etkisi olduğu görülmüştür. Nielsen ve Hoban (2015)'in çalışmasında öğretmen adayları ayın evrelerini açıklayıcı yavaş geçişli animasyon oluşturmuşlardır. Bu yöntem sayesinde konunun bölümlere ayrılarak anlaşılır hale gelmesi sağlanmış ve sınıf içi etkileşimin artırılan bir uygulama olduğu ortaya koyulmuştur. Teknolojik gelişmeler basit uygulamalara imkân sağlayarak öğrencilerin de yavaş geçişli animasyon ile gerçek bir oluşturma süreci içerisinde bulunmasını sağlamaktadır. Böylece öğrencilerin bilimsel kavramları kendi dijital ürünleri ile açıklayabilmesine ortam oluşmaktadır (Hoban ve Nielsen, 2010).

Uzun'a (2015) göre yavaş geçişli animasyon yöntemi Türkiye'de fazla bilinmemekte ve bu yüzden öğrenme ortamlarında çok fazla uygulanmamaktadır. Nadir görülen çalışmalardan olan Çamloğlu (2014)'nin çalışmasında; öğrencilerin ilk uygulamalarda zorluk çektikleri fakat sonradan uygulamayı sevdikleri, diğer ünitelerde de bu tekniği kullanmak istedikleri, grup ile birlikte yardımlaşarak ve eğlenerek ders işledikleri için fen dersine yönelik olumlu düşünceler içinde oldukları belirlenmiştir. Diğer bir çalışmada Atalay (2015) yavaş geçişli animasyon yönteminin etkisini belirlemek için fen bilimleri dersinde 4. sınıf öğrencileri ile bir çalışma yürütmüştür. Uygulama sonuçlarına göre öğrencilerin yavaş geçişli animasyon yöntemi ile aralarındaki iletişimin arttığı, dersi keyifli bir sürece dönüştürdüğü ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada yavaş geçişli animasyon yönteminin 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi elektrik enerjisi ünitesindeki akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve hedef yönelimlerine etkisi araştırılmaktadır. Ayrıca çalışmada, yavaş geçişli animasyon yöntemi ile öğrencilerin teknolojiden faydalanarak fen kavramlarını daha kolay anlayabilmeleri ve öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmaları amaçlanmaktadır.

Hedef Yönelimleri

Çalışmada ele alınan değişkenlerden birisi de öğrencilerin hedef yönelimleridir. Pintrich (2000)'e göre hedef yönelimi, bireylerin başarıya ulaşmak için becerilerini dikkate alırken, elde edilen başarının neye göre karşılaştırma yapılacağını ortaya koyar. Bireyin öğrenme konularını nasıl öğreneceği gibi öğrenmeyi niçin istediği de önemlidir. Öğrenme ortamlarının buna göre düzenlenmesinin sağlanması bireylerin hedef yöneliminin bilinmesi ile gerçekleşebilir. Öğrencilerin hedef yönelimi; dört yapıdan oluşmaktadır. Bunlar; öğrenme yaklaşma, performans yaklaşma, öğrenme kaçınma ve performans kaçınma olarak ifade edilmektedir (Ames, 1992; Pintrich, 2000). Öğrenme yaklaşma hedef yönelimi, öğrencilerin başarıyı istemeleri ve öğrenme sorumluluğuna sahip olması durumudur. Performans yaklaşma hedef yönelimi; öğrencilerin başarıyı istemelerinin sebebi olarak diğer öğrencileri geçme, onlar ile rekabet içerisinde olmayı ifade eder. Öğrenme kaçınma hedef yöneliminde öğrenci bir

konuyu öğrenemeyeceğine yönelik endişe duymasındır. Performans kaçınma hedef yönelimi, öğrencinin arkadaşlarından daha düşük öğrenme düzeyine ulaşmaktan kaçınmasıdır. Yapılan çalışmalara bakıldığında öğrencilerin öğrenme yaklaşımı hedefleri ile başarıları arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür (Pamuk, 2014).

Bilimsel Düşünme Becerileri

Bu çalışmada araştırılan değişkenlerin birisi de öğrencilerin bilimsel düşünme becerileridir. Bilgisayar gibi teknolojik araçların kullanılması öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinde ilerlemesine imkân tanımaktadır. Öğrencilerin bilgisayar desteğinden yararlanarak öğrenme sürecinde bulunması; araştırma, uygulama ve sunum gibi alanlarda bilgileri kayıt altına almada, organize etmede ve görsel, işitsel gibi duyuşsal alanlarda çeşitlilik oluşturmada önemli bir yol olarak görülebilir (MEB, 2006). Bilimsel düşünme, bireylerin bir araştırma esnasında problemlerin çözümü için ortaya koyduğu ifadelerin birbiriyle ilişkili, test edilebilir sonuçları yorumlayabilmesini sağlayan akılcı bir yapıya sahip olmasıdır (Stuessy, 1984). Bilgisayar gibi teknolojik araçların kullanılması öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinde ilerlemesine imkân tanır. Öğrencilerin bilgisayar desteğinden yararlanarak öğrenme sürecinde bulunması; araştırma, uygulama ve sunum gibi alanlarda bilgileri kayıt altına almada, organize etmede ve görsel, işitsel gibi duyuşsal alanlarda çeşitlilik oluşturmada önemli bir yol olarak görülebilir. Ayrıca bilgisayar desteği ile oluşturulan modeller, animasyonlar, grafikler de fen öğrenmede önemli etkiye sahip araçlardır (MEB, 2006). Bu çalışmada yavaş geçişli animasyon hazırlama süreçleri sayesinde ve bu yöntemin içerdiği görsel, işitsel unsurlardan kaynaklı olarak öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerine olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda bu çalışma ile aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. Yavaş geçişli animasyon yönteminin uygulandığı deney grubu ile müfredat doğrultusunda derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları, bilimsel düşünme becerileri ve hedef yönelimleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Öğrencilerin akademik başarı, bilimsel düşünme becerileri, hedef yönelimleri son test puanları arasında ilişki var mıdır?
3. Deney grubu öğrencilerinin yavaş geçişli animasyon yöntemine yönelik görüşleri nelerdir?

Bu çalışmada literatürde fen konularını öğrenmeye dair yaşanan sıkıntıların öğrenciler üzerindeki etkisini azaltmaya yönelik olarak animasyon destekli öğretimden yararlanılmasının üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada öğrenme konusu olarak elektrik enerjisi ünitesi belirlenmiştir. Soyut kavramların yer aldığı elektrik ünitesinin her kademedeki öğrenciler tarafından algılanmasının zor bir konu olduğu ve öğrencilerin bu konuda bilgiyi inşa etmelerinde sıkıntı olduğu gözlenmektedir. Görselliğin ön planda olduğu yavaş geçişli animasyon tekniği ile öğrencilerin bilimsel düşünme becerileri ve başarıya ulaşmalarına yönelik hedef yönelimleri üzerindeki etkilerinin ortaya koyulmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel modele göre yürütülmüştür. Deneysel araştırmada araştırılacak konu ve amacın belirlenmesi, problemin ortaya koyulması, grupların belirlenmesi, uygulama yapılması, verilerin toplanması,

bulguların analizi ve elde edilen sonuçların başka çalışmalar ile karşılaştırılması gibi aşamalar yer alır (Büyüköztürk, 2017). Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yavaş geçişli animasyon yöntemi ile öğretim ve müfredat doğrultusunda öğretim, bağımlı değişkenleri ise öğrencilerin bilimsel düşünme becerileri, hedef yönelimleri ve akademik başarılarıdır. Tablo 1’de araştırmanın deneysel deseni görülmektedir.

Tablo 1
Araştırmanın Deneysel Deseni

	Ön test	Öğretim süreci	Son test
Deney Grubu	<ul style="list-style-type: none"> Hedef Yönelimi Ölçeği Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği Elektrik Enerjisi Başarı Testi 	<ul style="list-style-type: none"> Yavaş geçişli animasyon tekniği ile öğretim. 	<ul style="list-style-type: none"> Hedef Yönelimi Ölçeği Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği Elektrik Enerjisi Başarı Testi Görüşme Formu
Kontrol Grubu	<ul style="list-style-type: none"> Hedef Yönelimi Ölçeği Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği Elektrik Enerjisi Başarı Testi 	<ul style="list-style-type: none"> Mevcut program çerçevesinde öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> Hedef Yönelimi Ölçeği Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği Elektrik Enerjisi Başarı Testi

Çalışma Grubu

Bu çalışma Samsun ilinin bir ilçesinde yer alan yatılı bir ortaokulda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Deney grubu 23 öğrenciden, kontrol grubu 22 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda dersler yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak yavaş geçişli animasyon tekniği ile işlenirken, kontrol grubunda dersler müfredata dayalı olarak ile işlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

1. Elektrik enerjisi başarı testi. 7. sınıf Elektrik Enerjisi ünitesine ait kazanımlar doğrultusunda araştırmacılar tarafından çeşitli soru kaynakları incelenerek 30 soruluk bir başarı testi geliştirilmiştir. Bu başarı testinin geçerliği fen eğitimi alanında uzman iki akademisyen ve iki fen öğretmeni tarafından incelenerek sağlanmıştır. Başarı testinin pilot çalışması için 8. sınıfta öğrenim gören 136 öğrenciye test uygulanmış ve yapılan analiz çalışmalarına göre ayırt ediciliği düşük olan üç madde testten çıkarılmıştır. Son haliyle 27 soruluk bir başarı testi elde edilmiştir. Testin güvenirlik analizi yapıldığında KR-20 güvenirlik katsayısı 0,83 ve ortalama güçlük indeksi 0,56 bulunmuştur

2. Bilimsel düşünme becerileri ölçeği: Göktürker’in (2005) geliştirmiş olduğu bilimsel düşünme becerileri ölçeği toplam 42 madde bulunmaktadır. Ölçekte Problem Çözme/bilimsel düşünme, Eleştirel/bilimsel düşünme, Yaratıcı/bilimsel düşünme ve Bilgi toplama/organize etme olmak üzere 4 alt faktör yer almaktadır. Göktürker’ in (2005) çalışmasında ölçeğin güvenirlik katsayısı 0.86 olarak rapor edilmiştir.

Örnek maddeler:

1. Sorunu anlamaya çalışmadan hemen çözmeye başladım.

2. Okurken tam olarak ne kastedilmek istendiğini anlamaya çalışırım.
3. Düşüncelerimi kâğıt üzerine dökmekte zorlanırım.

3. Hedef yönelimleri ölçeği. Elliot ve McGregor'un (2001) geliştirdiği Şenler ve Sungur'un (2007) Türkçe'ye uyarladığı hedef yönelimleri ölçeği toplam 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 4 alt faktör yer almaktadır. Bu alt faktörler; öğrenme yaklaşma alt faktörü (1,4 ve 6), performans yaklaşma alt faktörü (3, 7, 11), öğrenme kaçınma alt faktörü (8, 10, 12) ve performans kaçınma alt faktörü (2, 5, 9, 13, 14, 15) olarak ifade edilmektedir. Şenler ve Sungur (2007) ölçeğin güvenirlik katsayısını faktörler bazında 0.64-0.81 arasında bulmuşlardır.

Örnek maddeler:

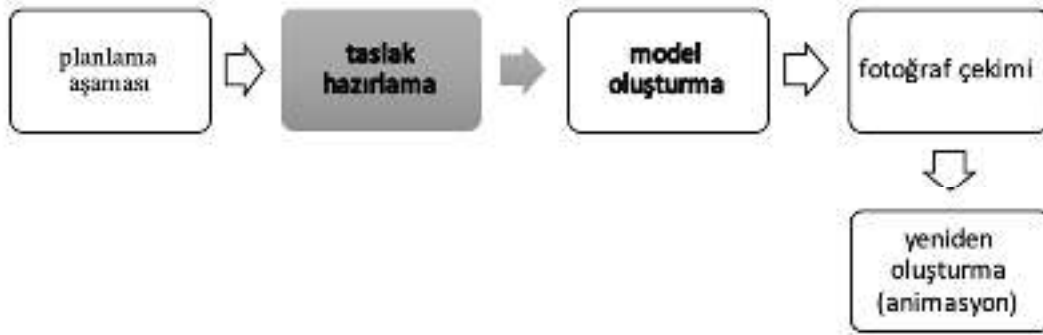
1. Fen bilimleri derslerinin içeriğini mümkün olduğunca iyi anlamak benim için önemlidir.
2. Diğer öğrencilerden daha iyisini yapmak benim için önemlidir.
3. Fen bilimleri derslerinde sadece başarısız olmaktan kaçınmak istiyorum.

4. Görüşme formu. Deney grubu öğrencilerinin yavaş geçişli animasyon tekniği ile ilgili görüşlerini belirlemek için araştırmacılar tarafından 3 açık uçlu sorudan oluşan bir form hazırlanmıştır. Bu form yavaş geçişli animasyon tekniği uygulanan deney grubu öğrencilerinin tekniğe ilişkin olumlu ve olumsuz düşünceleri hakkında kısaca bilgi alma amacıyla oluşturulmuştur. Form soruları yazılı olarak öğrencilere dağıtılarak öğrencilerin cevaplarını kâğıda yazmaları istenmiştir.

Uygulama Aşamaları

Deney ve kontrol gruplarına yönelik öğrenme sürecinde uygulanacak olan ders planları oluşturulmuştur. Kontrol grubu ve deney grubu öğrencilerine öğretim sürecinden önce akademik başarı testi, bilimsel düşünme becerileri ölçeği ve hedef yönelimleri ölçeği öntest olarak uygulanmıştır. Öğretim sürecinde deney grubuna yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak yavaş geçişli animasyon tekniği uygulanırken kontrol grubuna yapılandırmacı yaklaşıma dayalı müfredat doğrultusunda öğretim yapılmıştır. Uygulama haftada 4 saat olmak üzere 6 haftalık bir sürede toplam 24 saatte tamamlanmıştır.

Deney grubunda yavaş geçişli animasyon tekniği ile öğrencilerin animasyon oluşturmaları için SCRATCH programından yararlanılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin bilişim teknoloji dersi müfredatında yer alan bu programı öğrenmeleri uygulama esnasında kolaylık sağlamıştır. Öğrencilere daha önceden yavaş geçişli animasyon tekniği ile hazırlanmış olan çalışmalar inceletilerek yapacakları uygulama ile ilgili fikir sahibi olmaları sağlanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin aşağıda yer alan animasyon oluşturma aşamalarına uygun olarak animasyonlarını oluşturmaları sağlanmıştır.



Şekil 1. Yavaş geçişli animasyon oluşturma süreci

Uygulama Aşamasına Örnek

Hoban ve Nielsen'e (2010) göre öğrenciler yavaş geçişli animasyonu 5 aşama olmak üzere aşağıdaki şekilde oluşturabileceklerini açıklamışlardır.

Planlama. Öğrencilerden günlük hayatta elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine dönüştüren araçları araştırmaları ve öğrencilerin bu dönüşümün nasıl olduğunu tartışmaları sağlanır. Böylece öğrencilerin konu ile ilgili önbilgi sahibi olmaları sağlanır.

Taslak hazırlama. Öğrencilerden elektrik enerjisini ısı ve ışık enerjisine dönüştüren araçların günlük hayattaki kullanımını veya elektrik enerjisinin ısı ve ışık enerjisine dönüşümünü gösteren bir çizimi kâğıt üzerinde hazırlamaları beklenir.



Şekil 2. Uygulamaya dönük fotoğraflar

Model oluşturma. Öğrenciler hazırladıkları taslaklardan yola çıkarak istedikleri malzemelerle 2 veya 3 boyutlu model oluşturur. Böylece kavramlar soyut halden somut hale getirilir.

Fotoğraf çekimi. Oluşturulan modeller uygun fotoğraf makinesi aracılığı ile fotoğraflanır.

Animasyon. Çekilen fotoğraflar bilgisayara aktarılarak scratch programı ile animasyon oluşturulur. Animasyonlar sınıfa sunulur.

Deney grubunda dersler animasyon tekniği ile işlenirken, kontrol grubunda ise mevcut programda yer alan etkinliklerle ders işlenmiştir. Derste öğretmen önce konuyu anlatmış daha sonra öğrencilere müfredat doğrultusunda kaynak kitaplarda yer alan uygulamaları yaptırmıştır.

Öğretim sürecinin ders planlarına göre tamamlanmasının ardından deney ve kontrol gruplarına elektrik enerjisi başarı testi, bilimsel düşünme becerileri ölçeği ve hedef yönelimleri ölçeği sontest olarak uygulanmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencilerinin yavaş geçişli animasyon tekniği ile ilgili görüşlerini belirlemek üzere 3 soruluk görüşme formu öğrencilere dağıtılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS program kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiş çarpıklık ve basıklık değerinin de +1 ve -1 aralığında olduğu ve grafiklerin normal dağılım şeklinde olduğu görülmüştür (Büyüköztürk, 2017).

Uygulanan test ve ölçeklere yönelik deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Grupların kendi içinde öntest ve sontest verilerini karşılaştırmak için bağımlı örneklem t testi kullanılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testi, bilimsel düşünme becerileri ölçeği ve hedef yönelimleri ölçeği sontestleri arasında ilişki olup olmadığını belirlemek üzere korelasyon analizi yapılmış olup veriler tablolar haline getirilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin yavaş geçişli animasyon kullanımına yönelik düşünceleri için öğrencilere verilen görüşme formunda yer alan veriler betimsel olarak analiz edilerek frekans ve yüzde hesabı ile tabloleştirilmiştir.

Bulgular

Öncelikle her iki grubun ölçülen değişkenler bakımından birbirine denk olup olmadıkları bağımsız örneklem t testi ile analiz edilmiştir. Her iki grupta da öğrencilerin akademik başarı, bilimsel düşünme becerileri ve hedef yönelimleri puanlarının birbirine yakın olduğu, aralarında istatistiki bir farkın olmadığı ve ölçülen değişkenler açısından grupların bir birine denk olduğu görülmektedir. Yapılan testler sonucunda; akademik başarı öntestler için ($t(43)= 0.89$; $p>0.05$), bilimsel düşünme becerileri öntestler için ($t(43)=-1.91$; $p>0.05$) ve hedef yönelimleri için ($t(43)= 0.69$; $p>0.05$) bulguları elde edilmiştir.

1. Alt probleme yönelik sontest veri analizi aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 2

Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Bilimsel Düşünme Becerileri ve Hedef Yönelimleri Sontest puanlarına Ait Bağımsız Örneklem t Testi Analiz Sonuçları

Değişken	Grup	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Akademik Başarı	Deney	23	18.73	3.88	43	2.08	0.04
	Kontrol	22	15.90	5.16			
Bilimsel Düşünme Becerisi	Deney	23	3.44	0.35	43	0.20	0.84
	Kontrol	22	3.42	0.49			
Hedef Yönelim	Deney	23	3.70	0.62	43	0.53	0.60
	Kontrol	22	3.60	0.58			

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmada yer alan deney ve kontrol gruplarının akademik başarı sınıt test puanlarının ortalamasına bakıldığında deney grubunun ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir (Deney grubu $\bar{X}= 18.73$, kontrol grubu $\bar{X} = 15.90$). İki grubun arasında uygulama sonrasında deney grubu lehine istatistiksel anlamda bir farklılık görülmektedir ($t(43)=2.08$; $p<0.05$). Bu sonuç yavaş geçişli animasyon yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarısını artırmada daha etkili bir öğrenme ortamı oluşturduğunu göstermektedir.

Bilimsel düşünme becerisi ile ilgili bulgulara gelince; araştırmada deney grubu öğrencilerinin ortalama puanları kontrol grubu ortalama puanlarına göre daha yüksek olmasına rağmen (\bar{X} deney=3.44; \bar{X} kontrol=3.42) deney ve kontrol gruplarının sınıt test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t(43)=0.20$; $p>0.05$). Bu sonuca göre uygulamanın iki grubun bilimsel düşünme becerilerinde herhangi bir farklılık oluşturmadığı görülmektedir. Bununla birlikte deney grubu öğrencilerinin öntest ve sınıt test puanları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel bir farklılık olmamasına rağmen, bir artış olduğu dikkati çekmektedir ($\bar{X}_{öntest}=3.28$; $\bar{X}_{sınıttest}=3.44$)

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin hedef yönelimleri sınıt test puanları karşılaştırıldığında ise deney grubu öğrencilerinin ortalamalarının ($\bar{X} =3.70$), kontrol grubu öğrencilerine göre ($\bar{X} =3.60$), yüksek olmasına rağmen, hedef yönelimleri sınıt test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir, ($t(43)= 0.53$; $p= 0.60$). Bu durumda uygulamanın hedef yönelimi ile ilgili gruplar arası herhangi bir değişim oluşturmadığı görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrasında hedef yönelimleri bakımından bir artış gözlemlendiği fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($\bar{X}_{öntest}= 3.61$, $\bar{X}_{sınıttest}= 3.70$). Bu durumda yavaş geçişli animasyon yönteminin öğrencilerin hedef yönelimlerine olumlu etkide bulunduğu söylenebilir.

2. Alt probleme yönelik öntest ve sınıt test veri analizi aşağıdaki Tablo 3'te yer almaktadır:

Tablo 3

Ait Deney Grubunun Akademik Başarı, Bilimsel Düşünme Becerileri ve Hedef Yönelimleri Sınıt Test Puanları Arasındaki İlişki

Deney grubu	N=23	Akademik başarı	Hedef yönelimi	Bilimsel düşünme becerileri
Akademik başarı	r p	1		
Hedef yönelimi	r p	0.09 0.68	1	
Bilimsel Düşünme Becerileri	r p	-0.21 0.34	0.02 0.92	1

Tablo 3'e göre, yavaş geçişli animasyon ile uygulamanın yapıldığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarı son testleri ile diğer değişkenlerin (hedef yönelimi ve

bilimsel düşünme becerileri) son testlerine bakıldığında istatistiki olarak bir ilişki olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

3. Alt probleme yönelik olarak öğrencilere verilen yapılandırılmış görüşme formu verileri incelenerek betimsel olarak analiz edilmiş ve aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Soru 1. Animasyon yaparak ders işlemek sence faydalı oldu mu? Sorusu öğrencilere yöneltildiğinde tüm öğrencilerin cevabının olumlu yönde olduğu görülmüştür.

Deneysel çalışmaya katılan öğrencilerin tamamı bu soruya olumlu cevap vermişlerdir. Yavaş geçişli animasyon tekniği ile işlenen derslerin faydalı yönlerine yönelik bazı öğrencilerin cevapları şu şekilde olmuştur:

- *Evet faydalı ve güzel şeyler öğrendik (Ö1).*
- *Oldu görsellerle daha iyi oluyor (Ö2).*
- *Evet çok faydalı şeyler öğrendik(Ö3).*

Soru 2. Animasyon yaparak ders işlemenin senin için olumlu yanları nelerdi? Sorusuna yönelik öğrenci cevapları incelendiğinde öğrencilerin bu yöntemin konuyu daha iyi anlamalarına yardımcı olduğu ve eğlenerek öğrenmelerini sağladığını belirten ifadeler ile karşılaşılmaktadır. Tablo 4'te öğrencilerin verdikleri cevapların dağılımı görülmektedir.

Tablo 4

Animasyon Yapararak Ders İşlemenin Olumlu Yanlarına Yönelik Öğrenci Cevapları

Kod	f	%
Daha iyi anlama	11	47.83
Eğlenceli	3	13.04
Heyecanlı	1	4.35
Akılda kalıcı	1	4.35
Detaylı öğrenme	2	8.70
Değişik şeyle öğrenme	1	4.35

Yavaş geçişli animasyon tekniği ile işlenen derslerin olumlu yanlarına ilişkin bazı öğrenci cevapları şu şekilde olmuştur:

- *Konuyu daha iyi kavradım ve öğrendim (Ö1).*
- *Yani dersi daha iyi anladık alıştırılmalar yaparak (Ö2).*
- *1 Dersi anlıyorsun. Heyecanlı oluyor (Ö3).*
- *Dahi iyi anladım ve daha eğlenceli (Ö4).*
- *Keyifli geçiyor, iyi oluyor, gülüyoruz, eğleniyoruz (Ö5).*
- *Akılda kalıcı olması(Ö6).*

Soru 3. Animasyon yaparak ders işlemenin senin için olumsuz yanları nelerdi? Sorusuna yönelik öğrenci cevapları incelendiğinde çoğu öğrencinin bu yöntem ile ders işlemenin olumsuz bir yanı olmadığını ifade ederken bazı öğrencilerin zaman alıcı olması, sıkıcı olması, çok uzun sürmesi gibi cevaplara da rastlanılmıştır.

Tablo 5'te öğrencilerin verdikleri cevaplar incelenmiştir.

Tablo 5

Animasyon Yaparak Ders İşlemenin Olumsuz Yanlarına Yönelik Öğrenci Cevapları

Kod	f	%
Zaman alıcı olması	8	34.78
Anlayamama	2	8.70
Radyasyona maruz kalma	1	4.35
Bazen sıkıcı	4	17.39
Yok	9	39.13

Yavaş geçişli animasyon tekniği ile işlenen derslere yönelik olumsuz görüşleri içeren bazı öğrenci cevapları şu şekilde olmuştur:

- Çok uzun sürmesi ve dersin bitmemesi (Ö1).
- Biraz fazla radyasyona maruz kalıyoruz ve bazı yerleri yapamıyoruz (Ö2).
- Sadece biraz zaman kaybettik (Ö3).
- Dersi bazı kere anlayamıyorum (Ö4).
- Bazen sıkıcı geçmesi (Ö5).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yavaş geçişli animasyon yönteminin uygulandığı deney grubu ve müfredat doğrultusunda öğretim sürecine devam edilen kontrol grubunun akademik başarı sınıttest puanları incelendiğinde sonuçların deney grubu lehine olduğu görülmüştür, ($t(43)=2.08$; $p<0.05$). Deney ve kontrol gruplarının sınıttest puanlarının ortalamasına bakıldığında da yavaş geçişli animasyon tekniğinin uygulandığı deney grubunun akademik başarısının kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu söylenebilir (deney grubu $\bar{X}=18.73$; kontrol grubu $\bar{X}=15.90$). Konu ile ilgili benzer çalışmalar incelendiğinde, Çamloğlu'nun (2014) 5. sınıf öğrencileri ile Uzun'un (2015) öğretmen adayları ile yapmış oldukları çalışmalarda da yavaş geçişli animasyon yönteminin öğrencilerin başarılarını artırmada etkili bir teknik olduğu ortaya koyulduğu görülmektedir. Yavaş geçişli animasyon yöntemi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde tekniğin öğrenmeyi kolaylaştırıcı olması ve öğrencileri derse motive etmesi (Hoban ve Ferry 2006), öğrencilerin başarılarının artmasına vesile olmuştur diye yorumlanabilir. Bununla birlikte, yapılan çalışmalar; bu tekniğin uygulaması sonucunda öğrencilerin, araştırma yapma becerilerini artırması (Keast vd, 2010); 21. yüzyıl düşünme becerilerine yönelik katkıda bulunması (Atalay, 2015); zihinsel model oluşumunu geliştirmesi (Uzun, 2015) gibi sonuçlara ulaşıldığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının bilimsel düşünme becerilerine yönelik sınıttest puanları analiz sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir, ($t(43)=0.20$; $p>0.05$). Grupların sınıttest puanlarının ortalaması incelendiğinde deney grubunun sınıttest puanlarının ortalaması öntest puanlarının ortalamasına göre artış göstermiştir ($\bar{X}_{\text{öntest}}=3.28$; $\bar{X}_{\text{sontest}}=3.44$). Bu sonuçlara göre yavaş geçişli animasyon yönteminin bilimsel düşünme becerilerini artırıcı bir yol olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun ortalama puanlarının ise sınıttestte düştüğü görülmüştür ($\bar{X}_{\text{öntest}}=3.52$; $\bar{X}_{\text{sontest}}=3.42$). Bu durumun sebebi öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarının az olması veya kendilerini bilimsel bir sürecin içerisinde hissedememeleri olarak söylenebilir. Derviş (2009) ve Öztürk'ün (2014) çalışmaları incelendiğinde bilgisayar destekli yürütülen çalışmaların öğrencilerin bilimsel

düşünme becerilerini artırıcı bir yol olduğunun ortaya koyulması bu çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada incelenen bir başka değişken olarak hedef yönelimi ölçeği verilerinin sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grupları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir, ($t(43)= 0.69$; $p>0.05$). Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının ortalaması öntest puanlarının ortalamasına göre yüksek olduğu görülmüştür (Deney grubu öntest $\bar{X}= 3.61$, son test $\bar{X}= 3.70$; kontrol grubu öntest $\bar{X}=3.49$, son test $\bar{X}= 3.60$). Deney ve kontrol gruplarında uygulanan öğretim süreçlerinin hedef yönelimlerini artırıcı etkide bulunduğu görülmektedir. İki grupta yapılandırıcı öğretim doğrultusunda işlenen derslerin öğrencilerin başarıya yönelimlerini olumlu olarak etkilediği söylenebilir. Benzer şekilde Pamuk (2014) tarafından yapılan çalışmada hedef yöneliminin alt boyutlarından olan performans kaçınma düzeyi arttıkça öğrencilerin fen başarısının olumsuz yönde etkilendiği ifade edilmektedir. Subaşı ve Taş'ın (2017) çalışmasında öğrencilerin sınıf ortamına yönelik motivasyonunu sağlayan etkinliklerin hedef yönelimlerini olumlu yönde yordayıcı olduğu görülmektedir. Aynı çalışmada öğrencilerin öğrenmelerine yönelik değerlendirmelere bakıldığında performans yaklaşma hedef yönelimlerini pozitif anlamda etkilediği tahmin edilmektedir.

Deney grubuna uygulanan görüşme formunda yer alan öğrenci cevapları incelendiğinde yavaş geçişli animasyon tekniğinin olumlu yanları konuyu daha iyi anlama, dersin heyecanlı, eğlenceli geçmesi olarak ifade edilirken, tekniğin olumsuz yanları olarak zaman alıcı olması, anlayamama ve bazen sıkıcı olması gibi ifade edilmiştir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlara (Çamloğlu, 2014; Subaşı ve Taş, 2017) ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin, Subaşı ve Taş (2017) yaptıkları çalışmada, motive edici etkinlikler ile ders işlendiğinde öğrencilerin hedef yönelimlerinin pozitif yönde etkilendiği sonucuna varmışlardır.

Çalışmanın sonuçları incelendiğinde uygulamanın öğrencilerin akademik başarılarını, bilimsel düşünme becerilerini artırdığı görülmüştür. Bu duruma bakılarak öğrenmenin gerçekleşmesi için yavaş geçişli animasyon tekniğinin başarıyı artırmada etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini de artırması problem çözebilme, üretebilme, sorgulama gibi becerilerinin artmasını da sağlayacağı düşünülmektedir. Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler yapılabilir;

1. Öğretmenlerin ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu konuda animasyon oluşturabilmeleri için yavaş geçişli animasyon tekniği bir öğretim yöntemi olarak uygun hizmet içi kurs ve seminerlerle tanıtılabilir.
2. Yavaş geçişli animasyon tekniğinin uygulanabilmesi ve sunumu için gerekli bilgisayar, projeksiyon ve fotoğraf makinesi gibi teknolojik araçların okullarda bulunması için kaynak sağlanması bu tarz yeniliklerin sınıflarda uygulanmasını kolaylaştıracaktır.
3. Farklı fen konularında ve farklı değişkenler üzerinde yavaş geçişli animasyon tekniğinin etkisi araştırılarak tekniğin etkililiğinin incelenmesi diğer araştırmacılara öneri olarak sunulabilir. Yavaş geçişli animasyon tekniği ile ilgili fen dersleri dışında farklı branşlarda da çalışmalar yapılması öğrencilerin animasyon oluşturma konusunda daha pratik olmasını kolaylaştırabilir.

Kaynakça

- Akçay, N. O. (2012). *Kuvvet ve hareket konusunun öğretilmesinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinden grup araştırması, okuma-yazma-sunma ve birlikte öğrenmenin etkisi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261>
- Atalay, N. (2015). *Fen bilimleri dersinde öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerinin gelişiminde yavaş geçişli animasyon (slowmation) uygulaması.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Bahadır, E. B. G. (2012). *Animasyon tekniği ve 5e öğrenme modelinin 8. sınıf "yaşamımızdaki elektrik" ünitesinin işlenmesinde akademik başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerilerine etkisinin araştırılması.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Büyüköztürk, S. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (23. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9789756802748>
- Cakir, R., and Yildirim, S. (2015). Who are they really? A review of the characteristics of pre-service ICT teachers in Turkey. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24(1), 67-80. <https://doi.org/10.1007/s40299-013-0159-9>
- Cinkaya, Z. (2011). *İlköğretim 6. 7. 8. sınıfları fen ve teknoloji dersinde bilgisayar animasyonunun akademik başarıya etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çamloğlu, N. (2014). *Yavaş geçişli animasyon tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve akademik özyeterliliklerine etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Daşdemir, İ. (2012). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demirel, Ö ve Altun, E. (Ed.). (2014). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. 8. Baskı. Pegem Akademi.
- Derviş, N. (2009). *Bilgisayar destekli fen ve teknoloji öğretiminin öğrencilerin "yaşamımızı etkileyen manyetizma" ünitesindeki akademik başarılarına, tutumlarına ve bilimsel düşünme becerilerine etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ekici, E., ve Ekici, F. (2011). Fen eğitiminde bilişim teknolojilerinden faydalanmanın yeni ve etkili bir yolu: "yavaş geçişli animasyonlar" *Elementary Education Online*, 10(2).
- Erdoğan, S. (2014). *Sanal laboratuvarın, öğrenenlerin akademik başarılarına ve algılanan öğrenmelerine etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Erişti, B., ve Tunca, N. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğrencilere duyuşsal yeterlikler kazandırma sürecinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 87-102.

- Geçer, A. ve Özel, R. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde yaşadıkları sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3) 1-26.
- Genç, M. (2013). Öğretmen adaylarının bilgisayar animasyonları hakkında görüşleri: hücre ve dokular örneği. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 9(2) 288-300.
- Göktürker, F. (2005). *Ortaöğretimdeki öğretmen ve öğrencilerin bilimsel düşünmeye ilişkin tutum ve becerilerin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Gündüz, S., ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1).
- Hoban, G. (2005). From claymation to slowmation: A teaching procedure to develop students' science understandings. *Teaching Science: Australian Science Teachers Journal*, 51(2).
- Hoban, G. (2007). Using slowmation to engage preservice elementary teachers in understanding science content knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 7(2), 1-9.
- Hoban, G. ve Ferry, B. (2006). Teaching science concepts in higher education classes with slow motion animation (slowmation), *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare & Higher Education*, ss. 1641-1646.
- Hoban, G., and Nielsen, W. (2010). The 5 Rs: A new teaching approach to encourage slowmations (student-generated animations) of science concepts, *Teaching Science*, 56(3), 33-38.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, M. B., ve Kıyıcı, M. (2002). Fen bilgisi eğitimi ve yapısalcı yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 41-47.
- Karaduman, B. (2008). *İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi "maddenin tanecikli yapısı" ünitesinin öğretiminde, bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim yöntemlerinin, akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Karamustafaoglu, O. (2009). Fen ve teknoloji eğitiminde temel yönelimler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 87-102.
- Keast, S., Cooper, R., Berry, A., Loughran, J., and Hoban, G. (2010). Slowmation as a pedagogical sca old for improving science teaching and learning. *Brunei International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 1-15.
- Kurt, A.İ. (2006). *Anlamlı öğrenme yaklaşımına dayalı bilgisayar destekli 7. sınıf fen bilgisi dersi için hazırlanan bir ders yazılımının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2006). *İlköğretim fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara, Millî Eğitim Bakanlığı.
- Nielsen, W., and Hoban, G. (2015). Designing a digital teaching resource to explain phases of the moon: a case study of preservice elementary teachers making a slowmation. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(9), 1207-1233. <https://doi.org/10.1002/tea.21242>

- Öztürk, M. (2014). 8. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının etkililiğinin araştırılması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Pamuk, S. (2014). Öğrencilerin fen bilimleri dersindeki başarılarının yapılandırıcı öğrenme ortamı algısı, epistemolojik inançlar, öz-düzenleme becerileri ve öğretmen özellikleri ile olan ilişkisinin çok düzeyli analizi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In *Handbook of Self-Regulation* (ss. 451-495). <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Stuessy, C. S. L. (1984). *Correlates of scientific reasoning in adolescents: experience, locus of control, age, field dependence-independence, rigidity/flexibility, IQ and gender*. (Unpublished Doctoral Thesis). The Ohio State University. ABD
- Subaşı, M., ve Taş, Y. (2017). Öğrencilerin fen bilimleri dersindeki hedef yönelimlerinin sınıf ortamı hedef algıları ile yordanması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 306-321. <https://doi.org/10.24315/trkefd.283048>
- Yılmaz, H., ve Çavaş, P. H. (2006). 4-E öğrenme döngüsü yönteminin öğrencilerin elektrik konusunu anlamalarına olan etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 2-18.
- Şeker, R., ve Kartal, T. (2017). Fen eğitiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Turkish Journal of Education*, 6(1), 17-29.
- Şenler, B., ve Sungur, S. (2007). Hedef yönelimi anketinin Türkçe' ye çevrilmesi ve adaptasyonu, 1. Ulusal İlköğretim Kongresi, Ankara.
- Uzun, E. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fotoelektrik olayı modellemeleri ve slow motion animasyonla öğrenmelerine yönelik bir araştırma*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Uzun, E., ve Karaman, İ. (2015). Slow motion animasyon tekniği ile fotoelektrik olayı konusunun modellenmesi ve öğrenci görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 211-226
- Ünlü, Z. K. (2011). *Bilgisayar simülasyonları ve laboratuvar etkinliklerinin birlikte uygulanmasının öğrencilerin fen başarısına ve bilgisayara karşı tutumuna etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, H., ve Çavaş, P. H. (2006). 4-E öğrenme döngüsü yönteminin öğrencilerin elektrik konusunu anlamalarına olan etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 2-18.

Summary

Introduction

The purpose of this study was to examine the effects of slowmotion technique in accordance with constructivist approach on students' academic achievement, scientific thinking skills and achievement goals.

The rapid development of technology also affects by the applications of science in the teaching process and this makes science subjects easier for students. Especially, supporting courses with computer applications makes a great contribution to the science subjects of abstract topics. In this study, it is emphasized that the use of animation-supported instruction in order to reduce the effects of the problems about

learning science subjects in the literature on students. Electrical Energy Unit with abstract concepts was determined as the subject of learning. It is observed that it is a difficult subject to be perceived by the students at all levels and it is difficult for students to construct knowledge about this subject. It is thought that in the science lesson demonstrating the effects of scientific thinking skills and students' goal orientations on achievement with the slowmation technique in which visuality is important will contribute to the literature.

Method

The study incorporated with 45 students who studying 7th grade from a district of Samsun Middle School. A quasi experimental design which is one of the quantitative methods was used in this study. The sample of this study were consisted 23 students who were the experimental group and 22 students who were the control group. The Electrical Energy unit was identified as the learning topic. While the control group was accordance with traditional learning approaches. On the other hand, the experimental group was instructed via the slowmation technique. As data collection tools were used Electrical Energy Achievement Test developed by the researcher, and the Scientific Thinking Scale developed by Gokturker (2005), and The Achievement Goals Scale developed by Eliot and McGregor (2001) and adapted by Senler and Sungur (2007). These were used pre - and post- tests. After the pre- and post- tests stages, interviews consisting of 3 questions were given to students to collect students' views on the effectiveness of slowmation technique. The study was completed in six weeks in which four hours per week. Data analyzing was conducted through SPSS program.

Results

According to data analysis, there was a statistically significant difference between the two groups in favor of the experimental group after the application ($t(43) = 2.08$; $p < 0.05$). When the mean scores of the experimental and control groups is examined, it can be said that the academic achievement of the experimental group in which the slowmation technique is applied is more successful than the control group (experimental group $M=18.73$; control group $M= 15.90$). On the other hand, there was not a significant difference between the two groups with regards to scientific thinking skills and achievement goals. Besides, it is seen that there is no statistical relation between the results of the academic achievement post test and the other variables' post tests (scientific thinking skills and goal achievement) of the experimental group students. When the mean score of the posttest of the groups were examined in regards to scientific thinking skills, it was seen that the posttest scores of the experimental group increased compared to the pretest points. Moreover, it is seen that there is no statistical relation between the results of the academic achievement post test and the other variables' post tests (scientific thinking skills and goal achievement) of the experimental group students. As to data on interviews form shows that the students in the experimental group enjoyed the lessons in which the slowmation technique was used and they indicated that it was easier to learn although it was quite time consuming.

Discussion

The results clarified that the experimental group outperformed the control group in a significant way. When the studies on slowmation technique are examined, it is state that the technique facilitates learning and motivating students to the course has led to an increase in students' achievement. According to studies in the literature, as a result of this technique, it has been shown that the students have increased their research skills, contributed to 21st century thinking skills, and improved mental model formation. In this study, When it comes to scientific thinking skills, it is noteworthy that there is an increase in the scores of the experimental group, although there is no difference between the control and the experimental group. When the literature was examined, the fact that computer aided studies are a way to increase students' scientific thinking skills is similar to the results of this study. As another finding of the study, it is seen that the teaching processes applied in the experimental and control groups have an increasing effect on the goal achievement. It is seen in the studies that activities that provide motivation of students towards the classroom environment are positive predictors of goal achievement orientations. When the answers of the interview form of the experimental group are examined, it can be seen that there are positive aspects and negative aspects of slowmation technique

Pedagogical Implications

According to findings, the slowmation technique enhance students' academic achievement. It is suggested that necessary technological tools should be provided to promote the usage of slowmation technique in schools and also inform the teachers about this method. Investigation of the effect of slowmation technique on different science subjects and different variables can be presented as a suggestion to other researchers to investigate the effectiveness of the technique.

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Özge Nur UZUNER Samsun ilinin Vezirköprü ilçesinde Fen Bilimleri öğretmeni olarak çalışmaktadır.

Özge Nur Uzuner is a science teacher in Vezirköprü, Samsun.

Recep ÇAKIR Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Recep Çakır is an associate professor at Amasya University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology



Fene Yönelik İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeğinin Türkçe 'ye Uyarlanması³

Gülşah Uluay¹

Alev Doğan²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: October
13/ 13 Ekim 2018

Accepted/Kabul Tarihi: May 23/
23 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 342-360

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: gulsahuluay@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 © 2019 by Cumhuriyet University, Faculty of Education.
All rights reserved.

Öz

Bu çalışmanın amacı Hulleman, Godes, Hendricks ve Harackiewicz (2009, 2010) tarafından geliştirilen "İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeği" (İYDO-İPÖ) adlı ölçme aracının Türkçe 'ye uyarlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, Hambleton ve Patsula (1999) tarafından belirlenen ölçek uyarlama aşamaları takip edilmiştir. İlk olarak, alt boyutlar doğrultusunda 34 maddeden oluşan ölçek elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 6 farklı devlet okulunda öğrenim gören 752 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçeğin dil geçerliğine yönelik uygulamaların tamamlanmasının ardından ölçek uyarlama aşamaları izlenerek süreç yürütülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi teknikleri ve geçerlik ve güvenilirlik işlemleri uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için; Cronbach's Alpha katsayıları, %27'lik dilime göre belirlenen alt ve üst grupların madde-toplam korelasyonları ve bu grupların arasındaki puan farklılıklarının anlamlılık düzeyi için t-testi kullanılmıştır. Analiz süreçleri sonucunda 4 faktörlü 23 maddeden oluşan beşli Likert tipindeki ölçek elde edilmiştir. Bu bağlamda, ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Motivasyon, ölçek uyarlama, fen bilimleri, güvenilirlik, geçerlik.

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Uluay, G., & Doğan, A. (2019). Fene yönelik işe yararlılık değeri odaklı ilgi ve performans ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 342-360. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.470209>

¹ Arş. Gör. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kırşehir/Türkiye
Res. Assist. Dr., Kırşehir Ahi Evran University, Department of Mathematics and Science Teaching,
Kırşehir/Turkey
e-mail: gulsahuluay@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6365-5122>

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Ankara/Türkiye
Prof. Dr., Gazi University, Department of Mathematics and Science Teaching, Ankara/Turkey
e-mail: dogan.alev@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8907-1344>

³ Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığındaki doktora tezinden üretilmiştir.

Adaptation of Interest and Performance with a Utility Value Intervention Scale towards Science into Turkish

Abstract

The purpose of the study is to adapt the scale titled as "Enhancing Interest and Performance with a Utility Value Intervention" developed by Hulleman, Godes, Hendricks and Harackiewicz (2009, 2010) into Turkish. In line with this purpose, steps of scale adaptation process that were identified by Hambleton and Patsula (1999) were followed. Firstly, the scale which consisted of 34 items in accordance with sub-dimensions was obtained. 752 middle school students who were studying at six different public schools formed sample of the study. Implementations of reliability and validity were performed with completion of language validity procedures based on mentioned steps. In order to test construct validity of the scale, techniques of exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were implemented. In order to determine reliability of the scale, Cronbach's Alpha coefficient, scale-item correlations according to 27% upper and 27% lower quantiles and t-test for significance levels between score differences were used. As a result of analysis processes, a five points Likert scale consisting of 23 items with 4 factors was formed as final scale. In this context, it was reached the conclusion that Turkish adaption of the scale was valid and reliable.

Keywords: Motivation, scale adaptation, science, reliability, validity

Giriş

Bireylerin belirli anlarda oluşturdukları bilişsel ve bazen de duyuşsal değerlendirmelerinin bir sonucu olan motivasyon (Paris ve Turner, 1994), eğitsel ortamlar için anahtar kavram olarak görülmektedir (Weibelzahl ve Kelly, 2005). Nitekim son zamanlarda öğrenim süreçlerini destekleyici bir etken olan bu kavramın eğitimdeki önemine dikkat çekilmektedir (Paraskeva, Bouta ve Papagianni, 2008; Ray ve Coulter, 2010). Genel olarak tanımlanacak olursa motivasyon, ihtiyaç ve isteklerin davranış yönü ve yoğunluğu üzerindeki etkisini göstermektedir (Huitt, 2001).

Motivasyon teorileri ve terminolojileri incelendiğinde, bu kavramın seçim, süreklilik ve performans üzerinde nasıl etkilere sahip olduğunu açıklayan çeşitli yaklaşımların olduğu görülmektedir (Murphy ve Alexander, 2000). Bu yaklaşımlardan biri beklenti-değer teorisi olarak ifade edilmektedir (Wigfield ve Eccles, 2000). Beklentiler bireyin farklı görevleri ya da aktiviteleri nasıl gerçekleştireceğine yönelik inançları olarak tanımlanırken, değerler ise bireyin bu faaliyetleri yapma nedenlerini ve güdüleyicilerini betimlemektedir (Eccles ve Wigfield, 2002). Buradan hareketle beklenti-değer teorisinin, seçimleri performans beklentileri ve önem ya da değer ile ilişkilendirdiği ve bireysel katılımlarla elde edilebilir imkânlar arasında bağlantı kurduğu belirtilebilir (Eccles ve Harold, 1991). Bu teoriye göre, seçimlerin hem olumlu hem olumsuz görev niteliklerinden etkilendiği varsayılır ve genellikle bir seçim diğer seçimleri elediği için tüm seçimlerin kesinlikle bu niteliklerle ilgili bedelleri bulunmaktadır. Sonuç olarak, değer ve çeşitli seçenekleri başarıma olasılığı, seçimi belirleyici anahtar faktörlerdir (Eccles ve Wigfield, 2002).

Bu bağlamda, söz konusu teori kapsamında yer alan beklenti ve değer kavramlarını irdelemenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Beklenti ve bu kavramla ilgili yapılar, neredeyse tüm bilişsel motivasyon teorilerinde merkezi bir role yerleştirilmiştir (Eccles ve Wigfield, 1995). Beklenti ve değerlerin doğrudan performans, süreklilik ve görev seçimlerini etkilediği ve yeterlik algıları, farklı

görevlerin zorluk düzeylerine ilişkin algılar ve bireysel amaçlar ve benlik şemaları gibi göreve özel inançlardan etkilendiği varsayılmaktadır (Eccles ve Wigfield, 2002). Bireyin alana özgü yeteneklerine ilişkin benlik algısı ve algılanan görev zorluğu doğrultusunda yapılan değerlendirme sonucunda, müfredat hedeflerine ulaşılmasında bu iki yapının beklentileri tahmin etme noktasında etkileşim halinde olabilecekleri belirtilmiştir. Alana özgü yeteneklere ilişkin benlik algısı beklentilerle olumlu yönde bir ilişkiye sahipken, görev zorluğu algıları ise beklentilere ilişkin olumsuz yordayıcılara neden olmaktadır (Eccles, 1983).

Bireyin bir görevi ya da aktiviteyi seçme olasılığını artırma ya da azaltma noktasında etkide bulunan görev ya da aktivite niteliği olarak kabul edilen görev değeri (Eccles, 1983) ise ikinci merkezi kavram olarak ifade edilmektedir (Eccles ve Harold, 1991). Eccles (1983), görev değeri kapsamında ergil değeri, içsel değer, işe yararlılık değeri ve bedel olmak üzere dört bileşen olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada işe yararlılık değerine odaklanan bir ölçeğin uyarlaması yapılmaktadır. İşe yararlılık değeri, kariyer hedefleri gibi günümüz ve gelecek hedefleri ile görev arasında nasıl bir ilişki olduğunu ifade etmektedir. Bir görev önemli gelecek hedeflerini desteklediğinde birey için olumlu değere sahip olmaktadır (Eccles ve Wigfield, 2002). Yani işe yararlılık değeri, belirli bir göreve ya da aktiviteye katılımın anlamlı ya da uzun vadeli hedeflerin gerçekleştirilmesi için bireye yardım etme noktasında nasıl faydalı olacağına göstergesidir (Eccles ve Harold, 1991).

Ayrıca motivasyon, bireyin bir aktiviteye ya da bir konuya ilişkin yoğun ilgisi olarak da tanımlanmaktadır (Linnenbrink ve Pintrich, 2002). Motivasyon belirli bir davranışın oluşmasını ya da etkinleşmesini sağlayan içsel bir durumdur ve davranışı yönlendirmektedir (Kleinginna ve Kleinginna, 1981). Yani belirli bir amaca yönelik bir davranışın gerçekleşmesi ve ortaya çıkan bu davranışın şiddeti, kararlılığı hakkında betimleme yapmak için kullanılan bir kavramdır (Brophy, 2013). Bu açıklamalar ışığında, motivasyon kavramı öğrenim ve öğretim ortamları kapsamında incelendiğinde, öğrenenlerin belirli bir öğrenme görevi için çalışma belleklerinde bilinçli bir şekilde ya da bilinçaltında işlem yapma süreçlerinin motivasyon ile nitelendirildiği görülmektedir (Brooks ve Shell, 2006). Motivasyon aracılığı ile bireylerin belirlenen bir amaca odaklanmış davranışa teşvik edilmesi ve söz konusu davranışın sürekliliğinin sağlanması mümkündür (Pintrich ve Schunk, 2002). Bu bağlamda, motivasyon düzeyi yüksek olan öğrencilerin öğrenme faaliyetlerine katılma noktasında diğer öğrencilere nazaran daha olumlu eğilimlere sahip oldukları belirtilebilir (Miltiadou ve Savenye, 2003). Bu duruma paralel olarak, motivasyonun fen öğrenme başarısı üzerinde önemli bir rol oynadığı oldukça uzun süredir vurgulanmaktadır (Napier ve Riley, 1985).

Motivasyonel ihtiyaçların kaynakları ise genel olarak davranışsal / dışsal, sosyal, biyolojik, bilişsel, duyuşsal, çabalama ve spiritüel olmak üzere yedi kategoride incelenebilmektedir (Huitt, 2001). Davranışsal / dışsal kaynaklara ödül elde etme ve istenmedik sonuçlardan kaçınma; sosyal kaynaklara herhangi bir topluluğun parçası olma ve sosyal yeterlik becerileri kazanımı; biyolojik kaynaklara açlık gibi fizyolojik durumları azaltma ve tatma gibi duyuları etkinleştirme; bilişsel kaynaklara problem çözme ve kavrayış geliştirme; duyuşsal kaynaklara iyi hislerin artması ve öz saygıya yönelik herhangi bir tehdidin azalması; çabalamaya yönelik kaynaklara bireysel rüyalara ulaşma ve kendi hayatının kontrolünü elde etme; spiritüel kaynaklara ise

bireyin kendi hayatının amacını anlaması örnek olarak verilebilir (Huitt, 2001). Bu bağlamda, öğrenenler için kritik önem arz eden motivasyonun birçok farklı değişkenden etkilendiği sonucuna ulaşılabilir (Deci, Vallerand, Pelletier ve Ryan, 1991; Huitt, 2001; Paris ve Turner, 1994; Schunk, 2009). Bu değişkenler genel olarak, çevreden alınan yani dışsal uyarınları içeren değişkenler ve bireylerin kendi eğilimlerinden doğan içsel uyarınları kapsayan değişkenler olmak üzere iki başlık altında incelenebilir (Deci vd., 1991). Motivasyon üzerinde etkili olan değişkenlere örnek olarak sınıf seviyesi (Aydın, 2017), içgüdü (Freud, 2003), ödül (Woolfolk, 1998) ve ihtiyaçlar (Schunk, 2009) verilebilir. Örneğin, öğrencilerin fene ilişkin motivasyon düzeyleri sınıf seviyesi ile değişebilmekte ve sınıf seviyesi yükseldikçe motivasyon düşüş gösterebilmektedir. 7. sınıf öğrencilerinin fen motivasyonunun 6. sınıf fen öğrencilerinin motivasyonuna göre düşük olduğu belirtilmektedir (Aydın, 2007). Bu bağlamda, fene yönelik motivasyonun belirlenmesi önem arz ettiği görülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Hulleman ve arkadaşları (2009, 2010) tarafından geliştirilen “İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeği” (İYDO-İPÖ) adlı ölçeğin Türkçe’ye uyarlanması olarak belirlenmiştir. Orijinal versiyonu matematik ve psikoloji disiplinleri için kullanılan ölçek, bu çalışma kapsamında fen alanına yönelik olarak uyarlanmıştır. Bu bağlamda, bu çalışmada ölçeğin adı “Fene Yönelik İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeği” şeklinde belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, adı geçen ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

Yöntem

Uyarlama sürecinde Hambleton ve Patsula (1999) tarafından önerilen ölçek uyarlama aşamaları dikkate alınmıştır. Öncelikle İYDO-İPÖ’ni geliştiren araştırmacılardan e-posta yoluyla izin alınmıştır. Araştırmacılar, özellikle Geisinger (1994)’in sunduğu kültürler arası değerlendirme ışığında söz konusu aşamaları tanımlamışlardır. Bu uyarlama çalışmasında, belirtilen aşamaların seçilme nedeni kültürler arası farklılıkların dikkate alınmasını sağlama şeklinde ifade edilebilir.

Hambleton ve Patsula (1999)’nın belirttiği aşamalar sırasıyla aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- 1. aşama.** İlk aşama ile ölçülen özelliğe ait yapının varlığının ve eşitliğinin, çalışılması planlanmış kültürlerde ve dil gruplarında sağlanmasına yönelik gereklilik vurgulanmaktadır. Bu eşitliğin sağlanması noktasında iki dile ve kültüre aşına olan araştırmacılardan görüş ve öneri alınabileceği belirtilmektedir.
- 2. aşama.** Bu aşamada, yeni bir ölçeğin geliştirilmesi ya da var olan bir ölçeğin uyarlanması durumları incelenmeli ve hangisinin daha kullanışlı olacağına karar verilmelidir. Ölçeği uyarlamanın avantaj ve dezavantajları tespit edilmelidir. Bununla birlikte, ölçeğin amacının derinlemesine düşünülmesi tavsiye edilmektedir. Ardından, yeni bir ölçeğin geliştirilme sürecinde karşılaşılabilecek olası durumlar dikkate alınması ve uyarlama sürecine yönelik görüşlerle kıyaslanması önerilmektedir.
- 3. aşama.** Nitelikli çevirmen seçiminin önemi ve gerekliliği bu aşama ile vurgulanmaktadır. Farklı bakış açılarının oluşturulması ve kontrol edilmesi için birden fazla araştırmacının çeviri yapması tavsiye edilmektedir.
- 4. aşama.** Bu aşama, çeviri yapılması ve ölçeğin uyarlanması işlemlerini kapsamaktadır. Araştırmacılar bu sürecin, bir dilden diğerine çevirme ya da bir dilden

diğer dile çeviri yapıldıktan sonra tekrar ana diline çevirme şeklinde yürütülebileceğini açıklamaktadırlar.

5. aşama. Ölçeğin uyarlanmış versiyonunun gözden geçirilmesi ve ihtiyaç duyulan noktalarda değişiklik yapılması gerekliliği ifade edilmektedir. Bu bağlamda, araştırmacıların bireysel çalışabileceği ya da grup çalışmaları kapsamında değerlendirme yapabilecekleri belirtilmektedir.

6. aşama. Bu aşamada, uyarlama sürecinden geçen ölçeğin küçük bir deneme grubuna uygulanması gerekmektedir. Ölçek kapsamında başka düzeltmelere ihtiyaç duyulup duyulmadığına bakılması noktasında söz konusu pilot uygulamanın önemi bu aşama ile belirtilmektedir. Pilot çalışmanın yürütüleceği grubun, asıl uygulama grubu ile aynı özellikleri göstermesine dikkat edilmelidir.

7. aşama. Pilot çalışmaya ilişkin sonuçların incelenmesinin ardından, ölçek daha büyük bir gruba uygulanmalıdır. Bu aşamanın ölçek uyarlama sürecindeki en önemli bölüm olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmektedir. Güvenirlik ve geçerlik analizleri için, hedef evreni temsil edecek kadar büyük bir örneklem grubuna ölçeğin uygulanması gerekmektedir. Ayrıca, ölçeğin yapısı faktör analizi ile kontrol edilmelidir.

Hambleton ve Patsula (1999)'nın belirttiği bu sıralamada yer alan 8. ve 9. aşamalar, kültürler arası karşılaştırmaların yapılacağı çalışmalar için önerilmektedir. Bu uyarlama çalışması, kültürler arası kıyaslama amacı taşımadığı için bu aşamalara ilişkin uygulamalar yürütülmemiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışma, 2015 - 2016 eğitim öğretim yılında 6 farklı devlet okulunun 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören 752 ortaokul öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışma grubunun belirlenmesi aşamasında amaçsal örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre, evren içerisinde kendi aralarında benzeşik farklı durumlar belirlenmekte ve bu sayede belirlenen durumlar arasındaki ortak ya da ayrılan yönler betimlenerek daha geniş bir çerçevede inceleme yapılmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Bu doğrultuda, bu araştırmanın çalışma grubunun farklı devlet okullarından oluşma nedeni ölçek maddelerine yönelik kapsamlı bir değerlendirme yapmaktır. Söz konusu grubun %51'i (n = 384) 7. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte ve %49'u (n = 368) ise 8. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Bununla birlikte çalışma grubunun %53'ü (n = 395) kız öğrencilerden oluşurken, %47'si (n = 357) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Faktör analizinin uygulanacağı çalışmalarda en az 500 kişiden oluşan gruplar üzerinde analiz yapılması önerisi (Comrey ve Lee, 2009) dikkate alınmış ve çalışma grubu bu kapsamda oluşturulmuştur.

İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgil ve Performans Ölçeği (İYDO-İPÖ)

İYDO-İPÖ, Hulleman, Godes, Hendricks ve Harackiewicz (2010) ve Hulleman ve Harackiewicz (2009), belirli bir işe yararlılık değeri uygulamasının bir göreve yönelik ilgi ve performansı etkileyip etkilemediğini ve söz konusu uygulama ile bireyin performans beklentilerine ya da önceki performansına bağlı olarak farklı etkiler oluşturulup oluşturulmadığını araştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Uyarlama çalışması yapılan İYDO-İPÖ, beşli Likert tipindedir ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu

boyutlar; (1) ilk ilgi, (2) fayda değeri, (3) duruma bağlı ilgi, (4) performans beklentileri ve (5) duruma bağlı korunmuş ilgi olarak belirtilmektedir. İlk ilgi alt boyutunda 9 madde, fayda değeri alt boyutunda 9 madde, duruma bağlı ilgi alt boyutunda 6 madde, performans beklentileri alt boyutunda 6 madde ve duruma bağlı korunmuş ilgi alt boyutunda ise 4 madde bulunmaktadır.

Bu ölçek, Akçaoğlu (2013) tarafından yürütülen araştırmada kullanılmıştır. Araştırmacı, dijital oyun tasarımı uygulamalarına dayanarak dizayn ettiği uygulama sürecinin ortaokul öğrencilerinin motivasyon düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla söz konusu ölçeği kullanmıştır. Nitekim, eğitim öğretim ortamlarında kullanılacak olan çeşitli yöntem ya da tekniklerin motivasyon üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla ölçeğin kullanılabileceği düşünülmektedir.

Verilerin Analizi

Ölçeğin yapı geçerliliğini tespit etmek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. Faktörlerin belirlenmesi noktasında döndürülmüş temel bileşenler analizi esas alınmıştır. Ardından doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sürecine geçilmiştir. Modelin uyum düzeyinin değerlendirilmesi aşamasında RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fit Indices), GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) uyum indeksleri incelenmiştir. CFI, GFI, NNFI ve AGFI uyum indeksleri için .90 ve üzeri değerlerin kabul edilebilir uyumu; bu indekslerin .95 ve üzeri değerler için ise mükemmel uyumu belirttiği açıklanmaktadır. RMSEA ve SRMR indeks değerleri yorumlanırken .05 ve altındaki değerlerin mükemmel uyum değerleri şeklinde değerlendirildiği ifade edilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993).

Ölçeğin tamamının ve ölçekte yer alan faktörlerin iç güvenilirlik katsayısı ise Cronbach's Alpha değeriyle hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçtükleri özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının belirlenmesi ve DFA ile belirlenen boyutların güvenilirliklerini belirlemek amacıyla ilk olarak madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Madde-ölçek korelasyonunu belirlemek için kullanılan r değeri yorumlanırken .20 ve üzeri değerlerin kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Bunun yanı sıra r değerlerinin; .35 - .65 arasındaki değerleri orta düzey, .65 - .85 arasındaki değerleri yeterli düzey, .85 ve üzeri değerleri ise yüksek düzeydeki ilişkiyi göstermektedir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007).

Bulgular

Araştırmaya ilişkin bulgular, Hambleton ve Patsula (1999) tarafından belirtilen aşamalara uygun olarak sırasıyla bu bölümde sunulmaktadır.

1. Aşama

Bu çalışmada, mesleki yaşantılarını yurt dışında da sürdürmüş eğitimcilerden ölçeğin orijinal versiyonunda yer alan maddeler hakkındaki görüş ve öneriler alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda, ölçek maddelerinin farklı kültürler için uygulanabilir olduğu sonucuna varılmıştır.

2. Aşama

Bu çalışmada, yeni bir ölçek geliştirmek yerine var olan bir ölçeğin uyarlanması tercih edilme nedeni, motivasyonun birçok değişken faktörden etkilenmesi (Paris ve Turner, 1994) ve çeşitli teorileri kapsamı (Weibelzahl ve Kelly, 2005) olarak açıklanabilir. Nitekim belirtilen özelliklere sahip olan motivasyon konusunun hayli kapsamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, motivasyon konusuna odaklanan var olan bir ölçeğin uyarlama çalışmasının yürütülmesi ile daha avantajlı ve pratik bir yöntem izlenmiş olacaktır.

3. Aşama

Bu çalışmada, çeviri süreci kapsamında iki ayrı uzman görev almıştır. Bunun yanı sıra, söz konusu ölçeği daha önce deneysel çalışmada kullanmış olan bir araştırmacıdan görüş alınmıştır.

4. Aşama

Çeviri sürecinin tamamlanması ile elde edilen iki çeviri, beş araştırmacı ve üç fen eğitimi uzmanı tarafından incelenmiştir. Çeviri sonucu elde edilmiş ölçek maddelerini barındıran taslak form hakkındaki görüş ve değerlendirmeleri içeren geri dönütler alınmıştır.

5. Aşama

4. aşama ile elde edilen öneriler doğrultusunda ölçeğin Türkçe versiyonu yeniden düzenlenmiştir. Sonrasında, ölçeğin Türkçe versiyonu iki dil uzmanı tarafından incelenmiş ve alınan görüşler doğrultusunda ölçek formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Taslak formundaki düzenlemelerin tamamlanmasının ardından, çeviri sürecine katılan 5 uzman ile bir toplantı düzenlenerek değerlendirme yapılmıştır. Düzenlemelerin tamamlanması ile birlikte, ölçek formu üç fen bilgisi öğretmeni tarafından incelenmiş ve gerekli şekilsel düzenlemelere yönelik önerileri dikkate alınmıştır. Bu aşamalar ile son hali verilen ölçek formu 34 maddeden oluşmaktadır ve beşli Likert tipindedir.

6. Aşama

Bu çalışmada, 7. sınıfta öğrenim görmekte olan 40 kişilik bir öğrenci grubuna pilot uygulama yapılmıştır. Bu uygulamaya ilişkin analizler, ölçeğe ait Cronbach's Alpha değerinin .870 olduğunu göstermektedir.

7. Aşama

Comrey ve Lee (2009), özellikle faktör analizi yapılacak araştırmalarda en az 500 katılımcıdan oluşan bir çalışma grubuna ulaşılması gerektiğini ifade etmektedir. Bu araştırmanın çalışma grubunu ise 762 katılımcı oluşturmaktadır. İlk olarak, katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puanlar Z değerine çevrilmiş; -3 ve +3 değer aralığı dışında kalan uç değerler veri setinden çıkartılmıştır. 10 ölçeğin bu aralık doğrultusunda çıkarılması ile analiz süreci 752 ölçekten elde edilen veri seti ile yürütülmüştür. Bu aşamada, ilk olarak AFA yapılmıştır. AFA için Kalaycı (2010)'nın belirtmiş olduğu dört temel aşama takip edilmiştir. Bu adımlar sırasıyla aşağıda açıklanmaktadır.

1. adım. Veri setinin değerlendirilmesi sürecini ifade etmektedir. Bu aşamada, elde edilen veri setinin faktör analizine uygunluğu incelenmektedir. İYDO-İPÖ verilerinin uygunluğu Barlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile değerlendirilmiştir. KMO testi değeri %94.9 (.949) olarak belirlenmiş ve bu değer veri setinin faktör analizi için mükemmel olduğunu belirtmektedir. Barlett testi anlamlılık değeri .000 olarak bulunmuştur. Bu değer istatistiksel olarak anlamlıdır. Değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunduğunu ve veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

2. adım. Faktör sayısının belirlenmesi olan bu süreçte, .32 ve daha yüksek yüklere sahip değişkenler yorumlanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2015).

3. adım. Faktörlerin rotasyon aşamasıdır. Bu aşamanın amacı, yorumlanabilir ve anlamlı faktörler edinmektir (Kalaycı, 2010). Faktör yük değerleri yorumlanırken, maddelerin iki farklı faktördeki yük değerleri incelenmiş ve bu farkın .10'dan düşük olduğu tespit edilen maddeler binişik olduğu için ölçekten çıkarılmıştır (Yavuz, 2005). Elde edilen faktörler ve faktörlerin yük değerleri Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1
AFA Sonuçları

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
<i>Faktör 1</i>					
6. Fen dersinde öğrendiklerimizin ilginç olduğunu düşünüyorum.	.741				
7. Fen ile ilgilenmiyorum.	.659				
1. Fen dersinde öğrendiklerimizin etkileyici olduğunu düşünüyorum.	.613				
4. Fen dersi bana ilgi çekici gelmiyor.	.612				
16. Fen dersini eğlenceli buluyorum.	.610				
19. Fen konuları hakkında her zaman daha fazla bilgi edinmeyi istemişimdir.	.579				
10. Fen dersinde kullanılan materyalin sıkıcı olduğunu düşünüyorum.	.531				
20. Fen konularını öğrenmek zaman kaybıdır.	.476				
<i>Faktör 2</i>					
27. Fen dersinde öğrendiğim konular yaşantımla ilişkilidir.		.636			
24. Fen öğrenmenin benim için önemli olduğuna inanıyorum.		.616			
28. Fen dersinde öğrendiklerimizi günlük yaşama uygulayabilirim.		.586			
32. Fen dersinde öğrendiklerimin günlük hayatta nasıl uygulanacağını biliyorum.		.585			
34. Fen öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum, çünkü fen meslek sahibi olmam konusunda bana yardımcı		.542			
30. Fen konularını öğrenmenin yaşantımda başarılı olmamda bana katkı		.534			

23. Yeni fen kavramları öğrenmekten hoşlanıyorum.	.459				
<i>Faktör 3</i>					
31. Bu derste fen öğrenmeyi seveceğimi düşünüyorum.			.765		
33. Dürüst olmak gerekirse, feni tam anlamıyla ilginç bulmuyorum.			.753		
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
29. Fenin ilginç olabileceğini düşünüyorum.			.733		
15. Fen alanının oldukça ilginç olduğunu düşünüyorum.			.726		
13. Fen dersi beni etkiliyor.			.677		
9. Fenin ilginç bir ders olduğunu düşünüyorum.			.629		
<i>Faktör 4</i>					
11. Bir gün fen bilimleri ile ilgili bir mesleğe sahip olmayı isterim.				.650	
5. Fen dersindeki deneyimlerim, beni daha fazla fenle ilgili ders alma konusunda heveslendiriyor.				.643	
12. Mecbur olmasam bile daha fazla fen dersi alma planları yapıyorum.				.623	
8. Gelecekte fen bilimleri alanıyla ilgili meslek seçimi ile gerçekten ilgilenmiyorum.				.588	
<i>Faktör 5</i>					
14. Fen dersinde başarılı olmayı umuyorum.					.771
18. Sınıftaki diğer öğrencilere göre fen dersinde başarılı olmak benim için önemlidir.					.733
21. Fen dersinde mümkün olduğu kadar çok öğrenmek istiyorum.					.733
2. Fen dersinde sınıftaki diğer öğrencilerden daha başarılı olmak					.682
<i>Açıklanan Varyans</i>	13.55	26.22	35.69	44.38	52.54
<i>Özdeğer</i>	4.60	4.30	3.22	2.95	2.77

Faktör yük değerlerine göre yapılan inceleme sonucunda 3, 17, 22, 25 ve 26 numaralı maddeler binşik olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. 29 maddeden oluşan 5 faktörün birlikte ölçeği açıklama oranı %52.54'tür.

Faktör analizi aşamasının ardından, Spearman-Brown metodu kullanılarak toplam puanlar en düşüğe doğru sıralanmıştır. Ardından 27%'lik dilime göre en yüksek puanı alan katılımcılar ($n_1 = 203$) üst grup olarak etiketlenirken, en düşük puanı alan katılımcılar ($n_2 = 203$) alt grup olarak etiketlenmiştir. Her bir madde için alt ve üst gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunup

bulunmadığı bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Bu aşamanın ardından madde ortalamaları, standart sapma ve Pearson korelasyon katsayısı (madde-ölçek korelasyonu) hesaplanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2
Madde Analizi Sonuçları

No	□	SS	t-test	P	r
1	4.05	1.38	14.95	.000*	.69**
2	3.77	1.35	18.46	.000*	.67**
4	3.98	1.31	17.81	.000*	.72**
5	3.79	1.34	15.81	.000*	.66**
6	3.68	1.51	11.56	.000*	.60**
7	3.87	1.38	16.84	.000*	.72**
8	3.82	1.33	16.98	.000*	.66**
9	2.65	1.55	1.66	.097	.17**
10	3.92	1.29	18.52	.000*	.73**
11	3.70	1.42	18.56	.000*	.72**
12	3.56	1.43	18.93	.000*	.71**
13	2.81	1.55	1.24	.215	.16**
14	3.66	1.41	14.39	.000*	.60**
15	2.65	1.60	.27	.782	.09
16	4.02	1.27	16.21	.000*	.71**
18	3.74	1.39	18.65	.000*	.67**
19	3.88	1.35	17.04	.000*	.69**
20	3.95	1.29	17.69	.000*	.71**
21	3.65	1.42	16.37	.000*	.63**
23	3.80	1.36	18.26	.000*	.73**
24	3.80	1.34	18.98	.000*	.74**
27	3.64	1.43	17.25	.000*	.68**
28	3.81	1.34	16.18	.000*	.66**
29	2.64	1.54	2.48	.013	.18**
30	3.84	1.33	15.15	.000*	.63**
31	2.49	1.60	.55	.579	.09
32	3.83	1.42	16.81	.000*	.67**
33	2.61	1.57	.03	.975	.08
34	3.90	1.40	16.71	.000*	.68**

* p < .01

** Korelasyon .01 için anlamlıdır (2-tailed)

İki değişken arasındaki Pearson korelasyon katsayısı olan r değeri, her bir maddenin toplam puanla arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Tablo 2 incelendiğinde 9, 13, 15, 29, 31 ve 33 ile numaralandırılmış maddeler zayıf korelasyon gösterdikleri için ölçekten çıkarılmıştır. Kalan maddelerin r değerlerinin .60 ve .74 arasında değiştiği görülmektedir. Sonuç olarak, söz konusu maddelerin İYDO-İPÖ’nden çıkarılmasıyla 23 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Ölçekten çıkarılan tüm maddelerin 3. faktör içerisinde olduğu görülmektedir. Bir faktörün ölçekten çıkarılması durumlarına sıkça rastlanmakta ve bu gibi durumlarda tekrar AFA yapılması gerektiği ifade edilmektedir (Bryman ve Cramer, 2005).

Tablo 3
İkinci AFA Sonuçları

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
<i>Faktör 1: Genel İlgi</i>				
6. Fen dersinde öğrendiklerimizin ilginç olduğunu düşünüyorum.	.730			
7. Fen ile ilgilenmiyorum.	.683			
16. Fen dersini eğlenceli buluyorum.	.661			
4. Fen dersi bana ilgi çekici gelmiyor.	.632			
1. Fen dersinde öğrendiklerimizin etkileyici olduğunu düşünüyorum.	.630			
19. Fen konuları hakkında her zaman daha fazla bilgi edinmeyi istemişimdir.	.619			
10. Fen dersinde kullanılan materyalin sıkıcı olduğunu düşünüyorum.	.552			
20. Fen konularını öğrenmek zaman kaybıdır.	.524			
23. Yeni fen kavramları öğrenmekten hoşlanıyorum.	.488			
<i>Faktör 2: Fayda Değeri</i>				
32. Fen dersinde öğrendiklerimin günlük hayatta nasıl uygulanacağını biliyorum.		.665		
27. Fen dersinde öğrendiğim konular yaşantımla ilişkilidir.		.647		
28. Fen dersinde öğrendiklerimizi günlük yaşama uygulayabilirim.		.647		
30. Fen konularını öğrenmenin yaşantımda başarılı olmamda bana katkı sağlayacağını düşünüyorum.		.596		
34. Fen öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum, çünkü fen meslek sahibi olmam konusunda bana yardımcı olabilir.		.570		
24. Fen öğrenmenin benim için önemli olduğuna inanıyorum		.544		
<i>Faktör 3: Performans Beklentileri</i>				
14. Fen dersinde başarılı olmayı umuyorum.			.777	
21. Fen dersinde mümkün olduğu kadar çok öğrenmek istiyorum			.759	
18. Fen dersinde sınıftaki diğer öğrencilere nazaran başarılı olmak benim için önemlidir.			.749	
2. Fen dersinde sınıftaki diğer öğrencilerden daha başarılı oluyorum			.688	
<i>Faktör 4: Duruma Bağlı İlgi</i>				
12. Mecbur olmasam bile daha fazla fen dersi alma planları yapıyorum.				.693
11. Bir gün fen bilimleri ile ilgili bir mesleğe sahip olmayı isterim.				.672
8. Gelecekte fen bilimleri alanıyla ilgili meslek seçimi ile gerçekten ilgilenmiyorum.				.630
5. Fen dersindeki deneyimlerim, beni daha fazla fenle ilgili ders alma konusunda heveslendiriyor.				.628
<i>Açıklanan Varyans</i>	18.63	32.41	43.99	54.65
<i>Özdeğer</i>	4.28	3.16	2.66	2.45

İkinci AFA süreci için ilk olarak KMO ve Barlett testi sonuçları incelenmiştir. KMO testi değeri %95.1 (.951) olarak belirlenmiş ve Barlett testi anlamlılık değeri .000 olarak bulunmuştur. Bu durumda, veri setinin faktör analizi için uygun olduğu ifade edilebilir. Bu analizin ardından ölçekte kalan 4 faktörün orijinaliyle eşleşerek yerleştiği görülmüştür. İkinci faktör analizi sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır.

Çıkarılan maddelerin ardından ilk ilgi alt boyutunda 7 madde, fayda değeri alt boyutunda 9 madde, duruma bağlı ilgi alt boyutunda 4 madde, performans beklentileri alt boyutunda 4 madde ve duruma bağlı korunmuş ilgi alt boyutunda ise 4 madde kaldığı görülmektedir. Bu bağlamda, orijinal versiyonu 5 faktörden oluşan İYDO-İPÖ'nin uyarlanması içeren bu çalışmada, ölçeğin 4 faktöre sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktörlerin birlikte ölçeği açıklama oranı %54.65 olarak bulunmuştur. Elde edilen ölçeğin, Cronbach's Alpha değeri .923 olarak tespit edilmiştir.

AFA ardından doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin LISREL çıktısı Şekil 1'de sunulmaktadır.

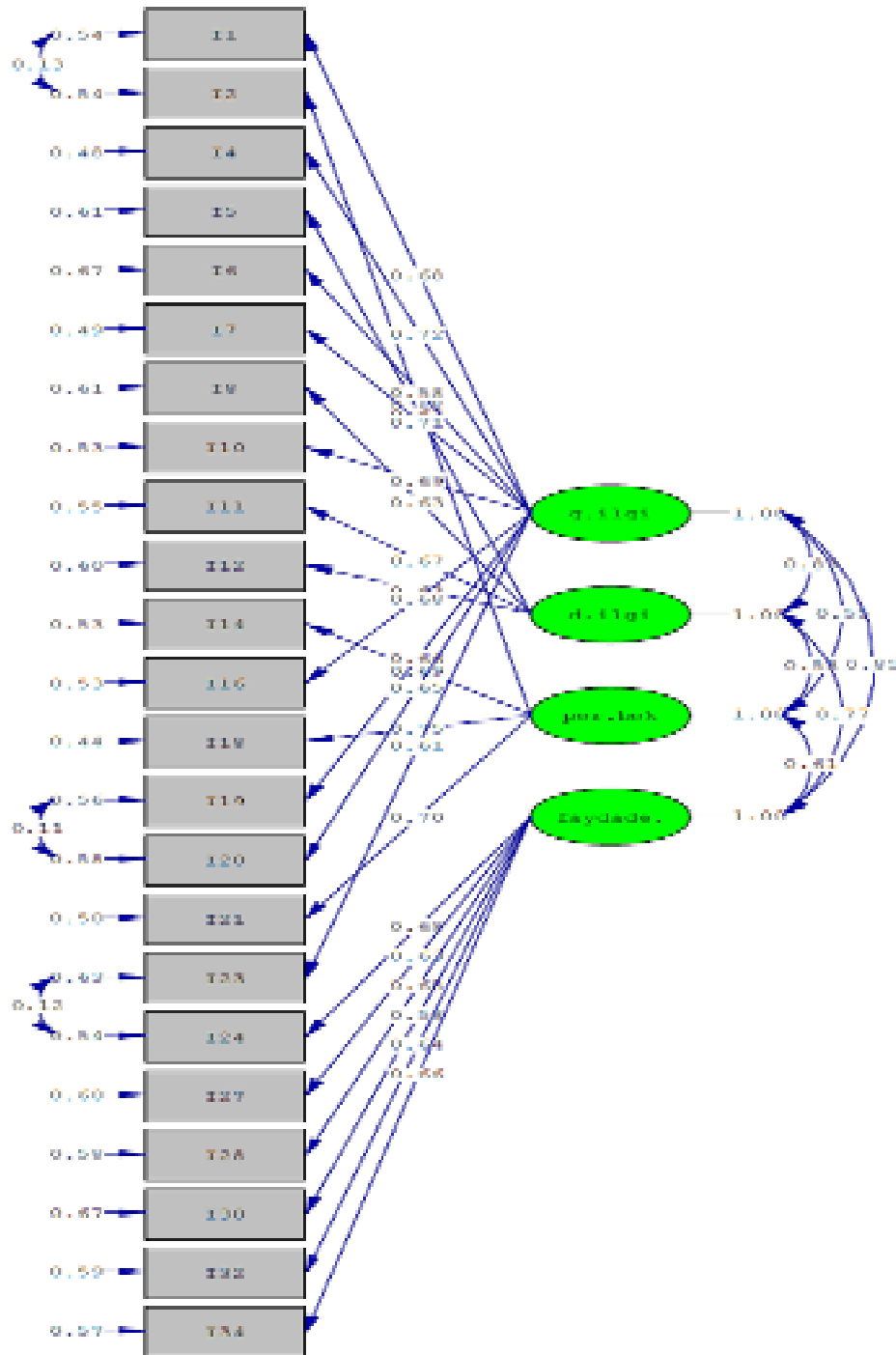
Yapılan DFA ile İYDÖ-İPÖ'nin faktör yapısının geçerliliği sınanmıştır. Modelin uyum düzeyinin değerlendirilmesi aşamasında RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fit Indices), GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) uyum indeksleri incelenmiştir. CFI, GFI, NNFI ve AGFI uyum indeksleri için .90 ve üzeri değerlerin kabul edilebilir uyumu; bu indekslerin .95 ve üzeri değerler için ise mükemmel uyumu belirttiği açıklanmaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1993). RMSEA ve SRMR indeks değerleri yorumlanırken .05 ve altındaki değerlerin mükemmel uyum değerleri şeklinde değerlendirildiği ifade edilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Elde edilen analiz sonuçlarına göre Chi-Square = 473.12 (N = 752, Sd = 221), $p < .001$, CFI = .96; GFI = .95, AGFI = .94, NNFI = .96, RMSEA = .039 (%90 CI = .034; .044), SRMR = .034 şeklinde tespit edilmiştir. Bu bağlamda, belirtilen uyum indeksleri doğrultusunda modelin mükemmel düzeyde uyum gösterdiği ifade edilebilir.

Uyarlama aşamalarından geçirilen nihai ölçeğin ve ölçeğe ait alt boyutların güvenilirlik, ortalama, standart sapma, alt faktörler arasındaki korelasyon değerleri Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4
İç Tutarlılık, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Ölçek	Ranj			□	SS	Korelasyon				
	a	Min.	Max.			1	2	3	4	5
1. İYDO-İPÖ	.92	56	170	123.98	20.94	1				
2. Faktör 1	.87	9	45	36.57	7.67	.856**	1			
3. Faktör 2	.80	6	30	23.35	5.28	.817**	.708**	1		
4. Faktör 3	.79	4	20	14.56	4.27	.642**	.463**	.494**	1	
5. Faktör 4	.73	4	20	14.84	3.74	.778**	.662**	.596**	.411**	1

** $p < .01$; İYDO-İPÖ: İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeği



Şekil 1. DFA sonucunda elde edilen yapı

Elde edilen veri seti değerlendirildiğinde, İYDÖ-İPÖ iç tutarlık katsayısının .92 olarak hesaplandığı görülmektedir. Söz konusu değer, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt faktörlerine ilişkin yapılan incelemede iç tutarlık katsayılarının .73 ve .87 arasında değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir ($\alpha_{\text{faktör1}} = .87$, $\alpha_{\text{faktör2}} = .80$, $\alpha_{\text{faktör3}} = .79$, $\alpha_{\text{faktör4}} = .73$). Bu bağlamda, faktör 3 olarak temsil edilen performans beklentileri ve faktör 4 şeklinde ifade edilen duruma bağlı ilgi alt boyutlarının oldukça güvenilir olduğu; faktör 1'in temsil ettiği genel ilgi ve faktör 2 olarak adlandırılan fayda değeri alt boyutlarının yüksek derecede güvenilir

olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre, tespit edilen iç tutarlılık katsayıları doğrultusunda ölçeğin güvenilir olduğu belirtilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Hulleman ve arkadaşları (2009, 2010) tarafından geliştirilen “İşe Yararlılık Değeri Odaklı İlgi ve Performans Ölçeği” (İYDO-İPÖ) adlı ölçme aracının Türkçe ‘ye uyarlaması yapılmıştır. Söz konusu ölçeğin maddeleri, motivasyona yönelik alt boyutlar kapsamındadır. Uyarlama sürecinde, ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yürütülmüştür. Bu bağlamda, Hambleton ve Patsula (1999) tarafından tanımlanan ölçek uyarlama aşamaları takip edilmiştir. Bu aşamalar doğrultusunda, ilk olarak ölçeğin kültür ve dil eşitlikleri incelenerek dil geçerliliği sağlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla AFA ve DFA teknikleri kullanılmıştır. Güvenirlik çalışmaları kapsamında, Spearman-Brown metodu kullanılarak %27’lik alt ve üst gruplar oluşturulmuştur. Bu bağlamda, madde-toplam korelasyonları incelenmiş ve gruplar arasındaki puan farklılıklarının istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadıkları t-testi ile analiz edilmiştir. Ayrıca, ölçeğe ve her bir faktöre ilişkin iç güvenilirlik katsayısı tespitinde Cronbach’s Alpha değerleri hesaplanmıştır.

Analiz sonuçları doğrultusunda 6 ölçek maddesine ilişkin t-Testi analiz sonuçları istatistiki olarak anlam taşımadığı için bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 28 madde için analiz sonuçları incelendiğinde, bu maddelerin korelasyon değerlerinin .60 ve .74 aralığında olduğu görülmektedir. Bu değer, maddelerin ölçek için yeterince uygun olduğunu göstermektedir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). AFA sonuçlarına göre, binişik olduğu tespit edilen 5 madde ölçekten çıkarılmış ve orijinali 5 faktörden oluşan ölçeğin bu çalışmada 4 faktör barındırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun çeşitli örneklerine literatürde sıkça rastlanmaktadır (Graham, Burgoyne, Cantrell, Smith, Clair ve Harris, 2009; Koh, Chai ve Tsai, 2010; Lee ve Tsai, 2010; Yurdakul, Odabaşı, Kılıçer, Çoklar, Birinci ve Kurt, 2012). Elde edilen faktörler *genel ilgi*, *Fayda değeri*, *performans beklentileri* ve *duruma bağlı ilgi* olarak betimlenmiştir. Bu faktörler, toplam varyansın %54.65’ini açıklamaktadır. Cronbach’s Alpha katsayıları; *genel ilgi* adlı faktör için .87, *Fayda değeri* adlı faktör için .80, *performans beklentileri* faktörü için .79 ve *duruma bağlı ilgi* adlı faktör için .73 olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, her bir faktörün güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach’s Alpha katsayısı .92 olarak bulunmuş ve bu değer ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermiştir. DFA ile elde edilen sonuçlar incelendiğinde, belirtilen her bir indeksin 4 faktör için mükemmel düzeyde uyum gösterdiği ve AFA sonuçlarını desteklediği görülmüştür. Sonuç olarak, *genel ilgi* adlı faktöründe 9 madde, *Fayda değeri* faktöründe 6 madde, *performans beklentileri* faktöründe 4 madde ve *duruma bağlı ilgi* faktöründe 4 madde bulunan 23 maddelik İYDO-İPÖ elde edilmiştir.

Motivasyon, öğretim ve öğrenim süreçleri için oldukça önemli bir etken olarak görülmektedir (Weibelzahl ve Kelly, 2005; Paraskeva vd., 2008; Ray ve Coulter, 2010). Bu bağlamda, öğrencilerin motivasyon düzeylerinin yükseltilmesi kritik bir durumu ifade etmektedir. Çeşitli uygulama yöntemleriyle, bireylerin fene yönelik motivasyonlarının geliştiği ilgili literatürde görülmektedir (Hwang, Hung ve Chen, 2014; Lavigne ve Vallerand, 2010). Nitekim, İYDO-İPÖ ile öğrencilerin motivasyon düzeylerindeki değişim ve uygulama sürecinde uygulanan işlemlerin motivasyon

üzerindeki etkilerini tespit etmek mümkündür. Buradan hareketle, uyarılma çalışması yapılan bu ölçeğin ortaokul öğrencileri ile yürütülen uygulama çalışmalarının motivasyonel etkilerini belirleme noktasında kullanılabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin öğrenme hedefleri, öz yeterlik düzeyleri, öğrenme stratejileri ve fen öğrenmeye yönelik değer algılarının fen öğrenme motivasyonu konusunda önemli alanlar olarak tanımlanmıştır (Tuan, Chin ve Shieh, 2005). Bununla birlikte ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin fen motivasyonları üzerinde oldukça etkili olan bu değişkenleri ve aralarındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısının az olduğu görülmektedir. Nitekim Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK) Tez Merkezi "fen, motivasyon" arama kelimeleri ile tüm arama alanları kapsamında tarandığında 6 adet teze rastlanmıştır (YÖK, 2019). Bu noktada çeşitli öğrenme yöntemlerinin öğrenci motivasyonu üzerindeki etkisinin araştırıldığı tespit edilmiştir. Örneğin, Şentürk (2018) yürütmüş olduğu çalışmada mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının yedinci sınıf öğrencileri üzerindeki etkilerini incelemiş ve bu uygulamaların öğrencilerin motivasyon düzeylerini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Keskin (2011) ise proje tabanlı öğrenme yönteminin altıncı sınıf öğrencilerinin fen öğrenmelerine ilişkin motivasyonlarına etkisini araştırmış ve uygulama süreci tamamlandığında öğrencilerin motivasyon düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık elde edilmediğini belirtmiştir. Benzer olarak, Develi (2017) teknolojik pedagojik destekli öğrenme ortamının 5. sınıf öğrencilerinin motivasyonları üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığını ifade etmiştir. Bu bağlamda, çeşitli öğrenme yöntemlerinin fen motivasyonları üzerinde farklı etkilere sahip olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, öğrenme stratejilerinin oluşturduğu bu değişikliklerin Tuan, Chin ve Shieh (2005) tarafından fen motivasyonu üzerinde etkili olduğu belirtilen diğer değişkenler (öğrenme hedefleri, öz yeterlik düzeyleri, fen öğrenmeye yönelik değer algıları) açısından incelenebileceği önerilmektedir.

Kaynakça

- Akçaoğlu, M. (2013). *Cognitive and motivational impacts of learning game design on middle school children*. (Unpublished Doctoral Dissertation) Michigan State University Educational Psychology and Educational Technology, Michigan.
- Aydın, B. (2007). *Fen bilgisi dersinde içsel ve dışsal motivasyonun önemi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Brooks, D. W., and Shell, D. F. (2006). Working memory, motivation, and teacher-initiated learning. *Journal of Science Education and Technology*, 15(1), 17-30. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-0353-0>
- Brophy, J. E. (2013). *Motivating students to learn*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203858318>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203029053>
- Comrey, A. L., ve Lee, H. B. (2009). *A first course in factor analysis*. New York: Routledge.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., and Ryan, R. M. (1991). Motivation and

- education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653137>
- Develi, G. (2017). Teknolojik pedagojik destekli öğrenme ortamının öğrencilerin fen başarısına ve motivasyonuna etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Eccles, J. S. (1983). *Expectancies, values, and academic behaviors*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Eccles, J. S., and Harold, R. D. (1991). Gender differences in sport involvement: Applying the Eccles' expectancy-value model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3(1), 7-35. <https://doi.org/10.1080/10413209108406432>
- Eccles, J. S., and Wigfield, A. (1995). In the mind of the actor: The structure of adolescents' achievement task values and expectancy-related beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(3), 215-225. <https://doi.org/10.1177/0146167295213003>
- Eccles, J. S., and Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Freud, S. (2003). Beyond the pleasure principle. Retrieved from <http://www.amazon.com>.
- Geisinger, K. F. (1994). Cross-cultural normative assessment: Translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psychological Assessment*, 6(4), 304. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.304>
- Graham, R. C., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St Clair, L., and Harris, R. (2009). Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *TechTrends*, 53(5), 70-79. <https://doi.org/10.1007/s11528-009-0328-0>
- Hambleton, R. K., and Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1-13.
- Huitt, W. (2001). Motivation to learn: An overview. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved [21.05.2016] from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/motivation/motivate.html>
- Hulleman, C. S., and Harackiewicz, J. M. (2009). Promoting interest and performance in high school science classes. *Science*, 326 (5958), 1410-1412. <https://doi.org/10.1126/science.1177067>
- Hulleman, C. S., Godes, O., Hendricks, B. L., and Harackiewicz, J. M. (2010). Enhancing interest and performance with a utility value intervention. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 880. <https://doi.org/10.1037/a0019506>
- Hwang, G. J., Hung, C. M., and Chen, N. S. (2014). Improving learning achievements, motivations and problem-solving skills through a peer assessment-based game development approach. *Educational Technology Research and Development*, 62(2), 129-145. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9320-7>
- Jöreskog, K.G., and Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modeling with simpliscomm and language*. Lincolnwood: Scientific Software International.
- Kalaycı, S. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın

- Dağıtım.
- Keskin, E. (2011). Proje tabanlı öğrenme yönteminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin başarı ve fen motivasyonlarına etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Kleinginna Jr, P. R., and Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of motivation definitions, with a suggestion for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(3), 263-291. <https://doi.org/10.1007/BF00993889>
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., and Tsai, C. C. (2010). Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore pre-service teachers with a large-scale survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 563-573. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00372.x>
- Lavigne, G. L., and Vallerand, R. J. (2010). The dynamic processes of influence between contextual and situational motivation: A test of the hierarchical model in a science education setting. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(9), 2343-2359. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00661.x>
- Linnenbrink, E. A., and Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31(3), 313.
- Miltiadou, M., and Savenye, W. C. (2003). Applying social cognitive constructs of motivation to enhance student success in online distance education. *Educational Technology Review*, 11(1), 78-95.
- Murphy, P. K., and Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 3-53. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1019>
- Napier, J. D., and Riley, J. P. (1985). Relationship between affective determinants and achievement in science for seventeen-year-olds. *Journal of Research in Science Teaching*, 22(4), 365-383. <https://doi.org/10.1002/tea.3660220407>
- Paraskeva, F., Bouta, H., and Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers ve Education*, 50(3), 1084-1091. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.10.006>
- Paris, S. G., and Turner, J. C. (1994). Situated motivation. In P. R. Pintrich, D. R. Brown and C. E. Weinstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie* (pp. 213-237). New York: Routledge.
- Pintrich, P. R., and Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Ohio: Merrill Prentice Hall, Columbus.
- Ray, B., and Coulter, G. A. (2010). Perceptions of the value of digital mini-games: Implications for middle school classrooms. *Journal of Computing in Teacher Education*, 26(3), 92-100. doi: 10.1080/10402454.2010.10784640
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri: Eğitimsel bir bakış*. (M. Şahin, Çev.). Ankara: Nobel Yayın-Dağıtım.
- Şentürk, M. (2018). Mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının yedinci sınıf güneş sistemi ve ötesi ünitesinde kullanılmasının öğrencilerin akademik başarı, motivasyon, fene ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisinin Solomon dört gruplu modelle incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.

- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (M. Baloğlu, Çev.). Ankara: Nobel.
- Tuan, H. L., Chin, C. C., and Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654.
<https://doi.org/10.1080/0950069042000323737>
- Weibelzahl, S., and Kelly, D. (2005, October). Adaptation to motivational states in educational systems. *Proceedings of the Lernen - Wissensentdeckung - Adaptivität (LWA2004)*, 80-84.
- Wigfield, A., and Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Woolfolk, A. E. (1998). *Educational psychology*. Retrieved from <http://www.amazon.com>
- Yavuz, S. (2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1).
- YÖK. (2019). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>. Erişim tarihi: 12.02.2019
- Yurdakul, I. K., Odabasi, H. F., Kilicer, K., Coklar, A. N., Birinci, G., and Kurt, A. A. (2012). The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale. *Computers ve Education*, 58(3), 964-977. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.012>

Summary

Introduction

Motivation is seen as a key factor for educational environments (Weibelzahl ve Kelly, 2005). The importance of this factor is usually emphasized in related literature since it has a supportive impact upon learning processes (Paraskeva, Bouta ve Papagianni, 2008; Ray ve Coulter, 2010). Motivation can be defined as an individual's deep interest towards an activity or a subject (Linnenbrink ve Pintrich, 2002). When motivation concept is investigated within the scope of teaching and learning environments, it is seen that operation processes of learners performed consciously or subconsciously in their working memories for a particular learning task are described as motivation (Brooks ve Shell, 2006).

Motivation is impressed by several variables (Deci, Vallerand, Pelletier ve Ryan, 1991; Huiitt, 2001; Schunk, 2009) such as class level (Aydın, 2017), instinct (Freud, 2003), reward (Woolfolk, 1998) and needs (Schunk, 2009). In this context, variables that have impact on motivation can be categorized as extrinsic stimulus derived from external environment and intrinsic stimulus developed out of individuals' own tendencies (Deci et al., 1991). From these points of view, it can be determined that identifying motivation levels of students is really important for their learnings.

The purpose of the study is to adapt the scale titled as "Enhancing Interest and Performance with a Utility Value Intervention" within the scope of motivation sub-dimension been developed by Hulleman, Godes, Hendricks and Harackiewicz (2010) and Hulleman and Harackiewicz (2009) into Turkish. It is possible to state changes of

students' motivation levels by means of the scale. Thus, the scale which has been adapted can be used to identify motivational effects of an intervention process or its tasks.

Method

Processes of reliability and validity were designed according to steps for adapting tests developed by Hambleton and Patsula (1999). Firstly, the scale which consisted of 34 items in accordance with sub-dimensions was obtained. 752 middle school students who were in 7th grade and 8th grade at six different public schools formed sample of the study. Implementations of reliability and validity were performed with completion of language validity procedures based on mentioned steps. In order to determine reliability of the scale, Cronbach's Alpha coefficient, scale-item correlations according to 27% upper and 27% lower quantiles and t-Test for significance levels between score differences were used. In order to test construct validity of the scale, techniques of exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were implemented.

Results

According to analysis results of total-item correlations, 6 items were taken away from the scale. The rest of the items' correlation values were ranging between .60 and .74 and these values can be interpreted that there were acceptable and sufficient level correlations between items and the whole scale. EFA results showed that the scale had 4 factors and 5 items were taken away from the scale since they showed overlap relations between factors. CFA results supported findings of EFA and revealed great fit indices. Cronbach's Alpha coefficients for each factor were respectively found as .87, .80, .79 and .73 and these values showed that each factor was reliable. In addition to this, Cronbach's Alpha coefficient of the scale was found as .92 and based on this result it can be determined that the scale is highly reliable.

As a result of analysis processes, a five point Likert scale consisting of 23 items with 4 factors was formed as final scale. These factors were respectively termed as "general interest" that contains 9 items, "utility value" included 6 items, "performance expectations" involved 4 items and "situational interest" contained 4 items. In this context, it was reached the conclusion that Turkish adaption of the scale was valid and reliable.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Gülşah ULUAY Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır.

Gülşah Uluay is a research assistant at Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education.

Alev DOĞAN Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde profesör doktor olarak görev yapmaktadır.

Alev Doğan is an professor at Gazi University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education.



Ortaokul Öğrencileri ve Öğretmenlerinin Bilginin Gerekçelendirilmesi Sürecinde Benimsedikleri Epistemik İnançlarının Karşılaştırmalı Nitel Analizi

Erkan Dinç¹

Servet Üztemur²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: October 18/ 18 Ekim 2018

Accepted/Kabul Tarihi: April 17/ 17 Nisan 2019

Page numbers/Sayfa No: 361-405

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: servetuztemur@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 © 2019 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin var olan bir bilgiyi gerekçelendirme/haklılandırma/doğrulama sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarını karşılaştırmalı bir şekilde incelemektir. Nitel araştırma temelinde fenomenoloji modeline göre desenlenen araştırmanın çalışma grubunu; 2017-2018 öğretim yılında Manisa ili Yunusemre ilçesindeki bir devlet ortaokulundan kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle 7. ve 8. sınıf seviyesinden seçilmiş 15 öğrenci ile farklı branşlardan seçilmiş 9 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakat formundan faydalanılmıştır. Elde edilen veriler fenomenolojik analize tabi tutulmuştur. Araştırma bulguları; ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin var olan bir bilgiyi haklılandırmak için kullandıkları stratejilerin ve bilgi kaynaklarının bağımlı (dışsal) ve bağımsız (içsel) olmak üzere iki ana temada toplandığını göstermiştir. Bağımlı stratejiler altında uzman otoritesi, internet, kitap ve arkadaş kategorileri yer alırken; bağımsız stratejiler altında ise araştırma-deney-gözlem, tecrübe ve mantıksal muhakeme kategorileri yer almıştır. Bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde katılımcıların bilgi kaynağı olarak daha çok dışsal kaynakları (uzmanlar, bilimsel kaynaklar, internet, yazılı ve görsel basın, sosyal çevre) kullandıkları görülmüştür. Katılımcıların bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançların karşılaştırmalı analizi yapıldığında öğretmenlerin öğrencilere kıyasla bağımsız stratejileri daha fazla kullandıkları görülmüştür. Araştırma sonuçları; ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarının çok yönlü ve karmaşık doğasını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Epistemik inançlar, bilginin gerekçelendirilmesi, fenomenolojik analiz, nitel araştırma

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Dinç, E., & Üztemur, S. (2019). Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarının karşılaştırmalı nitel analizi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 361-405. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.471871>

¹ Prof. Dr., Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Uşak/Türkiye

Prof. Dr. Usak University, Department of Social Sciences and Turkish Language Teaching, Usak/Turkey

e-mail: erkandinc@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0953-3351>

² Dr. Milli Eğitim Bakanlığı, Manisa/Türkiye

PhD, Ministry of Education, Manisa, Turkey

e-mail: servetuztemur@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-9123>

Qualitative Comparative Analysis of Epistemic Beliefs Adopted by Middle School Students and Teachers in the Justification of Knowledge

Abstract

The aim of this research is to comparatively analyze middle school students' and teachers' epistemic beliefs in the processes of the justification of an existing knowledge. Designed as a phenomenological qualitative research, the current study employs 9 middle school teachers with different subject areas and 15 students. The participants were selected among 7th and 8th graders in a public secondary school located in Manisa in 2017-2018 academic year, on the basis of convenience sampling technique. A semi-structured interview form was used as a data collection tool. The collected data were analyzed phenomenologically. The findings show that the strategies secondary school students and teachers used to justify existing knowledge and the sources of knowledge are gathered in two main categories, dependent (external) and independent (internal). While the strategies of expert authority, Internet, books, and friends are classified under the dependent category, independent strategies are research-experiment-observation, experience, and logical reasoning. It has also been revealed that the participants rather used external sources (experts, scientific resources, Internet, written and visual media, and social environment) as a source of knowledge in the process of knowledge justification. The comparative analysis of the participants' epistemic beliefs concludes that teachers use more independent strategies than students. All in all, the results of the research clearly determine that the nature of the epistemic beliefs that secondary school students and teachers have in the process of knowledge justification are versatile and complex.

Keywords: Epistemic beliefs, justification of knowledge, phenomenological analysis, qualitative research

Giriş

Felsefenin önemli bir dalı olan klasik epistemoloji; bilginin imkânı, ölçütü, kapsamı, doğruluğu, sınırı ve gerekçelendirilmesi konularını ele alırken (Hofer, 2001) epistemik inançlar ise bireylerin bilginin ve bilgi ediniminin doğasına ilişkin bireysel inançları üzerine yoğunlaşmıştır (Hofer ve Bendixen, 2012). Perry (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997: 89) ile başlayan epistemik inanç araştırmaları pek çok araştırmacı tarafından sürdürülerek tek boyutlu gelişimsel epistemik inanç modelleri geliştirilmiştir (Baxter Magolda, 1992; Belenky, Clinchy, Goldberger ve Tarule, 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney ve Weinstock, 2000). Perry'nin modeli ve bu modele dayalı olarak oluşturulan diğer tek boyutlu gelişimsel modellerin kişilerin epistemik inançlarını ayırdıkları temel gelişim aşamaları incelendiğinde birbirine çok yakın özellikte oldukları görülmektedir. Epistemik gelişim yolu; ikici (örneğin doğru veya yanlış), nesnel ve bilginin kaynağının her şeyi bilen uzmanlar olduğu öngörülen bir bilgi anlayışından, bireylerin çoklu bakış açılarını kazandıkları ve kendi kişisel görüş ve inançlarının da değerli olabileceğine inandıkları anlayışını takip etmektedir. Son aşamada ise bilginin dış dünyada bilenden bağımsız bir biçimde var olduğu ve otoriteler tarafından aktarıldığı görüşünden ziyade aktif bir şekilde bilenin kendisi tarafından oluşturulduğu inancı benimsenmektedir. Mutlak, kesin ve durgun bir bilgi anlayışı yerine bilgi ve gerçeklik bağlama göre gelişmekte ve yenilenmektedir (Brownlee, 2004; Deryakulu, 2014).

Schommer (1994) epistemik inançların tek boyutlu ve aşamalı bir şekilde ele alınmasının epistemik inançların karmaşık yapısının kavranmasına ve epistemik

inançlar ile öğrenmenin farklı yönleri arasında kurulan çoklu bağlantılara engel olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle epistemik inançların çok boyutlu ve birbirinden bağımsız yapısını ortaya koyan; *bilginin yapısı, kesinliği, kaynağı* ile *öğrenmenin hızı ve kontrolü* boyutlarını içeren çok boyutlu epistemik inanç sistemi adını verdiği bir model öne sürmüştür (Schommer, 1990). Hofer ve Pintrich (1997) Schommer'ın modelinde yer alan öğrenmenin kontrolü ve öğrenmenin hızı boyutlarının epistemik inançlar ile ilgisinin olmadığını ve söz konusu boyutların öğrenmeye yönelik inançlar olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu noktadan hareketle Hofer ve Pintrich (1997); *bilginin doğası* (bilginin basitliği ve bilginin kesinliği) ile *bilmenin* (bilgi ediniminin) *doğası* (bilginin kaynağı ve bilginin gerekçelendirilmesi) boyutlarını içeren yeni bir model geliştirmişlerdir. Bu modelde yer alan justification boyutu Türkçeye gerekçelendirme/haklılandırma/doğrulama şeklinde çevrilebilmektedir. Bu çalışmada Türkçe karşılık olarak gerekçelendirme kavramı daha sık kullanılmıştır. Bu boyut, bireylerin kendi bilgilerini ve başkalarının değerlendirmelerini nasıl gerekçelendirdiklerini içerir (Hofer, 2004). Gerekçelendirme boyutu, bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları bilgi iddialarını (bilgiye yönelik savları) ve kendi kişisel inançlarını nasıl ve ne yönde gerekçelendirip haklılandırdıklarını ortaya koyar. Buna göre bireyler bir bilginin doğru olup olmadığını gözlem, otorite (uzmanlar) veya kendi akıllarına yatanı doğru kabul ederek gerekçelendirdikleri gibi; kanıtları ve uzman görüşlerini araştırıp mantık süzgecinden geçirip değerlendirerek uzman görüşlerini bütünleştirme yoluyla da gerekçelendirebilirler (Hofer, 2004).

Bilginin; gerekçelendirilmiş, makul ve doğru inanç şeklindeki tanımından (Uslu, 2010) yola çıkarak gerekçelendirme boyutunun felsefi epistemolojinin temel sorunu ve baş aktörü olduğu görülmektedir (Chinn, Buckland ve Samarapungavan, 2011; Greene, Azevedo ve Tourney-Purta, 2008). Buna rağmen hem tek boyutlu hem de çok boyutlu epistemik gelişim modellerinde bilginin gerekçelendirilmesi boyutuna yönelik araştırmaların yeterince yapılmadığı görülmüştür (Hofer, 2004). Bu noktadan hareketle Greene ve diğerleri (2008) epistemik inanç araştırmacılarının felsefi epistemolojiden ortaya çıkan önemli fikirleri göz önüne alarak epistemik inançların filozoflar tarafından nasıl ele alındığına daha fazla dikkat etmeleri gerektiğini vurgulamışlardır. Epistemik inançların felsefi epistemolojiden ayrı düşünülmeeyeceği varsayımından hareketle tek boyutlu gelişimsel modeller ile çok boyutlu modelleri tek bir potada eriten "*Epistemik ve Ontolojik Biliş Modeli*" adını verdikleri yeni bir epistemik inanç modeli (Greene ve diğerleri, 2008) öne sürerek bunu ortaokul öğrencilerinden lisansüstü öğrencilere kadar uzanan geniş bir örneklem ve farklı alanlarda (tarih ve matematik) ampirik çalışmalarla temellendirmişlerdir (Greene, Tourney-Purta ve Azevedo, 2010). Bu model kişisel gerekçelendirme, otorite tarafından gerekçelendirme ile basit ve kesin bilgi boyutlarından oluşmaktadır.

Epistemik ve ontolojik bilişsel gelişim modelinin en önemli varsayımı, bilmenin gerekçelendirilmesi boyutunun epistemik inançların özünü oluşturduğu yönündedir. Bu modelde; Hofer ve Pintrich (1997) tarafından öne sürülen modelin aksine bilmenin (bilgi edinimi) gerekçelendirilmesinin tek bir boyut altında ele alınamayacağı belirtilmiştir. Greene ve diğerleri (2008) bilgi iddialarının doğruluğunun kontrolünde bireylerin kişisel gerekçelendirme (içsel) veya otoriteler (dışsal) tarafından gerekçelendirme yapacaklarını belirtmişlerdir. Kişisel gerekçelendirme (personal

justification) boyutu bireylerin bilgi iddialarını kendi tecrübe, düşünce ve mantıksal yapıları doğrultusunda gerekçelendirdikleri ve başka kişilerin görüşlerinin çok fazla dikkate alınmadığı bir inanca tekabül eder (Örnek ölçek maddesi: “*Tarihte, bir şeyin doğru olduğuna inanıyorsanız hiç kimse sizin yanıldığınızı kanıtlayamaz.*”). Otoriteler tarafından gerekçelendirme (justification by authority) boyutu ise bilgi kaynaklarının ve bilgi savlarının doğruluğunun kontrolünde o alandaki saygın bir dış kaynağa veya uzman kişilere (ör., makale, bilim insanı, öğretmen) dayanarak gerekçelendirilme yapılması anlamına gelir (Örnek ölçek maddesi: “*Bir tarihçi bir şeyin bir doğru olduğunu söylese, buna inanırım.*”) (Greene ve diğerleri, 2010).

Epistemik ve ontolojik biliş modelinin daha önceki epistemik inanç modellerinden ayrılan bir diğer yanı da bilginin basitliği ve kesinliği boyutlarının epistemik açıdan düşünülemediği ve bu boyutların ontolojik açıdan değerlendirilmesi gerektiği ile ilgilidir. Greene ve diğerleri (2010) bilginin basit ya da kesin olarak sınıflandırılması veya bilginin çeşitli türlere ayrılmasının ontolojik bir sınıflandırılmayla eşdeğer olduğunu belirterek bunların bilmenin gerekçelendirilmesi inancından farklı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca epistemik ve ontolojik biliş modelinde ölçek geliştirirken bilginin basitliği ve bilginin kesinliği boyutlarını tek bir boyut altında birleştirmişlerdir. Bu durumun sebeplerine baktığımızda; teorik olarak eğer bir kişi bilginin kesinliği boyutunda bilginin sabit, kesin ve değişmez olduğuna yönelik naif bir inanca sahipse; bilginin basitliği boyutunda da bilginin basit ve birbirinden ayrı parçalardan oluşan bir yapıda olduğu yönünde naif bir inanca sahip olacaktır. Bilginin bütünleşmiş, birleşik ve karmaşık bir yapıda olduğuna inanan bireylerden bilginin kesin ve sabit olduğu yönünde bir inanç geliştirmemeleri beklenir. Bu iki boyutun tek bir çatı altında birleştirilmesi her ne kadar kendi geliştirdikleri ölçekteki doğrulayıcı faktör analizinde anlamlı bir sonuç verse de yazarlar farklı ampirik çalışmalarla kuramsal yapının desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Greene ve diğerleri, 2010).

Epistemik ve ontolojik biliş modeli, bilmenin gerekçelendirmesine yönelik inançların incelenmesinde bir rehber görevi görmüştür. Ferguson, Braten ve Strømsø (2012) tartışmalı konular üzerinde çoklu metin belgelerinin (multiple text) okunması esnasında gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların etkili olup olmadığını ölçtükleri araştırmada sesli-düşün mülakat protokolünde kişisel gerekçelendirme ve otorite tarafından gerekçelendirme boyutlarına ek olarak üçüncü bir boyut ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Bu boyutta öğrencilerin çeşitli bilgi kaynakları arasında çapraz kontrol, karşılaştırma ve doğrulama yoluyla bilgi kaynaklarının tutarlılığını kontrol edip gerekçelendirdiklerini belirtmişlerdir. Çoklu kaynaklar tarafından gerekçelendirme (justification by multiple sources) adı verilen bu boyut genelde tartışmalı konular ve kaynaklara dair çoklu belgelerden anlam çıkarma araştırmalarında birden fazla kaynağı karşılaştıran, değerlendiren ve bilginin doğruluğunu mantıksal çerçevede ışığında gerekçelendiren yetkin ve başarılı öğrencileri karakterize etmek için kullanılmıştır (Ferguson, Braten, Strømsø ve Anmarkrud, 2013). Ferguson ve diğerleri (2013) bilmeye yönelik gerekçelendirme inançlarının üçlü yapısını (kişisel gerekçelendirme, otorite tarafından gerekçelendirme, çoklu kaynaklar tarafından gerekçelendirme) ampirik verilerle doğrulamak amacıyla üç boyut 18 maddeden oluşan bir ölçek geliştirmişlerdir. Yazarlar, ölçeğin bilmenin

gerekçelendirilmesine yönelik epistemik inançları geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçtüğünü ortaya koymuştur.

Araştırmanın Amacı

Günümüz toplum yaşamında popüler kültürün ve gelişen teknolojinin etkisiyle birlikte bireylerin bilgiye erişimi çok kolay bir hale gelmiştir. Sosyal medyanın denetimsiz yapısı ve sınır tanımaz özgürlüğü insanların neye ve kime inanacağını daha da belirsiz hale getirmektedir. Bu durum, bilgi yağmuruna tutulan kişilerin aklının karışmasına neden olmaktadır. Edinilen her bilginin deneyimlere dayanması mümkün olmadığı için bireylerin dış dünyadaki bilgi kaynaklarından (öğretmen, kitap, internet, vb.) faydalanması ve bunlara güvenmesi zorunlu bir ihtiyaç haline gelmiştir. Özellikle bilimsel konuların çoğu, farklı bilgi düzeyindeki kişiler tarafından derinlemesine anlaşılacak kadar karmaşıktır (Porsch ve Bromme, 2011). Bununla birlikte aşağıdaki bazı sorular doğru bilgi edinme sürecinin ilginç ve karmaşık bir yapıda olduğunu göstermektedir. Edindiğimiz bilgilerin doğru olup olmadığını nasıl anlayabiliriz? Bir şeyi bildiğimizi nasıl anlayabiliriz? Bilgi kaynaklarına güvenmemizi sağlayan ölçütler nelerdir? Bu gibi soruların cevabını bulmak için hiç şüphesiz bireylerin gerekçelendirme sürecindeki benimsedikleri epistemik inançlarının incelenmesi gerekmektedir. Başarılı bilgi edinimi, kullanılan kaynakların çeşitlendirilerek farklı bağlamlarda gerekçelendirilmesi yeteneğini içerir (Porsch ve Bromme, 2011). Bu noktadan hareketle mevcut araştırmanın amacı; ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin var olan bilgiyi gerekçelendirme sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarını karşılaştırmalı bir biçimde incelemektir. Araştırmanın problem cümlesi şu şekilde oluşturulmuştur: *“Ortaokul öğrencileri ve öğretmenleri bilgiyi nasıl gerekçelendirmektedir?”* Araştırmanın amacı ve problem cümlesi çerçevesinde Tablo 1’de yer alan sorulara (alt amaçlar) cevap aranmıştır.

Tablo 1.

Araştırmanın Alt Amaçları

Alt Amaç 1 (Gerekçelendirme)	<ul style="list-style-type: none"> Ortaokul öğrencileri ve öğretmenleri bir bilgiyi haklı çıkarmak/doğrulamak (gerekçelendirmek) için hangi stratejileri kullanmaktadır? Öğrencilerin ve öğretmenlerin kullandıkları gerekçelendirme stratejileri arasında ne tür farklılıklar vardır?
Alt Amaç 2 (Kaynak)	<ul style="list-style-type: none"> Ortaokul öğrencileri ve öğretmenleri bilgiyi gerekçelendirmek için ne tür kaynaklar kullanmaktadır? Ortaokul öğrencileri ve öğretmenleri bu kaynakları hangi amaçlar doğrultusunda kullanmaktadır? Öğrencilerin ve öğretmenlerin kullandıkları bilgi kaynakları ve bu kaynakları kullanma amaçları/gerekçeleri arasında ne tür farklılıklar vardır?
Alt Amaç 3 (Güvenilirlik)	<ul style="list-style-type: none"> Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerine göre bir bilgi kaynağının güvenilirliğinin ölçütleri nelerdir? Bilgi kaynaklarının güvenilirliğini belirlemek için kullanılan ölçütler öğrenciler ve öğretmenler açısından nasıl ve ne şekilde farklılaşmaktadır?

Tablo 1’de görüleceği üzere araştırmanın alt amaçları kuramsal çerçeveye uygun bir biçimde üç ana tema altında toplanmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde

bilginin gerekçelendirilmesine yönelik epistemik inançlarla ilgili Türkiye bağlamı dâhilinde gerçekleştirilen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu haliyle mevcut araştırmanın keşfedici bir nitelikte olduğu söylenebilir. Bu durumun bir sonucu olarak çalışmada nitel araştırma geleneği benimsenmiştir. Mevcut kuramsal çerçevenin mülakatlardan elde edilen verileri kısıtlamasının önüne geçilerek yeni kategori ve temaların ortaya çıkmasına izin verilmiştir. Bu sayede Türk kültürü bağlamında gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların özü ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Verilerden ortaya çıkan yeni kategori ve temaların mevcut teorik yapıyı destekleyip desteklemediğine bakılarak bilme eyleminin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsenen epistemik inançlara bütüncül bir bakış açısı kazandırılmak istenmiştir.

Araştırmada katılımcı olarak ortaokul öğrencileri ve öğretmenleri seçilerek farklı yaş, eğitim, kültür ve tecrübe düzeyinde yer alan bireylerin bilginin gerekçelendirilmesine yönelik epistemik inançlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde yaş ve eğitim seviyesi yükseldikçe genel epistemik inançların daha sofistike bir hal aldığını belirten çalışmalar göze çarpmaktadır (Dinç ve Uztemur, 2017; Schommer, 1990; Uztemur ve Dinç, 2018a). Yaş ve eğitim düzeyinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsenen epistemik inançlar üzerinde nasıl ve ne yönde etki edeceğini göstermesi açısından ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin katılımcı olarak belirlenmesi önemli görülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin dış kaynaktan edinilen bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarını bütüncül bir şekilde derinlemesine incelemeyi amaçlayan bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji modeline göre desenlenmiştir. Fenomenoloji, kişilerin deneyimlerine dayalı olarak bir kavram veya olguyu nasıl algıladıklarını, onun hakkında neler hissettiklerini, onu nasıl betimlediklerini, nasıl yargılayıp anımsadıklarını ve nasıl anlamlandırdıklarını ortaya koymaya odaklanır (Patton, 2014). Fenomenolojik çalışmalar tamamıyla bireysel algı ve anlatılar üzerine odaklanmakta ve tecrübeleri "içeridekinin" bakış açısından araştırmaya çalışmaktadır (Smith ve Osborn, 2009; Tanyaş, 2014). Bu çalışmada incelenen fenomenler ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarıdır. Araştırmacılar bu fenomenleri derinlemesine incelerken kendi görüş, düşünce, yorumlama ve önyargılarından sıyrılarak (ayraç içine alma) asıl odaklanmayı ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilgi edinme sürecindeki benimsedikleri epistemik inançların betimlenmesine ayırmıştır. Bu sebeple bu araştırmanın betimleyici (aşkın) fenomenoloji desenini esas aldığı söylenebilir (Creswell, 2013).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 öğretim yılında Manisa ili merkez Yunusemre ilçesinde yer alan resmi bir ortaokuldan kolay ulaşılabilir durum örnekleme ile seçilmiş 15 öğrenci ile 9 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubuna ait kişisel bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.
Öğretmenlerin ve Öğrencilerin Kişisel Özellikleri

	Rumuz	Branşı	Cinsiyet	Kıdem
Öğretmenler	E1	Bilişim Teknolojileri	Erkek	11
	E2	Beden Eğitimi	Erkek	15
	E3	Matematik	Erkek	9
	E4	Din Kül. ve A. Bil.	Erkek	11
	E5	Beden Eğitimi	Erkek	19
	K1	Türkçe	Kadın	14
	K2	Beden Eğitimi	Kadın	21
	K3	Sosyal Bilgiler	Kadın	15
	K4	Fen ve Teknoloji	Kadın	10
		Rumuz	Sınıf Seviyesi	Cinsiyet
Öğrenciler	Ayla	8	Kadın	14
	Metin	8	Erkek	14
	Feyza	8	Kadın	14
	Uğur	8	Erkek	14
	Hülya	8	Kadın	14
	Ece	8	Kadın	14
	Hüseyin	8	Erkek	14
	Defne	8	Kadın	14
	Aysu	7	Kadın	13
	Gülten	7	Kadın	13
	Ege	7	Erkek	13
	Rabia	7	Kadın	13
	Kaan	7	Erkek	13
	Musa	7	Erkek	13
	Sevgi	7	Kadın	13

Tablo 2’de görüleceği üzere öğretmen cinsiyetlerinin dengeli dağıldığı ve kıdemlerin 9 ile 21 yıl arasında değiştiği söylenebilir. Araştırmaya katılacak öğretmenlerin dahil edilme sürecinde olabildiğince branş çeşitliliğine dikkat edilmeye çalışılmış olmakla birlikte her branştan eşit sayıda öğretmenin araştırmaya katılımı tam anlamıyla sağlanamamıştır. Ortaokulun son iki basamağında yer almaları ve soyut konuları yorumlayabilme becerilerinin daha gelişmiş olabileceği öngörüsünden hareketle 7. ve 8. sınıf öğrencileri araştırma kapsamına alınmıştır. Fenomenolojik çalışmalarda ilgili fenomenin bütüncül bir bakış açısıyla derinlemesine irdelenmesi sebebiyle çalışma grubunun sayısı az tutulmaktadır (Creswell, 2013; Patton, 2014). Smith (2004’ten akt., Tanyaş, 2014; 31) çalışma grubunun küçüklüğünü savunurken bireye dair ne kadar derinlemesine analiz yapılırsa insana dair ortaklığa (dolayısıyla evrensel) o denli yaklaşılabileceğini savunmaktadır. Çalışmanın başlangıcında 10’ar öğrenci ve öğretmene ulaşılması amaçlanmışken öğrencilerin görüşmeler esnasında öğretmenlere kıyasla kendilerini ifade etmekte kısmen zorluk yaşadıkları görülünce katılımcı sayısı öğrenciler lehine arttırılmıştır. Katılımcı sayısının öğrenciler lehine arttırılmasının bir diğer nedeni de öğrencilerin öğretmenlere nazaran daha kolay ulaşılabilir nitelikte olmalarıdır.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Fenomenoloji araştırmalarında en temel veri üretme aracı görüşmelerdir. Olgulara yönelik tecrübeleri ve özleri derinlemesine kavrayabilmek için görüşmenin çalışmacılara sunduğu esneklik ve etkileşimden istifade etmek gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu nedenle öğrenciler ve öğretmenlerin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarını karşılaştırmalı bir biçimde incelemek amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış mülakat formu geliştirilmiştir. Hazırlanan mülakat formu üç öğretim üyesine ve bir Türkçe dil uzmanına inceletilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Soruların anlaşılabilirliği ve netliğini denemek amacıyla çalışma grubunda yer almayan ikişer öğrenci ve öğretmenle pilot uygulama yapılmıştır. Bu uygulamalarda formda yer alan soruların genel itibarıyla açık ve anlaşılır olduğu, özellikle öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine uygun olduğu ve mülakatların öğrencilerde yaklaşık 25-30 dakika, öğretmenlerde ise 40-45 dakika sürdüğü belirlenmiştir. Pilot uygulama neticesinde mülakat formundaki sorulara son şekli verilmiştir. Mülakatlardan önce okul idaresi ve veliler bilgilendirilerek onayları alınmıştır. Çalışma grubunda yer alan her bir öğrenci ve öğretmenle randevu alınarak ayrı zamanlarda görüşülmüş ve görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Ses kaydına almadan önce öğrenci ve öğretmenlerin onayları alınarak istedikleri zaman görüşmeyi ve/veya ses kaydını sonlandırabilecekleri belirtilmiştir. Katılımcıların tamamı bu yönde bir eylemde bulunmamıştır. Görüşmeler birinci yazar tarafından sessiz sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma bağlamı. Araştırma, Türkiye'nin batısında yer alan Manisa ilinin merkez Yunussemre ilçesindeki resmi bir ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Merkezi bir konumda yer alan okulda 1280 öğrenci öğrenim görmekle birlikte 52 öğretmen görev yapmaktadır. Sınıf mevcutları 30-35 arasında değişmektedir. Okul yöneticilerinin ve araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerine göre okulun bulunduğu mahallenin sosyoekonomik durumu orta düzeydedir. Katılımcıların tamamının evinde internet erişimi bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Verileri analize hazır hale getirmek için kelime işlemci programında ses kayıtlarının dökümü yapılmıştır. Mülakatlar yoluyla elde edilen veriler fenomenolojik olarak analiz edilmiştir. Fenomenolojik analiz, birey veya grupların deneyimlerine dayalı olarak bir olgu, kavram veya gerçekliğe atfettikleri anlamları ve bu anlamların yapısını kavramayı ve yorumlayarak daha anlaşılır hale getirmeyi amaçlar (Larsson ve Holmström, 2007; Patton, 2014; Smith ve Osborn, 2009). Bu bağlamda mülakat verileri defalarca okunarak kodlanmıştır. Kodlar oluşturulurken öğrencilerin ve öğretmenlerin kullandıkları kavramlar birer canlı (invivo) kod olarak kullanılmakla birlikte bu kavramların yetersiz kaldığı hallerde dile getirilen düşünce ya da anlamları en iyi şekilde karşılayabilecek betimleyici kodlar araştırmacılar tarafından üretilerek kullanılmıştır. Analiz sürecinin bir sonraki aşamasında ise desensel kodlama (pattern coding) yapılarak benzer özelliğe sahip ve anlamca birbirine yakın olan kodlar aynı kategoride değerlendirilmiştir. Bir sonraki aşamada bu kategoriler birbirleriyle karşılaştırılıp ilişkilendirilerek temalara ulaşılmıştır. İlgili alanyazında (Larsson ve Holström, 2007; Tanyaş, 2014) belirtildiği üzere fenomenolojik analizde temalar katılımcıların fenomene yönelik ortaya koyduğu tecrübelerinin araştırmacılar tarafından yorumlanmasını içerir. Elde edilen temalar bilmenin gerekçelendirilmesine

yönelik epistemik inançların özünü oluşturduğu varsayılan boyutlarla (kişisel gerekçelendirme, otorite tarafından gerekçelendirme, çoklu kaynaklar tarafından gerekçelendirme) karşılaştırılarak sınıflandırılmış ve son halini almıştır. Analizler araştırmacılar tarafından ayrı zamanlarda yapılarak görüş birliği ve ayrılığı olan durumlar belirlenmiş ve üzerinde gerekli tartışmalar yapılmıştır. Araştırmada yapılan fenomenolojik analizlerin ve bu analizlere dayalı bulguların inanılabilirliğini artırmak amacıyla öğrenci ve öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Etik açısından öğrencilerin gerçek isimleri kullanılmayarak her birine rumuz atanmıştır. Görüşmeler esnasında öğrenciler rumuzlarını kendileri belirlemişlerdir. Öğretmenlere cinsiyetlerine göre kodlar atanmıştır. Örneğin K1 kodu cinsiyeti kadın olanların içerisinde birinci sırada yer alan öğretmeni temsil etmektedir.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde verilerden elde edilen bulgular araştırmanın alt amaçları doğrultusunda sırasıyla sunulmuştur.

Alt Amaç 1: Öğrencilerin ve Öğretmenlerin Gerekçelendirme Stratejileri

Bu kısımda ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilgiyi gerekçelendirme sürecinde kullandıkları stratejiler verilmiştir. Daha sonrasında gerekçelendirme stratejileri birbiriyle karşılaştırılarak öğrenciler ve öğretmenlerin kullandıkları benzer ve farklı gerekçelendirme stratejileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

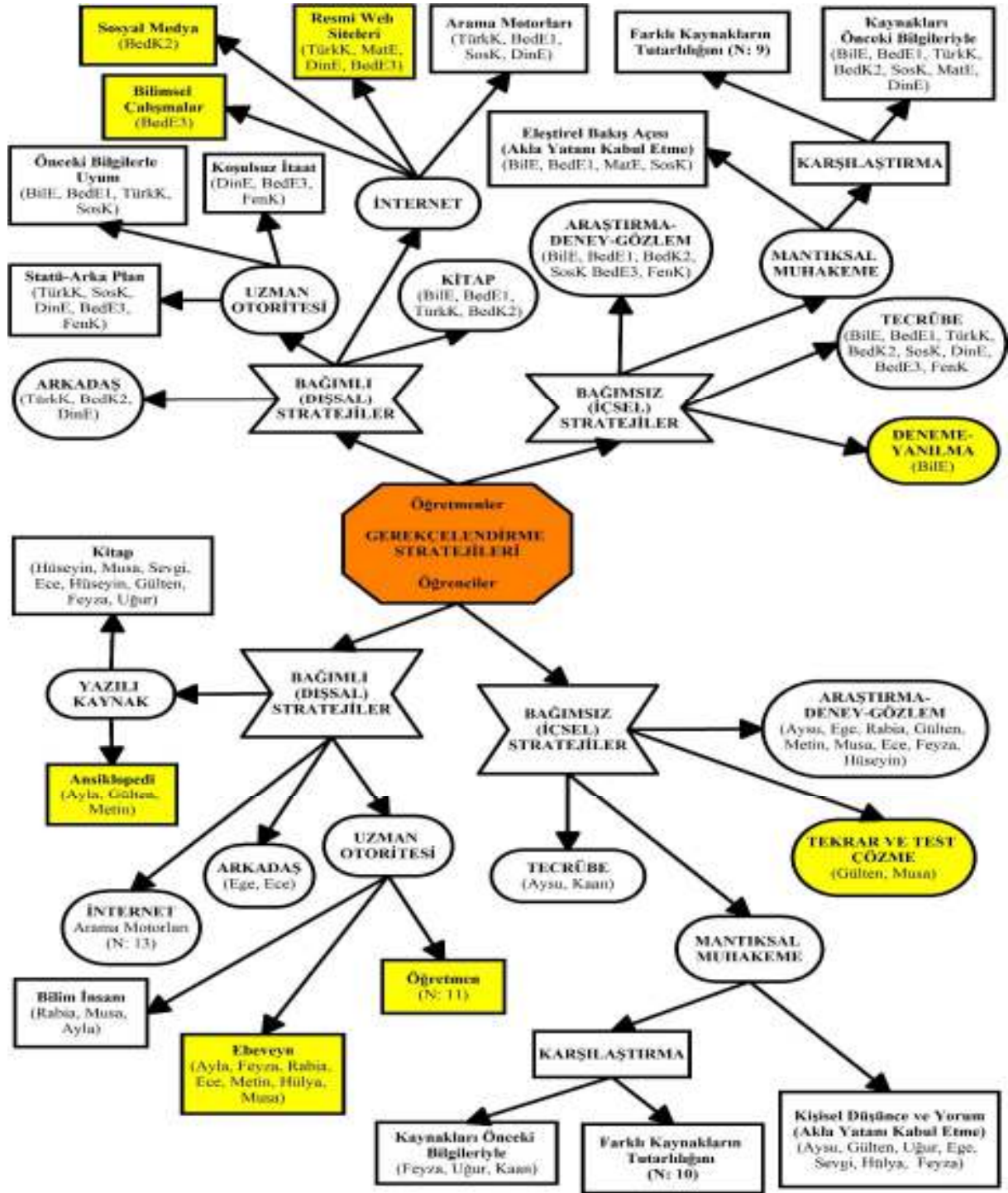
Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bir bilgiyi gerekçelendirmek için kullandıkları stratejiler Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1’de görüleceği üzere bilgiyi gerekçelendirmede iki ana strateji karşımıza çıkmaktadır. Bağımlı (dışsal) stratejiler bilgi edinme sürecinde bireylerin pasif bir alıcı rolüne girdikleri ve bilginin oluşturulma sürecine dahil olmadıkları bir epistemik inanca tekabül etmektedir. Bilgiyi gerekçelendirme sürecinde bağımlı stratejiler kullanan bireyler genellikle dışsal bilgi kaynaklarıyla (uzmanlar, internet, öğretmen, vb.) bilginin doğruluğunu kontrol ederler. Bağımlı strateji kullananlar bilgiyi kendi dışında bir yerde konumlandırarak bilgi edinme sürecinde kişisel deneyimleri içeren herhangi bir faaliyeti belirten ifadeler kullanmazlar. Bağımsız (içsel) stratejiler ise bilginin gerekçelendirme sürecinde bireylerin aktif ve üretken bir tutum içerisinde oldukları bir epistemik inancı yansıtmaktadır. Bağımsız stratejileri kullanan bireyler bilginin üretim sürecinde kendilerini sürecin bizzat parçası olarak görürler. Bir bilginin doğru olup olmadığını kontrol ederken dışsal kaynaklardan ziyade bireyin bizzat kendisinin dahil olduğu stratejiler (deney, gözlem, araştırma, deneme-yanılma, vb.) kullanırlar (Brownlee, Curtis, Spooner-Lane ve Feucht, 2017; Feucht, 2017; Üztemur ve Dinç, 2018b).

Öğrenciler ve öğretmenlerin gerekçelendirme stratejilerine bakıldığında bağımlı stratejiler içerisinde *uzman otoritesi*, *internet*, *yazılı kaynaklar* ve *arkadaş* kategorilerinin yer aldığı görülmektedir. Öğrencilerin kullandıkları bağımlı stratejiler incelendiğinde uzman otoritesi kategorisi altında öğretmenler ve ebeveynler kategorilerinin azımsanamayacak kadar fazla oldukları görülmektedir. Bu durum öğrencilerin; öğretmenlerini ve ailelerini güvenilir bilgi kaynağı olarak görerek bilgiyi doğrulama sürecinde öğretmenlerinden ve ailelerinden istifade ettiklerini göstermektedir. Bununla birlikte öğrenciler; öğretmenlerini ve ailelerini her şeyi bilen ve sorgulanamayan mutlak otorite olarak algılamamaktadır. Kendi mantıksal

çerçevesine oturtamadıkları hallerde farklı kaynaklardan bilginin doğruluğunu teyit etme eğilimini göstermektedirler. Bu duruma aşağıdaki alıntı örnek olarak gösterilebilir:

“Öğretmenime sorarım. Aile bireylerime sorarım. Mantık yürütmeye çalışırım. Kendi mantığımı koyarım sonra öğretmenlerinkiyle karşılaştırırım. Hangisi bana mantıklı geliyorsa onu kabul ederim.” (Feyza).



Şekil 1. Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilgiyi gerçekleştirme stratejileri

Öğrencilerin büyük bir kısmı yukarıdaki alıntıdaki duruma benzer şekilde bilgiyi doğrulama sürecinde farklı kaynaklardan faydalandıklarını belirtmişlerdir. Buradaki asıl konu ise bilgi doğrulama stratejilerinin neler olduğundan ziyade bir bilginin doğru olup olmadığına karar vermeyi sağlayan ölçütlere yönelik epistemik inançlardır. Yukarıdaki alıntıda öğrenci bilgiyi gerekçelendirme sürecinde farklı stratejiler kullanmaktadır; fakat bu öğrenci için bir bilginin doğru olabilme ölçütü o bilginin kendisine mantıklı gelmesidir. Bu alıntıda bilgi kaynakları bilgiyi gerekçelendirme sürecinde hedefe ulaşmada bir araç olarak kullanılmıştır.

Öğretmenler ise uzman kavramını bilim insanlarıyla özdeşleştirmiştir. Uzman otoritesi kategorisinde öğretmenlerin üç farklı strateji kullandıkları görülmektedir. *Önceki bilgilerle uyum* kategorisinde yer alan öğretmenler bilginin doğruluğunu kontrol ederken uzman görüşlerinden faydalandıklarını ve uzman görüşlerini doğru olarak kabul edebilmeleri için uzman görüşlerinin kendilerinin önceki bilgileriyle uyumlu olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu duruma aşağıdaki alıntı örnek gösterilebilir:

“Bildiğini düşündüğüm kişiden teyit alırım. Kendi bildiğim doğrularla karşılaştırırım. O alanda bir bilgi var ve ben onu biliyorum; ama ben o alanda uzman değilim. O alanda daha çok uzman olduğunu düşündüğüm birine onu sorarım. Benim bildiğim doğrularla onun söyledikleri çelişiyorsa veya şüphem varsa başka şekillerde araştırırım. Farklı görüşleri analiz ederim. Ortaya bir şey çıkar. Eğer benim bilgilerimle uyumluysa ben zaten doğru biliyormuşum derim.” (E2).

Yukarıdaki alıntıdan bilinen bir bilgiyi desteklemek amacıyla uzmanlardan faydalandığı görülmektedir. Burada uzmanlar sadece var olan bilgiyi teyit amaçlı kullanılmıştır. Bu görüşlerden farklı olarak *koşulsuz itaat* kategorisinde yer alan öğretmenler ise uzmanları mutlak otorite olarak kabul ettiklerini ve bilgiyi gerekçelendirme sürecinde uzman görüşlerine sıkı sıkıya bağlı olduklarını belirtmişlerdir. Bu kategoride yer alan üç öğretmeni temsilen aşağıdaki alıntı verilmiştir:

“Uzmanların görüşleri mantığıma yatmıyorsa kesinlikle onların dediği doğrudur; çünkü ben o bilginin ayrıntısına ulaşamam. O zamanlarda ve şartlarda yaşamadım ve o kadar derin bilgiye sahip değilim. Onlar araştırıp kaynakları taramıştır ve doğru kabul ederim.” (E4).

Yukarıdaki alıntıdan bu kategoride yer alan öğretmen(ler)in bilgiyi gerekçelendirme sürecinde uzman bilgisine olan bağlılığı anlaşılmaktadır. *Statü-arka plan* kategorisinde yer alan öğretmenler ise bilgiyi gerekçelendirme sürecinde uzmanların eğitimine, tecrübesine, tanınırlığına, unvanına ve daha önceki yaptığı başarılı işlerine önem verdiklerini dile getirmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğretmenlerin görüşlerini temsil etmesi açısından aşağıdaki alıntı verilmiştir:

“Uzmanların çok uzman olmadığını düşünüyorum. İnanmışım ve güvendiğim uzmanların doğrularını kabul ediyorum. Bir statüye koyduğumuz uzmanın dediklerini doğru kabul ediyorum. Eğitimine bakıyorum, okuduğu üniversiteye ve siyasi görüşüne bakıyorum.” (K3).

Yukarıdaki alıntıdan anlaşılacağı üzere *statü-arka plan* kategorisinde yer alan öğretmenlerin, bilgiyi gerekçelendirme sürecinde uzmanlar arasında seçici davrandıkları ve kendi mantıksal çerçevelerinde oturttukları bazı kıstaslar ile uzmanları belirli bir sınıflamaya dahil ettikleri görülmektedir.

Bağımlı stratejiler içerisinde yer alan *internet* kategorisinin öğrenciler ve öğretmenler tarafından çok fazla kullanıldığı görülmüştür. Öğretmenlerle kıyaslandığında öğrencilerin tamamı; bir bilginin doğru olup olmadığını kontrol ederken arama motorlarından faydalanarak karşılına çıkan bilgilerden istifade ettiklerini dile getirmişlerdir. Öğretmenler ise internette araştırma yaparken arama motorlarının yanı sıra sosyal medyadan, resmi web sitelerinden ve bilimsel çalışmalardan faydalandıklarını belirtmişlerdir. *İnternet* kategorisi altındaki öğretmenler ve öğrenciler arasındaki en önemli fark şu şekilde açıklanabilir. Öğretmenler internette edindikleri bilgilerin doğruluğunun kontrolünde kaynağın yapısını ve niteliğini ölçüt olarak alırken öğrenciler ise internetteki bilgilerin doğruluğunu nicel açıdan tekrarlanma ölçütüyle gerekçelendirmektedir. Bu durumu daha iyi açıklayabilmek için Metin rumuzlu öğrencinin görüşleri aşağıda verilmiştir:

“Farklı sitelerden bakar toplarım. Bir şey yanlış bilgi veriyordur; ama diğerlerinin hepsi aynı bilgiyi veriyordur. Çoğu kaynak aynı şeyi söylüyorsa doğrudur.” (Metin).

Yukarıdaki alıntıdan öğrencilerin internette eriştikleri bilgi iddialarına eleştirel bakış açısıyla yaklaşmadıkları ve nicel açıdan benzerliğin ve çokluğun fazla olduğu bilgileri doğru kabul ettikleri görülmektedir. Hiç şüphesiz böyle bir anlayış bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde olgunlaşmamış veya naif bir epistemik inanca tekabül etmektedir. Özellikle günümüz internet dünyasında denetimin mümkün olmadığı ve pek çok sitenin kaynak dahi göstermeden kopyala-yapıştır şeklinde çoğu zaman yalan-yanlış bilgileri bünyesinde barındırdıkları göz önüne alındığında gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların çok önemli olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra K3 kodlu öğretmen, diğer öğretmenlerden farklı olarak öğrencilerin benimsediği nicel çokluk ve benzerliğin fazla olduğu bilgilerin doğru kabul edildiği yönünde bir epistemik inanca sahiptir. Aşağıdaki alıntı bu durumu daha net açıklamaktadır:

“İnternete bakarım. Birçok sitede kontrol ediyorum. O bilginin kaç yerde geçtiğini kontrol ediyorum. Birkaç siteye giriyorum aynı cevabı aldıysam doğru kabul ediyorum.” (K3).

Yukarıdaki alıntıda bir bilginin doğru olup olmadığına sayısal çoğunluğa bakılarak karar verildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra bağımlı stratejiler içerisinde hem öğrenciler hem de öğretmenler bilgiyi gerekçelendirmede kitaplardan ve arkadaşlarının fikirlerinden faydalandıklarını belirtmişlerdir.

Bilgiyi gerekçelendirme sürecinde öğrenciler ve öğretmenlerin kullandıkları bağımsız stratejilere bakıldığında *araştırma-deney-gözlem*, *mantıksal muhakeme*, *tecrübe* ve *deneme-yanılma* kategorilerinin yer aldığı görülmüştür. *Araştırma-deney-gözlem* kategorisinde yer alan öğrenciler bir bilgiyi haklılandırabilmek için farklı kaynaklardan araştırma yapacaklarını ve çevresindeki olayları gözlemleyip çıkarımlarda bulunacaklarını vurgulamışlardır. Bunun yanı sıra çeşitli deneyler yaparak bilginin doğru olup olmadığını kontrol edeceklerini belirtmişlerdir.

Öğrenciler araştırma yapmaktan, kaynakları tarayarak aktif ve bilinçli bir bilgi edinme sürecini kastetmişlerdir. Bireyin, sürecin her aşamasında aktif bir biçimde zihinsel bir faaliyet göstermesi nedeniyle bilgi edinme sürecinde çeşitli kaynakların taranması ve bunların mantık süzgecinden geçirilerek karşılaştırılması bağımsız (içsel) bir strateji olarak kabul edilmiştir. Bu kategoride yer alan öğrencileri temsil etmesi açısından aşağıdaki alıntı verilmiştir:

“Araştırırım. Öğretmenime sorarım. İnternete bakarım. Kendi fikrimi katarım. Gerçek hayattaki örneklerine bakarım. Gerçekten var mı diye gider bakarım. Bildiklerimi gerçek hayatta uygularım.” (Aysu).

Yukarıdaki alıntıda öğrencinin bilgi edinme sürecinde aktif bir şekilde rol alarak zihinsel faaliyetlerde bulunduğunu ve bilginin doğru olup olmadığını gözlem ve uygulamalarla kontrol ettiği görülmektedir. Öğretmenine soran ve internete bakan bir öğrenci; eğer dış kaynaklardan edindiği bilgileri olduğu gibi doğru kabul edip kullansaydı bağımlı (dışsal) stratejileri kullanmış olacaktı. Buradaki asıl ayırım hiç şüphesiz bireyin bilgi edinme sürecinde eleştirel düşünme ve muhakeme becerilerini kullanıp kullanmadığıyla ilgilidir. Aynı şekilde bu kategoride yer alan öğretmenler de araştırma, gözlem ve deney yapmaktan bahsederek bilgiyi gerekçelendirdiklerini belirtmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğretmenleri temsil etmesi açısından aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“Okuduğum, gördüğüm, duyduğum bildiğim şeyler benim doğrularımdır. Yaşam biçimime uyması lazımdır. Uygulayabilmem lazım. Deneyimleyebilmem lazım. Gözlemlemişimdir.” (K2).

Yukarıdaki alıntıdan bilgiyi doğrulama sürecinde dış kaynaklardan ziyade bireyin aktif olduğu içsel stratejilerin kullanıldığı görülmektedir. Doğru bilgiye ulaşmada bireyin gösterdiği aktif bir çaba göze çarpmaktadır.

Mantıksal muhakeme kategorisi; kaynakları önceki bilgilerle karşılaştırma, farklı kaynakların tutarlılığını karşılaştırma ve akla yatanı kabul etme alt kategorilerinden oluşmaktadır. Kaynakları önceki bilgileriyle karşılaştırma kategorisinde yer alan öğretmenler bir bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde dış kaynaklardan edindikleri bilgileri önceki bilgi ve tecrübeleriyle karşılaştırıp muhakeme yaparak o bilginin doğru olup olmadığına karar vermektedirler. Böyle bir durumda dış kaynaklardan edinilen bilgilerin öğretmenlerin önceki bilgileriyle uyumlu olması gerekmektedir. Aşağıda bu kategoride yer alan öğretmenleri temsil etmesi için örnek alıntı verilmiştir:

“Belki de kendi düşüncelerine yakın olduğunu düşündüğün kişilerin görüşlerini doğru olarak kabul ediyorsun. Senin düşüncelerininle aynıysa ufak tefek hatalarını görmezden gelip söylediklerini doğru kabul ediyorsun.” (E4).

Yukarıdaki alıntıdan, bir bilginin doğru olarak kabul edilebilmesi için kişinin önceki bilgileriyle uyumlu olmasının gerekli olduğu çıkarılabilir. Bu kategoride çok fazla öğrenci yer almamakla birlikte öğrenciler de öğretmenlere benzer şekilde bir bilginin doğrulanması sürecinde dış kaynaklardan edinilen bilgilerin önceki

bilgileriyle uyumunu göz önüne aldıklarını belirtmişlerdir. *Farklı kaynakların tutarlılığını karşılaştırma* kategorisinde yer alan öğrenci ve öğretmenler bir bilgiyi haklı çıkarmak için birden fazla kaynağa (örnek. İnternet, kitap, arkadaş, vb.) bakarak bu kaynakların kendi aralarında tutarlılığını kıstas aldıklarını belirtmişlerdir.

Akla yatanı kabul etme kategorisinde yer alan öğretmenler, öğrencilere nazaran farklı kaynaklardan edindikleri bilgiye eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşım mantıksal muhakeme becerilerini de kullanarak o bilginin doğruluğu hakkında bir değer yargısında bulduklarını beyan etmişlerdir. Aşağıda öğretmenler ve öğrenciler arasındaki ayrımı göstermesi açısından birer alıntı örnek verilmiştir:

“İnternette araştırırım birçok kaynaktan bakarım tutarlılığına göre hepsi aynı sonucu veriyorsa kesin bir bilgi diyemem ama büyük ihtimalle doğrudur derim. Kitaplara bakarım veya uzmanlara danışırım. Hiçbir zaman kimsenin söylediği şeye biat etmem. Mantığıma yatmadığı sürece kabul etmem. Araştırmak lazım. Tatmin olmamak lazımdır. Duyduğumuza inanmamak lazımdır.” (E1).

“Birden fazla kaynaktan bakarım. Başta İnternete bakarım daha sonra öğretmenime sorarım. Eğer ikisi aynıysa doğrudur. Aynı değilse daha fazla kaynaktan bakarım. Kitaplara yönelirim. Kaynaklar çelişirse öğretmenlerime inanırım; çünkü onlar fazla öğretim gördükleri için onlara inanırım.” (Gülten).

Yukarıdaki alıntılardan öğretmen ve öğrencilerin eleştirel bakış açısı ve mantıksal muhakeme becerilerinin kullanımı açısından farklılaştıkları yorumu yapılabilir. E1 kodlu öğretmen farklı kaynakların tutarlılığını göz önüne alırken aynı zamanda edindiği bilgiyi kendi mantıksal süreçlerinden geçirerek haklılandırmaktadır. Gülten rumuzlu öğrenci ise bir bilginin doğru olabilmesi için farklı kaynakların tutarlı olmasını yeterli görmektedir. Öğrencinin kaynaklar birbiriyle çeliştiğinde dahi kendi aklına yatanı doğru kabul etme eğiliminde olmadığı veya böyle bir söylemde bulunmadığı görülmektedir. Bunun yerine farklı kaynaklardan birini yani öğretmenini tercih etmiştir. Bununla birlikte *akla yatanı kabul etme* kategorisinde yer alan öğrencilerin de olduğu görülmektedir. Bu öğrenciler farklı kaynaklar birbiriyle çeliştiğinde kendi mantıksal muhakeme becerilerini kullanarak akıllarına yatan bilginin doğru olacağını vurgulamışlardır. Bu şekilde düşünen öğrencilerin görüşlerini temsilen aşağıda örnek alıntı verilmiştir:

“İnternet aracılığıyla araştırırım. Kütüphanedeki kitaplara bakarım. İnternette farklı bilgiler varsa kendi düşünceme başvururum hangisi aklıma yatıyorsa.” (Uğur).

Yukarıdaki alıntılarda yer alan öğrenci bir bilgiyi doğrulamada farklı kaynakların tutarlılığının yanı sıra o bilginin aklına yatarak kendine mantıklı gelmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra bilginin haklılandırılmasında farklı kaynakların birbiriyle tutarlı olup olmadığına bakmaksızın sadece kendi akıllarına yatan bilgiyi kabul eden öğretmen ve öğrenciler de bulunmaktadır. Bu şekilde düşünen öğretmen ve öğrencileri temsil etmesi açısından örnek alıntı verilmiştir.

“O konuya inanmış olmam lazım. Kanıtlanabilir bir şey olsa bile ben inanmadıktan sonra onun doğru olduğunu düşünmem. İnsanlara ve çevremdekilere danışırım. Daha sonra kaynaklara danışırım; ama fikirlerim değişmez.” (Sevgi).

Yukarıdaki alıntıdan bir bilginin gerekçelendirilme ölçütünün bireylerin içsel kabulü olduğu görülmektedir. Dışsal kaynaklar her ne söylerse söylesin bu şekilde düşünen kişiler kendi mantıksal akıl yürütme ve sezgileriyle doğruya ulaştıklarını vurgulamışlardır. Bu noktada *akla yatanı kabul etme veya mantıksal çerçeveye oturtma* kavramlarının daha ayrıntılı incelenmesinde yarar vardır. Bir bilginin doğru olabilmesi için o kişinin aklına yatanı gerekmektedir. Peki, o bilginin kişinin aklına yatanını sağlayan şey nedir? Bu sorunun cevabı büyük ihtimalle o kişinin o zamana kadarki edindikleri bilgileri ve tecrübeleridir. Yeni bilgi savlarıyla karşılaşan bireyler o bilginin önceki bilgileriyle uyumuna bakarak akıllarına yatıp yatmadığıyla ilgili bir değerlendirmede bulunurlar. Eğer uyumluysa yeni bilginin doğruluğunu kabul ederler. *Akla yatanı kabul etme* kategorisi ile *kaynakları önceki bilgilerle karşılaştırma* kategorisi birbiriyle benzer özellikte olmasına rağmen aralarında ince bir ayrım vardır. Normal şartlar altında bir kişinin bilgi iddiaları arasında aklına yatanı doğru kabul etmesini sağlayan önceki bilgi ve yaşam deneyimleridir. Bununla birlikte bireylerin daha önce hiç duymadıkları ve aşına olmadıkları yeni bilgilerle karşılaştıklarında önceki bilgi ve deneyimlerinden faydalanarak o bilginin doğru olup olmadığı hakkında bir değerlendirme yapmaları mümkün değildir. Bu noktada yeni bilgi savlarını inceleyen bireyler daha önceki bilgilerinden bağımsız bir şekilde kendilerine o an mantıklı gelen ve akıllarına yatanları doğru addetmektedirler. Bu nedenle bu araştırmada *akla yatanı kabul etme* ile *kaynakları önceki bilgilerle karşılaştırma* kategorileri birbirinden ayrı biçimde değerlendirilmiştir.

Gerekçelendirme stratejilerinin öğrenciler ve öğretmenler arasında değişiklik gösterip göstermediğini genel hatlarıyla ortaya koymak amacıyla Şekil 1 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde öğrenci ve öğretmenlerin bilgiyi gerekçelendirme stratejilerinin çok büyük bir oranda benzeştiği görülmektedir. Sarı renkle gösterilen kategoriler bilgiyi gerekçelendirme sürecinde kullanılan farklı stratejileri belirtmektedir. Öğrenci ve öğretmenlerin kullandıkları benzer stratejiler ise renksiz gösterilmiştir. Öğretmenler bilgiyi doğrulama sürecinde interneti kullanırken öğrencilerden farklı olarak arama motorlarının yanı sıra sosyal medyayı, resmi web sitelerini ve bilimsel çalışmaları kullanmaktadırlar. Öğrenciler ise öğretmenlerden farklı olarak uzman otoritesi kategorisinde öğretmenlerini ve ailelerini bilgi doğrulama sürecinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin uzman otoritesi kategorisinde kendi ebeveynlerinden hiç bahsetmedikleri ve bunun yerine bilim insanlarına çok fazla vurgu yaptıkları görülmüştür. Öğretmenlerin kitap kategorisi altında ansiklopediden hiç bahsetmedikleri halde öğrencilerin ansiklopedileri bilgiyi doğrulama sürecinde kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerde sadece E1 kodlu öğretmen deneme-yanılma yaparak doğruya ulaşacağını belirtirken öğrencilerde bu kategori yer almamıştır. Bir diğer farklılık ise öğrencilerin bir bilginin doğru olup olmadığını kontrol ederken test çözmeleri ve tekrar etmeleridir. Öğretmenlerde bu kategorinin yer almaması gayet doğal bir bulgudur; zira öğretmenlerde yer alan tecrübe kategorisi bir nevi test çözme ve tekrar etme kategorisinin bir karşılığı veya eşdeğeri olarak görülebilir. Öğrencilik yıllarında gerekli çalışmalarını yaparak kendi alanında uzmanlaşmış bir öğretmenin her gün ders anlatarak konuyla içli dışlı olması, *tekrar etme ve test çözme* kategorisini ziyadesiyle karşılamaktadır.

Benzer kategorilerin karşılaştırılması yapıldığında öğrencilerin öğretmenlere kıyasla bağımlı (dışsal) stratejileri daha çok kullandıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin bilgiyi gerekçelendirme sürecinde bağımlı stratejilere kıyasla bağımsız stratejileri daha fazla kullandıkları göze çarpmaktadır. Mantıksal muhakeme teması altında yer alan *kaynakları önceki bilgileriyle karşılaştırma* stratejisini öğretmenler öğrencilere kıyasla daha fazla kullanmışlardır. Aradaki yaş, eğitim ve tecrübe farkı dikkate alındığında bu durum gayet normal gözükmektedir. Aynı şekilde *tecrübe* kategorisinin durumu da bu şekilde değerlendirilebilir. *Akla yatanı kabul etme* kategorisini öğrencilerin ve öğretmenlerin yarıya yakının benimsedikleri görülmektedir. Öğrencilerin öğretmenlere kıyasla bilgiyi doğrulama sürecinde kitaplara daha fazla değindikleri görülmektedir.

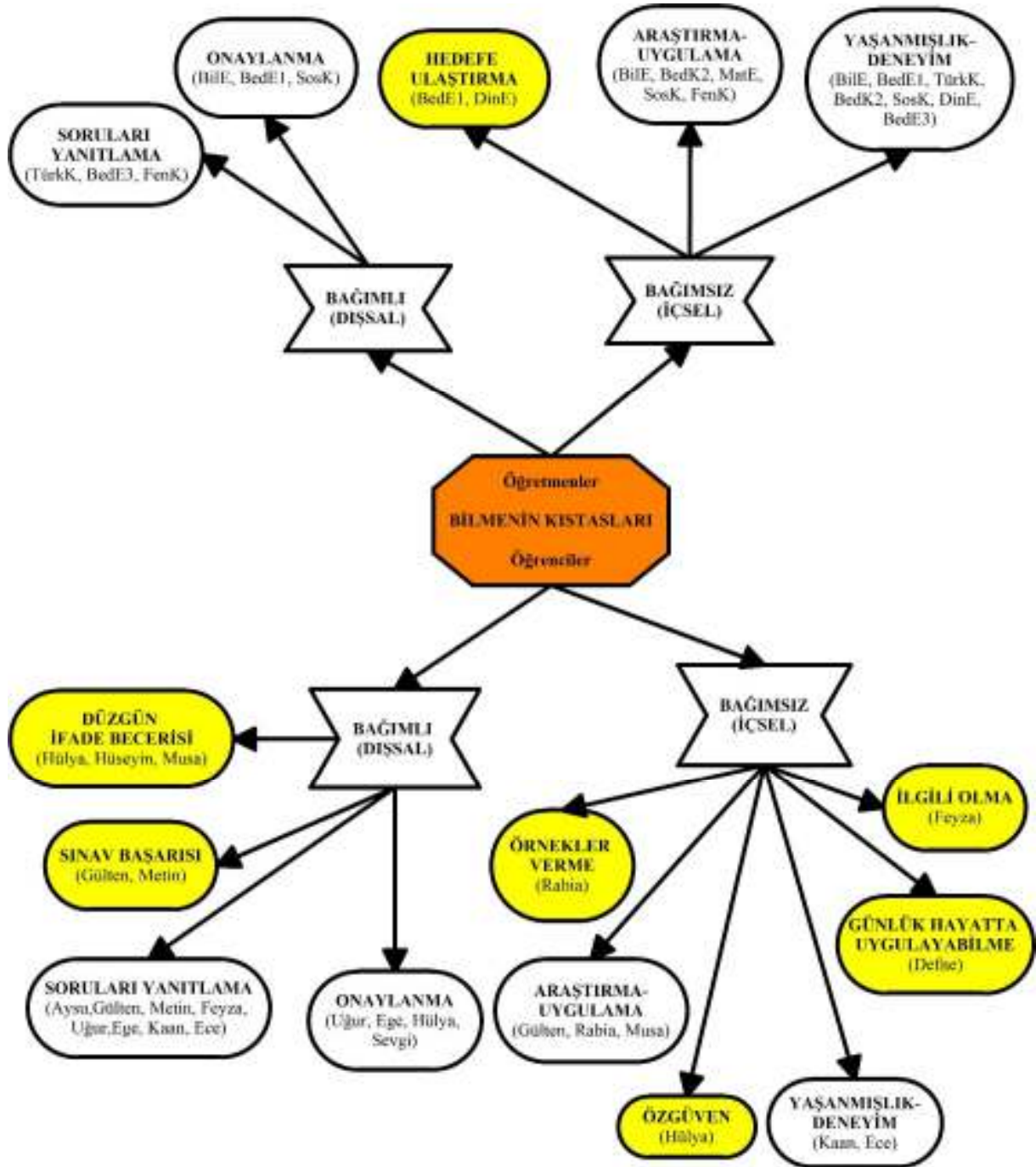
Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerine göre bir bilgiyi bilmenin ve o konuda bilgili olmanın ölçütleri Şekil 2’de verilmiştir.

Bağımlı (dışsal) stratejiler bilmenin (bilgi edinimi) ölçütü olarak kişinin kendi duygu ve düşüncelerinden bağımsız bir şekilde dışsal çevreden onaylanmayı ve somut ve nicel göstergelerin yerine getirilmesini ifade eder. Bu strateji altında yer alan öğretmenlerin epistemik inançları *onaylanma* ve *soruları yanıtlama* kategorileri altında toplanmıştır. Sosyal çevrenin (aile, arkadaş, iş yaşamı, vb.) onayını ve takdirini alan öğretmenler o konuda bilgili olduklarını düşünmektedirler. Aşağıda *onaylanma* kategorisine ait örnek bir alıntı verilmiştir:

“Ben birilerine bir şey anlatırken karşımdaki kişiler anlayıp sen bilgisin demesi lazımdır. Peşimden insanları sürüklediğim zaman bilgili olduğumu düşünüyorum.” (E3).

Yukarıdaki alıntıdan bir konuda bilgili olma ve bir şeyi bilme kistasının bireylerin yaşadıkları sosyal çevreye göre farklılaşabileceği anlamı çıkmaktadır. Bu durumda birey sosyal çevresinin kendisine biçtiği role göre kendini değerlendirecektir. *Soruları yanıtlama* kategorisinde yer alan öğretmenler ise bir konuda bilgili olmanın ölçütünü kendilerine yöneltilen sorulara cevap verebilme becerileriyle özdeşleştirmiştir. Sadece bu kategori dikkate alındığında bireylerin bir konuda kendilerini bilgili hissedip hissetmemeleri kendilerine yöneltilen soruların kalitesiyle ilgilidir. Soruların niteliği soruyu soran kişilere bağlı olduğu için bireyin kendini bilgili hissetmesinde veya bir konuyu bildiğini iddia etmesinde içinde yaşadığı çevrenin de etkili olduğu söylenebilir. Bu nedenle bağımlı stratejiler içerisinde yer alan *onaylanma* ve *soruları yanıtlanma* kategorilerinin birbiriyle ilişkili ve iç içe geçmiş durumda olduğu görülmektedir.

Bağımlı stratejiler altında yer alan öğrencilerin epistemik inançları *onaylanma* ve *soruları yanıtlama*, *sınav başarısı* ve *düzgün ifade becerisi* kategorileri altında toplanmıştır. *Onaylanma*, *soruları yanıtlama* ve *sınav başarısı* kategorilerinde yer alan öğrenciler genellikle okul yaşamından ve öğretmenleriyle olan ilişkilerinden bahsetmişlerdir.



Şekil 2. Öğretmen ve öğrencilere göre bilmenin ve bilgili olmanın kıstasları

Onaylanma daha çok öğretmenler ve aile tarafından gerçekleştiğinde öğrenciler o konuda bilgili olduklarını beyan etmişlerdir. Ders esnasında soruları yanıtlayabilme becerisi hem öğretmenlerinin hem de akranlarının takdirini almayı da beraberinde getirecektir. Sınavlardan alınan yüksek notlar öğrenciler tarafından bilmenin bir göstergesi olarak algılanmıştır. Sınav sisteminin getirdiği değer yargıları öğrencilerin bu şekilde düşünmelerine neden olmaktadır. Başarılı olma veya bir konuda bilgili olma; merkezi sınavlardan yüksek notlar almayla ve kaliteli bir liseye yerleşmeyle bir tutulmaktadır. Bu durumda ne kadar çok çalışırsa çalışsın öğrencinin kaliteli bir liseye yerleşebilmesi bağıl değerlendirmenin bir parçası olarak sıralamadaki yerine yani diğer öğrencilerin başarı düzeylerine bağlıdır. Yukarıda

açıklanan kategorileri somutlaştırmak adına öğrenci görüşlerini temsil etmesi açısından aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“Sınavdaki soruların tamamına cevap verebiliyorsam zaten kavramışım demektir. Benim söylediğim şeylere diğer insanların dikkatini çekebiliyorsam ve onlar tarafından onaylanıyorsam o zaman bilgiliyimdir.” (Uğur).

Yukarıdaki alıntıda görüleceği üzere öğrencinin kendini bilgili hissetmesini sağlayan şartlar tamamen kendi dışında oluşmuştur. Bu durumun bir sonucu olarak öğrencilerin kendilerini bilgili olarak algılamaları; ailenin, okulun ve arkadaş çevresinin koşullarına göre değişecektir. Bağımlı stratejiler altında yer alan bir diğer kategori de *düzyükün ifade becerisidir*. Bu kategoride yer alan öğrenciler topluluk önünde konuşabilmenin ve diğer insanlarla rahat iletişim kurmanın bilgili olmakta bir ölçüt olduğunu dile getirmişlerdir.

Bağımsız (içsel) stratejiler, bilmenin ölçütü olarak dış dünyadan ve sosyal çevreden bağımsız bir biçimde bireyin bilgi edinme sürecinde aktif olduğu ve kendi deneyimleriyle bilgiye ulaştığı stratejilerdir. Bu stratejiyi kullanan kişiler bir konuda bilgili olmanın ve kendilerini bilgili hissetmelerinin sebebinin dış kaynaklardan ziyade içsel motivasyonun etkisiyle gerçekleştirdikleri emek ve çabaya bağlı olduğuna yönelik bir epistemik inanca sahiptirler. Bağımsız stratejileri kullanan bireyler için bilgili olma konusunda diğer insanların kendileri hakkında neler düşündüğünün çok fazla bir önemi yoktur; çünkü bu kişiler bir konuda bilgili olup olmadıklarını en iyi kendileri bildikleri için sosyal çevre tarafından ayrıca bir onaylanma (dışsal motivasyon) ihtiyacı hissetmezler. Bu strateji altında yer alan öğretmenlerin epistemik inançları *araştırma-uygulama, yaşanmışlık-deneyim ve hedefe ulaştırma* kategorileri altında toplanmıştır.

Araştırma-uygulama kategorisinde yer alan öğretmenlere göre bir konuyu bilmek için o konuyu farklı kaynaklardan araştırarak o konu hakkında bilgi sahibi olmak gereklidir. Öğretmenler; çeşitli uygulamalar ve araştırmalar neticesinde çaba ve emek sarf ederek doğru bilgiye ulaştıklarını belirtmişlerdir. *Yaşanmışlık-deneyim* kategorisinde yer alan öğretmenler için bir konuyu bilmenin ve o konuda bilgili olmanın kıstası yaşam tecrübeleri ve bilgi birikimleridir. Öğretmenler; bilgili insanların daha önceki birikimleri sayesinde bilgi iddiaları arasından doğru olanı bulabileceklerini belirtmişlerdir. Bu iki kategoride yer alan öğretmenleri temsilen aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“O konuyla ilgili her şeyi okumuş ve araştırmış olmam gerekir. Yaşanmışlığım varsa, okuduysam, gördüysem, izlediysem ve denediysem onu bildiğimi düşünürüm.” (E1).

Hedefe ulaştırma kategorisinde yer alan öğretmenlere göre bir konuyu bilmenin kıstası mevcut bilgilerin fayda sağlaması ve bilme eyleminin kişiyi ileri taşımasıdır. Bu kategorideki görüşleri temsilen aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“O işi yapabiliyorsam. O bilginin hakkını verebiliyorsam ortaya bir ürün çıkıyorsa biliyorumdur.” (E4).

Yukarıdaki alıntıdan bir konuda bilgili olmanın koşulu olarak somut beklentileri karşılamanın gerekli olduğu yorumu yapılabilir. Bağımsız stratejiler

altında yer alan öğrencilerin epistemik inançları *örnekler verme, araştırma-uygulama, özgüven, yaşanmışlık-deneyim, ilgili olma ve günlük hayatta uygulayabilme* kategorileri altında toplanmıştır. *Örnekler verme* kategorisinde yer alan Rabia rumuzlu öğrenciye göre bir konuda örnekler verebilmesi o konuda bilgili olduğunun bir göstergesidir. *Araştırma-uygulama* kategorisinde yer alan öğrencilere göre bir konuyu bilmek ve o konuda bilgili hissedebilmek için o konuyla ilgili araştırmalar yapıp o konu üzerinde çalışmış olmak gerekmektedir. *Özgüven* kategorisinde yer alan Hülya rumuzlu öğrenciye göre bir konuda bilgili olan kişi kendinden emindir ve o konu hakkında tereddüt yaşamaz. *Yaşanmışlık-deneyim* kategorisinde yer alan öğrencilere göre bir konuda bilgili olabilmek ve kendini bilgili hissedebilmek için o konuda tecrübe sahibi olmak gereklidir. *Günlük hayatta uygulayabilme* kategorisinde yer alan Defne rumuzlu öğrencinin görüşleri şu şekildedir:

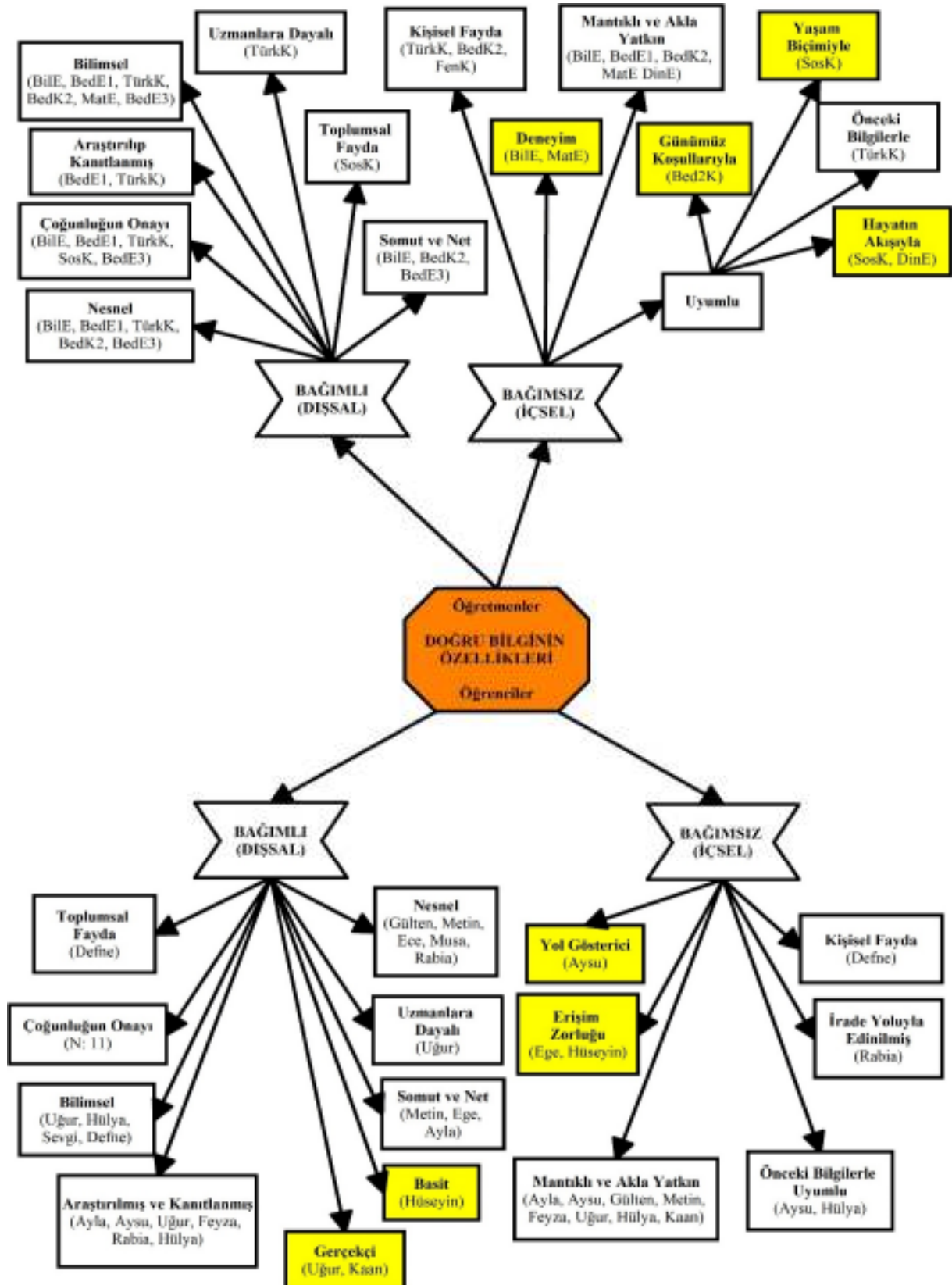
“O şeyi hayatımda uygulayabiliyor muyum ona bakarım. Öğrendiğim bilgileri hayatıma aktarabiliyor muyum ona bakarım. Bir kişi bir konuyu söyleyip kendi hayatında uygulamıyorsa bilgili değildir. Kendisinin bunu anlatışına baktıktan sonra hayatında uygulayıp uygulamadığına bakarım.” (Defne).

Yukarıdaki alıntıdan bilme eyleminin ve bir konuda bilgili olmanın ön koşulunun edinilen bilgileri yaşantıya dönüştürebilme olduğu görülmektedir. *İlgili olma* kategorisinde yer alan Feyza rumuzlu öğrencinin görüşleri ise şu şekildedir:

“Eğer o konunun üzerinde çok duruyorsam o konuyla ilgili çok ayrıntılı düşünüyorsam ve çalışıyorsam bilgiliyimdir. Benim o konuya daha yatkın olmam ve sıcak hissetmem gerekir.” (Feyza).

Yukarıdaki alıntıdan bir konuda bilgili olma kıstasının o konuyla içli dışlı olma ile ilgili olduğu görülmektedir. Öğrencilerin ve öğretmenlerin bilmenin kıstaslarına yönelik epistemik inançlarının genel bir karşılaştırmasını yapmak amacıyla Şekil 2 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde öğretmenlerin öğrencilere kıyasla bağımsız stratejileri daha fazla kullandıkları görülmektedir. Buna ek olarak öğrencilerin bağımsız stratejilere kıyasla daha çok bağımlı stratejiler kullandıkları görülmektedir. Bu bulgular, öğrencilerin öğretmenlere kıyasla dışsal motivasyona daha fazla önem verdiklerini göstermektedir. Bağımlı stratejiler içerisinde yer alan *onaylanma* ve *soruları yanıtlama* kategorilerinin hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından kullanıldığı görülmektedir. Buna ek olarak öğrenciler sınavlarda başarılı olmayı ve topluluk önünde konuşabilmeyi bilmenin ölçütü olarak kabul etmişlerdir. Öğretmenlerin bağımsız stratejiler içerisinde yer alan *yaşanmışlık-deneyim* kategorisine çok fazla vurgu yaptıkları görülmektedir. Öğrencilerle karşılaştırıldığında bu durum doğal karşılanabilir. Aradaki yaş ve eğitim farkı, öğretmenlerin bilmenin ve bilgili olmanın ölçütü olarak tecrübeyi seçmelerini sağlamış olabilir. Günlük hayatta kullanabilme, özgüven, örnekler verme ve ilgili olma kategorilerinin sadece birer öğrenci tarafından dile getirildiği görülmüştür.

Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerine göre bir bilginin doğru olabilmesi için taşınması gereken özellikler Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Öğretmen ve öğrencilere göre doğru bilginin özellikleri

Doğru bilginin özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan bağımlı (dışsal) stratejiler; bilenin kendisinden bağımsız bir şekilde dış dünyadan elde edilen gerekçelendirme stratejilerini temsil etmektedir. Öğretmenlerin kullandıkları bağımlı

stratejiler incelendiğinde *bilimsel, araştırılıp kanıtlanmış, çoğunluğun onayı, nesnel, somut ve net, uzmanlara dayalı ve toplumsal fayda* kategorileri karşımıza çıkmaktadır. *Bilimsel* kategorisinde yer alan öğretmenler için bir bilginin doğru olabilmesi için bilimsel çalışmalarla desteklenmesi ve kanıtlanması gereklidir. *Çoğunluğun onayı* kategorisinde yer alan öğretmenlere göre doğru bilgi herkes tarafından kabul edilen genel-geçer bir özelliğe sahiptir. Bu kategorileri daha net açıklamak amacıyla aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“Bilgi herkes tarafından kabul ediliyorsa doğrudur. Bilimsel bir nitelikte olması lazımdır. Araştırmacılar tarafından araştırılmıştır. Deney yapılmıştır. Araştırma sonucunda ortaya bir şey sunulmuştur. Çoğunluğun kabul etmesi gerekir; ama burada daha nitelikli bir çoğunluğun olması gerekir. Toplumun bir kısmı da doğrudur demesi lazımdır.” (E2).

Yukarıdaki alıntıdan bilginin niteliksel açıdan değerlendirilmesinden ziyade nicel açıdan çoğunluğun sağlanmasıyla gerekçelendirileceğine yönelik bir epistemik inanç vardır. Çoğunluğun onayladığı bilgileri doğru olarak kabul etmek bağımlı stratejileri kullanan bireylerin tipik bir özelliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu stratejiyi kullanan öğretmenler doğru bilgiyi nesnel, kesin, net ve somut görme eğilimindedirler. Kişisel doğruların olamayacağını belirtmektedirler. Böyle düşünen öğretmenlerin pozitivist bilim anlayışına sahip oldukları görülmektedir. Bilimin ve onunla uğraşan bilim insanlarının eleştirilemeyen ve herkes tarafından saygı duyulması gereken bir özellikte olduğuna yönelik bir epistemik inancı benimsemişlerdir. Bu kategorilerde yer alan öğretmenleri temsil etmesi açısından aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“Kanıtlanabilir olmalıdır. Alanında uzman kişiler söylüyorsa kanıtlanabilir. Yanlış bilgi öznedir. Kanıtlanamaz. Doğru bilgi nesnel, herkes tarafından kabul edilir. Kişilerin kendi doğrusu kanıtlanamayabilir.” (K1).

Yukarıdaki alıntıdan doğru olarak addedilen bilgiye olgusal bir bakış açısıyla yaklaşıldığı yorumu yapılabilir. Bir bilginin doğru olabilmesi için herkes tarafından kabul edilmesinin yeterli görülmesiyle birlikte içinde yaşanan toplumun bilgi ve kültür seviyesi de bilginin doğruluğunu etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Buradan hareketle bilginin doğruluğu bireyden bağımsız bir hal almaktadır.

Öğrencilerin kullandıkları bağımlı stratejilere bakıldığında öğretmenlerin kullandıklarıyla benzer kategorilerin yer aldığı görülmektedir. *Çoğunluğun onayı* kategorisi bir bilginin doğru olarak kabul edilebilmesi için öğrenciler tarafından en fazla vurgulanan kategori olmuştur. Daha sonrasında bilimsel araştırmalar ve kanıtlarla elde edilen bilgilerin doğru bilgi olduğu belirtilmiştir. Yukarıdaki görüşleri temsil etmesi açısından örnek bir alıntı şu şekildedir:

“Herkesçe doğru olduğu kabul edilen bilgidir. Bilim insanları kabul ediyordur. Öğretmenler, doktorlar ve okumuş insanlar. Doğru olmayan bilgi herkese göre değişebilir. Herkes kendi yorumunu katabilir. Doğru bilgi ise herkesçe aynıdır. Kişiden kişiye göre değişen bilgiler yanlıştır.” (Ece).

Yukarıdaki alıntıdan görüleceği üzere doğru bilgiye yönelik nesnel ve olgusal bir bakış açısının hâkim olduğu görülmektedir. Öznel doğruların olamayacağı beyanından hareketle bağımlı strateji kullanan öğrencilerin eleştirel düşünme ve muhakeme becerileri ile epistemik inançlarının fazla gelişmediği yorumu yapılabilir. Epistemik inançların çok boyutlu ve karmaşık yapısı düşünüldüğünde bağımlı stratejileri kullanan öğrencilerin epistemik inançlarının gelişmediği şeklinde yapılan yukarıdaki yorumlamanın sadece bilginin kesinliği boyutu ile ilgili olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bağımlı stratejiler teması altında yer alan *basit* ve *gerçekçi* kategorileri öğretmenlerden ayrı olarak sadece öğrenciler tarafından vurgulanmıştır. Buna göre *basit* kategorisinde yer alan Hüseyin kodlu öğrenciye göre doğru bilgi karmaşık değildir ve herkes tarafından kolayca anlaşılabilir bir yapıdadır. *Gerçekçi* kategorisinde yer alan öğrencilere göre doğru bilgi hayatın gerçeklerine uygun olmalı ve gerçekliği bilimsel yollarla kanıtlanmalıdır.

Doğru bilginin özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan bağımsız (içsel) stratejiler; bireylerin dışsal kaynaklar, otoriteler, uzmanlar veya sosyal çevre baskısı olmadan veya bunları umursamadan kendi kişisel muhakeme becerileri, deneyimleri ve iradeleriyle bir bilginin doğruluğunun gerekçelendirilmesi sürecinde kullandıkları stratejilerdir. Öğretmenlerin bir bilgiyi doğru olarak addetmek için kullandıkları bağımsız stratejiler incelendiğinde *mantıklı ve akla yatkın*, *deneyim*, *kişisel fayda* ve *uyum* kategorileri karşımıza çıkmaktadır.

Mantıklı ve akla yatkın kategorisinde yer alan öğretmenlere göre bir bilginin doğru olabilmesi için gereken ön koşul, toplumsal onaydan ziyade o bilgiyi kendi mantık çerçevelerine oturtmalarıdır. Bu kategoride yer alan öğretmenlerin bağımlı stratejiler de kullandıkları görülmüştür; fakat bir bilginin doğru olarak kabul edilmesindeki son noktada akla yatkınlığa önem vermişlerdir. Bu kategoride yer alan öğretmenleri temsilen aşağıda bir alıntı verilmiştir:

“Anlatılan şeklinde veya okuyarak öğrendiğim bilgilerin doğruluğunu irdelerim ve kesin doğrudur diyemem. İçselleştirebildiğim bilgiler daha doğrudur. Hayat felsefeme ve yaşam görüşüme uygun olması gerekir doğru olabilmesi için.” (K2).

Kişisel fayda kategorisinde yer alan öğretmenler için doğru bilgi bireyin kendisine zarar getirmez ve doğru olmasından dolayı yararı dokunur. Bilgiyi hayatımızı kolaylaştırmak için öğrendiğimize göre bu kategoride yer alan öğretmenler fayda getirmeyen bilginin doğru olamayacağına yönelik bir epistemik inanca sahiptir. *Deneyim* kategorisinde yer alan öğretmenlere göre doğru bilgi; tecrübeler aracılığıyla elde edilmesinin yanı sıra aynı zamanda kişisel deneyimlerimizin doğal bir sonucudur. Bu kategoride yer alan öğretmenler tarafından bireysel tecrübelerimizin bizi doğru bilgiye ulaştıracağı dile getirilmiştir. *Uyumlu* kategorisinde yer alan öğretmenlere göre bir bilginin doğru olabilmesi için güncel olması, hayatın akışıyla, kişilerin önceki bilgi ve birikimleriyle ve yaşam biçimleriyle uyumlu olması gerekmektedir. Bağımsız stratejileri kullanan öğretmenlerin bilgiye öznel bir bakış açısıyla yaklaştıkları ve bilenden bağımsız bir bilginin düşünülemediğinin farkında oldukları yorumu yapılabilir. Öznesi insan olan bilginin oluşturulma sürecinde var olan insan sayısı kadar doğru bilginin olacağı söylenebilir. Bu noktada *uyumlu* kategorisinde yer alan öğretmenlerin, bilginin doğru olarak kabul edilebilmesi için

kendi şartlarına uygun olması gerektiği ve kendi doğrularını kendilerinin oluşturduğu yönünde bir epistemik inanca sahip oldukları söylenebilir.

Öğrencilerin kullandıkları bağımsız stratejilere bakıldığında *mantıklı ve akla yatkın, önceki bilgilerle uyumlu, kişisel fayda, yol gösterici, erişim zorluğu ve irade yoluyla edinilmiş* kategorilerinin yer aldığı görülmektedir. *Mantıklı ve akla yatkın* kategorisinde yer alan öğrenciler bir bilginin doğru olabilmesi için kendilerine mantıklı gelmesi, saçma şeylerden arınmış olması, şüphe uyandırmaması ve fizik kurallarına uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu kategoride yer alan öğrencileri temsilen aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“Senin içinde oluşan bir şeydir. Sen onu kabullenirsen o sana doğru geliyor. Yanlış bilgi sende bir kuşku uyandırır. Başkasına doğru olan sana göre yanlış olabilir. Benim içimde doğru bilginin oluşması için akıl yürütmem lazımdır. Tek kaynaktan yararlanmamam lazımdır. İlk önce doğru gelip de sonradan yanlış da gelebiliyor. Aklıma yatması lazımdır. Yanlış benim içimde kuşku uyandırır. Doğru bilgi üzerinde çok düşünülümüştür. Doğru bilgi insanların aklına yatabilir. Öğrenmek için araştırma yaparım.” (Feyza).

Yukarıdaki alıntıdan doğru bilginin kişiden kişiye göre değişebileceğini ve doğruluk veya gerçekliğin öznel değerlendirmeler olduğu yorumu çıkarılabilir. Muhakeme becerisinin kullanılmasıyla birlikte dış dünyada bilenden bağımsız bir şekilde durup insanlar tarafından kullanılmayı bekleyen bir bilginin olamayacağı yorumu da yapılabilir. *Önceki bilgilerle uyumlu* kategorisinde yer alan öğrenciler doğru bilginin bütünlük bir yapıda olduğunu belirterek okulda edindikleri bilgilerin doğru olarak kabul edilebilmesi için ailelerinde ve sosyal çevrelerinde edindikleri bilgilerle uyumlu olması gerektiğini vurgulamışlardır. *Kişisel fayda* kategorisinde yer alan Defne rumuzlu öğrenci, bir bilgiyi doğru olarak kabul edebilmesi için o bilginin kendisine zarar vermemesi ve o bilgiyi edindiği için fayda görmesi gerektiğini belirtmiştir. *Yol gösterici* kategorisinde yer alan Aysu rumuzlu öğrenciye göre doğru bilgi ideal olandır ve kişinin hedefleriyle doğru orantılıdır. *Erişim zorluğu* kategorisinde yer alan öğrenciler ise doğru bilgiye ulaşmanın zorluğundan bahsetmişlerdir. Bu kategoride yer alan Ege rumuzlu öğrencinin görüşleri aşağıdaki gibidir:

“Pek az insan doğru bilgiyi bilir. Geçmişimizde dünyanın yuvarlak olduğu söylendi; ama diğerleri dünyanın düz olduğunu savundu. Doğru bilgi az bulunur. Ulaşması çok zordur doğru bilgiye. Diğer insanların doğruyu kabullenmek istememesinden dolayı zordur.” (Ege).

Yukarıdaki alıntıdan doğru bilgiye ulaşılma zorluğunun sebebi olarak insanların cahilliği ve değişime direnme eğilimleri gösterilmiştir. Bu kategoride yer alan Hüseyin rumuzlu öğrenci ise doğru bilgiye ulaşmanın zorluğunu internetteki bilgi kirliliğine ve denetimsizliğe bağlamaktadır:

“Yalındır karışık değildir. Herkesin bildiği ve her yerde bilinen bir şey değildir. İnternette bir sürü bilgi var. Çoğu yanlış oluyor ama ansiklopedilerde daha doğru oluyor. Doğru bilgi göze çarpmaz; çünkü insan beyninde yanlış bilgi daha çabuk göze çarpar. Doğruyu bilmek için tecrübe gerekir. Güvenilir bir kaynaktan gelmesi lazım. Resmi web siteleri olması lazımdır.” (Hüseyin).

Yukarıdaki alıntıda günümüz teknoloji toplumundaki bilgi kirliliğinden dolayı doğru bilgiye ulaşmanın zorlukları vurgulanarak doğru bilgiyi elde etmek için belli bir deneyimin olması gerektiği belirtilmiştir. Rabia rumuzlu öğrenci ise doğru bilginin özelliklerini açıklarken nesnel doğruların olmadığını ve bir bilginin doğru olarak kabul edilebilmesi için irade yoluyla edinilmiş olmasının yeterli olacağını dile getirmiştir.

Öğrencilerin ve öğretmenlerin doğru bilginin özelliklerine yönelik epistemik inançlarının genel bir karşılaştırmasını yapmak amacıyla Şekil 3 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde bağımlı stratejilerin her iki grupta da daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Bağımlı stratejiler içerisinde *basit* ve *gerçekçi* kategorilerinin öğrencilerde yer almasına rağmen öğretmenlerde bu iki kategorinin bulunmadığı görülmektedir. Öğrencilerde bağımlı stratejiler arasında en fazla kullanılan stratejinin *çoğunluğun onayı* olduğu görülürken öğretmenlerde ise en fazla *bilimsel* stratejisi kullanılmıştır. Bağımsız stratejilerin karşılaştırması yapıldığında öğretmenlerin öğrencilere kıyasla daha fazla bağımsız strateji kullandıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin kullandıkları bağımsız stratejiler içerisinde yer alan *yol gösterici* ve *erişim zorluğu* kategorileri öğretmenlerde yer almamıştır. Öğretmenler; öğrencilerden farklı olarak bilginin doğru olabilmesi için deneyimlere dayanması, hayatın akışına ve kendi yaşam biçimlerine uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu durumun nedenleri arasında öğretmenlerin öğrencilere göre yaş, eğitim, yaşantı vb. açıdan daha üstün durumda olmaları gösterilebilir.

Bilginin gerekçelendirme sürecinde benimsedikleri epistemik inançlarını daha ayrıntılı analiz edebilmek amacıyla katılımcılara "*Reklamlarda çıkan 100 liraya telefon ya da 40 liralık merhemle romatizmayı bitiriyorum tarzı her derde deva ilaçları gördüğünüzde inanır mısınız? Bunları alanlarla sizin aranızda ne gibi farklar var? Sizce bu kişiler neden hemen inanıyorlar?*" sorusu yöneltilerek zayıf gerekçelendirme becerisine sahip veya gerekçelendirme becerisi hiç gelişmemiş bireylerin bu şekilde davranmalarının sebeplerini açıklamaları istenmiştir. Bu sayede bilgi edinme sürecinde gerekçelendirme yapabilmek için gerekli olan stratejilere yönelik öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Şekil 4'te zayıf gerekçelendirmenin nedenlerine yönelik katılımcıların görüşleri verilmiştir.

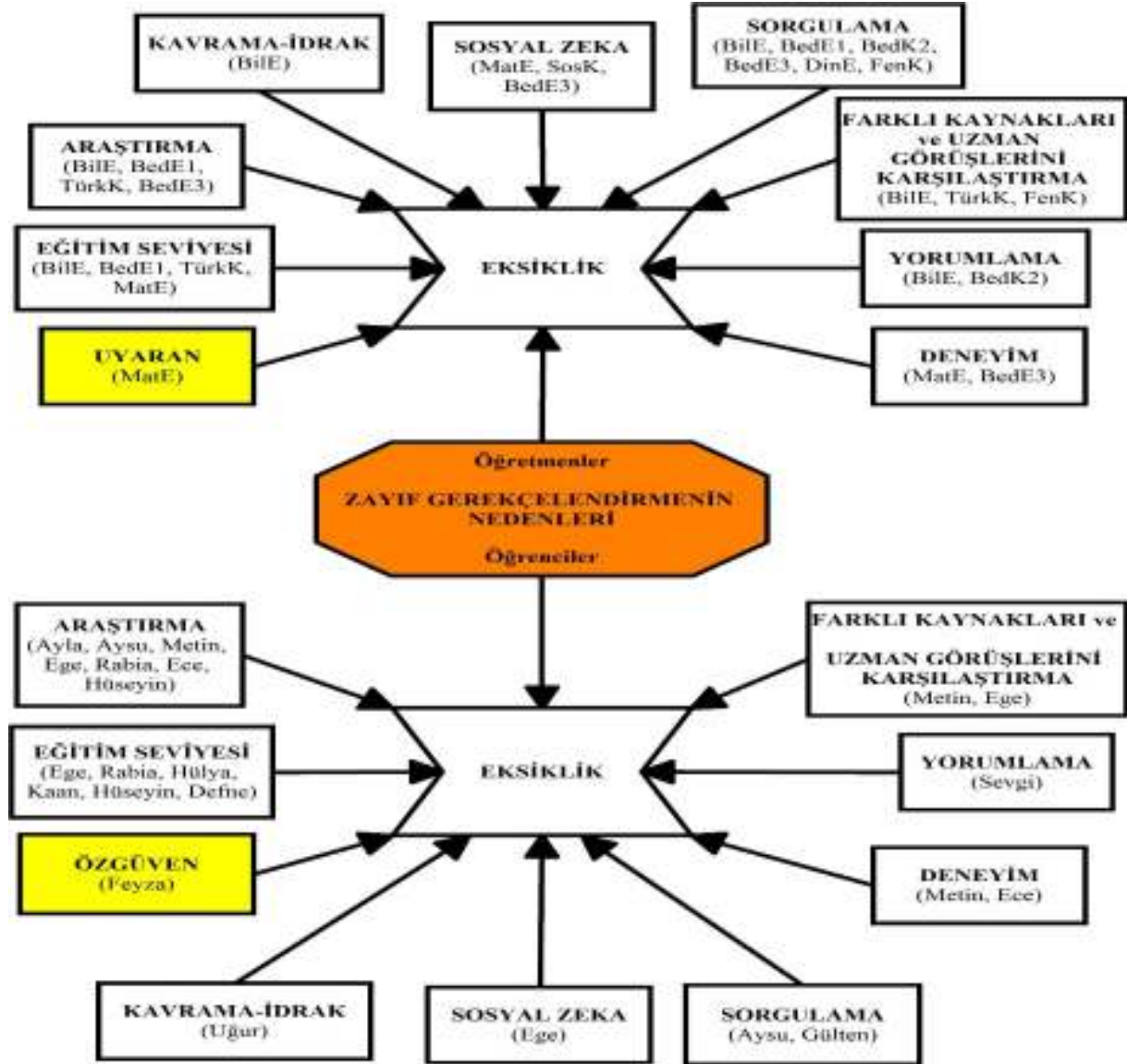
Şekil 4'te görüleceği üzere bilgi edinme sürecinde bireylerin gerekçelendirme becerilerini kullanabilmeleri için pek çok konuda yetkinliğe sahip olmaları gerektiği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Öğretmenler ve öğrencilere göre gerekçelendirme becerisinin gelişebilmesi için bireyin araştırma, sorgulama, farklı görüşleri karşılaştırıp yorumlama ve idrak etme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra eğitimin, yaşam deneyiminin ve sosyalleşmenin de gerekçelendirme becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Aşağıda sosyal zekâ ile ilgili örnek bir alıntı verilmiştir:

"Cahiller. Diploma anlamında değil de sosyalleşmedikleri için tek hayatları TV veya ev. Vizyon farkı. İletişim yeteneği az. Çevresi genişleyen kişiler çabuk kandırılıyor." (K3).

Yukarıdaki alıntıdan gerekçelendirme becerilerinin sosyalleşerek geliştirileceği yorumu yapılabilir. *Özgüven eksikliği* kategorisinde yer alan Feyza rumuzlu öğrencinin gerekçelendirme için gerekli olan beceriler hakkındaki görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Başkalarına inanıyorlar. Benim kendi düşüncelerime saygım var. Cahil oldukları için kendilerine güvenleri yok. Başkalarının sözlerine daha çok güvendikleri için. Özgüven eksikliği ve kendine saygı eksikliği vardır." (Feyza).

Yukarıdaki alıntıda gerekçelendirme becerisini kullanamayan kişilerde özsaygı eksikliği olduğu dile getirilmiştir.



Şekil 4. Öğretmen ve öğrencilere göre zayıf gerekçelendirmenin nedenleri

Şekil 4'teki kategorilerin genel bir incelemesi yapıldığında bilginin gerekçelendirmesine yönelik epistemik inançları gelişmiş bireylerin diğer insanlar tarafından kandırılmalarının daha zor olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin zayıf gerekçelendirmenin nedenlerine yönelik epistemik inançlarını karşılaştırmak adına Şekil 4 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde kategorilerin benzer yönde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, bilgi iddialarını haklılandırmak için gerekli şartlar konusunda öğretmenler ve öğrencilerin benzer epistemik inançlara sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir. Eğitim seviyesi, araştırma, sorgulama ve sosyal zekâ kategorilerinin diğerlerine oranla her iki türdeki katılımcılarda da daha fazla kişi tarafından vurgulandığı görülmektedir. Özgüven eksikliği kategorisinde sadece Feyza

rumuzlu öğrenci yer alırken; uyaran (iletişim becerileri ve toplumsal etkileşim) eksikliği kategorisinde ise sadece E3 kodlu öğretmen bulunmaktadır. Diğer kategorilerde yer alan katılımcıların dağılımının birbirine yakın düzeyde olduğu söylenebilir.

Alt Amaç 2: Katılımcıların Bilgi Kaynaklarının ve Bilgi Kaynaklarını Kullanma Nedenlerinin Tespit Edilip Karşılaştırılması

Bu kısımda ilk önce; ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin araştırmanın yapıldığı zamana kadarki geçen yaşamlarında edindikleri bilgi kaynakları verilmiştir. Daha sonra katılımcıların günümüzde kullandıkları bilgi kaynakları ve bu kaynakları kullanma nedenleri verilerek karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin araştırmanın yapıldığı zamana kadarki geçen yaşamlarında edindikleri bilgi kaynakları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Katılımcıların Araştırmanın Yapıldığı Zamana Kadarki Geçen Yaşamlarında Edindikleri Bilgi Kaynakları

Temalar	Kategoriler	Önceki Bilgi Kaynakları	Öğretmenler	Öğrenciler
HARİCİ (DIŞSAL) KAYNAKLAR	Otorite	Ebeveynler	E1, E4	Ayla, Aysu, Gülten, Uğur, Ege, Rabia, Hülya, Sevgi
		Öğretmenler-Uzmanlar	K2	Bütün Öğrenciler
	İnternet	Arama Motorları-Web Siteleri	E3, K3, E4, K4	Aysu, Gülten, Metin, Uğur, Rabia, Hülya, Kaan, Ece, Hüseyin, Musa
		Sosyal Medya		Hüseyin
	Yazılı-Görsel Medya	Televizyon Gazete, Dergi	E2, K2 K3, K4	
	Sosyal Çevre	Arkadaşlar	E1, E2, K1, K3, E5	Ayla, Gülten, Rabia
	Bilimsel Bilgi	Kitap Makale	E2, K1, K2, E3, K3, K4 E3	Gülten, Feyza, Ege, Rabia, Hülya, Musa
DAHİLİ (İÇSEL) KAYNAKLAR	Emek-Çaba	Araştırma	E2, K1, K2	Ayla, Aysu, Gülten, Metin, Sevgi
		Tecrübe	E2, E4	Sevgi
	Formal	Okul	E1, E5	
		Tekrar Etme		Feyza
İnformal	Günlük Hayat ve Gözlem		Ece, Aysu, Ege	

Tablo 3'te görüleceği üzere katılımcıların araştırmanın yapıldığı zamana kadarki geçen yaşamlarında edindikleri bilgi kaynakları harici (dışsal) ve dahili (içsel) kaynaklar olmak üzere iki ana tema altında toplanmıştır. Harici kaynaklar temasında yer alan otorite kategorisi *öğretmenler-uzmanlar* ve *ebeveynler* boyutlarından oluşmaktadır. Öğrencilerin tamamı öğretmenlerini ve bilim insanlarını daha önceki bilgi kaynakları arasında göstermişlerdir. Öğretmenlerin öğrencilere kıyasla bilgi

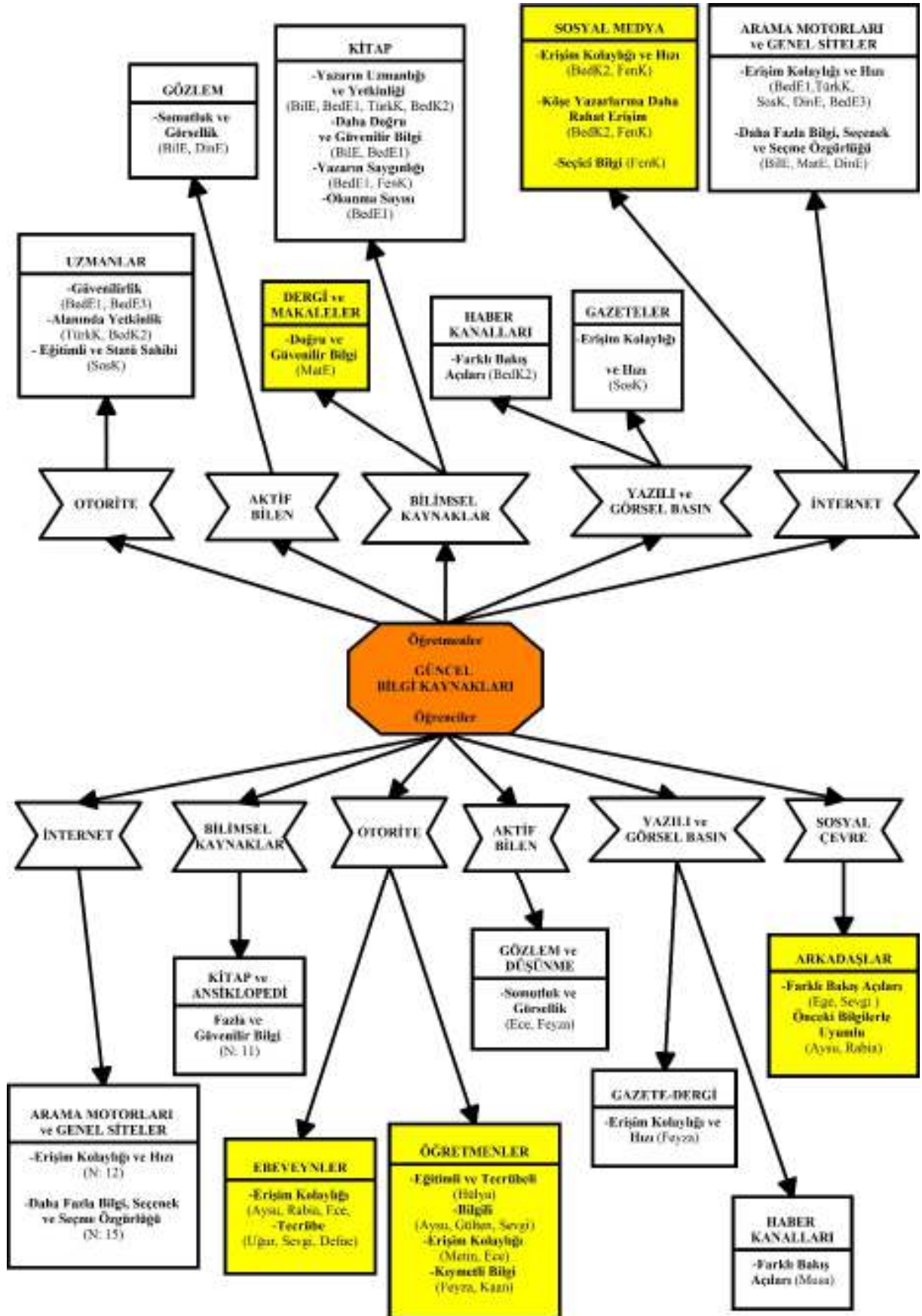
kaynağı olarak otorite kategorisini oluşturan boyutları daha az kullandıkları görülmektedir. Öğrencilerin bu zamana kadarki edindikleri bilgilerin kaynağı olarak internetin çok fazla dile getirildiği görülürken öğretmenlerin harici kaynaklar teması altında yazılı ve görsel basını, arkadaşlarını ve kitapları daha çok bilgi kaynağı olarak kullandıkları görülmüştür.

Dâhili kaynaklar temasının *emek-çaba*, *formal* ve *informal* kategorilerinden oluştuğu görülmektedir. Emek-çaba kategorisinde yer alan katılımcıların büyük bir kısmının araştırma yapmayı önceki bilgi kaynağı olarak kullandıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra tecrübenin öğrencilere kıyasla öğretmenler tarafından daha fazla kullanıldığı görülmüştür. Formal kategorisinde yer alan okul boyutunun öğretmenler tarafından daha fazla bilgi kaynağı olarak kullanılması katılımcılar arasındaki eğitim düzeyi farkından dolayı gayet doğal bir bulgudur. İnfomal kategorisi altında yer alan günlük hayat ve gözlem önceki bilgi kaynağı olarak sadece öğrenciler tarafından kullanılmıştır.

Tablo 3 tekrar incelendiğinde öğretmen ve öğrencilerin daha önceden edindikleri bilgilerini daha çok harici kaynaklardan edindikleri görülmektedir. Bu bulgu, katılımcıların bilgi edinme sürecinde pasif bir role büründükleri ve kendilerini bilgi edinme sürecine dâhil etmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin güncel yaşamlarındaki bilgi kaynakları ve bu kaynakları kullanma nedenleri Şekil 5'te görselleştirilmiştir.

Şekil 5 incelendiğinde öğretmenler ve öğrencilerin günümüzde kullandıkları bilgi kaynaklarının birbirine benzer nitelikte olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin bilgi kaynakları incelendiğinde *internet*, *otorite* ve *bilimsel kaynaklar* temalarının daha çok kullanıldığı görülmektedir. Öğretmenler otorite olarak bilim insanlarını bilgi kaynağı olarak kullandıklarını dile getirmişlerdir. Bilim insanlarını bilgi kaynağı olarak kullanma sebeplerine bakıldığında uzmanların o alanda yetkin ve güvenilir olmalarına ve statülerine önem verdiklerini dile getirmişlerdir.

Öğrencilerin *otorite* teması altında kullandıkları bilgi kaynakları *öğretmenler* ve *ebeveynler* başlıkları altında toplanmıştır. Öğrenciler; her zaman yakınlarında oldukları, akıllarına takılan her şeyi rahatça sorabildikleri ve aynı zamanda tecrübe sahibi oldukları için ailelerini bilgi kaynağı olarak seçtiklerini dile getirmişlerdir. Öğretmenlerini bilgi kaynağı olarak görme nedenlerine bakıldığında tecrübe ve bilgi sahibi olmalarına ve okulda daha rahat erişim sağlayarak kafalarına takılan soruların yanıtlarını bulabildiklerine yönelik görüş bildirmişlerdir.



Şekil 5. Katılımcıların Güncel Yaşamlarında Kullandıkları Bilgi Kaynakları ve Bu Kaynakları Kullanma Nedenleri

Bilimsel kaynaklar teması altında öğretmenlerin bilgi kaynaklarına bakıldığında *kitaplar* ile *dergi ve makaleler* kategorilerinin yer aldığı görülmektedir. Öğretmenlerin kitabı bilgi kaynağı olarak seçme nedenlerine bakıldığında *yazarın yetkinliği ve saygınlığı, okunma sayısı* ile *doğru ve güvenilir bilgi verme* kategorileri karşımıza çıkmaktadır. Kitabın bilgi kaynağı olarak seçilmesinde yazarın kişisel özelliklerinin dikkate alındığı görülmektedir. Aşağıda bu durumu daha iyi açıklayabilmek için örnek bir alıntı verilmiştir:

“Araştırabileceğim bir ortam varsa kitaptan faydalanırım; çünkü kitapları benim gibi insanlar yazmıyorlar. Bu alanda yeterliliği olan uzmanlar yazıyorlar. Bu alanda uzmanlık yapmış birisiyse inanıyorum ve kullanıyorum.” (K1).

Yukarıdaki alıntıda yer alan öğretmenin kendini kitap yazarından farklı bir yere konumlandığı ve kitap yazmanın özel bir uzmanlık gerektirdiği yönünde bir epistemik inanca sahip olduğu yorumu yapılabilir. Kitapların bilgi kaynağı olarak seçilmesinde bir diğer etmen de kitapların doğru bilgi verdikleriyle ilgilidir. Bu görüşü savunan öğretmenleri temsilen aşağıda örnek bir alıntı verilmiştir:

“Kitapları okuyorum daha doğru olduğunu düşünüyorum. Kitaplarda kontrol sürecinden geçer. Benim bilgimden daha doğru olduğunu düşünüyorum. Uzmanlar tarafından hazırlanmıştır.” (E1).

E2 kodlu öğretmenin kitapları bilgi kaynağı olarak seçme nedenlerinden biri de kitabın okunma sayısıdır. Çok fazla kişi bu kitabı alıp okuyorsa demek ki bir bildikleri var ve bu nedenle kitap satılıyor gibisinden bir akıl yürütmeyle kitabı bilgi kaynağı olarak kullandığını beyan etmiştir. Öğrencilerin kitabı bilgi kaynağı olarak görme nedenlerine bakıldığında daha fazla bilginin yer alması ve bu bilgilerin güvenilir olmasının büyük etkisi olduğu görülmektedir.

İnternet teması altında öğretmenlerin bilgi kaynakları; *arama motorları ve genel siteler* ile *sosyal medya* kategorilerinden oluşurken öğrencilerin sosyal medyayı bilgi edinmek için kullanmadıkları görülmüştür. Sosyal medyada fazla vakit geçiren gençlerin bu mecrayı bir bilgi kaynağı olarak kullanmamaları ayrıca incelenmesi gereken bir konudur. Öğretmenler sosyal medyayı takip ettikleri köşe yazarlarına daha rahat ulaştıkları ve kendine yakın hissettikleri kişilerin görüşlerine daha kolay ulaşabildikleri için bilgi kaynağı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. K2 kodlu öğretmenin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

“Sosyal medya. Arama motoruna yazdım ne çıktı değil. Beğendiğim yazarların makalelerini okuyorum. Takip ettiğim insanların görüşlerine bakıyorum.” (K2).

Öğretmenler ve öğrencilerin arama motorlarını ve genel internet sitelerini bilgi kaynağı olarak kullanma sebeplerinin benzer olduğu görülmektedir. Bilgiye hızlı ve kolay erişimi sağlamanın yanı sıra çok sayıda seçenek sunması, katılımcıların arama motorlarını ve genel siteleri bilgi kaynağı olarak kullanmalarının asıl nedeni olarak gösterilebilir.

Öğretmen ve öğrencilerin bir diğer bilgi kaynağı da *yazılı ve görsel basındır*. Gazete ve dergilere erişmenin kolay olması ve bunun yanında içeriğinde çok fazla bilgi barındırması nedeniyle hem öğretmenler hem de öğrenciler bilgi kaynağı olarak gazete ve dergilerden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra hem öğretmenler hem de öğrenciler televizyonda yer alan haber kanallarındaki tartışma programlarını farklı bakış açılarından faydalanma amacıyla takip ettiklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenler bilgi kaynağı olarak gözlem yaptıklarını ve bu sayede somut ve net bilgi edindiklerini dile getirmişlerdir. Aşağıda bu konuyla ilgili örnek bir alıntı verilmiştir:

“Gözlemlerim ve internettir. Gözlem konuyla ilgilidir. Gözlemle elde edilemeyecekse internet. Bir şeyin yapımı veya gidip görmeyse gözlem yaparım. Gözlem daha somuttur.” (E4).

Yukarıdaki alıntıdan E4 kodlu öğretmenin imkânlar elverdiği hallerde gözlemleyerek bilgi edindiği yorumu yapılabilir. Ece ve Feyza rumuzlu öğrenciler de günlük hayatta çevresinde olup bitenleri gözlemleyerek bilgi edindiklerini belirtmişlerdir.

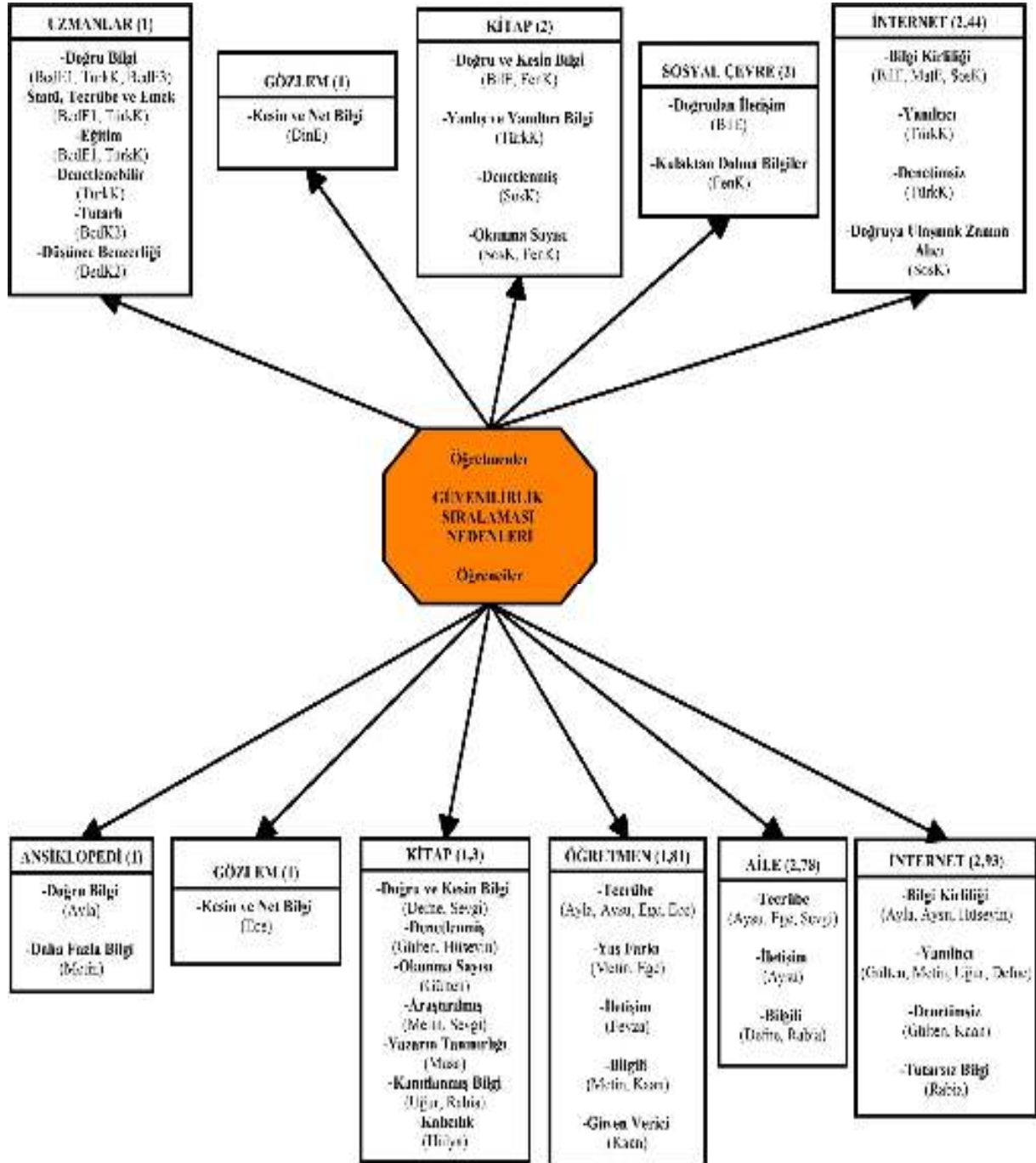
Katılımcıların bilgi kaynakları ve bu kaynakları kullanma nedenlerinin karşılaştırmasını yapmak amacıyla Şekil 5 ayrıntılı incelendiğinde birbirine benzer temaların çoğunlukta olduğu göze çarpmaktadır. İnternet teması altında öğretmenlerin öğrencilerden farklı olarak sosyal medyayı bilgi kaynağı olarak kullandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin kitapları bilgi kaynağı olarak kullanma nedenleri öğrencilere kıyasla daha fazla çeşitlik göstermiştir. Bir diğer farklılık da öğretmenlerin bilgi kaynağı olarak bilimsel makalelerden istifade etmeleridir. Yazılı kaynaklar teması altında öğrencilerin ansiklopedilerden faydalandıklarını dile getirmelerine rağmen öğretmenlerin bilgi kaynağı olarak ansiklopedileri kullanmadıkları görülmüştür. Öğretmenlerden farklı olarak öğrenciler, bilgi kaynağı olarak arkadaşlarını görmüşlerdir. Bir diğer farklılık da *otorite* teması altındadır. Öğretmenler bilim insanlarını bilgi kaynağı olarak kabul ederken öğrenciler ise öğretmenlerini ve ailelerini bilgi kaynağı olarak görmüşlerdir. Genel olarak hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin harici bilgi kaynaklarını daha fazla kullandıkları ve bilginin dış dünyada hazır bir şekilde kullanılmayı bekleyen bir yapısı olduğuna yönelik bir epistemik inanca sahip oldukları söylenebilir. Sadece ikişer öğrenci ve öğretmenin kendilerini ve kendi bilişsel faaliyetlerini (gözlem, düşünme) bilgi kaynağı olarak kabul ettikleri görülmektedir.

Alt Amaç 3: Bilgi Kaynaklarının Güvenilir Olarak Değerlendirilme Kıstasları

Bu bölümde ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinden günümüzde kullandıkları bilgi kaynaklarını en güvenilir olandan başlayarak sıralamaları istenmiştir. Daha sonrasında öğrenciler ve öğretmenlerin güvenilirlik sıralamasının ölçütleri belirlenerek karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Tablo 4’te katılımcıların görüşlerine göre bilgi kaynaklarının güvenilirlik sıralaması verilmiştir.

Tablo 4’te görüleceği üzere öğretmenlerin büyük bir kısmının ilk sıralarda uzmanlara yer verdikleri görülmektedir. Öğrencilerin güvenilirlik sıralamalarına bakıldığında öğretmenler ve ailelerin ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. Bu bulgulara göre katılımcıların otorite figürünü daha güvenilir olarak görme

doğrultusunda bir epistemik inanca sahip oldukları söylenebilir. Öğrencilerin güvenilirlik sıralamasında kitabın en başta yer aldığı görülmektedir. İnternetin hem öğretmenlerde hem de öğrencilerde son sıralarda yer aldığı söylenebilir. Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilgi kaynaklarını güvenilir olarak değerlendirme ölçütleri Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Bilgi kaynaklarının güvenilir olarak değerlendirilme kıstasları

Şekil 6'da gösterilen bilgi kaynaklarının sağ tarafında yer alan parantez içerisinde, Tablo 4'te verilen güvenilirlik sıralamalarının ortalamaları verilmiştir. Örneğin sosyal çevreyi güvenilirlik sıralamasında E1 kodlu öğretmen birinci sırada, K4 kodlu öğretmen ise üçüncü sırada göstermiştir. Ortalaması alındığında bilgi

kaynağı olarak sosyal çevrenin güvenilirlik ortalamasının ikinci sıra olduğu bulunmuştur. Güvenilirlik ortalamasının sıralaması alınırken her bilgi kaynağı diğer bilgi kaynaklarıyla kıyaslanmayarak sadece kendisiyle karşılaştırılmıştır. Yani bilgi kaynağı olarak internetin güvenilirlik sıralamasının ortalaması alınırken sadece internetin kaçıncı sırada gösterildiğine bakılmış, diğer bilgi kaynakları ortalamaya dahil edilmemiştir. Bu bulgulardan hareketle öğretmenlerin güvenilirlik sıralamasında birinci sırada uzmanlar ve gözlem yer alırken öğrencilerde ise ansiklopediler ve gözlem yer almaktadır. Öğretmenler; uzmanların buldukları statü ve eğitim seviyesinin getirdiği birikimleri sonucunda diğer bilgi kaynaklarına nazaran daha doğru ve güvenilir bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Aşağıda bu konuyla ilgili örnek bir alıntı verilmiştir:

“Uzmanlar; çünkü internette bilgiler yanıltıcı oluyor. Ağzı olan konuşuyor internette. Denetim mekanizması yok. Okumuş herkes kitap yazabiliyor. Denetimi çok fazla yapılamadığı için güvenemem. Editörler denetimini yapıyor ama editörlerin bilgi birikimini bilemeyiz. Uzmanlar bir kere bir emek var. Üniversitenin üstüne belli bir kariyer yapmış. Bu amaca ulaşabilmek için belli bir çaba sarf etmiş. O çabayı da mutlaka denetleyen birisi olabileceği için. Tecrübesi var.” (K1).

Yukarıdaki alıntıda uzman bilgisinin denetlenebilirliği nedeniyle daha güvenilir olduğuna yönelik bir epistemik inancın olduğu görülmektedir. Öğrenciler ise otorite olarak öğretmenleri ve ailelerini görmektedir. Öğrenciler tarafından güvenilir bir bilgi kaynağı olarak görülmelerinde öğretmenlerin tecrübeli, güven verici ve bilgili olmaları gibi nedenler ön plana çıkmaktadır. Feyza rumuzlu öğrenci ise farklı bir konuya değinerek öğretmenlerini güvenilir bir bilgi kaynağı olarak görme nedenini şu şekilde açıklamıştır:

“Öğretmenle iletişim halinde olduğumuz için daha güvenilirdir. Kitapla iletişim yok. Mesela ben sizi uyurabiliyorum. Ne demek istediğinizi sorularla anlayıp sizin niyetinizi anlıyorum.” (Feyza).

Yukarıdaki alıntıdan iletişimin bilgi kaynağının güvenilirliği açısından olumlu bir etkisi olduğu yorumu yapılabilir. Öğrenciler; aile bireylerini bilgili ve tecrübeli oldukları için güvenilir bilgi kaynağı olarak gördüklerini beyan etmişlerdir.

Gözlem yoluyla elde edilen bilgilerin en güvenilir olduğu yönünde görüş bildiren E4 kodlu öğretmen kesin ve somut bilgilere ulaştırması nedeniyle gözlemlerin daha güvenilir olduğunu belirtmiştir. Ece rumuzlu öğrencinin en güvenilir bilgi olarak gözlemi seçme nedenlerine yönelik görüşleri aşağıda sunulmuştur:

“Günlük hayatta bilgiyi tecrübelerimizle daha iyi bir şekilde öğrenebiliriz; çünkü tecrübelerimizde gerçekten yaşayabiliyoruz ama ötekilerde okuyabiliyoruz. Kitaplarda ve internette okuruz; ama yaşadığımızda daha iyi öğreniriz ve aklımızda kalır.” (Ece).

Yukarıdaki alıntıdan bireyin bilgi edinme sürecinin bizzat parçası olarak edindiği bilgilerin daha güvenilir olduğu sonucu çıkarılabilir. Bilgiyi kendi deneyimlerimizle edindiğimizde başka kişi veya kaynaklarca bilginin doğruluğunun desteklenmesi gibi bir mecburiyetin ortadan kalkacağı görülmektedir.

Öğretmenler ve öğrencilerin kitapları güvenilir bir kaynak olarak seçme nedenlerinin birbirine çok benzediği görülmektedir. Kitabı güvenilirlik sıralamasında üst sıralarda gösteren öğretmenlere göre kitapta yer alan bilgiler doğru ve kesindir; çünkü denetlenmiş ve kanıtlanmıştır. Aşağıda bu konuyla ilgili örnek bir alıntı verilmiştir:

“İnternette bilgi kirliliği vardır. Kitaplarda bilgi kirliliği olmaz. Kirliyse kitap olmaz. Gereksizse kitap olmaz. Kitap basılmış, bakıyorsun 10. baskı bu kadar insan okumuş. Vardır bir hikmeti. Kitap daha kesin geliyor.” (K4).

Yukarıdaki alıntıda internetle kitabın güvenilirlik karşılaştırmasında kitabın basılı halde olması ve okunma sayısının fazlalığı nedeniyle daha güvenilir olduğuna yönelik bir epistemik inanç görülmektedir. Bu şekilde düşünen öğretmenlere göre eğer bir kitap basılmışsa mutlaka önceden bir denetimden geçmiş olması gerekmektedir. Bu durum internete kıyasla kitabın daha güvenilir olarak algılanmasını sağlamıştır. K4 kodlu öğretmenin bilgi kaynaklarının güvenilirliğine yönelik dışa bağımlı bir epistemik inanca sahip olduğu söylenebilir; çünkü bilgi kaynaklarının güvenilirliğini kontrol ederken kendi muhakeme becerilerinden ziyade dışsal stratejiler kullandığı görülmektedir.

Öğrenciler ansiklopedileri ve kitapları en güvenilir bilgi kaynağı olarak görmüşlerdir. Bu durumun nedenlerine bakıldığında kitapların araştırılmış, kanıtlanmış ve doğrulanmış kesin bilgiler içerdiğine yönelik bir epistemik inanç karşımıza çıkmaktadır. Ayla ve Metin rumuzlu öğrenciler ise ansiklopediler ile kitapların güvenilirlik açısından ayrımını yaparak ansiklopedilerin daha güvenilir olduğunu belirtmişlerdir. Bilgi kaynağı olarak internetin güvenilirlik sıralamasında hem öğretmenlerde hem de öğrencilerde en sonda yer aldığı görülmektedir. Bu durumun nedenlerine bakıldığında internette yer alan bilgilerin denetimsiz, tutarsız ve yanıltıcı olduğu dile getirilmiştir. İnternet; bilgi kaynaklarının kullanılma sıklığında en başta yer almasına rağmen güvenilirlik sıralamasında en sonda yer almıştır. Kitap ile internetin güvenilirliği karşılaştırıldığında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin kitapların daha fazla güvenilir olduğuna yönelik bir epistemik inanca sahip oldukları görülmüştür.

Bilgi kaynağı olarak sosyal çevrenin güvenilirlik sıralamasının nedenlerine bakıldığında E1 kodlu öğretmen doğrudan iletişim kurup sorgulayabildiği ve asıl niyetlerini daha iyi anlayabildiği için çevresindeki insanların daha güvenilir olduğunu belirtmiştir. K4 kodlu öğretmen ise sosyal çevresindeki insanların bilgisine çok fazla güvenmediğini belirtmiştir. Kulaktan dolma bilgilerin tam anlamıyla güvenilir olmayacağını ve çevresindeki insanların herhangi bir alanda uzmanlığının olmamasını bu durumun nedenleri arasında göstermiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançların karşılaştırmalı analizini yapma amacını taşıyan bu çalışmada nitel araştırma geleneği benimsenerek katılımcılarla derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Bu sayede katılımcıların bilgi edinme sürecinde kullandıkları gerekçelendirme stratejileri tespit edilerek bu stratejiler birbiriyle karşılaştırılmıştır. Katılımcıların bilgi edinme sürecinde bağımlı ve bağımsız olmak üzere iki ana strateji

kullandıkları görülmüştür. Bağımlı stratejiler incelendiğinde *internet, yazılı kaynaklar, uzman otoritesi* ve *arkadaşlar* kategorilerinin kullanıldığı görülmektedir. Bağımlı stratejileri kullanan katılımcıların kendi görüşlerini önemli görmekten ziyade; dış kaynaktan gelen bilgileri pasif bir şekilde alan, bilgiye yönelik iddiaları sorgulamayan ve uzmanlar arasındaki görüş birliğini önemseyen bir yaklaşımda oldukları görülmüştür. Bu stratejide yer alan katılımcılar bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde toplumsal kabul ve çoğunluğun onayına ihtiyaç duymaktadır. Bağımsız stratejilere bakıldığında *araştırma-deney-gözlem, mantıksal muhakeme, deneme-tekrar etme, tecrübe* ve *deneme-yanılma* kategorilerinin kullanıldığı görülmektedir. Bağımsız stratejileri kullanan katılımcılar bilgi edinme sürecinde kendilerini aktif bir biçimde sürece dâhil ederek dış kaynaklardan edindikleri bilgilere sorgulayıcı bir bakış açısıyla yaklaşmışlardır. Muhakeme yoluyla bilgilerin doğru olup olmadığını denetleyip kendilerine makul gelmeyen bilgi savlarını kabul etmemişlerdir. Alanyazında az sayıda benzer nitelikteki çalışmalara bakıldığında bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde bağımlı ve bağımsız stratejilerin kullanıldığı görülmektedir (Brownlee ve diğerleri, 2017; Elder, 2002; Feucht, 2017, Kittleson, 2011; Üztemur ve Dinç, 2018b). Feucht (2017) tarafından Almanya'daki dördüncü sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada mevcut araştırma sonuçlarına benzer şekilde öğrencilerin bilgiyi gerekçelendirme sürecinde uzmanlardan ve dışsal kaynaklardan faydalandıkları görülmüştür. Bağımsız stratejilerin karşılaştırılması yapıldığında Feucht (2017) tarafından yapılan çalışmada kullanılan *tekrar etme, araştırma, deneme-yanılma* ve *mantıksal muhakeme* stratejilerinin bu çalışmada hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından kullanıldığı görülmüştür.

Katılımcıların bilgiyi gerekçelendirme sürecinde kullandıkları stratejilere bakıldığında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin bağımsız stratejilere kıyasla bağımlı (dışsal) stratejileri daha fazla kullandıkları görülmüştür. Alanyazındaki çalışmalarda da benzer şekilde bilgi edinme sürecinde bağımlı stratejilerin daha fazla kullanıldığı görülmüştür (Brownlee ve diğerleri, 2017; Elder, 2002; Feucht, 2017, Greene ve Yu, 2014; Kittleson, 2011; Üztemur ve Dinç, 2018b). Brownlee ve diğerleri (2017) tarafından Avustralya'da 4. ve 6. sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde öğrencilerin bağımlı stratejileri daha fazla kullandıkları görülmüştür. Üztemur ve Dinç (2018b) tarafından Türkiye'deki ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmada bilginin gerekçelendirmesi sürecinde öğrencilerin bağımlı stratejileri (kitap, otorite, internet) daha fazla kullandıkları görülmüştür. Elder (2002) tarafından Amerika'daki beşinci sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin büyük çoğunluğu bilgi edinme sürecinde kendilerini pasif bir şekilde dış dünyadan gelen bilgilerin alıcısı olarak görmüşler ve bilgiyi gerekçelendirme sürecinde kitaplar, ebeveynler ve öğretmenlerinden faydalandıklarını belirtmişlerdir. Mevcut araştırma ve alanyazındaki araştırma sonuçları bir bütün halinde değerlendirildiğinde bilginin gerekçelendirme sürecinde bağımlı stratejilerin bağımsız stratejilere göre daha fazla benimsendiği görülmektedir. Ortaya çıkan bu sonuçların nasıl yorumlanacağı tartışma konusudur. Daha önceki epistemik inanç modellerinde (ör. Perry ve Schommer'in modelleri) uzman otoritesi boyutunda uzmanlara dayalı bir epistemik inanç naif veya gelişmemiş olarak değerlendirilmiştir; çünkü bireylerin bilgiyi en iyi kendi deneyimleriyle bildikleri, bilginin kaynağı olarak kendilerini kabul ettikleri ve/veya uzmanlardan edindikleri

bilgileri bizzat deneyimleyerek gerekçelendirmeleri gerektiğine yönelik bir anlayış hâkimdir. Halbuki bireylerin uzmanlardan edindikleri bütün bilgileri gerekçelendirmek için bizzat deneyimleme imkanları yoktur (Chinn ve diğerleri, 2011; Greene ve Yu, 2014). Chinn ve diğerleri (2011), bir bilgiyi gerekçelendirme sürecinde bağımlı stratejileri kullanan bireylerin epistemik inançlarının naif veya gelişmemiş şeklinde nitelendirilemeyeceğini belirtmişlerdir. Bireylerin edindikleri bilgilerin büyük bir kısmı medya ve güncel iletişim araçları sayesinde. Bilim insanları bile bilgilerinin sadece az bir kısmını bizzat deneyerek veya yaşayarak edinmişlerdir. Onlar da yine başka meslektaşlarının çalışmalarını okuyup onlara güvenerek bilgi edinmektedir. Bireylerin uzmanlara güvenmeleri normal karşılanmalıdır (Chinn ve diğerleri, 2011). Buradaki asıl sorun uzmanların her şeyi bilen ve eleştirilemeyen bir otorite olarak algılanmasıdır. Bu nedenle Chinn ve diğerleri (2011) bir alandaki uzmanları mutlak otorite olarak görmek yerine *tanıklık* kavramını kullanmayı önermişlerdir. Bir olaya tanık olan veya o fenomeni deneyimleyen kişilere güvenmek naif bir epistemik inanca tekabül etmemelidir. Mevcut araştırma sonuçlarına bakıldığında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin bilginin gerekçelendirilmesinde uzmanlardan faydalandıkları görülmektedir. *Koşulsuz itaat* kategorisinde yer alan üç öğretmenin haricinde, uzmanlara tam bir bağlılığın olmadığı görülmektedir. Hatta öğrencilerin tamamı öğretmenlerinin ve ailelerinin görüşlerini mantıksal çerçevelerine oturtamazlarsa kabul etmeyeceklerini belirtmişlerdir. Böyle bir durumda öğrencilerin bir kısmı kendi akıllarına yatan ve kendilerine mantıklı geleni doğru olarak kabul edeceklerini belirtmiştir. Öğrencilerin diğer bir kısmı ise öğretmenlerinin veya ailelerinin söylediklerini mantıksal açıdan kafalarında bir çerçeveye oturtamazlarsa, farklı bir dışsal kaynağı (internet, kitap) tercih edeceklerini dile getirmişlerdir. Greene ve Yu (2014) tarafından yapılan araştırmadaki ortaokul öğrencilerinin bir kısmı bilgi kaynaklarının birbiriyle tutarsız olması durumunda en son çare olarak interneti seçeceklerini belirtirken; bir kısmı ise kendi akıllarına yatanı doğru kabul edeceklerini beyan etmişlerdir. Burada ortaya çıkan bir diğer sorun ise uzman veya otorite kavramlarının bireylerin zihninde nasıl bir çağrışım yaptığıdır. Uzmandan kastedilen kimdir? Acaba bir fizik profesörü ile fizik öğretmeni, bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde aynı derecede uzman olarak mı değerlendirilecektir? Alan odaklı farklılıklar bireylerin uzmanlara olan bakış açısını nasıl etkilemektedir? Örneğin uzmanların fen ve sosyal bilimler gibi farklı alanlarda yer alması; bireylerin onlara olan bakış açısını nasıl ve ne yönde etkilemektedir? Buna benzer soruları çoğaltmak mümkündür. Bununla birlikte bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsenen epistemik inançları incelerken alan odaklı bir inceleme yapılmaması; mevcut araştırmanın sınırlılığı şeklinde düşünülebilir. Türk kültürü bağlamında gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların tespit edildiği başka bir çalışmanın olmadığı düşünüldüğünde mevcut araştırmanın keşfedici nitelikte olması nedeniyle katılımcıların (ortaokul öğrencileri ve öğretmenleri) sadece tek bir alana yönelip kendilerini sınırlamaları istenmemiştir. Bu nedenle mevcut araştırmada alan odaklı bakış açısından ziyade genel bir bakış açısıyla bilgiye yaklaşmak daha uygun görülmüştür.

Öğretmenler ve öğrencilerin gerekçelendirme stratejileri karşılaştırıldığında ise öğretmenlerin öğrencilere kıyasla daha fazla bağımsız strateji kullandıkları görülmüştür. Bu sonuç, alanyazında çalışma grubu olarak çocukların tercih edildiği

araştırmaların sonuçlarıyla tutarlıdır (Brownlee ve diğerleri, 2017; Elder, 2002; Greene ve Yu, 2014; Feucht, 2017, Kittleson, 2011; Sandoval ve Çam, 2011; Üztemur ve Dinç, 2018b). Alanyazındaki araştırmaların sonuçları; ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde bağımsız stratejilere kıyasla bağımlı (dışsal) stratejileri kullanmaya daha yatkın oldukları şeklindedir. Greene ve Yu (2014) tarafından yapılan araştırmada biyoloji ve tarih profesörleri ile ortaokul öğrencilerinin epistemik inançları karşılaştırılmıştır. Araştırmacılar; biyoloji ve tarih profesörlerinin ortaokul öğrencilerine göre dış kaynaklardan edinilen bilgilerin gerekçelendirilmesinde bağımsız stratejileri daha fazla kullandıkları ve kaynakların karşılaştırılmasında muhakeme ve yorumlama becerilerini daha etkin kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Mevcut araştırmada öğrencilere kıyasla öğretmenlerin bağımsız stratejileri daha fazla kullanmasından hareketle; gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların yaş, eğitim ve tecrübe ilerledikçe daha da sofistike hale geleceği yorumu yapılabilir. Buradaki sofistike kavramından daha önceki epistemik inanç modellerinden farklı olarak bilginin gerekçelendirmesinde farklı kaynakları karşılaştırıp mantıksal muhakeme yapabilen ve aynı zamanda bağımsız stratejileri daha fazla kullanan bireyler kastedilmiştir. Örneğin bir kişi bilginin gerekçelendirilmesinde uzmanlara güvenebilir. Bu o kişinin epistemik inancının naif olduğu anlamına gelmemelidir. Buradaki asıl vurgulanmak istenen konu, uzmanlara körü körüne bağlanmak ve onlar ne derse desin doğrudur demekten ziyade; uzman görüşlerini farklı kaynaklar ile karşılaştırıp tutarlılığına bakmak ve daha sonrasında akıl yürütme yoluyla bilgiyi gerekçelendirmektir.

Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde kullandıkları stratejilerin; mevcut kuramsal modellerle uyumuna bakıldığında Greene ve diğerleri (2008) tarafından geliştirilen epistemik ve ontolojik biliş modelinde yer alan kişisel gerekçelendirme ve otorite tarafından gerekçelendirme boyutlarıyla uyumlu oldukları görülmektedir. Aynı şekilde Ferguson ve diğerleri (2013) tarafından modele eklenen çoklu kaynaklar tarafından gerekçelendirme boyutunun da mevcut araştırmaların katılımcıları tarafından kullanıldığı görülmektedir. Bağımsız stratejiler içerisinde yer alan *kişisel düşünce ve yorum* ve *akla yatanı kabul etme* kategorileri, modelde yer alan kişisel gerekçelendirme boyutunu karşılar niteliktedir. Bağımlı stratejiler içerisinde yer alan *uzman otoritesi* kategorisinin modelde yer alan otorite tarafından gerekçelendirme boyutuyla eşdeğer nitelikte olduğu söylenebilir. Bağımsız stratejiler içerisinde yer alan farklı kaynakların tutarlılığını karşılaştırma ve kaynakları önceki bilgilerle karşılaştırma kategorilerinin de Ferguson ve diğerleri (2013) tarafından modele eklenen çoklu kaynaklar tarafından gerekçelendirme boyutuna eşdeğer nitelikte olduğu söylenebilir. Araştırmanın bulguları; ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde benimsedikleri epistemik inançların çok yönlü ve karmaşık olduğunu göstermekle birlikte, mevcut epistemik inanç modellerinin sınırlarına hapsedilemeyecek kadar geniş bir yelpazede değerlendirilmesi gerektiğini gözler önüne sermiştir.

Bilginin gerekçelendirmesi sürecinde katılımcıların kullandıkları bilgi kaynaklarının harici ve dâhili olmak üzere iki ana tema altında toplandığı görülmüştür. Harici kaynaklar teması altındaki bilgi kaynaklarının *uzmanlar, internet, sosyal çevre, yazılı ve görsel basın* ve *yazılı kaynaklar* kategorileri altında toplandıkları görülmüştür. Dâhili kaynaklar teması altında bilgi kaynaklarının ise *gözlem ve düşünme*

kategorisi altında toplandıkları görülmüştür. Hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin bilginin gerekçelendirilmesi sürecinde dahili (içsel) kaynakları çok az kullandıkları görülmüştür. Bu sonuçlar alanyazında benzer nitelikteki çalışmalarla uyumludur (Brownlee ve diğerleri, 2017; Elder, 2002; Feucht, 2017, Kittleson, 2011; Üztemur ve Dinç, 2018b). Üztemur ve Dinç (2018b) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinden bilgi kaynaklarını çizimleri istendiğinde katılımcıların yarısından fazlası bilginin kaynağı olarak uzmanlar ve dış dünyadaki nesnelere çizmişlerdir. Aynı çalışmada öğrencilerin sadece onda biri dâhili kaynaklar teması altında birleşen çizimler (ör. beyin, deney, düşünme vb.) yapmışlardır. Bu kategorideki yer alan öğrenciler bilginin kaynağını dışarıdaki nesnelere (kitap, internet vb.) veya uzmanlar (öğretmen, ebeveyn, profesör vb.) olarak görmeyip edindikleri bilgileri kendi zihinsel süreçlerinin bir parçası olarak kabul etmişlerdir. Aynı çalışmada öğrencilerin üçte biri ise hem harici ve dâhili kaynakları çizimlerine yansıtmışlardır. Üztemur ve Dinç (2018b) tarafından yapılan çalışmada bilginin kaynağı olarak en fazla frekansa sahip çizimlerin kitap ve öğretmen olduğu görülürken Brownlee ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde öğrenciler en çok kitap, öğretmen, saat ve tahta gibi dışsal kaynaklı nesnelere ve otorite figürlerine çizmişlerdir. Acun, Yücel ve Demirhan (2018) tarafından yapılan bir diğer çalışmada üniversite öğrencileri bilginin kaynağı olarak en çok tecrübe ve otoriteyi kabul etmişlerdir. Feucht (2017) tarafından yapılan çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerine bilginin doğruluğunu nasıl kontrol edersiniz diye sorulduğunda öğrencilerin %80'e yakını aile üyelerini, öğretmenlerini, yazılı ve görsel medyayı, arkadaşlarını ve interneti kullanırım cevabını vererek bilgiyi gerekçelendirme kaynaklarını harici kaynaklara dayandırmışlardır. Bilgi kaynaklarının seçim kriterlerine bakıldığında öğretmenler ve öğrencilerin benzer stratejiler kullandıkları görülmüştür. Uzmanlar; alanında yetkin ve eğitilmiş ve statü sahibi olmaları nedeniyle bilgi kaynağı olarak seçilmişlerdir. Öğrenciler ise öğretmenlerini ve aile bireylerini uzman otoritesi olarak kabul etmişlerdir. Tecrübe, yaş farkı ve eğitilmiş olma gibi nedenler öğrencilerin öğretmenlerini ve ebeveynlerini bilgi kaynağı olarak seçmelerinin bir ölçütü olmuştur. Öğretmenler ve öğrenciler interneti bilgi kaynağı olarak kullanmalarının sebepleri olarak hızlı ve kolay erişim sağlamalarını ve internetin bilgiye ulaşmada daha fazla seçenek sunmasını göstermişlerdir. Katılımcıların interneti bilgi kaynağı olarak seçme kriterleri; alanyazındaki çalışmalarla benzer niteliktedir (Guinee, Eagleton ve Hall, 2003; Thompson, 2003). Araştırmanın bir diğer önemli sonucu da sosyal medyanın bilgi kaynağı olarak öğrenciler tarafından kullanılmadığıdır. Kısıtlı bir çalışma grubuyla yapılan bu araştırma sonuçlarından bir genelleme yapmak mümkün olmasa bile; sosyal medyanın gençler tarafından birincil kullanma amacının bilgi edinmekten ziyade eğlence ve sosyalleşmeye yönelik olduğu ilgili çalışmalarda vurgulanmıştır (Kamiloğlu ve Yurttaş, 2014; Solmaz, Tekin, Herzem ve Demir, 2013; Tuğlu, 2017). Sosyal medyanın gençler tarafından çok fazla kullanıldığı gerçeğinden hareketle eğitimcilerin bu konuya daha fazla önem göstermeleri gerekmektedir. Gençlerimizin sosyal medyayı bilgi edinme aracı olarak kullanmalarını artırma konusunda medya okuryazarlığı dersinin önemi daha da belirgin bir hale gelmektedir.

Ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin gerekçelendirme stratejileri ile bilgi kaynaklarının benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Uzman otoritesi, internet, ansiklopedi ve kitap* gibi bağımlı gerekçelendirme stratejilerinin tamamı aynı zamanda

bilgi kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Bağımsız stratejilerin içerisinde yer alan *gözlem* ve *düşünme* de yine bilgi kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlar; Hofer ve Pintrich (1997) tarafından bilginin kaynağı ile bilginin gerekçelendirilmesi boyutlarının ayrı bir şekilde ele alınmasını eleştiren Greene ve diğerlerinin (2008) görüşlerini destekler niteliktedir. Dış kaynaklardan gelen bilgi savlarını olduğu gibi kabul etmek ya da çoğunluğun onayını bilginin gerekçelendirilmesinde ölçüt olarak görmek; hem bilginin kaynağı hem de bilginin gerekçelendirilmesi boyutlarıyla yakından ilişkili naif bir epistemik inancı işaret etmektedir. Aynı şekilde bilgi kaynaklarına eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşarak muhakeme yapma becerisi bilginin kaynağı boyutundaki sofistike epistemik inançlardan tam anlamıyla ayrılamamaktadır (Üztemur ve Dinç, 2018b). Feucht (2017), Kittleson (2011) ve Üztemur ve Dinç (2018b) gibi araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda da benzer şekilde bilginin kaynağı ve bilginin gerekçelendirilmesi boyutlarının bütüncül bir yapıda yer aldıkları görülmüştür.

Bilgi kaynaklarının güvenilirliğine yönelik epistemik inançlar; katılımcılar arasında pek bir farklılık göstermemiştir. Hem öğretmenler hem de öğrenciler en güvenilir bilgi kaynağının kendi gözlemleri olduğunu beyan etmiştir. Güvenilirlik açısından sıralamada en son yere koydukları bilgi kaynağı ise internet olmuştur. Denetimsizliği ve tutarsızlığı nedeniyle internette yer alan bilgilerin güvenilirlik açısından alt sıralarda yer aldığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin güvenilirlik sıralamasında gözlemlerle birlikte ilk sırayı paylaşan bir diğer kaynak ise uzmanlar olmuştur. Öğrenciler ise gözlemlerle birlikte ilk sırada ansiklopedileri en güvenilir kaynak olarak nitelendirmişlerdir. Uzmanları güvenilir bir kaynak olarak görme nedenlerine bakıldığında öğretmenlerin naif bir epistemik inanca sahip olmadıkları görülmektedir. Uzmanların her dediğini kabul edip onları eleştirilemeyen otorite olarak algılamaya yönelik bir anlayışın öğretmenlerde yer almadığı görülmüştür. Benzer yorumlar öğrenciler için de geçerlidir. Greene ve Yu (2014) tarafından yapılan araştırmada da ortaokul öğrencileri bilgi kaynaklarına sonsuz bir güven duymadıklarını belirterek uzmanlara güvenmek için kanıtların sağlam temellere oturtulması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu noktadan hareketle mevcut araştırma özelinde ortaokul öğrencilerinin epistemik inançlarının öğretmenlerle kıyaslandığında çok naif bir düzeyde yer almayarak çok yönlü ve karmaşık olduğu yorumu da yapılabilir. Bu sonuçlar; alanyazındaki ilkökul ve ortaokul öğrencileriyle yapılmış çalışmalarla uyumludur (Feucht, 2017; Greene ve Yu, 2014; Sandoval ve Çam, 2011; Üztemur ve Dinç, 2018b).

Araştırma sonuçları ortaokul öğrencileri ve öğretmenlerinin gerekçelendirme sürecinde benimsedikleri epistemik inançlara yoğunlaşmıştır. Epistemik inançların eğitim sürecinde pek çok değişkene doğrudan etki ettiği [*akademik başarı* (Cano, 2005; Üztemur, Dinç ve Acun, 2019), *öz düzenleme becerisi* (Muis, 2007), *akademik risk alma eğilimleri* (Üztemur ve diğerleri, 2019), *öğrenme yaklaşımları* (Chan ve Elliott, 2004), *ders çalışma stratejileri* (Deryakulu, 2004)] ve pek çok değişkenle anlamlı ve pozitif yönde ilişkili olduğu [*eleştirel düşünme becerisi* (Hofer, 2004), *motivasyon* (Chen ve Pajares, 2010)] göz önüne alındığında eğitimcilerin bilgi edinme sürecinde benimsenen epistemik inançlara daha fazla yönelmeleri önerilebilir. Nitel araştırma geleneği esas alınan bu araştırma sınırlı sayıda katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Bu durum her ne kadar mevcut fenomeni derinlemesine imkân sağlasa da Türk kültürü bağlamında

gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların daha etraflı bir profilinin çıkarılması açısından yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Daha önce yukarıda belirtildiği gibi bu araştırmada bilgi edinme sürecindeki epistemik inançlar; alan odaklı bir bakış açısından ziyade genel bir yaklaşımla incelenmiştir. Sonraki araştırmalarda gerekçelendirmeye yönelik epistemik inançların konu alanına göre nasıl ve ne yönde değişip değişmediği incelenebilir. Örneğin tarih alanında bilgi edinme sürecinde öğrencilerin bilgi kaynaklarını (örnek. Tarih profesörleri, birinci elden kaynaklar) gerekçelendirme sürecinde benimsedikleri epistemik inançlar merak konusudur.

Kaynakça

- Acun, İ., Yücel, C., and Demirhan, G. (2018). Knowledge sources of university students. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(1), 595-608.
<http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1377>
- Baxter Magolda, M. B. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students' intellectual development*. San Francisco: Jossey Bass.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R. and Tarule, J. M. (1986). *Womens' ways of knowing: the development of self, voice and mind*. USA: Basic Books.
- Brownlee, J. (2004). Teacher education students' epistemological beliefs: Developing a relational model of teaching. *Research in Education*, 72(1), 1-17.
<https://doi.org/10.7227/RIE.72.1>
- Brownlee, J. Curtis, E. Spooner-Lane, R. and Feucht, F. (2017). Understanding children's epistemic beliefs in elementary education. *Education 3-13*, 45(2), 191-208. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.1069369>
- Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203-221.
<https://doi.org/10.1348/000709904X22683>
- Chan, K. W. and Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2004.09.002>
- Chen, J. A., and Pajares, F. (2010). Implicit theories of ability of grade 6 science students: Relation to epistemological beliefs and academic motivation and achievement in science. *Contemporary Educational Psychology*, 35(1), 75-87.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.10.003>
- Chinn, C.A., Buckland, L.A., and Samarapungavan, A. (2011). Expanding the dimensions of epistemic cognition: Arguments from philosophy and psychology. *Educational Psychologist*, 46, 141-167.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2011.587722>
- Creswell, J. W. (2013). *Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir, çev. edt.), Ankara: Siyasal Yayıncılık.
- Deryakulu, D. (2014). Epistemolojik inançlar. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Edt.), *Eğitimde bireysel farklılıklar*. (s. 261-289). Üçüncü Basım. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Deryakulu, D. (2004). Üniversite öğrencilerinin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 38, 230-249.

- Dinç, E., and Uztemur, S. (2017). Investigating student teachers' conceptions of social studies through the multi-dimensional structure of the epistemological beliefs. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 17(6), 2093-2142. <https://doi.org/10.12738/estp.2017.6.0429>
- Elder, A. D. (2002). Characterizing fifth grade students' epistemological beliefs in science. In B. Hofer and P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing* (pp. 347-364). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Feucht, F. (2017). The epistemic beliefs of fourth graders about the verification of second-hand knowledge and its knowledge sources. *Journal of Education and Human Development*, 6(1), 7-26. <https://doi.org/10.15640/jehd.v6n1a2>
- Ferguson, L. E., Braten, I., and Strømsø, H. I. (2012). Epistemic cognition when students read multiple documents containing conflicting scientific evidence: A think-aloud study. *Learning and Instruction*, 22, 103-120 <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.08.002>
- Ferguson, L. E., Bråten, I., Strømsø, H. I., and Anmarkrud, Ø. (2013). Epistemic beliefs and comprehension in the context of reading multiple documents: Examining the role of conflict. *International Journal of Educational Research*, 62, 100-114. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.07.001>
- Greene, J.A., Azevedo, R., and Torney-Purta, J. (2008). Modeling epistemic and ontological cognition: Philosophical perspectives and methodological directions. *Educational Psychologist*, 43, 142-160. <https://doi.org/10.1080/00461520802178458>
- Greene, J.A., Torney-Purta, J., and Azevedo, R. (2010). Empirical evidence regarding relations among a model of epistemic and ontological cognition, academic performance, and educational level. *Journal of Educational Psychology*, 102, 234-255 <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0017998>
- Greene, J. A., and Seung, B. Yu. (2014). Modeling and measuring epistemic cognition: A qualitative re-investigation. *Contemporary Educational Psychology*, 39(1), 12-28. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.10.002>
- Guinee, K., Eagleton, M. B., and Hall, T. E. (2003). Adolescents' Internet search strategies: Drawing upon familiar cognitive paradigms when accessing electronic information sources. *Journal of Educational Computing Research*, 29(3), 363-374. <https://doi.org/10.2190/HD0A-N15L-RTFH-2DU8>
- Hofer, B. (2001). Personal epistemology research: Implications for teaching and learning. *Journal of Educational Psychology Review*, 13(4), 353-383. <https://doi.org/10.1023/A:1011965830686>
- Hofer, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology in differing classroom contexts: Student interpretations during the first year of college. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 129-163. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.002>
- Hofer, B.K., and Bendixen, L.D. (2012). Personal epistemology: Theory, research, and future directions. In K.R. Harris, S. Graham, and T. Urdan (Eds.), *APA Educational Psychology Handbook: Vol. 1. Theories, constructs, and critical issues* (pp. 227-256). Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13273-009>

- Hofer, B. and Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-144.
<https://doi.org/10.3102/00346543067001088>
- Kamiloğlu, F. ve Yurttaş, Ö. (2014). Sosyal medyanın bilgi edinme ve kişisel gelişim sürecine katkısı ve lise öğrencileri üzerine bir alan çalışması. *İletişim*, 21, 129-150. <https://doi.org/10.16878/gsuilet.96678>
- King, P. M., and Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kittleson, J. M. (2011). Epistemological beliefs of third-grade students in an investigation-rich classroom. *Science Education*, 95(6), 1026-1048.
<https://doi.org/10.1002/sce.20457>
- Kuhn, D., Cheney, R. and Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*, 15, 309-328.
[https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(00\)00030-7](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(00)00030-7)
- Larsson, J. and Holström, I. (2017). Phenomenographic or phenomenological analysis: does it matter? Examples from a study on anaesthesiologists' work. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. 2, 55-64.
<https://doi.org/10.1080/17482620601068105>
- Muis, K. R. (2007). The role of epistemic beliefs in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 42, 173-190. <https://doi.org/10.1080/00461520701416306>
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir, edt.), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Porsch, T., and Bromme, R. (2011). Effects of epistemological sensitization on source choices. *Instructional Science*, 39(6), 805-819. <https://doi.org/10.1007/s11251-010-9155-0>
- Sandoval, W. A., and Çam, A. (2011). Elementary children's judgments of the epistemic status of sources of justification. *Science Education*, 95(3), 383-408.
<https://doi.org/10.1002/sce.20426>
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 498-504.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.3.498>
- Schommer, M. (1994). Synthesising epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6(4), 293-319. <https://doi.org/10.1007/BF02213418>
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational psychologist*, 39(1), 19-29.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep3901_3
- Smith, J. A., and Osborn, M. (2009). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith, (Ed.). *Qualitative psychology: a practical guide to research methods*. (pp. 53-80). London: Sage.
- Solmaz, B., Tekin, G., Herzem, Z. ve Demir, M. (2013). İnternet ve sosyal medya kullanımı üzerine bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 7(4), 23-32.

- Tanyaş, B. (2014). Nitel araştırma yöntemlerine giriş: Genel ilkeler ve psikolojideki uygulamaları. *Eleştirel Psikoloji Bülteni (Psikolojide Araştırma ve Yöntem Tartışmaları Özel Sayısı)*, 5, 25-38.
- Thompson, C. (2003). Information illiterate or lazy: How college students use the web for research. *Portal: Libraries and the Academy*, 3(2), 259-268.
- Tuğlu, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin sosyal medyayı kullanım amaçları ve sosyal medya kullanımlarına ilişkin tutumları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Uslu, F. (2010). Bilgi ve inanç kavramlarının analizi. H. Y. Başdemir (Ed). *Epistemoloji: Temel Metinler*. (ss. 15-48). Ankara: Hititkitap yayınevi.
- Üztemur, S. ve Dinç, E. (2018a). Tarih ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarının karşılaştırmalı analizi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 41-64.
- Üztemur, S. ve Dinç, E. (2018b). Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının keşfedilmesinde öğrenci merkezli bir yaklaşım: Çiz-yaz-anlat tekniği. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(3), 566-592. doi: <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i3.1579>
- Üztemur, S., Dinç, E. ve Acun, İ. (2019). Ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler odaklı epistemolojik inançları, öğrenme yaklaşımları, akademik risk alma davranışları ve ders başarıları arasındaki ilişkiler: Bir yapısal eşitlik modellemesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Advance online publication. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019049985>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Summary

Introduction

The aim of this research is to comparatively investigate middle school students' and teachers' epistemic beliefs in the processes of justification of existing knowledge. Thus, it is proposed to answer this main research question: "*How do middle school students and teachers justify knowledge?*" and the sub-questions stated below:

1. Which strategies do secondary school students and teachers use to justify knowledge? How do justification strategies differ between students and teachers?
2. Which sources do secondary school students and teacher use to justify knowledge and why?
3. What types of criteria do middle school students and teachers use to assess the reliability of knowledge? How do these criteria differ among middle school students and teachers?

Method

Aiming to examine the middle school students' and teachers' epistemic beliefs in the process of the knowledge justification thoroughly, this study was designed as a qualitative phenomenology research. Based on their experiences, phenomenology focuses on revealing how individuals perceive a concept or phenomenon, how they

feel about it, how they describe it, how they judge and remember it, and how they interpret it (Patton, 2014). Phenomenological research focuses entirely on individual perceptions and explanations and tries to explore experiences from the "inside" (Smith ve Osborn, 2009; Tanyaş, 2014). The phenomena examined in this study were the epistemic beliefs that middle school students and their teachers adopt during the processes of knowledge justification. While deeply analyzing these phenomena, researchers directed the main focus of the research to the description of the epistemic beliefs that middle school students and teachers adopted in the process of acquiring knowledge by excluding their own opinions, thoughts, interpretations, and prejudices (bracketing). For this reason, it can be said that this research is based on the descriptive (transcendental) phenomenology (Creswell, 2013).

The study group consisted of 15 students and 9 teachers who were selected through convenience sampling technique. The participants were studying or working in the same public middle school located in Manisa in 2017-2018 academic year.

A semi-structured interview protocol was used as a data collection tool to individually interview all participants. After obtaining the necessary permissions, each interview was audio recorded and then transcribed. The available data was analyzed phenomenologically. Phenomenological analysis seeks to comprehend the meanings and their structures attributed to a concept or reality based on the experiences of individuals or groups and aims to make it more understandable by interpreting.

In this context, the interview data were coded through repeated readings. While the codes were being created, the concepts used by the students and the teachers were used as *in-vivo* codes, and additionally, the descriptive codes that can best meet the thoughts or meanings expressed by the participants when these concepts were inadequate were produced by the researchers. At the next stage of the analysis process, pattern coding was performed and the codes with similar characteristics and similar meanings were listed under the same category. Then, these categories were compared to and correlated with one another resulting in the themes. As discussed in the literature, themes in the phenomenological analysis involved the interpretation of the experiences of the participants towards the phenomenon by the researchers. At the last phase of the analysis process, the themes were classified by means of comparing with the dimensions assumed to constitute the essence of the epistemic beliefs of knowledge justification.

Results, Discussion and Pedagogical Implications

It has been noticed that in the knowledge acquisition processes, participants used two main strategies; dependent and independent. When dependent strategies have been investigated; categories of "internet, written sources, expert authority and peers" have been noticed to be used. On the other hand, it was found out that independent strategies include the categories of "research-experiment-observation, logical reasoning, trial-repetition, experience and trial and error".

When the strategies of participants have been investigated in the process of knowledge justification, it has been understood that both students and teachers use dependent strategies more than independent strategies. When the justification process of teachers and students has been compared it has been seen that teachers use more

independent strategies than students. When strategies of secondary school students and teachers in knowledge acquisition process has been investigated in terms of their correlation with the existing theoretical model, it is obvious that these strategies are compatible with aspects of justification developed by authority and personal justification which take place in epistemic, ontological cognition model developed by Green and his colleagues (2010). Likewise, it is seen that justification by multiple resources aspect added to this model by Ferguson and her colleagues has been used by the participants.

It is seen that knowledge sources used by the participants in the process of knowledge justification could be examined under two main categories. The first category, which was labeled as external sources, includes experts, internet, social environment, written and visual media as the participants' main knowledge sources. The second category on the other hand, consists of observation and consideration. It could be claimed that both students and teachers use limited internal sources. It has been concluded that justification strategies and knowledge sources of middle school students and teachers are similar. Dependent justification strategies like "expert authority, internet, encyclopedias and books" have been evaluated as knowledge sources. "Observation" and "consideration" which take place under the topic of independent strategies are also estimated as knowledge sources.

Epistemic beliefs about reliability of knowledge sources don't show difference between participants. Both teachers and students state that the most reliable knowledge sources are their self-observations. "Internet" is on the last place of participants' reliability ranking. "Experts" are another resources together with observation which take place on the first row of teachers' reliability ranking. However, students state that "encyclopedias" are the most reliable knowledge sources together with "observation."

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Erkan DİNÇ Prof. Dr. Dinç, 2009 yılından beri Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretim üyesidir. Uzmanlık alanları tarih ve sosyal bilgiler eğitimi olup demokrasi, vatandaşlık ve insan hakları eğitimi, sözlü tarih, müze eğitimi, epistemolojik inançlar, sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, nitel araştırma gibi konularla da ilgilenmekte ve bu alanlarda çeşitli çalışmalar yürütmektedir.

Erkan Dinç Prof. Dr. Dinç has been working at Uşak University since 2009. His study areas are history and social studies education. He is also interested in democracy, citizenship and human rights education, oral history, museum education, epistemological beliefs, research methods in social sciences, qualitative research and etc. He has a number of publications in these areas.

Servet ÜZTEMUR. 2017 yılında Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi alanında doktorasını tamamladı. Sosyal bilgiler eğitimi, müze eğitimi, epistemolojik inançlar alanlarında çalışmaları bulunmaktadır. Tarihsel epistemolojik inançlar, tarihsel bağlamsallaştırma ve müzelerin eğitime entegrasyonu konusunda araştırmalar yapmaktadır. Halen Milli Eğitim Bakanlığında sosyal bilgiler öğretmeni olarak görevine devam etmektedir.

Servet Üztemur. Dr. Üztemur has completed his PhD in social studies education at the Institute of Social Sciences in Usak University in 2017. His research areas are social studies education, museum education and epistemological beliefs. He currently works as a social studies teacher at the Ministry of National Education and carries out research on history specific epistemological beliefs, historical contextualisation and the integration of museums for educational purposes.



İngilizce Dil Öğreniminde İçerik Temelli Öğretim Yaklaşımı: Bir Eylem Araştırması

Esmira Mehdiyev¹

Celal Teyyar Uğurlu²

Hatice Gonca Usta³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

November 8/ 8 Kasım 2018

Accepted/Kabul Tarihi: May 28/
28 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 406-428

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

esmiramehdiyev@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 araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin İçerik Temelli Yaklaşımla İngilizce öğrenmeye ilişkin görüşlerini yapılan uygulama yoluyla ortaya koymaktır. Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden biri olan eylem araştırması yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu iki farklı 26 öğrencilik gruplardan oluşturulmuştur. Nitel verilerin analizi içerik analizi yöntemiyle incelenmiş ve yorumlanmıştır. Nicel verilerin analizinde; deney öncesinde her iki gruba bağımlı değişkene ilişkin ön test uygulanmıştır. Araştırmada ön test ve son test arasındaki farka ilişkin iki faktörlü ANOVA istatistiği kullanılmıştır. Öğrencilerin bir dönemlik ders işleniş sonucunda sürecin değerlendirilmesine ilişkin görüşleri incelendiğinde; öğrenciler, merak ve motivasyonlarının arttığını, dersin eğlenceli ve zevkli bulunduğunu, içerik temelli ders kitaplarının ilgi çekici olduğunu ve bu özelliklerin onların motivasyonlarını artırdığını belirtmişlerdir. Araştırmanın deneysel kısmında ise içerik temelli ders işleniş ile geleneksel yöntemle ders işleniş arasındaki anlamlı farklılığa ilişkin yapılan karışık ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırması sonucunda; İngilizce dil öğrenmede öğrencilerin güçlük algısı ve motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Öğrencilerin İngilizce dil öğrenimleri için uygulanan içerik temelli öğretim ve geleneksel yöntemler öğrencilerin dil öğrenmede güçlük algılarını azaltmadığı ve motivasyonlarında ise herhangi bir artış olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Eylem, içerik, İngilizce, öğretim, yöntem

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Mehdiyev, E., Uğurlu, C. T., & Usta, H. G. (2019). İngilizce dil öğreniminde içerik temelli öğretim yaklaşımı: Bir eylem araştırması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 406-428.
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.480329>

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, Sivas/Türkiye

e-mail: esmiramehdiyev@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1779-4682>

² Doç. Dr. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Sivas/Türkiye

e-mail: celalteyyar@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7933-9327>

³ Dr. Öğretim Üyesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Sivas/Türkiye

e-mail: goncausta@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7276-9589>

Content-Based Teaching Approach in English Language Learning: An Action Research

Abstract

The aim of this study is to reveal the opinions of university students about learning English through Content-Based Instruction practice. This research was carried out by the action research method, one of the qualitative research designs. The study group was formed of two different groups of 26 students. The qualitative data was analyzed and interpreted by the content analysis method. In the analysis of quantitative data; pre-test related to dependent variable was applied to both groups before the experiment. Two-factor ANOVA was used related to the difference between pre-test and post-test. When the students' opinions related to the evaluation on the results of the one-term application are examined; students declared that their curiosity and motivation were increased, the course was fun and enjoyable, content-based textbooks were interesting, and they stated that those features increased their motivation. However, in the experimental part of the study, as a result of the comparison of the average scores conducted in the mixed measurements related to the significant difference between the content-based teaching and the traditional method teaching; it was found that there was no significant difference between the students' perception of difficulty and motivation levels in English language learning. It was observed that the content-based and traditional methods, which were applied for the English learning, did not reduce the students' perceptions of language learning difficulties, and there was no increase in their motivation.

Keywords: Action, content, English, instruction, teaching

Giriş

İnsanoğlu yeryüzünde varlığını sürdürmeye başladığı andan itibaren öğrenmeye başlamış ve öğrendikleriyle de yaşamını daha kolay hale getirmeye gayret etmiştir. (Engin, 2008). Bu süreçte en etkili iletişim araçlarından sayılan dilin insan yaşamında ister sosyal- kültürel, isterse de akademik açıdan kendisini geliştirmesini sağlamasında büyük önem taşıdığı bilinmektedir. Dilin tanımlarına bakıldığında, genel olarak toplum içerisinde bireyler arasında bildirim ve anlaşma aracı olduğu ve kendi içinde bir sisteme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Oflaz, 2015). Hızla değişen, büyüyen ve sınırları aşılacak dünyada, kültürler arası iletişim, uluslararası ticaret, uluslararası etkileşim bakımından bireylerin ana dilleri yanında en az bir veya iki yabancı dil öğrenmeleri önemli bir gereksinim haline gelmiştir. (Ünal ve Özdemir, 2008).

Yabancı dil öğrenmeden bahsederken Yolcu (2002) iki temel kavrama vurgu yapmaktadır; öğrenim ve öğretim. Yazar öğrenimi kişisel çalışma, olup, insanın kendi çaba ve gayretlerinin birikimi olarak tanımlar. Öğretim ise, plan, hedef ve amaçları daha genel olan, kişisel değil toplumu ilgilendiren bir mesele olarak dile getirir. Bu iki kavram her ne kadar da ayrı süreçler gibi görünse de, biri birini doğrudan etkilediği alanla ilgili bilim adamları tarafından vurgulanmaktadır. Tosun (2012; s. 37)'un da açıkladığı gibi "öğretim ve öğrenme öğretenele öğrenen arasındaki etkileşimin yer aldığı bir süreçtir. Öğretenden öğrenciye olan bilgi akışı öğrencide beklenen etkiyi yaratmışsa, öğrenme olayı gerçekleşmeye başlamış demektir." Bu süreci kolaylaştıran değişkenlerden biri sayılan yöntem her zaman alan bilimciler tarafından söz konusu olmuştur. Zira öğrenme, öğrenci kendisine sunulan öğretim yönteminde sorumluluk üstlendiği takdirde daha kolay

gerçekleşir (Aydođlu, 2009). Yöntemin dil öğretiminde her şey olmadığını, ancak yine de belirli bir yöntemsel tavır almaksızın da dil öğretilmeyeceğini öne süren Kocaman (2012), dildeki ve dil kavramlarındaki gelişmelere dayanan, öğrenim ve öğretim kuramlarındaki değişimleri de dikkate alan, biçim, anlam ve işlev odaklı yaklaşımlar arasında denge kuran bir yöntemin yabancı dil öğretiminde başarı sağlayacağını savunmaktadır. Türkiye’de yabancı dil sorunlarını ele alan Tütüniş (2012; s. 34) de bu düşünceyi şöyle desteklemektedir: “takip edildiğine inanan öğretmenlerin yöntemlerinin daha güncel olacağı ve bunun da yabancı dil öğrenme konusunda sonucu olumlu etkileyeceği kesindir”. Çalışmalarında, “neden, niçin ve nasıl” yabancı dil öğretiyoruz/öğreniyoruz veya tam tersine öğrenemiyoruz/öğretiyoruz sorularına yanıt aramağa çalışan Tuncay (2008), çağımız koşullarında sahip olduğumuz öğrenci profili ve öğrenme /öğretme motivasyonu gibi konuları tartışmaya açmaya çalışmış ve yabancı dil öğrenmenin tamamıyla duygusal zemin üzerinde gerçekleşen ve de öğrenilenlerin öğrencinin kendi iç dünyasında içselleştirdiği ve kavrayarak kendine mal ettiği kanısına varmıştır. Yazar dil öğretimini ve dilin kullanımını bir bütün olarak ele alındığında öğrencinin tüm duyularını ve psikolojik yapısını, içtenliğini, motivasyonunu ve de istekliliğini içerdiğine vurgu yapmaktadır.

Horwatt ve Widdowson (2004) İngilizce Dil Öğretimi tarihinin kronolojik sınıflandırmasını üç evrede yansıtmaktadır:

1. Evre, *temel aşama* (1900-1946), yarım asırlık bir süreyi kapsamaktadır. “İngilizce Dil Eğitimi” dört kolun katkılarıyla (Avrupa’da orta okulların açılması, Avrupa’da yetişkin eğitimi, İmparatorlukta temel eğitim ve Birleşik Krallıkta yetişkin eğitimi) 1946’da herkes tarafından tanındı.
2. Evre, *yenileme aşaması* (1946-70). Daha karmaşık olan bu aşama İkinci Dünya Savaşının başlaması ile bozulan girişimlerin tekrar gözden geçirilerek yenilenmesi ile başlar ve 1960’dan sonraki süreçte İngilizce Dil Öğretiminin kapsamının ve yapısının kökten değiştirilmesi ile devam eder.
3. Evre, daha baskın ve egemen olan *dil ve iletişim aşamasıdır* ki, (1970 ve sonrası) burada yeni bir dilin öğretimi dizayn edilirken öğrencilerin gerçek-yaşamlarında iletişimlerini sürdürebilmelerini sağlayacak bir program öngörülmektedir.

İçerik Temelli Öğretim yöntemi yukarıdaki sınıflandırmada 3.evrede, *dil ve iletişim* aşamasında yer almaktadır. Bu yöntemin kendine özgü özelliği şu ki, bu yöntem ayrıca bir dil öğrenme programı olarak değil, aksine, dil öğrenmenin yanı sıra farklı içerikleri de öğrenme programı gibi değerlendirilebilir. Bu içerikler öğrencilerin ilgi alanlarına göre müzik, spor olmakla birlikte akademik içerikte konular da içerebilir. Başka bir deyişle, hem içerik, hem de dil öğrenim hedefine dönüşüyor. İçerik temelli öğretim programlarında öğrenciler yaşamlarıyla ilgili içeriklere odaklandıkları için onların içsel motivasyonları yükselmiş olur (Brown, 2001).

Freeman ve Anderson (2011), İçerik Temelli Öğretim yöntemi ile yapılmış bir dersi yorumlarken, aşağıdaki yaklaşımları öne sürmektedirler:

1. Öğretim öğrencilerin önceki deneyimleri üzerine inşa edilmelidir,
2. Öğretmen dil içeriğine yardım eder, yani öğrenciler konu içeriği ile ilgili bir şeyler söylemek isterken ihtiyaçları olan kelimeleri öğrencilerle birlikte ifade eder,

3. Öğrenciler yabancı dil kullanımında konu ile bağlılık algılarına, daha çok motive olurlar.
4. Dil öğrencilerin ilgi alanları ile ilgili içeriklerin algılanmasında kullanılırsa, daha etkili öğrenim gerçekleşir.
5. Metinlerde bağlamsal ipuçlarının oluşu yabancı dildeki kelime edinimi kolaylaştırır.

İçerik Temelli öğretimin 4 modeli bilinmektedir; Konu temelli model (Theme-based model), Korunmalı model (Sheltered model), Tamamlayıcı model (Adjunct model), Beceri - temelli model (Skill-based model). Bu modellerin dördü de üniversite programlarında uygulanabilmektedir. Çalışmamızda uyguladığımız Konu temelli model (Theme-based) müfredat, ders içerikleri alanla ilgili tema ve konuları kapsamaktadır. Richards ve Rodgers'a (2014; s. 129-131) göre, konu içerikleri okuma parçaları ile sunulabilir, kelime öğretimi güdümlü tartışma yolu ile yapılır, konu üzerine yapılmış işitsel ve görsel materyaller dinleme anlama becerilerini geliştirmek için kullanılır ve farklı kaynaklardan toplanmış konu ile ilgili bilgi yazma ödevleri ile çeşitlendirilir. Çoğunlukla öğretmen tarafından üretilen ve konuyu temel alan kaynaklar yabancı dilde okuma, yazma, dinleme ve konuşmayı içeren dört beceriyi de kapsamaktadır.

İçerik temelli öğretimde materyal tasarımının önemini vurgulayan Crandall (2012), bu öğretimde otantik ve uygulanabilen konu temelli sözel ve yazılı materyaller (ders kitapları, işitsel ve görsel materyaller ve başka öğrenim materyalleri) önermektedir. Bu materyaller güdeleyici olup öğrencilerin bilişsel ve dil yeterliliği seviyesine uygun olmalıdır. Bu şekilde tasarlanmış materyaller öğretmenler tarafından uygulanan sunumlar, görseller, çizelgeler, ön- kelime öğretimi ve arka plan bilgi yapılandırması gibi etkinlikler için olanak sağlar.

İçerik temelli öğretim yaklaşımlarına göre ders veren öğretmenin rolünün meslektaşlarına göre daha zahmetli olduğu bilinmektedir. Dil öğretmenlerinden, alan konuları ile derinlemesine bilgi edinmeleri, alan öğretmenleri ile iş birliği yaparak müfredat içeriğini tasarlamaları beklenilebilir. Llinares (2012)'a göre ise öğretmenler yabancı dilde alan konulu dersler işlerken kullandıkları hedef dili basitleştirmelidir. Öğrencilerin konuyu algılaması ve daha sonra bu konu ile ilgili kendilerini ifade edebilmesi için öğretmenler kolaylaştırıcı ve yardım edici öğretime başvurmalı ve hem içerik hem de yabancı dilin öğreniminde dönütler vererek öğrenimine müdahale edebilmelilerdir.

Yukarıda vurgulanan yaklaşımlar araştırmamızın temasını oluşturmakta bize ışık tutmuştur. "Yabancı dil öğretiminde kullanılan yöntemler öğrencilerin öğrenme motivasyonuna ve güçlük algılarına nasıl etki eder?" sorusu araştırmamızın ana temasıdır. Bu bağlamda Eğitim Fakültesi Fen bilgisi Eğitimi Bölüm öğrencilerine YDİL-1 İngilizce programı kapsamında İçerik Temelli Dil Öğretimi ile bir dönem boyunca Yabancı Dil öğretimi gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin içerik temelli öğretimle İngilizce öğrenmeye ilişkin görüşlerini yapılan uygulama yoluyla ortaya koymaktır. Türkiye'de İngilizce dil öğrenimine ilişkin öğrenme motivasyonu ve güçlüğüne hissedilir düzeyde sıkıntılı bir durum olması (Çoşkun Demirpolat, 2015) dil öğrenimi ve öğretiminde farklı yöntemlerin denenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir uygulama ile

içerik temelli İngilizce dil öğreniminin süreç ve sonuçlarına ilişkin görüşlerin incelenmesi yoluyla İngilizce dil öğreniminde güçlükler ve motivasyon farklı değişkenler açısından ele alınarak incelenmiştir. Bu amaç ve önemle aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. İçerik temelli İngilizce ders işleniş süreci hakkındaki görüşler nelerdir?
2. İçerik temelli ders işleyişinin motivasyonunuzu artırmaya ilişkin görüşler nelerdir?
3. İçerik temelli ders işleyişinin güçlük algısı üzerine etki etmesine ilişkin görüşler nelerdir?
4. İçerik temelli ders kitaplarının İngilizce dil öğrenmede güçlük ve motivasyon alguları deney ve kontrol grupları arasında ilişki nasıldır?

Yöntem

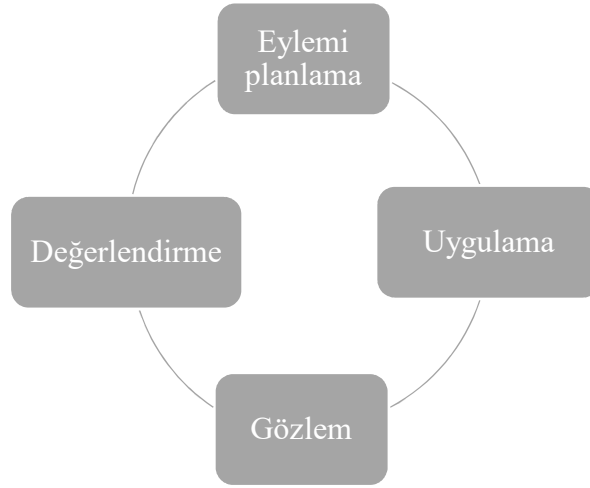
Araştırmanın Modeli

Bu araştırma betimsel nitel araştırma olup nitel araştırma desenlerinden karma araştırma yaklaşımlarından biri olarak eylem araştırması yöntemiyle gerçekleştirilmiştir (Yuladır ve Doğan, 2009). Bu çalışmada eylem araştırması türlerinden işbirliği/tartışmalı eylem araştırması yaklaşımı benimsenmiştir. Bu duruma göre uygulayıcı ve araştırmaya katılan kişiler birlikte görüş alışverişinde bulunurlar. Süreç içerisinde ele alınan konular görüş alınma yoluyla eleştirilir ve süreç içerisinde gerekli düzeltmeler yapılabilir. Söz konusu bu yaklaşımla uygulamanın aksayan yanları belirlenebilir. Diğer bir yandan Johnson (2014) nicel araştırmaların eylem araştırması ile uyumlu üç tiplerinde yarı-deneysel araştırmaların da aynı zamanda yarı-eylem araştırması olduğuna vurgu yapmaktadırlar. Eylem araştırmaları kişinin kendi öğretim uygulamalarının sistematik gözlemidir. Amaç belli bir okulda ya da sınıfta olup bitenleri anlamaktır. Nicel araştırma yöntemlerinden bazıları da bu amaçla kullanılabilir. Ancak bir evrene genellemek amacıyla tasarlanmaz. Belli bir durumda olup bitenin bir portresini çıkarmayı amaçlar. Bu nedenle bu araştırmada da aynı zamanda yarı deneysel bir araştırma ile süreç desteklenmiş ve birlikte değerlendirilmiştir.

Eylem araştırmalarında araştırma ve uygulama birlikte ele alınarak yürütülür. Bu araştırmada eylem araştırması yaklaşımıyla, araştırmacı tarafından öğrenciler üzerinde denenen İngilizce dil öğretiminde içerik temelli yaklaşımın sınanması, karşılaşılan zorlukların ortaya konulması ve uygulamaya yönelik sonuçlar çıkarılması hedeflenmiştir. Eylem araştırmaları yoluyla kuram ve uygulama arasında ilişki açık bir şekilde ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Eylem araştırması deseni ile var olan bir problem belirlenir, problemin giderilmesine yönelik uygulamaya yer verilir, süreç içerisinde uygulamaların aksayan yanları düzeltilir. Eylem araştırma sürecinin her aşamasında eylem araştırmasına konu olan, denenen yöntem ya da yöntemler ile yöntemin üzerlerinde denendiği grup süreç içerisinde kendi yaşantılarını yansıtmaya yoluyla eylem araştırması sürecinin bir parçası olurlar (Johnson, 2014). Norton (2009)'a göre eylem araştırmaları değişme ve gelişmeyi süreç içerisinde ele alır. Eylem araştırma süreci ile katılımcılar başlangıçtaki durumlarından daha iyi bir duruma getirilir. Böyle bir çalışma sürecinde nitel ve nicel yöntemlerin her birinden süreç içerisinde yararlanılabilir.

Araştırma modeli olarak seçilen "eylem araştırması" herhangi bir alana özgü eğitimsel gelişim ve değişimi uygulamak, izlemek ve değerlendirmek aşamalarını

doğrudan araştırma süreci içerisinde gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Norton, 2009). Eylem araştırması yoluyla araştırma sürecinde katılımcıların aktif olarak rol almaları sağlanarak sürece ilişkin görüşleri incelenir. Sürecin işleyişi sırasında eylem araştırmasını yöneten ve uygulamayı gerçekleştiren kişi ya da kişiler katılımcılarla sürecin işleyişine ilişkin değişiklikleri birlikte yapabilirler. Çünkü eylem araştırmasında süreç bir sorun ya da yeni bir uygulamaya ilişkin sürecin ve sonucun ele alınması irdelenerek daha yeni ve etkili sonuçlara ulaşılmasıdır. Eylem araştırmasında süreç dairesel bir döngü şeklindedir.



Şekil 1. Eylem araştırması döngüsü

Eylem araştırmasının döngüsel sürecinin birinci aşaması sorunun tanımı ve sorunun tanımlanmasına yardımcı olacak planlamanın yapılmasıdır. İkinci aşamada araştırmacı tarafından yapılan planın uygulaması gerçekleştirilir. Üçüncü aşamada süreç ve sonuca ilişkin veriler toplanır. Verilerin toplanması ile birlikte yapılan gözlemler kayıt altına alınır. Yapılan analizler sonucunda süreç yeniden düzenlenebilir. Dördüncü aşamada ise süreç bütün olarak değerlendirilerek tartışılır. Değerlendirme sonucunda eylem yeniden planların ve bu süreç döngüsel olarak devam eder (Johnson, 2014; Köklü, 1993).

Eylem araştırması döngüsü içerisinde İngilizce öğretiminde içerik temelli ders işleyişinin ele alınarak uygulamasının süreci ve sonucu değerlendirilmiştir. İngilizce öğretiminde bir yöntem olarak tercih edilen içerik temelli öğretim Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programı öğrencileri üzerinde denenmiştir. Bu deneme ile üniversite öğrencileri üzerinde içerik temelli İngilizce dil öğretiminin, öğrencilerin İngilizce dil öğreniminde motivasyon ve güçlük algıları, dil öğrenmeye ilişkin beklentilerinde değişime ilişkin öğrenci görüşlerine başvurulmuştur. Yapılan uygulama ile öğrencilerin içerik temelli dil öğrenme süreci incelenmiş süreç içerisinde öğrencilerden gelen dönütlere göre uygulama öğretmeni yöntemin ilerleyişini, dersin işlenişini farklılaştırmıştır. İçerik temelli ders işlenişinde yaşanan sıkıntılar uygulama öğretmeni tarafında gelen dönütlere göre değerlendirilmiş ve yeniden ele alınmıştır. Öğrencilerin zorlandıkları ya da ilgi çekici bulmadıkları konular ve alanların öğrencilerle tartışılarak yeni bir yol ve yöntem denemesine gidilmiştir. Eylem araştırmalarında bir problemin belirlenerek bu probleme çözüm

bulma, uygulamanın içeriğini ve sürecini değiştirme amaçlanır. Sürece ilişkin görüşler elde edilerek süreci yaşayan kişilerin yansıtma yapmaları sağlanır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu iki farklı 26 öğrencilik gruptan oluşturulmuştur. Katılımcı öğrenci sayısı toplam 52 kişidir. Bunların 32'si kadın, 20'si erkektir. Katılımcılar içerik temelli öğretim yöntemi uygulanan öğrencilerden seçilmiştir. Örneklem belirlenirken belirlenen öğrencilerin derse sürekli devam eden ve öğretmenin haftalık dersin yönergelerine uygun olarak katılım sağlayan öğrencilerin olmasına dikkat edilmiştir. Bu yanıyla örneklemin amaçlı örneklem (Punch, 2005) yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi olduğu söylenebilir. Araştırmanın katılımcıları Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı 1.sınıf öğrencilerinin 1.yarıyıl boyunca üç kredilik içerik temelli İngilizce dersi alan öğrencilerden oluşturulmuştur. Nitel veriler için deney grubunda yer alan öğrencilerin görüşlerine başvurulmuştur. Deney grubunda yer alan 26 öğrencinin tuttuğu günlükler ve öğrencilerle yapılan görüşmeler analiz için kullanılmıştır. Aynı şekilde 26 kişilik kontrol grubuna da ise içerik temelli olmayan geleneksel öğretim yöntemi ile ders işlenmiştir.

Bu çalışma önceden belirlenmiş bir seçkisiz atama yapılamadığı için yarı deneysel desende kurgulanmıştır. Seçkisiz grupların oluşturması sağlanamadığı için deney ve kontrol grupları oluşturularak yarı deneysel şartlar oluşturulmuştur. Bu çalışmada yarı deneysel desenlerden "eşitlenmemiş ön test-son test kontrol gruplu model" kullanılmıştır. Denekler seçilirken yansız atama ile iki grup oluşturulur. Birinci sınıf Fen Bilgisi Öğretmenliğindeki öğrenciler bu anlamda eşitlenmemiş iki grup olarak kabul edilmektedir. Daha sonra yine yansız atama yoluyla gruplardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Kontrol grup (Geleneksel dersler). Dersler geleneksel ders işleyişi ile dizayn edilmiştir. Her hafta dil bilgisi konuları öğretmen tarafından açık, detaylı bir şekilde İngilizce ve Türkçe sunulmuştur. Daha sonra kontrollü ve yarı kontrollü alıştırmalarla konular pekiştirilmiştir. Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları genel konu ve içerikleri kapsayan ünitelerde geçen kelimeler kitapta verilmiş resimlerle ve ihtiyaç duyulduğunda Türkçe karşılıkları ile sunulmuş ve genellikle cümlelerde boşluk doldurma alıştırmaları ile pekiştirilmiştir. Öğrencilerden yeni kelimeleri ve gramer konularını kullanarak küçük paragraflar yazmaları istenmiştir. Ünitelerde bulunan okuma parçaları dilbilgisi çeviri yöntemi ile çalışılmış ve günlük yaşam konulu diyaloglar ise işitsel yöntem teknikleri ile pratik yaptırılmıştır. Dinleme alıştırmalarını genellikle tekrarlamaya, eşleştirme ve doğru/yanlış teknikleri takip etmiştir.

Deneysel grup (İçerik Temelli Öğretimle dersler). Fen bilgisi alanını kapsayan konular ders içeriğini oluşturmuştur. Dersin giriş aşamalarında öğrencilerin alanla ilgili bilgilerine başvurarak öğrencilerin derse karşı güdülenmesi öğretmen tarafından sağlanmıştır. Konularla ilgili videolar izletilmiş, tartışmalar yaptırılmıştır. Metinlerde geçen kelimeler, terminoloji ve ifadeler öğretmen tarafından sunulmuştur. Çeviri tekniğinden kaçınarak kelimelerin farklı içeriklerde anlamları üzerinde durulmuş ve telaffuz alıştırmaları yapılmıştır. Konu içerikleri resimler, grafikler kullanılarak anlatılmıştır. Dil bilgisi konuları yeri

geldikçe, okuma metinlerinde karşılığınca yüzeysel olarak öğretmen tarafından cümlelerle sunulmuştur. Dinleme alıştırmalarında daha çok genel anlama dayanan sorular yanıtlanmış, alanla ilgili karşılıklı konuşma metinlerinde boşluk doldurma alıştırmaları yapılmıştır. Fen bilgisi alanına yönelik diyaloglar işitsel yöntem teknikleri ile pratik yaptırılmıştır ve öğrenciler tarafından konuşmada geçen rolleri üstlenerek sunulmuştur. Kontrol grubu ve deneysel gruba ilişkin ders işleniş akışını gösteren program Ek 2’de sunulmuştur.

Veri Toplama Araçları

Görüşmeler. Araştırma süreci ve veri toplama öğretim yılının bir dönemini kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. Araştırmacı aynı zamanda öğretim elemanı olarak çalışma ile ilgili öğrencileri bilgilendirmiştir. Katılımcıların görüşleri dönem ortasında ve sonunda olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Dönem içi görüşmelerden elde edilen verilerle araştırmanın sürecinin ders işleyişinin yeniden düzenlenmesinde yararlanılmıştır. Görüşme formunda araştırma problemine göre hazırlanmış açık uçlu sorulara yer verilerek öğrencilerin görüşleri toplanmıştır.

Günlükler/ Gözlemler. Derslerini yürüten öğretim üyesi uygulayıcı tarafından dersin hemen bitiminde derse ait gözlem ve görüşleri hakkında günlük tutturulmuştur.

Öğrenci görüşleri. Ders işleniş dönemi ortasında ve sonunda öğrencilerin sürece ilişkin görüşleri alınmıştır. Nicel verilerin toplanması için dönemin başında İngilizce Dil Öğreniminde Güçlükler Ölçeği ve İngilizce Dil Öğreniminde Motivasyon Ölçeği ile öğrencilerin görüşleri belirlenmiştir. Nicel veriler için ikiye ayrılan gruplara uygulanan İngilizce dil öğreniminde motivasyon ve güçlük düzeylerini belirlemek için iki farklı ölçekten yararlanılmıştır. İngilizce Dil Öğretiminde Güçlükler Ölçeği (Mehdiyev, Usta, Uğurlu, 2017) ve İngilizce Dil Öğreniminde Motivasyon (Mehdiyev, Uğurlu ve Usta, 2017) ölçekleri bu araştırmanın yarı deneysel bölümü için kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizi içerik analizi yöntemiyle (Yıldırım ve Şimşek, 2005) incelenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıntılı analiz öncesinde, veriler genel bir biçimde incelenerek benzer cevapları gruplaştıran kategoriler oluşturulmuştur. Kategoriler ve cevap sıklıkları tablolar halinde gösterilmiştir. Ayrıca cevaplardan örnekler verilerek betimsel olarak yorumlanmıştır.

Nicel verilerin analizinde; deney öncesinde her iki gruba bağımlı değişkene ilişkin ön test uygulanmıştır. Araştırmada Deneysel araştırmalarda değişkenler açısından anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ön test ve son test arasındaki farka ilişkin karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA istatistiği kullanılmıştır. (Seçer, 2013).

Araştırmada öğrencilerin üzerinde denenen içerik temelli dil öğretimi yönteminin dil öğreniminde motivasyon ve dil öğreniminde güçlükler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öğretim yönetimin uygulandığı öğrencilerin uygulama öncesindeki ve sonrasındaki dil öğrenimindeki motivasyon puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ve dil öğreniminde güçlük algı puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı karşılaştırılması yapılmıştır.

Güvenirlik ve Geçerlik

Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği bu çalışmada geçerlik ve güvenilirlik kavramları yerine inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramlarının kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

İnandırıcılık (İç geçerlik). Bu çalışmada toplana veriler var olan gerçekliği yansıtmak üzere aktarılmıştır. Bu yanı sıra görüşmelerin uygun bir ortamda kesintiye uğramadan yapılması sağlanmıştır. Yapılan görüşmeler katılımcılara yeniden verilerek görüşlerin teyidi sağlanmıştır. Çalışmada çalışmacının uzunca süre ortamda bulunması, öğrencileri gözlemleyerek görüşlerini günlüklere yansıtmaları, gözlemleri kayıt altına alması yoluyla inandırıcı olmayı sağlamıştır.

Aktarılabilirlik (Dış geçerlik). Çalışmaya ilişkin yer ve zaman ile ilgili açıklayıcı bilgilerle çalışmanın dış geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışma örnekleme için ayrıntılı betimleme yapılmış ve özellikleri katılımcılar başlığı altında açıklanmıştır. Aktarılabilirliği arttırmak için örneklem türü, çalışmanın amacına uygun olarak ölçüt örnekleme olarak belirlenmiştir.

Tutarlılık (İç güvenilirlik). Öğrencilerin motivasyon algılarına yönelik görüşler belirlenen kodlara göre iki ayrı kodlama yapılmış ve sonucunda kodlayıcılararası güvenilirlik katsayısı,80'in üzerinde bulunmuştur.

Teyit edilebilirlik (Dış güvenilirlik). Çalışmanın dış güvenilirliğini (teyit edilebilirliğini) sağlamak için, süreç içinde elde edilen ham veriler ve kodlamalar ilgililerin inceleyebilmelerine imkân sunulmuştur. Betimsel veri toplanması ve ayrıntılı çalışma raporu yazılması bakımından transfer edilebilirlik; verilerin yansız ve objektif olması bakımından teyit edilebilirlik sağlanmıştır.

Bulgular

İçerik Temelli İngilizce Derslerinin İşlenme Sürecine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Bu başlık altında öğrenci görüşleri içerik temelli ders işleme sürecine ilişkin genel düşüncelerine yer verilmiştir.

Dönem başı. İngilizce dersinin içerik temelli yöntemle işlenmesi için, öğretmen içerik temelli eğitimi dersin hedefleri doğrultusunda ünitenin içeriğini, İngilizce gramer ve kelime bilgisi öğretimini de kapsayacak şekilde aktaracağını öğrencilere açıklayarak dersin tanıtımını yapmıştır. Çalışma grubunda bulunan bütün öğrenciler için içerik temelli yöntemin kullanılacağı fen konu ve kavramlarından oluşan ders kitabı öğrencilere tanıtılmıştır ve edinmeleri sağlanmıştır. İlk derse ilişkin uygulamayı yapan öğretmenin günlüğüne yansıyan görüşü şöyledir:

"Öğrenciler kendi alanlarıyla ilgili konulara daha ilgili ve dikkatli katılmak istediler. İlk başlarda konular alanları ile ilgili olduğu için hoşlarına gitti. Ancak özellikle dinleme metinlerinde, konuşan kişiyi hızlı buldukları için anlamadıklarını ifade ettiler. Çoğunlukla öğrencilerin dersin eğlenceli ve anlaşılır olduğuna ilişkin görüş belirtmekle birlikte dört öğrenci anlamadıklarını ifade ettiler. "

Ders tanıtımından sonra, ünite içerisinde yer alan konu "yerin katmanları" ile başlanmıştır. Kitabın renkli ve resimlerin konularla paralel olması öğrencilerin ilgilerini çekecek şekilde ders işleme süreci gerçekleştirilmiştir. Ders işleme sürecine ilişkin öğrenci 7 görüşlerini şöyle ifade etmiştir.

“İçerik temelli kitaplar kavram ve terimlerin hatırlanmasında kolaylık sağlamıştır. Kendi alanımızla ilgili konularla İngilizcede karşılaşmak öğrenmemizi kolaylaştırıyor. Alanımızla ilgili konularda yer alan kelimelerin anlamını bildiğimiz için zihnimize daha çabuk yer ediyor.”

Dönem başında uygulama öğretim elemanı tarafından derse ilişkin içerik temelli video gösterimlerimden yararlanılmıştır. Fen alanına ilişkin içerik, resim ve videolar öğrencilerin derse katılımını artırmış ve ders işleniş içeriisindeki tepkileriyle ilgi ve dikkatlerini yansıttıkları görülmüştür. Öğrencilerin üçüncü dersten sonraki ders içindeki durumlarına ilişkin uygulama öğretim elemanının görüşü şöyledir.

“Derslere kullandığım içerik temelli yaklaşım öğrencilerimin hoşuna gidiyordu. Özellikle videolar ve resimlerin fen alanı ile ilgili olması kavram ve terimleri daha kolay hatırlamalarını sağlıyordu. Bu şekliyle konuyu daha kolay anladıklarını söylüyorlardı. Ders işlerken alanlarıyla ilgili bilgileri onlardan istemem çok hoşlarına gidiyordu. Özellikle üçüncü haftadan sonraki haftalarda öğrencilerimin İngilizce dil öğrenmeye ilişkin özgüvenlerinin arttığını gözlemleyebiliyordum. Derslerde daha fazla aktif rol almak istiyorlar ve her ders bir sonraki dersin kavram ve terimlerine aşinalaşarak derse geliyorlardı.”

Bir başka görüşünde uygulama öğretmeni;

“İlerleyen haftalarda öğrenciler artık kitabın içeriği ile ilgili yorumlar yapmaya başlamıştı. Onların isteklerine dikkatlice kulak vermeye çalışıyordum. Öğrenciler bu dönem alan derslerinin daha çok biyoloji konularından oluştuğunu dile getirerek İngilizce ders kitabımızdan alan konularına yakın içerikli üniteleri işlemek istediklerini söylüyorlardı.”

Ders programı uygulama öğretmenin de ifade ettiği gibi; öğrencilerin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda kendilerinin de iştiraki ile dersin içeriğini yeniden düzenlenmiştir. Bu duruma göre ders içeriğine daha çok Biyoloji konuları dahil edilerek programın yürütülmesi sağlanmıştır.

On dört haftalık ders sürecinin ortalarına gelindiğinde sürecin işleyişine ilişkin Öğrenci 21’in görüşleri şöyledir.

“Geldiğimiz bugün açısından söyleyebilirim ki, alanımızla ilgili ders içeriği ile İngilizce öğrenmek İngilizceye olan merakımı artırdı. Alanımızla ilgili kavramlar ders içeriğinde olduğundan dersi daha iyi anladım. Bu durum beni mutlu etti. Dersten sıkılmamaya başladım. Önceki yıllarda aldığım İngilizce derslerinde kalıp şeklinde matematik gibi formül ezberliyorduk. Uzun yıllar gramer dersleri görüp iki cümleyi bir araya getiremiyorduk. Alanımla ilgili metinler ve sözcükler İngilizceyle kendimi ifade etmemi de sağladı.”

On dört haftalık içerik temelli ders işleniş sürecinin sonunda uygulama öğretim elemanının şu görüşlerine ulaşılmıştır.

“Son haftalara geldiğimizde konuları farklı materyaller kullanarak anlatmam, grafikler, resimler, videolardan yararlanarak fen içeriğini yansıtmam sonucunda öğrencilerin benimle iletişim kurmak için kendilerini zorladıklarına tanık oldum. Artık öğrencilerim kısa cümlelerle alanlarındaki kavramları kullanarak kendilerine ifade ediyorlardı. Son iki hafta içerisinde öğrencilerimin gönüllü olarak tahtaya çıkarak sunum yapmaları benim için olumlu dönütlerdi.”

On dört haftalık ders döneminin sonunda öğrencilerin programın genel olarak değerlendirilmesine ilişkin görüşleri çoğunlukla olumlu yönde olmuştur. Fen içerikli kaynak kitaplarının konu dağılımlarında yer alan coğrafya konuları yer yer öğrenciler için zorluk olarak algılsa da içerik temelli kaynak kitaplar çoğunlukla beğeni ile izlenmiş ve çalışılmıştır. Ders sürecinin sonunda içerik temelli ders işlenişinin değerlendirilmesine ilişkin görüşlerden bazıları aşağıda aktarılmıştır.

"Bugüne kadar İngilizce dersi bana hep zor gelmişti. Ama bu kaynak kitap ve işleniş sayesinde İngilizce öğrenme kaygım ve korkum azaldı. Kelime bilgim fazla olmasa da okuduğum metinlerden anlam çıkarabiliyorum. Alanımla alakalı içerik anlamamı ve okumamı güçlendirdi." (Öğrenci16)

"Alanla ilgili bu kitaplar zorla da olsa benim kelime hazinemini artırdı. Ortaokuldan beri hep gramer öğreniyorduk." (Öğrenci11)

"Bu kitaplar ve yöntem İngilizce öğrenmemi kolaylaştırdı. Fakat bunun yanında kelime eksikliğim ve gramer zayıflığımdan dolayı işlediğimiz ders kitabını bütün olarak anlamaya çalışırken sıkıntı da yaşadım." (Öğrenci12)

"Kitabın içeriğinin zorlamaması, şekillerin ve resimlerin güzel olması, kitabın iç düzenlemesinin alanımla ilgili olması beni İngilizce öğrenmeye karşı isteklendirdi." (Öğrenci5)

"İngilizce temelimi yeterli olmadığı için ilk başlarda zorlandım. Ama daha sonra beni olumlu yönde etkiledi. İngilizce öğrenmek zevkli hale geldi." (Öğrenci8)

"İngilizce öğrenmeye ilişkin önyargılarımın azaldığını düşünüyorum. Tanıdık kavramlar ve cümleler olması işimi kolaylaştırdı. Bildiğim bir alanla ilgili metinler konuları daha kolay anlamamı sağlıyor." (Öğrenci 17)

İçerik Temelli Ders Kitaplarıyla İngilizce Derslerinin İşlenmesinin Motivasyon Algısına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Bu başlık altında öğrenci görüşleri motivasyon düzeyinin artması, kitabın içerik özellikleri, kitabın fiziksel özellikleri tema başlıkları altında kategorilerle açıklanmıştır.

Tablo 1

İçerik Temelli Ders İşleyişinin Motivasyonunuzu Ne Yönde Artırdığını Düşünüyorsunuz? Sorusuna İlişkin Görüşler

Tema	Kategoriler	f
Motivasyon düzeyinin artması	Merak ve ilginin artması	14
	Pekiştirici olması	6
	Eğlenceli ve zevkli bulunması	4
	Özgüvenin artması	4
	Önyargının ortadan kalkması	3
Toplam		31

Tablo 1 ve Tablo 2'ye göre, motivasyon düzeyinin artması teması altında en yüksek frekansı, merak ve ilginin artması (f=14), pekiştirici olması (f=6) kategorilerinin aldığı görülmektedir.

Kitabın içerik özellikleri teması altındaki kategoriler incelendiğinde ise, en yüksek frekansı, alana ilişkin eğlenceli konular ve bilgi içermesi (f=13), ilgi çekici ve anlaşılır olması (f=8) kategorilerinin aldığı görülmektedir.

Tablo 2

Kitabın Hangi Özellikleri Motivasyonunuzun Artmasına Katkı Sağladığı? Sorusuna İlişkin Görüşler

Tema	Kategoriler	f
Kitabın içerik özellikleri	Alana ilişkin eğlenceli konular ve bilgi içermesi	13
	İlgi çekici ve anlaşılır olması	8
	Alana ilişkin sözcükleri içermesi	5
Toplam		26
Kitabın fiziksel özellikleri	Özenli tasarımı ve renkli, ilginç resimler	6
	Terim içerikli sözcükler	3
Toplam		9

İçerik Temelli Ders Kitaplarıyla Derslerin İşlenmesinin Güçlük Algısına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Bu başlık altında öğrenci görüşleri iki tabloda sunulmuştur; *ders işleyişinin ve ders kitaplarının güçlük algısı üzerine olumlu etkisi ayrılıkta incelenmiş ve güçlük algısı üzerine olumlu görüşler* tema başlığı altında iki tabloda kategorilerle açıklanmıştır.

Tablo 3

İçerik Temelli Ders İşleyişinin Güçlük Algınız Üzerine Etki Ettiğini Düşünüyor Musunuz? Nasıl? Sorusuna İlişkin Görüşler

Temalar	Kategoriler	f
Güçlük algısı üzerine olumlu görüşler	Alana ilişkin konu ve sözcükleri içermesi	10
	Önyargının azalması veya ortadan kalkması	10
	Anlaşılır olması	4
Toplam		24

Tablo 3'e göre bulgular ders işleyişi için; *güçlük algısı üzerine olumlu görüşler* teması altında en yüksek frekansı iki kategorinin yansıttığı görülmektedir, *alana ilişkin konu ve sözcükleri içermesi* (f=10) ve *önyargının azalması veya ortadan kalkması* (f= 10).

Öğrencilerin, içerik temelli ders kitaplarının güçlük algısı üzerindeki etkilerinin tamamen olumlu olduğu görülmüştür. Olumlu görüşlerin kategorilere göre dağılımında "alanla ilgili konu ve sözcükler içermesi" yargısının en yüksek frekanslı (f=14) yargı olduğu ve bu yargıyı "pekiştirici olma" (f=9) ve "kitabın aşamalı olarak sunulması" (f=5) yargılarının izlediği görülmüştür. Ders kitaplarının fen alanı ile ilgili olmasının öğrencilerin İngilizce öğrenmede güçlük algılarını azalttığı ve ilgilerini artırdığı sonucuna ulaşmak mümkündür. Derslerin işlenişinde pekiştiricilik ve ilginçlik sağlaması da önemli iki etken olarak ifade edilmiş ve öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığı görülmüştür.

Tablo 4

İçerik Temelli Ders Kitaplarının İngilizce Dil Öğrenmede Güçlük Algınızı Etkilediğini Düşünüyor Musunuz? Nasıl? Sorusuna İlişkin Görüşler

Temalar	Kategoriler	f
Güçlük algısı üzerine olumlu görüşler	Alanla ilgili konu ve sözcükler içermesi	14
	Pekiştirici olması	9
	Kitabın aşamalı olarak sunumu	5
	İlginç ve zevkli olması	4
	Seviyeye uygun olması	1
Toplam		33

İçerik Temelli Ders Kitaplarının İngilizce Dil Öğrenmede Motivasyon ve Güçlük Düzeyleri Deney ve Kontrol Grupları

Bu başlık altında İngilizce dil öğrenmede motivasyon ve güçlük düzeyleri deney kontrol grup karşılaştırmaları yapılmıştır.

Tablo 5

İngilizce Dil Öğrenmede Güçlük ve Motivasyon Ön Test Puanları Arasında Farklılık

Grup	Öntest			Sontest		
	S	O	Ss	S	O	Ss
İçerik temelli	26	51.35	8.12	26	53.30	7.30
Geleneksel	26	53.42	7.99	26	51.69	9.41

Tablo 5’de görüldüğü üzere içerik temelli İngilizce dil öğretimine katılan öğrencilerin deney öncesi ortalama puanları 51,35, bu değer deney sonrası 53,30 olmuştur. Geleneksel dil öğretim uygulanan grupta ise ortalama puanları sırasıyla 53,42 ve 51,69’dur. Bu sonuçlar içerik temelli İngilizce dil öğretimi uygulanan grubunun motivasyon algılarında bir artışın olduğunu göstermektedir.

İki ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin motivasyon algılarında deney öncesi ve deney sonrasında gözlenen değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6

İngilizce Dil Öğrenmede Motivasyon Ön Test-Son Test Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Denekler arası	4887.74	51			
Grup (içerik temelli/geleneksel)	1.38	1	1.38	.014	.906
Hata	4886.36	50	97.725		
Denekleriçi	2003.98	52			
Ölçüm (öntest-sontest)	.346	1	.346	.009	.925
Grup *Ölçüm	88.61	1	88.61	2.31	.135
Hata	1915.03	50	38.30		
Toplam	6891.72	103			

Tablo 6'ya göre iki ayrı İngilizce dil öğretimi programına katılan deneklerin dil öğrenmeye ilişkin motivasyonlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık göstermediği, yani farklı işlem gruplarında olmak tekrarlı ölçümler faktörlerinin öğrencilerin dil öğrenme motivasyonlarında anlamlı olmadığı bulunmuştur $F(1,50)=2,31$, $p>.005$. Bu bulgu içerik temelli ve geleneksel temelli İngilizce dil öğretiminin öğrencilerin dil öğrenme motivasyonlarında etkili olmadığını göstermiştir.

Tablo 7

İngilizce Dil Öğrenmede Güçlük Ön Test Puanları Arasında Farklılık

Grup	Öntest			Sontest		
	S	O	Ss	S	O	Ss
İçerik temelli	26	42,57	10,83	26	43,30	10,07
Geleneksel	26	47,34	12,53	26	42,92	9,76

Tablo 7'de görüldüğü üzere içerik temelli İngilizce dil öğretimine katılan öğrencilerin deney öncesi ortalama puanları 42,57, bu değer deney sonrası 43,30 olmuştur. Geleneksel dil öğretim uygulanan grupta ise ortalama puanları sorasıyla 47.34 ve 42,92'dir. Bu sonuçlar içerik temelli İngilizce dil öğretimi uygulanan grubunun güçlük algılarında bir artış olduğunu göstermektedir.

İki ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin güçlük algılarında deney öncesi ve deney sonrasında gözlenen değişimlerin bir anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

İngilizce Dil Öğrenmede Güçlük Ön Test-Son Test Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	ss	KO	F	p
Denekler arası	7357.63	51			
Grup (içerik temelli/geleneksel)	110.38	1	110.087	.760	.388
Hata	7247.25	50	144.94		
Denekleriçi	4527.09	52			
Ölçüm (öntest-sontest)	.76	1	.346	.84	.364
Grup *Ölçüm	191.16	1	88.61	2.10	.153
Hata	4535.17	50	38.30		
Toplam	11884.72	103			

Tablo 8'e göre iki ayrı İngilizce dil öğretimi programına katılan deneklerin dil öğrenmeye ilişkin güçlük algılarının deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık göstermediği, yani farklı işlem gruplarında olmak tekrarlı ölçümler faktörlerinin öğrencilerin dil öğrenme güçlük algılarında anlamlı olmadığı bulunmuştur $F(1,50)=1,53$, $p>.005$. Bu bulgu içerik temelli ve geleneksel temelli İngilizce dil öğretiminin öğrencilerin dil öğrenme güçlük algılarında etkili olmadığını ortaya koymaktadır.

Bu başlık altında; öğrencilerin içerik temelli İngilizce derslerinin işleme sürecine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri, motivasyon ve güçlük algıları ve kontrol grubu ile deney gruplarının yarı deneysel karşılaştırmalarına yer verilmiştir.

İçerik temelli ders işlenişine ilişkin uygulayıcı öğretmen yansıtımalarında; öğrencilerin alanlarına ilişkin içerikle ders işleyecek olmalarının onların ilgilerinde bir artış gözlemlendiğini ifade etmiştir. Ders işlenişinin ilerleyen haftalarında bazı öğrenci görüşlerinin uygulama öğretmeni görüşleri ile paralellik gösterdiği görülmüştür. Öğrencilerin alanlarına ilişkin içerik temelli İngilizce ders işlenişinin onların güçlük algılarını olumlu yönde iyileştirdiği, motivasyonlarını ise arttırdığı yönündedir. Öğrenciler, ortaokul yıllarından beri sürekli gramer ağırlıklı ders işlemenin İngilizce öğrenmeye ilişkin güçlük algılarını ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Bir dönemlik içerik temelli ders işlenişinin önyargılarını azalttığını, alanları ile ilgili tanıdık kavramlarla İngilizce dersine karşı ilgilerinin arttığını belirtmişlerdir. Can ve Işık Can (2014) uygulamaya dönük olmayan ikinci dil öğreniminin güçlük yarattığını ifade etmektedirler. Benzer bir şekilde derslerin işlenişinin önemsenmemesi, dil öğrenmeye ilişkin önyargılar, günlük yaşamın bir parçası olarak görülmemesi dil öğrenmeye ilişkin motivasyonları olumsuz yönde etkilemektedir (Clark ve Trafford, 1996; Dörnyei, 2005). İngilizcenin öğreniminde öğrencilerin motivasyonlarını yükseltmek, onların güçlük algılarını azaltmak için sosyal yaşamdaki gerekliliği vurgulamak, globalleşen dünyada İngilizcenin yararı ve önemine dikkat çekmek (Şahin, 2009; Can ve Işık Can, 2014) gerekmektedir. Araştırma bulgularında içerik temelli işlenen İngilizce dersinin öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı ve güçlük algılarını azalttığı yönündedir. Öğrenci görüşlerine göre alanları ile ilgili içerik öğrencilerin İngilizce öğrenmelerinde motivasyonu artırıcı bir etkiye sahiptir. İngilizce öğrenmeye ilişkin motivasyon artarken güçlük algılarında da benzer bir şekilde azalma yaşandığını ifade eden öğrenciler İngilizce dersinin fen eğitimi alanlarıyla ilişkilendirerek işlenmesini olumlu olarak değerlendirmişlerdir. Ders işleniş süreci içerisinde ilk haftalarda daha çok dinlemeyi tercih eden öğrenciler daha sonraki haftalarda derse katılımında artış sağlamışlardır. Uygulama öğretim elemanı ve öğrencilerin süreç içerisindeki etkileşimleri sonucunda öğrencilerin daha çok ders etkinliklerine katılmaya zorlanmaları motivasyonu artırmıştır. Derslerin ilk haftalardan itibaren görsel ağırlıklı ve etkinlik temelli işlenilmesinin öğrenciler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür. Özellikle öğrenim gördükleri alanla ilgili kavram ve terimlerle çalışma kitaplarında karşılaşan öğrenciler daha kolay adaptasyon yaşamışlardır. Wesche ve Skehan (2002) içerik temelli öğretimin dilbilgisi temelli öğretimden ayrılarak dil öğrenmede doğallığı bir yaklaşım olarak önermiştir. Böyle bir yöntemde anlam ve içerik birlikte ele alınarak öğretilmektedir. Bu nedenle anlam ve içeriğin birlikte yer aldığı çalışma kitapları ve etkinlikler içerik temelli öğretimde önceliklidir. Sidek (2012) öğretene ve öğrenenin etkileşim içerisinde bulunduğu öğrenme şeklinin öğrenmenin niteliğine olumlu katkı sağladığını vurgulamaktadır. İçerik temelli dil öğreniminde de öğrenci ve öğrenen etkileşimi öğrenme üzerinde olumlu etki bırakmakta ve güçlük algısını azaltarak dil öğrenme motivasyonunu artırmaktadır. Richards ve Rodgers'a (2014) göre de, içerik temelli öğretimde ders planlamasında ve sunumunda ders içeriğini

ve anlaşılabilirliğini göz önünde bulundurmak zorunda olan öğretmenler materyal seçiminden ve doğru materyallerin sınıf içi kullanımından sorumlu olur. Öğretmenler gerçek bir öğrenci merkezli sınıflar yaratmak zorundadır. Bu süreçte öğrenciler kendileri dersin içerik kaynağına dönüşebilir, ders konularının ve etkinliklerin seçiminde ortak katılımcı olabilirler. İçerik Temelli Öğretimde öğretmen desteğinin önemli rolü olduğu bilinmektedir. Gibbons (2002, 10) bunu "benzer görevleri tamamlayabilmesi için öğretmenin öğrenciye bir şeylerin nasıl yapılacağını öğrenmesi için sağladığı geçici yardım" olarak tanımlamaktadır. Başlarda öğrenciler kendilerinden daha tecrübeli birlerine bağlı olur, daha sonralar ise öğrenimleri için daha çok sorumluluk alırlar (Swain, Kinnear ve Steinman, 2010). Öğrenim ve öğretimin her alanında önemli olan bu destek (Llinares, Morton, ve Whittaker, 2012, 91) göre "İçerik Temelli Öğretimde çok daha önemli hale gelir, şöyle ki, öğrenciler bu içerikte karmaşık ifadeleri algılamak ve ifade etmek zorundadır". Crandall (2012) ise "İçerik Temelli Öğretimde doğal yoldan öğrencilerin motivasyonunu yükseltmek için öğretmenler bir sıra değişik, anlamlı ve ilgi çekici, işbirlikli proje temelli etkinlikler uygulayabilir. İçerik Temelli Öğretim yöntemi ile yapılan dersler öğrencilerin bilişsel ve dil yeterliliğine uygun gerçek ve uyarlanmış sözel ve yazılı metinleri (ders kitapları, işitsel ve görsel materyaller vb.) içermelidir. Bu araştırmada da öğretmenlerin uyguladıkları içerik temelli materyaller öğrenci tutum ve davranışları üzerinde olumlu etkiler yaratmıştır.

Öğrencilerin bir dönemlik ders işlenişi sonucunda sürecin değerlendirilmesine ilişkin görüşleri incelendiğinde; öğrencilerin, merak ve motivasyonlarının arttığı, dersin eğlenceli ve zevkli bulunduğu, içerik temelli ders kitaplarının ilgi çekici olduğu ve bu özelliklerin motivasyonlarını artırdığını belirtmişlerdir. Benzer bir şekilde ders işlenişinin ve ders kitaplarının İngilizce dil öğreniminde güçlük algılarını olumlu yönde etkilediği, İngilizcenin öğrenilmesi zor bir dil olma algılarının azaldığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin periyodik olarak alınan görüşleri zaman içerisinde olumlu yönde farklılaşmaktadır. Brown (2007) bir yabancı dilin öğreniminde topluluğa karışma yoluyla, o kültürün içinde bulunarak öğrenmenin öğrenme motivasyonunu olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Özellikle içsel motivasyonun bireyin ilgi ve merakı ile ilişkili olduğuna dikkat çekmiştir. Bu araştırma bulgularıyla karşılaştığımızda öğrenciler, fen alanına ilişkin İngilizce içerik ve etkinliklerinin motivasyonları ve güçlük algıları üzerinde olumlu etkiler yarattığını ifade ederek içsel motivasyonlarının arttığına vurgu yapmışlardır. Dile ilişkin anlam ve içeriğin aynı anda öğretilmesi içerik ile dil öğretim hedeflerinin bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir. Dil öğrenme etkinliklerinde gerçek ve anlamlı bir öğrenme ortamına katılımın temel aracı iletişimdir. Yalçın'a (2013) göre, iyi bir iletişim ortamı içeriğin dil öğrenme hedefleri ile bağlantısının kurulması yoluyla dil öğretimine katkı sunmaktadır. Eğer öğrenciler içinde buldukları ortamları anlamlı buluyorlarsa dil öğrenimi de o oranda anlamlı bir şekilde gerçekleşecektir. Bu durum öğrencinin farkında olmadan öğrenme sürecine dahil olması olarak tanımlanabilir. Motivasyonun öğrencilerin dil öğrenimlerinde önemli bir etken olduğu gerçeğinden hareket eden içerik temelli dil öğretim yönetiminde öğrenenler için içerik motive edici olmalıdır. Bu araştırmada fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri için özel olarak seçilmiş ve dil öğrenme hedefleri ile bütünleştirilmiş ders kitaplarından ve içerikten yararlanılarak

onların motivasyonları artırılmıştır. Öğrencilerde süreç içerisinde fen bilgisi alanına uygun olan içeriğin onların dil öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını artırdığına işaret etmişlerdir. Yalçın (2007) öğrencilerin ilgisini çekecek bir konunun on iki haftalık bir süreçte öğrencilerin içerik ve dil becerisi kazanımlarını olumlu olarak etkilediğini saptamıştır.

Araştırmanın deneysel kısmında içerik temelli ders işlenişi ile geleneksel yöntemle ders işlenişi aralarındaki anlamlı farklılığa ilişkin yapılan karışık ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırması sonucunda; İngilizce dil öğrenmede güçlük algısı ve motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin İngilizce dil öğrenimleri için uygulanan içerik temelli ve geleneksel yöntemler öğrencilerin dil öğrenme güçlük algılarını azaltmadığı ve motivasyonlarında ise herhangi bir artış olmadığı görülmüştür. Öğrenci ve öğreticilerin nitel yolla elde edilen verileri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak bir farklılığın çıkmaması içerik temelli öğretime ilişkin yarı deneysel desenin süresi, öğreticinin kontrol grubunda geleneksel olarak işlediği derslerin niteliğinin içerik temelli ders işlenişine yakın olması gibi nedenlere bağlanabilir. Ancak periyodik görüşmelerde elde edilen bulgular süreci anlamlı bir şekilde yaşayan öğrenciler üzerinde iyi etkiler bıraktığını göstermektedir. Araştırmada nitel ve nicel verilerin karşılaştırması sonucunda öğrencilerin nitel görüşlerinin olumlu olması, dil öğrenmeye ilişkin güçlük algılarının azalması ve motivasyonlarının yükselmesine ilişkin görüşlerinin istatistiki olarak doğrulanmadığı görülmüştür. Bu durum her ne kadar öğrenciler dil öğrenme sürecini olumlu olarak ifade etseler de, geleneksel ve içerik temelli yöntemlerin anlamlı bir farklılık gösterecek kadar üzerlerinde etki yaratmadığı düşünülebilir. Öğrencilerin bir dönemlik 52 saat ders sonucunda anlamlı bir farklılık ortaya koyacak kadar içerik temelli dersin etkisinde kalmadıkları söylenebilir. Bir başka bakış açısıyla aynı uygulama öğretmenin hem içerik temelli hem de geleneksel yöntemi uyguluyor olmasının öğretmenin kişisel özellikleri temelinde öğrencilerle geliştirdiği sosyal ve akademik ilişkilerinin olumlu etkisinin iki yöntem arasındaki beklenen farklılığı azaltmış olabilir. Uygulama öğretmenin ders işlenişi sürecinde öğrencilerden dönüt alarak uygulamadaki (içerik temelli ders işlenişi uygulaması) aksaklıkları giderip ders işlenişini sürdürmesi öğrenciler tarafından olumlu ve motivasyon artırıcı bulunsa da nicel verilerin istatistik karşılaştırması anlamlı bir fark ortaya koymamaktadır.

Sonuç olarak; içerik temelli dil öğretiminin dil öğrenme hedefleri ile içeriğin bütünleştirilmesi bağlamında öğrencilerin dil öğrenme nitelikleri üzerinde olumlu katkılar sağladığı, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını artırdığı, dil öğrenmeye ilişkin güçlüklerle yönelik algının kırıldığı görülmüştür. İletişim ve etkileşim odaklı öğrenme sürecinin öğrencilerin derslere daha fazla katılmasını sağladığı, kendi alanları ile ilgili konuların dil öğretimi içinde yer almasının öğrenmelerini kolaylaştırdığı görülmüştür. Bu nedenlerle; öğrencilerin, içerik temelli dil öğretimi için ilgi alanlarına, eğitim gördükleri programa uygun içeriğin oluşturularak dil öğrenme hedefleri ile bağlantılarının kurulması gerektiği önerilebilir. Eğitim ortamlarında içeriğe uygun öğrenme materyali ve etkileşimsel dizaynlar artırılabilir. Nicel sonuçlarda içerik temelli ders işlenişi ile geleneksel yöntemle ders işlenişinin öğrencilerin öğrenme güçlükleri üzerinde anlamlı bir fark

oluşturmaması çalışmanın daha uzun süreli yapılarak yeniden değerlendirilmesiyle ele alınabilir.

Kaynakça

- Aydođlu, C. (2009). Yabancı dil dersinde otonom öğrenme: Neden ve nasıl? *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(8), 68-74.
- Brown, D. H. (2001). *Teaching by principles; An interactive approach to language pedagogy*. Second edition.
- Brown, D. H. (2007). *Principles of language learning and teaching* (15. Edt.). Newyork: Longman.
- Can, E. ve Işık Can, C. (2014). Türkiye’de ikinci yabancı dil öğretiminde karşılaşılan sorunlar. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 43-63.
- Crandall, J. (2012). Content-based language teaching. *The Cambridge Guide to Pedagogy and Practice in Language Teaching*. New York. Cambridge University Press.
- Clark, A. ve Trafford, J. (1996). Return to gender: Boys' and girls' attitudes and achievements. *Language Learning Journal*, 14, 40-49.
<https://doi.org/10.1080/09571739685200371>
- Costello, P. J. M. (2007). *Action research*. London: Continuum.
- Çoşkun Demirpolat, B. (2015). *Türkiye'nin yabancı dil öğretimiyle imtihanı sorunlar ve çözüm önerileri*. Ankara: Turkuvaz.
- Dörnyei, Z. (2005). *The Psychology of the Language Learner*. Mahwah: Lawrence Erlbaum. <https://doi.org/10.1177/0261927X05281424>
- Engin, A. O. (2008). İngiliz dili öğretiminin lisans programının öğrenci gözlem kanaat ve yorumları kapsamında değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 101-139.
- Freeman, D. L. and Anderson, M. (2011). *Techniques and principles in language teaching*. Oxford University Press. Third edition.
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning: Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom*. Sydney: Heinemann.
- Graddol, D. (2006). *English Next*. London: British Council.
- Howatt, A. P. R. and Widdowson, H.G. (2004). *A history of English language teaching*. Oxford University Press, Second edition.
- Johnson, A.P. (2014). Eylem araştırması el kitabı. Çev. Ed. Y.Uzuner, M.ÖztenAnay, Ankara: Anı.
- Kocaman, A (2012). Yabancı dil Öğretiminde yöntem ve ötesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı Yabancı Dil Eğitimi Çalıştayı Bildirileri*, 29-32.
- Köklü, N. (1993). Eylem araştırması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 26 (2), 357-366.
- Llinares, A. , Morton, T. ve Whittaker, R. (2012). *The role of languages in CLIL*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mehdiyev, E. , Uğurlu, C.T. ve Usta, H.G. (2017). İngilizce dil öğreniminde güçlükler ölçeği geçerlik güvenirlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(3), 411-429. <https://doi.org/10.17244/eku.331905>

- Mehdiyev, E. , Usta, H.G. ve Uğurlu, C.T. (2017). İngilizce dil öğreniminde motivasyon ölçeği geçerlik güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(57), 361-371. <https://doi.org/10.17755/esosder.58834>
- Norton, L. S. (2009). *Action research in teaching and learning: A practical guide to conducting pedagogical research in universities*. Abingdon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203870433>
- Oflaz, A (2015). Geleneksel ve alternatif yabancı dil öğretim yöntemlerinde Almanca kelime öğretimi. *International Periodical For The Languages, Literature and History Of Turkish and Turkic*, 10(3), 695-712. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.7941>
- Punch, K. F. (2005). Sosyal araştırmalara giriş (Çev. D. Bayrak, H. B. Arslan ve Z. Akyüz), Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Richards, J.C ve Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. 3 rd. ed Cambridge University Press.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi, analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı.
- Sidek, H.M. (2012). EFL reading instruction: Communicative task based approach. *International Journal of Instruction*, 5(2), 109-128.
- Swain,M., Kinner, P. ve Steinmann L. (2010). *Sociocultural theory in second language education*. Bristol: Multilingual Matters.
- Şahin, Y. (2009). Yabancı dil öğretiminde öğrenci başarısını olumsuz yönde etkileyen unsurlar. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 149-158.
- Tütüniş, B (2012). İngilizce öğretiminde yöntem sorunları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı Yabancı DİL Eğitimi Çalıştayı Bildirileri*. 33-36
- Tosun, C. (2012).Yurdumuzda yabancı dil öğretme ve öğrenme sürecinde başarısızlığın nedeni yöntem mi? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı Yabancı Dil Eğitimi Çalıştayı Bildirileri*, 37-43.
- Tuncay, H. (2008). Yabancı dil öğreniminde hangisi daha önemli: IQ, EQ mu? Soruların tespiti ve EQ tabanlı çözüm önerileri. *Yabancı Dil Bölümleri ve Yüksek Okullarının Yabancı Dil Öğretimindeki Sorunları Kurultayı*. , 7-9 Mayıs 2008, Muğla.
- Uzuner, Y. (2005). Özel eğitimden örneklerle eylem araştırmaları. *Özel Eğitim Dergisi*, 6 (2). 1-13. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000092
- Ünal, M ve Özdemir, M. Ç. (2008). Eğitim fakültelerinde ortak ders olarak okutulan yabancı dil derslerinde öğrencilerin bilişsel hazır bulunuşluk düzeylerinin akademik başarıya etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(1), (13-22).
- Wesche, M.B. ve Skehan, P. (2002). Communicative, task-based, and content-based language instruction. R. B. Kaplan (Haz.), *The Oxford handbook of applied linguistics* (ss. 227-228). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Yalçın, Ş. (2013). İçerik temelli yabancı dil öğretim modeli. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 30(2), 107-121.
- Yalçın, Ş. (2007). Exploring the effects of content-based instruction on skill development, domain-specific knowledge and metacognition in the L2.

Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yolcu, M. (2002). Yabancı dil öğrenimi. *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 2 (3), 19-72.

Yuladır, C. ve Doğan, S. (2009). Eylem araştırmasının eğitimde kullanımı. *Ekev Akademi Dergisi*, 13, 105- 122.

Summary

Introduction

The aim of this study is to reveal the opinions of university students about learning English through Content-Based Instruction practice. The motivation and difficulties of learning English as a foreign language in Turkey is on a perceptible level and this reveals the necessity of trying different methods in foreign language learning and teaching. Therefore, the difficulties and motivation in learning English were examined by exploring the opinions of the university students in terms of different variables about the process and results of English language learning with Content-Based Instruction application.

Method

This research is a descriptive qualitative research and it has been carried out by action research method as one of the qualitative research designs. The study group consisted of two different groups of 26 students. The total number of participant students was 52. 32 of them are female and 20 of them are male. For the qualitative data, the opinions of the students in the experimental group were consulted. The diaries held by 26 students in the experimental group and interviews with the students were used for analysis.

The research process and data collection were organized to cover one semester of the academic year. The views of the participants were carried out at the middle and end of the semester. The data obtained from the interviews obtained from the in-semester interviews were used to re-arrange the course teaching. In the interview form, open-ended questions were taking place based on the research problem and the opinions of the students were collected.

At the beginning of the semester, English Language Learning Difficulties Scale and English Language Learning Motivation Scale were used for collecting quantitative data. 26 of the students were determined as the experimental group and other 26 as control group. This study was designed in a quasi-experimental design, as no predetermined random assignment were made. "Unequal pre-test-post-test control group model" was used in this study.

The analysis of the qualitative data was inspected and interpreted by the content analysis method. Before detailed analysis, data were analyzed in a general way and categories were formed that grouped similar responses.

In the analysis of quantitative data; pre-test related to dependent variable was applied to both groups before the experiment. Two-factor ANOVA statistic was

used related to the difference between pre-test and post-test. Two-factor ANOVA was used to determine whether there was a significant difference in experimental research in terms of variables.

Results

At the end of the fourteen-week course period, students' views about the overall evaluation of the program were mostly positive. Although the geography subjects included in the subject distribution of science-based textbooks are perceived as difficulty for students in some places, content-based source books are mostly followed and studied with appreciation.

It is seen that *curiosity and interest increase, and being intensifier* under the theme of increasing motivation level take the highest frequency **according to students' opinions about motivation perception of** the processing of English lessons with content-based textbooks. When the categories under the theme of the content features are examined, it is seen that *the fun subjects and information related to the field, being attractive and comprehensible* take the highest frequency.

According to the opinions of the students about the perception of the difficulty of the course by the content-based textbooks, the positive effect of the course teaching and textbooks on the perception of difficulty was examined and positive opinions about the *perception of difficulty* were collected under the theme title. For the course teaching; under the theme of positive opinions on the perception of difficulty, it is seen that the highest frequency is reflected by the two categories, *containing subjects and words about the field and prejudice being decreased or removed*.

The effects of the content-based textbooks on the perception of difficulty have been found to be completely positive. It has been seen that the judgment of "containing topics and words related to the field" in the distribution of positive views by categories is the highest frequency judiciary, followed by "being intensifier" and "incremental presentation of the book."

The level of motivation and difficulty of learning content-based textbooks in English language, experimental and control groups; pre-test average scores of students who participated in content-based English language teaching was 51.35, this value was 53.30 after the experiment. In the traditional language teaching group, the mean scores were 53.42 and 51.69, respectively. These results show that there is an increase in the motivation perceptions of the content-based English language teaching group. This finding shows that content-based and traditional-based English language teaching is not effective in students' language learning motivations.

According to the experimental control group comparisons, the mean scores of the students who participated in the content-based English language teaching were 42.57 and this value was 43.30 after the experiment. In the traditional language teaching group, the mean score was 47.34 and 42.92. These results show that there is an increase in the perceptions of the content-based English language teaching group.

It was found out that the students who participated in two separate English language teaching program with two factors that showed whether there were any significant differences in the perceived difficulty of the students before and after the experiment in the perception of difficulty of the students who were exposed to two

different experimental processing did not show a significant difference before and after the experiment, which means that being in different transaction groups were not significant in students' language learning difficulties of repeated measurement factors $F(1.50) = 1.53, p > .005$. This result reveals that content-based and traditional-based English language teaching is not effective in students' perceptions of language learning difficulties.

Discussion and Conclusion

In practitioner teacher reflections related to content-based lesson processing; students stated that their interest in learning with content related to their field is increased. In the following weeks of the lessons, some students' opinions were found to be in parallel with the views of the practitioner teacher. It is suggested that students' content-based English lessons related to their fields have positively improved their perception of difficulty and their motivation has increased. Students stated that continuous grammar-weighted teaching since secondary school had a negative impact on their perception and motivation about learning English. They stated that one-term content-based lectures reduced their prejudices and increased their interest in the English course with familiar concepts related to their fields. According to the research results, the content-based English course improves students' motivation and decreases their perception of difficulty. According to the views of the students, the content related to the field has a motivating effect on students' learning English. The students' level of motivation for learning English has increased, and the students also stated that they experienced a similar reduction in difficulty in their perception of difficulty. The students evaluated the process of teaching English by linking them to the fields of science education.

When the students' opinions about the evaluation of the process as a result of a one-semester course are examined; the students declared that their curiosity and motivation are increased, the course is fun and enjoyable, content-based textbooks are interesting and that these features increase their motivation.

In the experimental part of the study, as a result of the comparison of the average scores conducted in the mixed measurements related to the significant difference between the content-based teaching and the traditional method teaching; it was found that there was no significant difference between the difficulty perception and motivation levels in learning English. It was observed that the content-based and traditional methods applied for the English learning of the students did not reduce the students' perceptions of language learning difficulties and there was no increase in their motivation.

As a result of the comparison of qualitative and quantitative data in the study, it was observed that the students' views on content-based language learning were positive. However, this positive qualitative findings about decrease in their perceived difficulty in language learning and increase in their motivation level were not quantitatively verified.

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Esmira MEHDİYEV Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngilizce Eğitimi Anabilim Dal'ında Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır.

Esmira Mehdiyev works as an Assistant Professor at Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Foreign Languages Teaching.

Celal Teyyar UĞURLU Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi Anabilim Dal'ında Doç. Dr. olarak çalışmaktadır.

Celal Teyyar Uğurlu works as an Associate Professor at Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Education Sciences.

Hatice Gonca USTA Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi Anabilim Dal'ında Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır.

Hatice Gonca Usta works as an Assistant Professor at Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Education Sciences.

Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Temel Matematik İspatlarını Yapma Sürecindeki Bilişsel Yapılar ve Argümanları

Mesut Öztürk¹

Yaşar Akkan²

Abdullah Kaplan³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

November 30/ 30 Kasım 2018

Accepted/Kabul Tarihi:

April 22/ 22 Nisan 2019

Page numbers/Sayfa No:

429-452

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: mesutozturk@live.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 çalışma sınıf öğretmenliği öğrencilerinin temel matematik ispatlarını yapma süreçlerini bilişsel açıdan ve kullandıkları argümanlar cinsinden incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada sınıf öğretmenliği 1. sınıfında öğrenim gören 89 öğrenci temel matematik dersi ara sınav notlarına göre yüksek, orta ve düşük başarılı olarak üç gruba ayrılmıştır. Ardından her gruptan rastgele yolla biri kız biri erkek olmak üzere iki öğrenci (toplamda 6 öğrenci) seçilmiştir. Çalışmada veriler etkinlik kartı ve sesli düşünme protokolü yoluyla toplanmıştır. Etkinlik kartında öğrencilere kümeler konusu ile ilgili iki önerme verilmiş ve bu önermeleri sesli düşünerek ispatlamaları istenmiştir. Çalışmada nitel veri analizi yöntemlerinden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz toplanan nitel verilerin daha önceden oluşturulmuş belli kategoriler doğrultusunda analize katılmasına dayanmaktadır. Bu çalışmada sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecindeki bilişsel süreçlerini incelemek için Tall'un (2004) geliştirip Tall ve Mejia-Ramos'un (2010) daha detaylı açıkladığı matematiğin zihinsel dünyasının gelişiminde olan somutlaştırma, sembolleştirme ve aksiyomlarla formel ifade etme bilişsel aşamaları kullanılmıştır. Öğrencilerin ispatlarını gerekçelendirdikleri argümanlarını incelemek için Toulmin'in (1958) ispat yapma sürecindeki argüman üretme aşamaları kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin ispat yapma sürecinde somutlaştırma, sembolleştirme ve formel ifade etme bilişsel yapılarını; iddianın ortaya atılması, verinin sunumu, doğrulayıcı ifadeler ve sınırlılıkları çürütme argümanlarını kullandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmenliği, ispat yapma, bilişsel yapılar, argümanlar

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Öztürk, M., Akkan, Y. & Kaplan, A. (2019). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin temel matematik ispatlarını yapma sürecindeki bilişsel yapılar ve argümanları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 429-452. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.490887>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Bayburt/Türkiye
Asst. Prof., Bayburt University, Department of Mathematics and Science Teaching, Bayburt/Turkey
e-mail: mesutozturk@live.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2163-3769>

² Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Matematik Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane/Türkiye
Assoc. Prof., Gümüşhane University, Department of Mathematics Engineering, Gümüşhane/Turkey
e-mail: akkanyasar61@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5323-7106>

³ Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Erzurum/Türkiye
Prof., Atatürk University, Department of Mathematics and Science Teaching, Erzurum/Turkey
e-mail: ornek@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6743-6368>

Cognitive Structures and Arguments of Elementary School Student Teachers' during Process of Basic Mathematics Proofs

Abstract

This case study aims to examine the elementary school student teachers' process of making basic mathematical proofs in terms of their cognition and arguments which they use. In this study, 89 voluntary first graders in an elementary teacher department are divided into three groups according to their basic mathematics midterm scores: (1) high, (2) medium and (3) low achievement. Two students one of which male and the other one is female are randomly selected from each group (6 in total). Data is collected through activity card and thinking aloud protocol. On the activity card, two propositions are given to the students about the topic of sets and they are asked to prove these propositions by thinking aloud. For the analysis of the data, descriptive analysis method, which is based on the analysis of the collected qualitative data in accordance with certain previously formed categories, is used. In order to examine the cognitive processes of the primary school teaching students in the process of making proof, this study uses the cognitive stages of formal expression with the concrete development, symbolization and actions in the development of the mental world of mathematics, developed by Tall (2004) and explained in detail by Tall and Mejia-Ramos (2010). In order to examine the arguments with which students justify their evidences, Toulmin's (1958) stages of argument production in evidence making are applied. The results of this study indicate that the students use the cognitive structures of embodiment, symbolization and formal expression together with assertion, presentation, verification, and refutation of limitations.

Keywords: Elementary school student teacher, proving, cognitive structures, argumentation

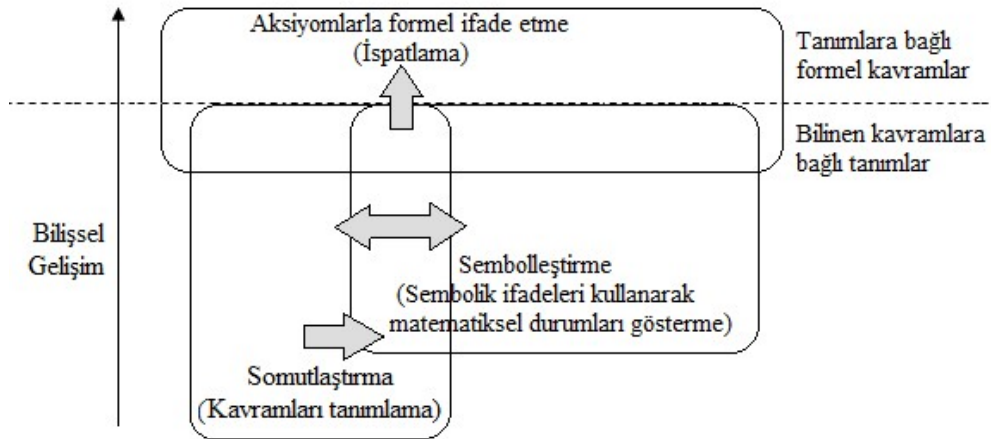
Giriş

Okulöncesi ve ilkökul öğrencilerin matematikle tanışmaya başladıkları dönemdir. Okulöncesi dönemde matematikte öğrenciler genellikle geometrik şekillerde çalışmakta, nesnelere karşılaştırmakta ve 1'den 10'a kadar olan sayılarla işlem yapmayı öğrenmektedir. İlkokulda ise ortaokul matematiği için gerekli olan temel matematiksel bilgileri öğrenmektedir. Her iki dönemde matematik öğretimi için önemli olmasına karşın ilkökul yıllarında daha fazla formel bilginin öğrenilmesi gerektiği için ilkökul dönemi daha önemlidir. Bu dönemde öğrencinin matematik bilgisi ve tutumunun gelişiminde öğretmenlerin önemli etkisi olduğu bilinmektedir. Yapılan araştırmalar öğretmenlerin matematik bilgilerinin öğrencilerinin matematiğe yönelik bakış açılarını etkilediğini ortaya koymuştur. Bu nedenle öğretmenlerin matematik bilgilerinin iyi olması önemlidir. Sınıf öğretmenlerinin matematik bilgilerinin oluşmasında yükseköğrenim dönemlerinde aldıkları Temel Matematik Dersleri önemli yere sahiptir. Çünkü sınıf öğretmenliği öğretim programında öğrencilerin matematiğe yönelik iki alan dersi bulunmaktadır: Temel Matematik I ve Temel Matematik II. Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin aldıkları bu derslerde matematik öğrenmede boşluklar oluşursa öğretmenlik yaşamlarında matematik bilgileri eksik kalabilir. Bu durum onların öğrencilerine olumsuz anlamda yansiyabilir. Öğrenmede eksiklikler olmaması için bu derslerde öğrenciler sonuç odaklı değil süreç odaklı yetiştirilmelidir. Bunun için öğrenciler iyi düzeyde problem çözme becerisine sahip olmakla birlikte temel düzeyde ispat yapma becerisine de sahip olmalıdır. Yukarıda açıklanan gerekçeler sınıf öğretmenlerinin yetiştirilme sürecinde aldıkları bu derslerde

ispatı nasıl yaptıklarının incelenmesini gerekli kılmaktadır. Buna karşın alan yazın incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin ispat yapma sürecini inceleyen yeterli sayıda çalışma olmadığı görülmektedir. Bu çalışma sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmada elde edilen sonuçların öğretmen yetiştirme sürecinde öğrenme ortamının tasarlanmasına rehberlik etmesi beklenmektedir. Ayrıca çalışma sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecini ortaya çıkarması bakımından da önemlidir.

Matematikselsel İspat Yapma ve Bilişsel Süreci

Matematikselsel ispat, bir yargının veya savın doğru olup olmadığını matematikselsel yolları kullanarak ortaya çıkarmadır (Öztürk, 2017). Matematik eğitiminde ispat ise bu kavramdan biraz daha farklı ve derin anlamlara sahiptir. Matematik eğitiminde ispat, doğruluğu daha önceden gösterilmiş olan matematikselsel önermelerin doğruluğuna veya yanlışlığına öğrencileri ikna etmedir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016, s. 66). Matematikselsel ispat yapma sadece matematikte teoremlerin anlaşılması için değil, aynı zamanda matematikselsel düşünmenin geliştirilmesi ve matematikselsel kavramların anlaşılması için de önemlidir (Dawkins ve Weber, 2016). Çünkü ispat yapma matematikselsel akıl yürütme becerisini gerekli kılmaktadır (Demir, Öztürk ve Güven, 2018). Birçok matematik eğitimcisi ispatı matematik derslerinin önemli bir parçası olarak görmekte ve matematikselsel uygulamaların yapılması için ispat yapmayı bilmenin gerekli olduğuna işaret etmektedir (Dawkins ve Weber, 2016; Dede ve Karakuş, 2014). Hanna ve Villiers (2008) ispat yapma becerisinin kazanılabilmesi için bireylerin erken yaşlardan itibaren ispat ile tanışması gerektiğini ifade etmiştir. Araştırmacılar bununla birlikte ispat yapmada öğretmenlerin tutumları ve bilgileri ile öğretim programının önemli olduğunu ifade etmiştir. Tall (2004) matematiğin zihinsel dünyasının gelişiminde üç bilişsel aşama olduğuna işaret etmiştir: somutlaştırma (kavramları tanımlama), sembolleştirme (sembolik ifadeler kullanarak matematikselsel durumları ifade etme) ve aksiyomlarla formel ifade etme (ispatlama). Bu zihinsel dünyalar hiyerarşik bir şekilde ilerleyip birbiri içerisine geçmektedir. İlk iki zihinsel dünya kavramların tanımlarını içerirken, üçüncü zihinsel dünya formel kavramların kullanımını gerektirmektedir. Tüm bu süreç matematik için bilişsel gelişim sürecini içermektedir. Tall ve Mejia-Ramos (2010) bu durumu Şekil 1'deki gibi görselleştirmiştir.



Şekil 1. Matematiğin zihinsel dünyasının gelişiminde üç bilişsel aşama

Şekil 1 incelendiğinde bilişsel gelişim sürecinin en üst düzeyinde aksiyomlarla formel ifade etme olduğu görülmektedir. Birinci düzey olan somutlaştırma aşaması bireylerin fiziksel dünyadaki deneyimlerini içermektedir. Örneğin “bir kümenin elemanları” ifadesini ele alalım. Bu ifade pek çok bireyin zihninde somutlaştırılabileceği sınırlarını çizebileceği veya çevresindeki bir durumla örneklendirebileceği bir durumdur. Bir kümenin elemanlarının fiziksel dünyada canlandırılabilmesi durumu ilk aşama olan somutlaştırma aşamasıdır. İkinci düzey ise bireylerin bir ispata başlayabilecekleri ifadeleri yazabildikleri durumdur. Örneğin bir kümenin elemanları ifadesini “ $x \in A$ olsun” biçiminde ifade edebilmesi, somutlaştırılabilen bir durumun sembolik ifadesini gerektirmektedir. Bu sembolik ifade durumu sembolleştirme aşamasıdır. Formel ifade etme ise ispatın gerçek durumudur. Bu aşamada sembolik ifadeler kullanılarak ispatlar yapılabilir. Tüm bu aşamalar ispatın bilişsel yapısını ortaya koymaktadır. İspat yapmanın bilişsel yönü bir buzdağının görünen yüzü iken buzdağının görünmeyen yüzünde ispatın geçerliğini veya doğruluğu etkileyen gerekçelendirmeler ve argümantasyonlar yer almaktadır (Tall ve Mejia-Ramos, 2010).

İspatın Geçerliği ve Argümantasyon

Bir ispatın kabul görmesi onun geçerliği ile ilgilidir. Bir ispatın geçerli olabilmesi için hem güvenilir olması hem de her bir iddianın veya öncülün doğru olması gerekmektedir (Tall ve Mejia-Ramos, 2010). Bununla birlikte geçerli argümanlarla desteklenmiş olması gerekir. Bir veya daha fazla iddianın (önermenin) doğruluğunu ortaya koymak için öne sürülen sözel, sosyal ve mantıksal argümanlar argümantasyon olarak tanımlanmaktadır (van Eemeren, Grootendorst ve Snoeck-Henkemans, 2002). Kane (2013) iki tür argüman olduğunu iddia etmiş, bu argümanları geçerli argüman ve yorumlanan argüman olarak açıklamıştır. Yorumlanan argüman bazı tam varsayımlar içerebileceği gibi gereksiz varsayımlar veya hatalı varsayımlar içerebilir. Geçerli argüman ise tam doğru varsayımlar içeren argümanlardır. Newton (2013) ise tek tür argümanın var olduğunu bu argümanında geçerli argüman olduğunu savunmuştur. Toulmin (1958) ispat yapma sürecinde argüman üretmenin altı aşamalı bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Bu sürecin ilk aşaması bir *iddia* ile başlar ve bu iddia ile ilgili *verinin sunumuyla* devam eder. İddia ile veri arasındaki bağ *haklı neden* olarak ifade edilmektedir. Ardından haklı gerekçeyi *destekleyen* ifadelerle yer verilir. En önemlisi iddiayı güçlendirecek *niteleyiciler* verilir. Son olarak argümanla ilgili sınırlılıklar *çürütülür*.

Matematiksel argümanlar ve ispat arasındaki ilişkide diyagramatik akıl yürütme (sadece mantıkla açıklanamayan aynı zamanda sembol ve temsil sistemlerinin de kullanılmasını gerektiren bir akıl yürütme türü) büyük öneme sahiptir (Hanna, Jahnke ve Pulte, 2010). Titiz argümanlar kullanılması bir ispata geçerli kılabilir ancak ispatın güzelliği sembol ve formüllerin kullanımı ile ilgili olan bir durumdur (Hanna ve Barbeau, 2010).

Alan Yazın Derleme

Alan yazın incelendiğinde son yıllarda matematik eğitiminde ispata yönelik çalışmalarda artış olduğu ve çalışma alanlarının genişlediği görülmektedir. Yapılan çalışmalar ispata yönelik görüşleri (Kaplan, Doruk, Öztürk ve Duran, 2016), ispat şemalarını (Fischbein, 1999), ispat yapma sürecini (Doruk ve Kaplan, 2013), ispat öğretimini (Reiss ve Renkl, 2002), ispat ve argümantasyon arasındaki ilişkiyi

(Pedemonte, 2007) ve ispatın bilişsel yönünü (Öztürk ve Kaplan, 2019) incelemiştir. Öztürk ve Kaplan (2019) ispatın bilişsel yönünü incelemeye yönelik yaptıkları çalışmada matematik öğretmenlerinin ve matematik öğretmeni adaylarının cebirsel ispatlama süreçlerini bilişsel ve üst bilişsel olarak iki temada toplamışlardır. Bu sınıflama önemli olmasına karşın tek başına yeterli değildir. Örneğin öğretmenlerin ispat yapmada ne gibi argümanları kullandıkları çalışmada ele alınmamıştır. Ayrıca çalışmalar genellikle matematik öğretmenleri, matematik öğretmeni adayları ve lise öğrencileri ile yürütülmüş olup sınıf öğretmenliği öğrencileri ile yapılan çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır (Öztürk, Akkan ve Kaplan, 2018). Hal böyle iken sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispatlama süreçlerinin bilişsel gelişim açısından incelenmesi ve ispat yaparken kullandıkları argümanların belirlenmesi öğretmen adaylarına verilecek alan bilgisi derslerinin düzenlenmesi için önemlidir. Ayrıca yapılan araştırmalarda öğretmenlerin matematik bilgisinin öğrencilerin matematik bilgisini etkilediği ortaya konulduğundan bu çalışma öğretmenlerin matematik bilgisi ve kullandıkları matematiksel argümanları da ortaya koyacaktır. Bu bağlamda çalışmada elde edilen sonuçların sınıf öğretmeni eğitiminde mevcut durumu göstererek öğretim ortamının gözden geçirilmesinin gerekliliğini ortaya koyması beklenmektedir. Çalışma sınıf öğretmenliği öğrencilerinin temel matematik ispatlarını yapma süreçlerini bilişsel açıdan ve kullandıkları argümanlar cinsinden incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Sınıf öğretmenliği öğrencileri temel matematik ispatlarını yapma sürecinde ne tür bilişsel yapılar kullanmaktadır?
2. Sınıf öğretmenliği öğrencileri temel matematikte kendi ispatlarını doğrulamada ne tür argümanlar kullanmaktadır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması modeli kullanılmıştır. Durum çalışması, sınırları kesin olarak belli olan bir durumu ele alarak derinlemesine inceleme amacıyla kullanılır (Stake, 2010). Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin ispat yapma süreci, bilişsel yapı ve argümanlar açısından inceleneceğinden bu model seçilmiştir. Çünkü ispat yapma sadece sonuç isteyen bir eylem değil süreci de ön plana alan bir aktivitedir. Durum çalışması da sürecin detaylı incelenmesine olanak sağladığından bu modelin kullanılması tercih edilmiştir.

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcıları maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi seçkisiz örnekleme yöntemlerinden birisi olmasına rağmen bir grubu temsil eden farklı düzeylerden bireylerin seçimine dayandığı için nitel araştırmalarda örneklem seçiminde ilk tercihlerden birisidir (Maykut ve Morehouse, 2005). Bu çalışmada sınıf öğretmenliği 1. sınıfında öğrenim gören 89 öğrenci temel matematik dersi ara sınav notlarına göre yüksek düzey, orta düzey ve düşük düzey başarılı olarak üç gruba ayrılmıştır. Öğrencilerin başarı düzeylerine göre gruplanma sürecinde öğrenciler en başarılıdan en başarısız doğru sıralanmıştır. Yapılan sıralamanın ardından ilk 30 öğrenci yüksek başarılı, sonraki 30 öğrenci orta düzey başarılı ve son 29 öğrenci düşük başarılı olarak belirlenmiştir. Ardından her gruptan rastgele yolla biri kız biri erkek olmak üzere iki öğrenci

(toplamda 6 öğrenci) seçilmiştir. Öğrencilere çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya katılımlarının ders notlarında olumlu veya olumsuz herhangi bir şekilde değerlendirilmeyeceği toplanan verilerin sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı belirtilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması (17,2) olarak hesaplanmıştır. Seçilen öğrencilerin beşi ortaöğretimde eşit ağırlık, biri (düşük başarı düzeyindeki kız öğrenci) sözel bölüm mezunudur. Çalışmada öğrencilerin ifadelerini belirtirken takma adlar kullanılmıştır. Bu adlar yüksek başarı düzeyindeki öğrenciler için Yeliz ve Yakup, orta başarı düzeyindeki öğrenciler için Oya ve Onur, düşük başarı düzeyindeki öğrenciler için Demet ve Dursun olarak seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri sesli düşünme protokolü yoluyla ve dokümanlarla toplanmıştır. Sesli düşünme protokolünde iki etkinlik kartı ve bir görüşme formuna yer verilmiştir. Her bir etkinlik kartında öğrencilere kümeler konusundan bir sözel önerme sunulmuş ve bu önermeyi sesli düşünerek ispatlaması istenmiştir. Öğrencilere ispatlaması için sunulan önermeler şöyledir: *“Ayrık iki kümeden her biri diğerinin tümleyeninin alt kümesidir. Önermesinin doğruluğunu gösteriniz.”*, *“İki kümenin kesişimleri birleşimlerine eşit ise kümeler eşit kümedir. Önermesinin doğruluğunu gösteriniz.”* Seçilen önermelerin tamamı kümeler konusu ile ilgili olarak belirlenmiştir. Kümeler konusunun seçilmesinin iki temel nedeni vardır. Bunların ilki, sınıf öğretmenliği öğretim programında yer alan konular içerisinde ispatın öğretiminin yapılmasına en uygun olan konunun kümeler konusu olmasıdır. İkincisi ise kümeler konusunda yapılabilecek ispatların çok ileri düzey (uzmanlık düzeyinde) bilgi gerektirmemesidir. Uzmanlık düzeyinde bilgi gerektiren sorularda öğrencilerin bilgi düzeyi yeterli olmadığından ispat yapamayacak, böylece ispat süreci net olarak ortaya çıkarılamayacaktır. Bu çalışmada sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilgi düzeylerinden ziyade ispat yapma süreçleri ve gerekçelendirmeleri incelendiğinden uzmanlık düzeyinde bilgi gerektirmeyen bu konu seçilmiştir. Sorular hazırlandıktan sonra matematik eğitiminde ispat üzerine çalışmalar yapan bir uzmana sunularak soruların araştırmanın amacıyla uygun olup olmadığını değerlendirmesi istenmiştir. Uzman, soruların araştırmanın amacına uygun olduğunu belirtmiştir. Dokümanlarda ise sınıf öğretmenliği öğrencilerinin etkinlik kartında sunulan önermeler için yaptıkları ispatlar ele alınmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada nitel veri analizi yöntemlerinden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz toplanan nitel verilerin daha önceden oluşturulmuş belli kategoriler doğrultusunda analize katılmasına dayanmaktadır. Bu çalışmada sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecindeki bilişsel süreçlerini incelemek için Tall'un (2004) geliştirip Tall ve Mejia-Ramos'un (2010) daha detaylı açıkladığı matematiğin zihinsel dünyasının gelişiminde olan somutlaştırma, sembolleştirme ve aksiyomlarla formel ifade etme bilişsel aşamaları kullanılmıştır. Bilişsel süreçlerin incelenmesindeki kategorilerin açıklamaları Tablo 1'de sunulmuştur.

Çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel süreçlerinin incelenmesinde Tablo 1'deki yapı referans alınmıştır. Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecindeki argümanlarını incelemek için Toulmin'in (1958) ispat yapma sürecindeki argüman üretme aşamaları kullanılmıştır.

Tablo 1

Bilişsel Süreçlerin İncelenmesindeki Kategoriler ve Bu Kategorilerin Açıklamaları

Kategori	Açıklaması
Somutlaştırma	<ul style="list-style-type: none"> Önermede verilen ifadeleri şekille gösterme (Örneğin kümeleri Venn şeması ile gösterme) Önermede verilen ifadeleri sözel olarak ifade etme (Örneğin önermenin doğruluğunu sözel olarak anlatma)
Sembolleştirme	<ul style="list-style-type: none"> Önermede verilen ifadelerin doğruluğunu örneklerle açıklama Önermede verilen ifadeleri sembolle yazma Sembolik olarak ifade ettiği bir durumun karşılığını yine sembolik olarak açıklama (Örneğin $A \subset B$ ifadesini açıklamak için $\{x x \in A \Rightarrow x \in B\}$ ifadesini yazma) Somutlaştırma yaptığı bir durumu sembolle gösterme Sembollerle işlem yapabilme (Örneğin $A \cap A'$ ifadesinin karşılığını \emptyset olarak yazabilme)
Formel ifade etme	<ul style="list-style-type: none"> İspatın geçerliği için yapılması gereken tüm süreçleri yerine getirme (Örneğin iki farklı denkleme ulaşım, bu denklemleri karşılaştırıp sonuca ulaşma)

Argümanların incelenmesinde kullanılan kategorilerin açıklamaları Tablo 2' de sunulmuştur.

Tablo 2

Argümanların İncelenmesindeki Kategoriler ve Bu Kategorilerin Açıklamaları

Kategori	Açıklaması
İddia	<ul style="list-style-type: none"> İspatın doğruluğunu savunmak için ortaya atılan hipotez ve hüküm iddiayı oluşturur. (Örneğin, ispatın doğru, yanlış olduğunu savunması)
Verinin sunumu	<ul style="list-style-type: none"> İddiayı doğrulayıcı gerekçenin sunulması (İddianın doğruluğunu göstermeye yönelik gerekçelerin sunulması)
Haklı neden	<ul style="list-style-type: none"> Sunulan gerekçeyi doğrulayıcı ifadeler sunma (Gerekçelerini destekleyici ifadelere yer verilmesi)
Destekleyen ifade/Niteleyiciler	<ul style="list-style-type: none"> Gerekçenin doğruluğunu destekleyen ifadeler sunma. Niteleyicilerin bazı türleri destekleyen ifade olarak açıklanmaktadır.
Sınırlılıkları çürütme	<ul style="list-style-type: none"> Olası alternatiflerin çürütülmesi aşamasıdır. Olabilecek tüm alternatifler elenerek doğru sonuç desteklenir.

Çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecindeki argümanlarının incelenmesinde Tablo 2'deki yapı referans alınmıştır. Çalışmanın verilerinin analiz edilmesinde ilk olarak katılımcıların sesli düşünme protokolleri transkript edilerek birinci araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Yapılan kodlama Tablo 1 ve Tablo 2'de sunulan yapılar doğrultusunda kategorileştirilmiştir. Ardından aynı işlemi ikinci araştırmacı yapmış ve böylece iki ayrı kodlama oluşturulmuştur. İki araştırmacı bir araya gelmiş ve sadece her ikisinin ortak olarak belirledikleri kodlar ve kategoriler bu çalışmada kod olarak sunulmuştur. Ardından etkinlik kartları incelenmiş ve kodları destekleyici olan bazı örnekler raporda sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerliği için dış geçerlik ve iç geçerliğe yönelik çalışmalar yapılmıştır. Çalışmanın dış geçerliğini sağlamak amacıyla çalışma grubu detaylı açıklanmış ve katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Çalışmanın iç geçerliği için farklı veri toplama araçları bir arada kullanılmıştır.

Çalışmanın güvenirliliğini sağlamak için de dış güvenirlilik ve iç güvenirliliğe yönelik işlemler yapılmıştır. Çalışmada dış güvenirliliği sağlamak için veriler araştırmacıların görüşlerine yer verilmeden doğrudan sunulmuştur. İç güvenirliliğini sağlamak için araştırma sürecinin kendi içerisinde tutarlı olması (araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve toplanan verilerin analizi) sağlanmıştır.

Bulgular

Öğrencilerin İspat Yapmada Kullandıkları Bilişsel Yapılar

Somutlaştırmaya yönelik bilişsel beceriler. Çalışmaya katılan öğrencilerden Yeliz verilen önermeyi somutlaştırmak için şekil çizmiştir. Yeliz'in görüşünde kullandığı "...çizdiğim şekil ile model yoluyla yaptığım ispatın doğruluğunu kontrol etmiş oluyorum" ifadesinden ispatın doğruluğunu kontrol etmek için şekil çizdiği anlaşılmaktadır. Yeliz'in etkinlik kartı incelendiğinde önermede ilk olarak şekil çizdiği ardından sembolik işlemler yaptığı anlaşılmaktadır. Bu durum Yeliz'in söyledikleri ile yaptıklarının uyumlu olduğunu göstermektedir. Oya ise önermeyi dikkatle okuduktan sonra "*Öncelikle soruyu okuyup anlamaya çalışıyorum. Şimdi şeklini çizeceğim... Daha iyi anlayabilmek için şekil çizdim.*" ifadelerini kullanarak soruyu daha iyi anlamak için şekil çizdiğini ifade etmiştir. Önermenin ispatına şekil çizerek başlayan Onur'da "*...Şimdi ben ilk önce şekillerle ifade ediyorum. Bunu aklımda kalsın diye yapıyorum. Çünkü gelecekte bu tarz bir soruyla karşılaşsam hatırlamak istiyorum. Bunlar ayrıık küme olduğundan ortak elemanları boş küme olarak ifade ettim.*" ifadeleriyle aklında kalmasını sağlamak için şekil çizdiğini ifade etmiştir.

Demet'in etkinlik kartında ve sesli düşünme esnasında kullandığı ifadelerden somutlaştırma için hem şekil çizdiği hem de örneklerle doğruluğuna karar verdiği anlaşılmaktadır. Demet'in "*...B kümesi ile A kümesi ayrıık kümeler ise B, A'nın tümleyeninin alt kümesidir. Bunlar ayrıık küme olduğu için kesişimleri yoktur. Sonra B'nin elemanı x ise x, A'nın elemanı olmaz.*" ifadeleri onun kümeleri temsilen harfler kullanarak (örnek vererek) somutlaştırma yaptığını göstermektedir. Örneklere dayalı olarak açıklama yapabilen Dursun'da aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

"Ben bu soruyu çözemem. Çünkü hocam ayrıık iki kümenin her biri diğerinin tümleyeninin alt kümesidir diyor. Ben bunları örneklerle anlayabiliyorum ama sembollerle nasıl yazacağımı bilmiyorum. Yani bu ifadeyi sembolik olarak ifade edemedim. Ama ayrıık iki küme dediği için kesişimleri boş küme olan A ve B gibi iki küme varsa birinin diğerinin tümleyeninin alt kümesi olduğunu anlayabiliyorum. Örneğin ikisini kapsayan bir C kümesi varsa birinin tümleyeni dediğimizde C kümesinde yer alıp o kümede yer almayan tüm elemanları dâhil etmiş oluruz. Bu elemanların içinde diğer kümede vardır."

Katılımcının ifadeleri incelendiğinde örnekle beraber zihninde önermenin doğruluğunu canlandırdığı ancak sembolik ifadelere geçemediği anlaşılmaktadır.

İkinci önerme incelendiğinde Yeliz'in yine şekil çizerek doğruluğunu gösterdiği anlaşılmaktadır. Yeliz ile araştırmacı arasında geçen aşağıdaki diyalog Yeliz'in şekil çizmesinin gerekçesini göstermektedir:

Yeliz: [Soruyu okuyor] ... Önce şekil üzerinde önermenin doğruluğunu göstereyim.

Araştırmacı: Şekil üzerinde doğruluğunu göstermek size ne sağlıyor?

Yeliz: Mantık yürütme ve ispat sonrasında doğruluğunu kontrol etmemi sağlıyor.

Diyalog incelendiğinde Yeliz'in ilk olarak önermenin doğruluğunu kontrol etmek için şekil çizdiğini, ardından çizdiği şekil doğrultusunda ispatın doğruluğunu gözden geçirdiği anlaşılmaktadır. Bu durumu "Hemen şekil çiziyorum. Önermeyi anlayabilmek için bunu yapıyorum." cümleleriyle açıklamıştır. Onur ise hem şekille hem de örneklerle somutlaştırma yapmıştır. Onur'un ifadeleri "Bunu da önce şekille ifade ediyorum. İkisinin kesişimine C dedim. Ondan sonra eşittir dedim." hem şekille hem de örnekle somutlaştırma yaptığını desteklemektedir.

Bilişsel yapılardan somutlaştırmaya yönelik ulaşılan kodlar, bu kodların hangi önermeler için sergilendiği ve hangi katılımcıların bu kodları sergilediği Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Somitlaştırma Kategorisinde Ulaşılan Kodların Katılımcılara Göre Dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
Şekil çizme	X	X	X		X	X	X	X	X	X			9
Örneklerle gösterme								X	X		X		3

Ö: Önerme

Tablo 3 katılımcı öğrencilerin daha çok şekil çizerek somutlaştırma yaptığını göstermektedir ($f=9$). Her iki önerme içinde öğrencilerin çoğu şekil çizerek önermenin doğruluğunu göstermiş başka bir ifade ile somutlaştırma yapmıştır. Buna rağmen birinci önermede şekil çizerek doğruluğunu gösterenlerin sayısı, ikinci önermede şekil çizerek doğruluğunu gösterenlerin sayısından daha fazladır. Tabloda dikkat çeken bir başka ayrıntıda kız öğrencilerin tamamının her iki önermede de şekil çizerek somutlaştırma yapmasıdır. Örnekler göstererek somutlaştırma ise her iki önerme için de oldukça az sergilenmiştir ($f=3$).

Sembolleştirmeye yönelik bilişsel beceriler. Çalışmaya katılan öğrencilerden Yeliz ezberlediği şekilde sembolleştirme yapmaktadır. Yeliz önermeyi doğru sembolleştirmesine karşın sözel olarak yanlış ifade etmiştir. Yeliz ile araştırmacı arasındaki diyalog şöyledir:

Yeliz: ... Ayrık iki küme olduğu için ikisi de boş küme olacak. Yani $A \cap B = \emptyset$.

Araştırmacı: Ayrık iki küme olduğu için ikisinin de boş küme olduğunu söylediniz, sonra

$A \cap B = \emptyset$ yazdınız. Söylediğiniz ile yazdığınızı tutarlı mı, ikisi aynı şey mi?

Yeliz: Evet aynı şey...

Diyalog incelendiğinde Yeliz'in ifadeyi doğru sembolleştirdiği ancak yanlış ifade ettiği veya düşündüğü anlaşılmaktadır. Bu durum Yeliz'in daha önceden karşılaştığı

sembolik ispatları ezberlemesinden kaynaklanmış olabilir. Çünkü sesli düşünme protokolünün devam eden bölümünde Yeliz'e önermenin neden doğru olduğu sorulduğunda "Derste hocanın söylediği bilgi doğrultusunda doğru olduğunu düşünüyorum." ifadesini kullanmıştır. Bu durum Yeliz'in ezberlediği şekilde sembolleştirme yaptığını göstermektedir.

Sesli düşünme protokolünde Yeliz'in tanımları sembolik olarak yazabildiği görülmüştür. Yeliz'in sesli düşünme protokolünde kullandığı " $A \cap B = \emptyset$ [Etkinlik kartında bu bölümü göstererek] ifadesini sembolik olarak yazayım. $x|x \in A$ için $x \notin B$ [Hem sesli olarak söyler hem yazar] olarak yazılır..." ifadesinden tanımları sembolik olarak yazabildiği anlaşılmaktadır. Oya'da tanımları sembolik olarak yazmıştır. Bu durum sesli düşünme protokolünde Oya ile araştırmacı arasında geçen diyalogda açıkça görülmektedir. Diyalog şöyledir:

Oya: ...A kesişim B eşittir boş küme dedim. Çünkü kümelerin ayrık kümeler olduğu söylenmiş. Sonra yine soruya göre A alt kümesidir B'nin tümleyeni veya B alt kümesidir A'nın tümleyeni yazdım. Daha sonra x öyle ki şeklinde açıyorum.

Araştırmacı: Neden x öyle ki diye açtınız?

Oya: Küme ispatlarında böyle yazılması gerektiğini derste öğrendik. Ayrık kümenin tanımından $x \in A$ ise $x \in B$ olacağını yazıyorum. Sonra $x \in B$ ise $x \in A'$ yazdım.

Yeliz'in sesli düşünme protokolünde kullandığı ifadelerden ve etkinlik kartında yazdıklarından sembolik ifadeden tanıma geçebildiği anlaşılmaktadır. Yeliz'in kullandığı "...Aynı zamanda $x|x \in B$ için $x \notin A$ [Hem sesli olarak söyler hem yazar] olur. $A \subset B'$ [Hem sesli olarak söyler hem yazar] yazarım." ifadeleri sembolik ifadelerden tanıma geçebildiğini göstermektedir. Benzer şekilde Yakup'unda sesli düşünme protokolünde araştırmacının sorduğu "Bu sembollerden alt kümeye nasıl geçiş yaptınız?" sorusuna verdiği şu cevaptan anlaşılmaktadır: "İlk söylediklerimle. $x \in B$ ise $x \notin A$ ise zaten buradan $B \subset A'$ oluyor. Yani bu tanımdan geliyor. Altkümenin tanımından."

İkinci önerme incelendiğinde Onur'un tanımlardan sembolik ifadelere geçiş yapabildiği görülmektedir. Bu durum Onur'un "...Sonra, $A \cap B$ yi $x \in A$ ve $x \in B$ şeklinde açıyorum. Sonra $A \cup B$ 'yi $x \in A$ ve $x \in B$ 'yi de açıyorum. Bunlarda birbirine eşittir... Bu kadar." cümlelerinden anlaşılmaktadır. Bu beceriyi sergilediği belirlenen Yeliz'in hem sembolik ifadelerden tanımlara hem de tanımlardan sembolik ifadelere geçiş yapabildiği görülmektedir. Yeliz ile araştırmacı arasında geçen şu diyalog bu durumu göstermektedir:

Yeliz: ... $A \cap B = A \cup B$ dedim. Sonra bunlar sembolik olarak açıklıyorum [Her birini sembolik olarak yazar].

Araştırmacı: Neden böyle yaptınız?

Yeliz: Birleşime göre yaptığımız zaman ya $A \subset A \cup B$ ya da $B \subset A \cup B$ olacak.

Araştırmacı: Neden böyle olacak. Yani A'yı veya B'yi alt küme olarak ifade etmenizdeki amaç nedir?

Yeliz: Şekil üzerinde göstermiştik ya birleşim olduğunda bu alt küme olma özelliğini kullanıyoruz.

Yakup'un etkinlik kartı ve sesli düşünme protokolü de hem sembolik ifadelerden tanımlara hem de tanımlardan sembolik ifadelere geçiş yapabildiği göstermiştir. Sesli düşünme protokolünde Yakup'un bu becerileri sergilediğini şu ifadeler göstermektedir:

"Kesişimleri birleşimlerine eşit diyor. Ben önce birleşimi göstereyim, sonra da kesişimi... Açarak yazdım yani bunları. Şimdi birleşimde $x \in A$ veya $x \in B$ oluyordu. Kesişimde de $x \in A$ ve $x \in B$ olması gerekiyor. Bu ikisi birbirine eşit bunu biliyoruz. $x \in A$ ise $x \in B'$ dir. O halde $A \subset B$ olur. $x \in B$ ise $x \in A'$ dir. B' de A' nin alt kümesi oluyor. O halde $A=B$ olur."

Yakup her iki beceriyi kullanmasına karşın ispatı doğru değildir. Yeliz ve Yakup gibi Oya'da hem sembolik ifadelerden tanımlara hem de tanımlardan sembolik ifadelere geçiş yapabildiği Oya'nın şu ifadeleri bu durumu desteklemektedir:

"Hemen şekil çiziyorum. Önermeyi anlayabilmek için bunu yapıyorum. Daha sonra sembollerle $A \cap B$ yazıyorum ve x öyle ki diyerek bunu açıklıyorum. $A \cup B$ içinde aynı yazıyorum ve açıklıyorum. Daha sonra $A \subset B$ yazdım. Yani ikisi de birbirinin öz altkümesi olabiliyorsa $A=B$ olduğunu söyleyebilirim."

Oya'nın ifadeleri de hem sembolik ifadelerden tanımlara hem de tanımlardan sembolik ifadelere geçiş yapabildiğini göstermesine karşın yaptığı ispat doğru değildir.

Bilişsel yapılardan sembolleştirmeye yönelik ulaşılan kodlar, bu kodların hangi sorular için sergilendiği ve hangi katılımcıların bu kodları sergilediği Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Sembolleştirme Kategorisinde Ulaşılan Kodların Katılımcılara Göre Dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
Ezberlediği şekilde sembolleştirme	X												1
Tanımları sembolik olarak yazma	X	X	X	X	X	X	X	X	X				9
Sembolik ifadelerden tanıma geçebilme	X	X	X	X	X	X	X						7

Tablo 4 katılımcı öğrencilerin sembolleştirme kategorisinde daha çok tanımları sembolik olarak yazma becerisini sergilediğini göstermektedir ($f=9$). Bunun ardından en sık sergilenen kod sembolik ifadelerden tanıma geçebilmedir ($f=7$). Sembolleştirme kategorisinde en az sergilenen kod ezberlediği şekilde sembolleştirmedir ($f=1$). Bu kategorideki becerilerin yüksek başarı düzeyinden düşük başarı düzeyine doğru sayıca azaldığı görülmektedir.

Formel ifade etmeye yönelik bilişsel beceriler. Yakup sembolik işlemleri sistematik bir şekilde yazıp ifade etmiştir. Yakup'un sesli düşünme protokolünde ispatı yürütürken kullandığı aşağıdaki ifadeler bu durumu desteklemektedir:

"Her biri diğerinin alt kümesi ise $x \in A$ ise $x \notin B'$ dir. Ya da $x \in A$ ise $x \in B'$ dir. Bu nedenle A, B' nin alt kümesi oluyor. $x \in B$ ise $x \notin A$, $x \in B$ ise $x \in A'$. Buradan $B \subset A'$ olur. Her biri diğerinin tümleyeninin alt kümesi olur."

Diyalog incelendiğinde Yakup'un ispat adımlarını doğru bir şekilde yürüttüğü ve sistematik olarak ilerlediği görülmektedir.

İkinci önermede Dursun'un ispat yapma sürecinde hipotez ve hükmü yazdığı belirlenmiştir. Dursun'un "Benim buradan anladığım $A \cap B = A \cup B$ ise $A = B$ midir? Bunun içinde ben bunların eşitliğini kanıtlamak istiyorsam birbirine eşit olduğunu göstermeliyim." ifadeleri hipotez ve hükmü belirlediğini göstermektedir. Yeliz sembolik işlemleri sistematik bir şekilde yazıp ifade etmiştir. Yeliz'in sistematik işlem yaptığı etkinlik kartının yanı sıra "Tamamen sistematik işlem yaptım." ifadesinden de anlaşılmaktadır.

Bilişsel yapılardan formel ifade etmeye yönelik ulaşılan kodlar, bu kodların hangi sorular için sergilendiği ve hangi katılımcıların bu kodları sergilediği Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Formel İfade Etme Kategorisinde Ulaşılan Kodların Katılımcılara Göre Dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
Sistematik olarak ispat yapma		X	X		X		X						4
Hipotez ve hüküm yazma											X		1

Tablo 5 öğrencilerin formel ifade etme kategorisindeki bilişsel yapılarına yönelik iki kod belirlenmiştir. Bu kodlardan sistematik olarak ispat yapma kodu daha sık sergilenirken ($f=4$), hipotez ve hüküm yazma kodu daha az sergilenmiştir ($f=1$).

İspatın Doğruluğuna Yönelik Öğrencilerin Ürettikleri Argümanlar

İspatın doğruluğuna yönelik iddialar. Öğrencilerin ispatlarının doğruluğuna yönelik ortaya attıkları iddialar doğru, yanlış ve kararsızım olarak üç kodda ele alınmıştır. İddianın doğruluğuna yönelik iddiaların katılımcılara göre dağılımı Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

İspatın doğruluğuna yönelik iddialar kategorisinde ulaşılan kodların katılımcılara göre dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
Doğru	X	X	X	X			X	X				X	7
Yanlış					X	X				X	X		4
Kararsızım									X				1

Tablo 6 incelendiğinde yaptıkları ispatın doğru olduğunu iddia edenlerin sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Doğrunun sergilenme sıklığı diğer kodlardan daha fazla bulunmuştur ($f=7$). Bunu yanlışın sergilenme sıklığı izlerken ($f=4$), en az sergilenen kod kararsızımdır ($f=1$).

İddianın doğruluğuna yönelik öğrencilerin sundukları veriler. Birinci önermede Yeliz ispatının doğruluğunu hem dersin öğretim elemanına hem de örneklerle (çizdiği şekle) dayandırmıştır. Yeliz'in "Derste hocanın söylediği bilgi doğrultusunda doğru olduğunu düşünüyorum. Ayrıca çizdiğim şekilde model yoluyla da doğruluğunu kontrol etmiş oldum." ifadeleri sunduğu verileri göstermektedir. Dursun sembolik ifade kullanmadığı için ispatın yanlış olduğunu iddia etmiştir. Dursun şu ifadelerle yer vermiştir: "Ben bu soruyu çözemem... Ben bunları örneklerle anlayabiliyorum ama sembollerle nasıl yazacağımı bilmiyorum. Yani bu ifadeyi sembolik olarak ifade edemedim." İspatının doğru olmadığını düşünen Oya "Bence olmaz. Sadece açıklama bence. Çok basit görünüyor dolayısıyla ispat olmaz." ifadelerini kullanmıştır.

İkinci önermede Yeliz ispatının doğruluğunu hem sistematik ispat yapmasına hem de dersin öğretim elemanına dayandırmıştır. Yeliz'in "Hoca da ispatları böyle göstermişti. Ayrıca ben sistematik bir şekilde tüm işlemleri yaptığım için ispatım doğru olmalı." ifadeleri sunduğu verileri göstermektedir. Yakup'ta ispatının doğruluğunu dersin öğretim elemanına dayandırmıştır. Yakup'un "Evet ispatım geçerli... Hocanın söylediği formüllere göre." ifadeleri durumu desteklemektedir. İspatının doğru olduğunu iddia eden Dursun "İspatım yeterli. Çünkü daha fazlasını yapamam." cümleleriyle ispatının doğru olduğunu savunmuştur. Benzer şekilde Onur'da "Çünkü aklıma başka bir şey gelmedi. Dolayısıyla bu kadarının doğru olduğunu düşünüyorum." cümleleriyle ispatın doğruluğunu savunmuştur. İlk önermede olduğu gibi bu önermede de ispatının doğru olmadığını düşünen Oya "Doğru değil, daha çok açıklama gibi oldu. Sonuca bağlayamadım..." cümlelerini kullanmıştır. Bu ifadeler Oya'nın sembol kullanmadığı için ispatının doğru olmadığını düşündüğünü göstermektedir.

İddianın doğruluğuna yönelik öğrencilerin sundukları verilerin katılımcılara göre dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur.

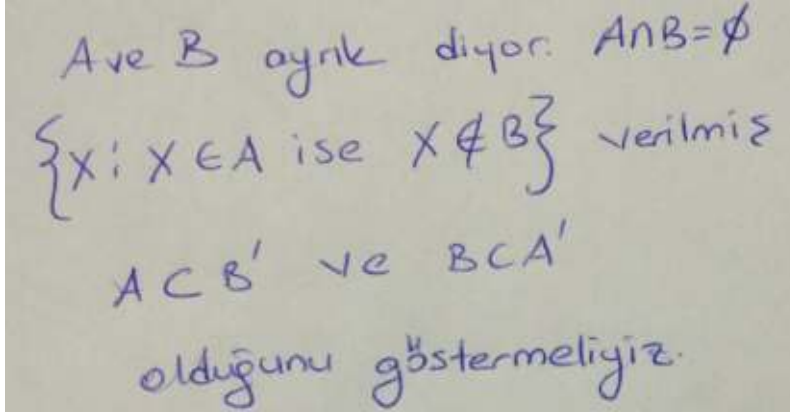
Tablo 7

Öğrencilerin Sundukları Veriler Kategorisinde Ulaşılan Kodların Katılımcılara Göre Dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
Dersi veren öğretim elemanına dayandırma	X			X									2
Örneklere dayandırma	X												1
Sembolik ifadelere dayandıramama					X						X	X	3
Sistematik çalışmaya dayandırma			X										1
Alternatif üretmediği için doğru olduğunu düşünme								X					1

Tablo 7 incelendiğinde bu kategoride en sık sergilenen kodun sembolik ifadelerle dayandıramama olduğu belirlenmiştir ($f=3$). Bu kodu dersi veren öğretim elemanına dayandırma ve alternatif üretmediği için doğru olduğunu düşünme kodları izlemektedir ($f=2$). En az sergilenen kodlar ise örneklere dayandırma ve sistematik çalışmaya dayandırmadır ($f=1$).

Öğrencilerin sundukları verileri doğrulayıcı ifadeler. Çalışmaya katılan öğrencilerden Dursun'un ispatın hipotez ve hükmünü sembolik olarak yazdığı belirlenmiştir (Bkz. Şekil 2).



Şekil 2. Dursun'un 1. önermede yazdığı hipotez ve hüküm

Dursun ortaya attığı iddiada sembolik ifadelere dayandıramadığı için ispatının geçerli olmadığını belirtmişti. Dursun'un bu ifadesinden iddiasını doğrulamaya yönelik işlem yaptığı (İspatın hipotez ve hükmünü sembolik yazdığı) anlaşılmaktadır.

Onur ise ispat yaparken "Bunu aklımda kalsın diye yapıyorum. Çünkü gelecekte bu tarz bir soruyla karşılaşırsam hatırlamak istiyorum." ifadelerine yer vermiştir. Bu ifadeler Onur'un analogik akıl yürütmelerden yararlandığını başka bir ifade ile öğrendiği bir durumu yeni durumlara genellebildiğini göstermiştir. Onur bu düşüncesini doğrulayıcı ifade olarak sunmamış olsa da Onur'un düşüncesi onun analogik akıl yürütmelerden yararlanarak ispat yaptığına işaret etmektedir. Onur'un kullandığı bir başka doğrulama yolu ise ispatı tekrar yaparak sonucu kontrol etmedir. Onur "...İlk yolda ispat ama bir yolla daha doğruluğunu gösterip sağlamasını yapmak istedim. Garanti olsun istiyorum..." cümleleriyle ispatının doğrulamasını yapmak için ikinci bir yolla ispat yaptığını göstermiştir.

Öğrencilerin sundukları verileri doğrulayıcı ifadelerin katılımcılara göre dağılımı Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Öğrencilerin Sundukları Verileri Doğrulayıcı İfadeler Kategorisinde Ulaşılan Kodların Katılımcılara Göre Dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
İspatın hipotez ve hükmünü sembolik olarak yazma												X	1
Analogik akıl yürütmelerden yararlanma							X						1
İspatı tekrar yaparak sonucu kontrol etme									X				1

Tablo 8 incelendiğinde bu kategoride yer alan tüm kodların eşit sıklıkta sergilendiği anlaşılmıştır ($f=1$). Öğrenciler iddialarının doğruluğunu savunacak

ifadelere çok fazla yer vermemiştir. İddialarını sunmuşlar ancak bunu destekleyici ifadelerde problem yaşamışlardır. Onur her iki önerme içinde iddiasını doğrulamak için gerekçeler sunabilmiştir.

Öğrencilerin sınırlılıkları çürütme yolları. Yakup önermede verilen hükme ulaştığı için olası alternatifleri çürüttüğünü düşünmüştür. Yakup'un "...Çünkü birbirlerinin alt kümeleri olduklarını gördüm. Bu nedenle doğru olur." cümleleri olası alternatifleri çürüttüğünü (her iki kümenin birbirinin alt kümesi olduğu için eşit kümeler olmaları) göstermiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerden Yeliz tüm ispat süresince işlemleri kontrol ederek sistematik olarak yürütmüş bu nedenle olası tüm alternatifleri çürütmüştür. Yeliz'in kullandığı "...Ben sistematik bir şekilde tüm işlemleri yaptığım için ispatım doğru olmalı." ifadelerden olası çözümleri çürüttüğü anlaşılmıştır. Dursun ise önermede verilen hükme ulaştığı için olası alternatifleri çürüttüğünü düşünmüştür. Dursun'un "Hem de iki eşit ifade elde ettim. Fazlasına gerek duymadım... Bence ispatın doğruluğunu göstermede bu ifade ($A=B$ elde etmiş olmam) yeterli olur..." ifadeleri olası alternatifleri çürüttüğünü göstermiştir. Oya işlem aşamalarında hangi işlemi neden yaptığını tam olarak açıklayamadığı için olası tüm alternatifleri ortadan kaldıramadığını bu nedenle yaptığı işlemlerin ispatın geçerli olmasını sağlamayacağını düşünmektedir. Oya'nın "Değil, daha çok açıklama gibi oldu. Sonuca bağlayamadım... Sonuca bağlamış olsaydım, neyin nereden geldiğini açıklayabilseydim ispat olurdu." ifadelerinden bu durum anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin yaptıkları ispattaki sınırlılıkları (alternatifleri) çürütme yolları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

Sınırlılıkları Çürütme Yolları Kategorisinde Ulaşılan Kodların Katılımcılara Göre Dağılımı

	Yeliz		Yakup		Oya		Onur		Demet		Dursun		f
	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	1.Ö	2.Ö	
Önermede verilen hükme ulaştığı için olası alternatifleri çürüttüğünü düşünme			X		X				X			X	4
Tüm ispat süresince işlemleri kontrol eder		X											1
Yaptığı işlemlerin gerekçelerini açıklama						X							1

Tablo 9 incelendiğinde öğrencilerin daha çok önermede verilen hükme ulaştığı için olası alternatifleri çürüttüğünü düşündükleri belirlenmiştir ($f=4$). Bu kategoride yer alan diğer kodların eşit sıklıkta sergilendiği anlaşılmıştır ($f=1$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecindeki bilişsel yapıları ve ortaya koydukları argümanları incelemeyi amaçlayan bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin ispat yapma sürecinde somutlaştırma, sembolleştirme ve formel ifade etme bilişsel

yapılarını; iddianın ortaya atılması, verinin sunumu, doğrulayıcı ifadeler ve sınırlılıkları çürütme argümanlarını kullandıkları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin ispat yapma sürecindeki bilişsel yapıları ele alındığında somutlaştırma kategorisinde şekil çizme ve örneklerle gösterme kodlarına ulaşılmıştır. Bunun nedeni olarak öğrencilerin okul matematiğinden getirdikleri problem çözme alışkanlıklarından kopamamış olmaları gösterilebilir. Başka bir ifade ile öğrencilerin ispat yapma düşüncesinden ziyade problem çözme düşüncesi ile hareket ettikleri söylenebilir. Öztürk'te (2017) matematik öğretmenlerinin ve matematik öğretmeni adaylarının ispat yapma sürecini bilişsel açıdan incelediği çalışmasında öğretmen ve öğretmen adaylarının cebir ispatlarında şekil çizmediğini ancak geometri ispatlarında şekil çizdiklerini belirlemiştir. İspat yapmaya yönelik becerileri inceleyen pek çok araştırmada en alt düzey beceri olarak veya soruyu anlamak için katılımcıların şekil çizdiklerini belirlemiştir (Komatsu, 2016; van Garderen, 2006; Zazkis, Weber ve Mejía-Ramos, 2015). Bu çalışmada öğrencilerin somutlaştırma kategorisinde şekil çizme becerisi sergilemelerinin alan yazını desteklediği söylenebilir. Somutlaştırma kategorisinde ulaşılan diğer kod örneklerle göstermenin de alan yazını desteklediği söylenebilir. Alan yazındaki pek çok çalışma öğrencilerin veya öğretmenlerin önermenin doğruluğunu ispatlamada örnekleri kullandıklarını göstermiştir (Harel ve Sowder, 1998; Öztürk, 2017).

İspat yapma sürecinde bilişsel yapılardan bir diğeri sembolleştirmedir. Sembolleştirme kategorisinde ezberlediği şekilde sembolleştirme, tanımları sembolik olarak yazma ve sembolik ifadelerden tanıma geçebilme kodlarına ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerden birisinin ezberlediği şekilde sembolleştirme yaptığı belirlenmiştir. Alan yazında pek çok çalışmada öğrencilerin ispatları ezberleyerek yaptıkları belirlenmiştir (Dede ve Karakuş, 2014; Güven, Çelik ve Karataş, 2005; Öztürk ve Kaplan, 2019). Bu bağlamda çalışmada öğrencilerin ezberlediği şekilde sembolleştirme yapmalarının alan yazını desteklediği söylenebilir. Sembolleştirme kategorisindeki diğer kodların (tanımları sembolik olarak yazma ve sembolik ifadelerden tanıma geçebilme) da alan yazını desteklediği söylenebilir. Doruk ve Kaplan (2015) ise yaptıkları çalışmada matematik öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecinde sembolik ifadeler kullanmaktan uzak olduklarını belirlemiştir. Buna karşın alan yazındaki pek çok çalışmada öğrencilerin ispat yapma sürecinde önermeleri sembolik yazdığı belirlenmiştir (Fukawa-Connelly, 2012; Hanna, 1995).

Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel yapılarında formel ifade etme kategorisinde sistematik olarak ispat yapma ile hipotez ve hüküm yazma kodlarına ulaşılmıştır. Alan yazında yapılan çalışmalarda öğrencilerin ispat yapma sürecinde sistematik ispat yapma ile hipotez ve hüküm yazma becerilerini sergiledikleri belirlenmiştir (Radford, 2008; Smith ve Kosslyn, 2014). Öztürk ve Kaplan (2019) matematik öğretmeni adaylarının ispat yapma sürecinde hipotez ve hüküm belirlediklerini tespit etmiştir. Bu bağlamda formel ifade etme kategorisindeki kodların alan yazını desteklediği söylenebilir.

İspat yapma sürecindeki argümanlara yönelik elde edilen kategoriler: ispatın doğruluğuna yönelik iddialar, iddiaları destekleyen veriler, verileri doğrulayıcı ifadeler ve sınırlılıkları çürütme kategorilerine ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispatın doğruluğuna yönelik iddiaları doğru, yanlış ve kararsızım olarak sınıflandırılmıştır. Katılımcı sınıf öğretmenliği öğrencilerin

çoğu ispatın doğruluğuna yönelik görüş belirtirken, sadece bir sınıf öğretmenliği öğrencisi kararsız kalmıştır. Alan yazındaki pek çok çalışmada, katılımcıların önermenin doğru olup olmadığını belirleyebildikleri tespit edilmiştir (Aydemir ve Kubanç, 2014; Öztürk, 2017; Schraw, 1998). Öztürk ve diğerleri (2018) sınıf öğretmenliği öğrencilerinin kümeler konusunda yaptıkları ispatları inceledikleri çalışmada, katılımcıların ispatlarının doğru olup olmadığına karar vermekte güçlük yaşadıklarını ve karar veremediklerini belirlemiştir. Dede ve Karakuş'ta (2014) ispatın doğruluğuna karar verememenin ritüel ispat şeması olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda çalışmada ulaşılan ispatın doğruluğuna yönelik iddiaların alan yazınla örtüştüğü söylenebilir.

Çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin iddialarını desteklemek amacıyla sundukları veriler kategorisinde dersi veren öğretim elemanına dayandırma, örneklere dayandırma, sembolik ifadelerle dayandırma, sistematik çalışmaya dayandırma ve alternatif üretmediği için doğru olduğunu düşünme kodları bulunmuştur. Sınıf öğretmenliği öğrencilerinden bazıları ispatının doğruluğunu dersi veren öğretim elemanına dayandırmıştır. İspatını öğretmen veya ders kitabı gibi bir otoriteye dayandırma otoriter ispat şeması olarak adlandırılmaktadır (Dede ve Karakuş, 2014). Alan yazındaki pek çok araştırmada katılımcıların otoriteye dayalı ispat yaptıkları belirlenmiştir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016; Harel ve Sowder, 1998; Nool, 2012; Öztürk, 2017). Bu bağlamda öğrencilerin ispatların doğruluğunu dersi veren öğretim elemanına dayandırmanın alan yazını desteklediği söylenebilir. Nitekim bu çalışmanın bilişsel yapılar temasında ulaşılan ezberlediği yolla sembolleştirme yapma kodu da bu bulguyu desteklemektedir. Çalışmaya katılan Sınıf öğretmenliği öğrencilerinden birisi ispatının doğruluğunu savunmada örneklere dayandırmıştır. İspatın doğruluğunu örneklere dayandırma tümevarımsal ispat şeması olarak adlandırılmaktadır (Dede ve Karakuş, 2014). Alan yazında pek çok çalışmada öğrencilerin tümevarımsal ispat şemasına göre ispat yaptıkları belirlenmiştir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016; Harel ve Sowder, 1998; Öztürk, 2017). Bu doğrultuda çalışmada Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin örneklerle ispatlarının doğruluğunu değerlendirmelerinin alan yazınla örtüştüğü söylenebilir. Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispatlarının doğruluğunu iddia etmedeki gerekçelendirmelerinden birisi de sistematik çalışmadır. İspatın doğruluğunu değerlendirmede sistematik ispat yapma aksiyomatik ispat şemasının bir bölümüdür (Dede ve Karakuş, 2014). Alan yazındaki bazı çalışmalarda öğrencilerin ispatlarını değerlendirmede aksiyomatik ispat şemalarını kullandıkları tespit edilmiştir (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016; Harel ve Sowder, 1998; Öztürk, 2017). Çalışmaya katılan Sınıf öğretmenliği öğrencilerinden bazılarının önermelerinin yanlış olduğunu iddia etmelerinin nedeninin sembolik ifadelerle dayandıramama olduğu belirlenmiştir. Doruk ve Kaplan'da (2015) öğrencilerin sembolik ifade kullanmakta güçlük yaşadıklarını belirlemiştir. Çalışmaya katılan Sınıf öğretmenliği öğrencilerinden bazıları da başka bir çözüm yolu üretmedikleri için iddialarının doğru olduğunu düşündüklerini belirtmiştir. Demircioğlu ve Polat (2016) alternatif ispat yolları kullanmanın öğrencilerin anlamalarını geliştireceğini ifade etmiştir. Bu çalışmada Sınıf öğretmenliği öğrencileri alternatif üretmedikleri için ispatlarının doğruluğu test edememiş bu nedenle doğru olacağını kabul etmişlerdir. Bu bağlamda ulaşılan sonucun Demircioğlu ve Polat'ın (2016) çalışmasını desteklediği söylenebilir.

Çalışmaya katılan Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin sundukları verileri doğrulayıcı ifadeleri ispatın hipotez ve hükmünü sembolik yazma, analogik akıl yürütmelerden yararlanma ve ispatı tekrar yaparak sonucu kontrol etme kodlarına ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan bir Sınıf öğretmenliği öğrencisi ispatının gerekçelendirmesini desteklemek amacıyla ispatın hipotez ve hükmünü sembolik olarak yazdığını ifade etmiştir. Bu bulgu çalışmada bilişsel yapılardan formel ifade etme kategorisindeki hipotez ve hüküm yazma bulgusuyla örtüşmektedir. Öztürk'te (2017) matematik öğretmenliği öğrencilerinin ispatın hipotez ve hükmünü yazmak için farklı beceriler sergilediğini belirlemiştir. Çalışmaya katılan Sınıf öğretmenliği öğrencileri ispatların gerekçelendirmesini desteklemek için analogik akıl yürütmelerden yararlanmışlardır. Öztürk'te (2017) matematik öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecinde analogik akıl yürütmelerden yararlandıklarını tespit etmiştir. Katılımcı Sınıf öğretmenliği öğrencilerinden birinin ispatı tekrar yaparak sonucu kontrol ettiği belirlenmiştir. Alan yazındaki pek çok çalışmada öğrencilerin bir problemi çözdükten sonra veya ispatı yaptıktan sonra en başa dönüp işlemleri tekrar yaparak sonucu kontrol ettiği tespit edilmiştir (Kaplan ve Duran, 2015; Nool, 2012; Öztürk, 2017). Bu bağlamda ulaşılan sonucun alan yazını desteklediği söylenebilir.

Çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin ispat yapma sürecindeki argümanlarından sınırlılıkları çürütme yolları kategorisinde önermede verilen hükme ulaştığı için olası alternatifleri çürüttüğünü düşünme, tüm ispat süresince işlemleri kontrol etme ve yaptığı işlemlerin gerekçelerini açıklama kodlarına ulaşılmıştır. Katılımcılardan bazıları önermede verilen hükme ulaştığı için olası alternatifleri çürüttüğünü düşündüklerini belirtmişlerdir. Çalışmada iddialarını desteklemek amacıyla sundukları veriler kategorisinde ulaşılan alternatif üretmediği için iddiasının doğru olduğunu düşündükleri bulgusuyla örtüşmektedir. Çalışmada ulaşılan bir diğer kod tüm ispat sürecinde işlemleri kontrol etmedir. Alan yazında pek çok çalışmada ispat yapma sürecinde tüm işlemlerin kontrol edildiği belirlenmiştir (Kaplan ve Duran, 2015; Öztürk, 2017). Bu bağlamda çalışmada ulaşılan ispat süresince işlemleri kontrol eder kodunun alan yazını desteklediği söylenebilir. Çalışmada ulaşılan bir diğer kod ise yaptığı işlemlerin gerekçelerini açıklar kodudur. Öztürk'te (2017) matematik öğretmenliği öğrencilerinin yaptığı işlemlerin gerekçelerini açıkladıklarını belirlemiştir. Bu bağlamda ulaşılan sonucun alan yazınla örtüştüğü söylenebilir.

Bu çalışma belli sınırlılıklar altında yürütülmüştür. Çalışmanın katılımcı sayısı bu sınırlılıkların ilkidir. Çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması modeline göre yürütüldüğünden detaylı inceleme yapılması amaçlanmış ve bu nedenle örneklem sınırlı tutulmuştur. Gelecek araştırmacılar daha büyük örneklemle karma araştırma yöntemlerini kullanarak ispat sürecini inceleyen çalışmalar yürütebilirler. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise sadece bilişsel yapı ve argümanların ele alınmış olmasıdır. Günümüzde tıp bilimindeki gelişmeler göz önüne alındığında zihinsel yapıları incelemenin de (fMRI ve PET gibi cihazlarla) mümkün olduğu görülmektedir. Bu bağlamda gelecek araştırmacılar ispat yapma sürecini zihinsel açıdan inceleyebilirler. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise veri toplama aracındaki soruların sayısıdır. Bu çalışmada sadece kümeler konusundaki ispatlar incelenmiş olup farklı konulardaki önermeler çalışma kapsamının dışında

tutulmuştur. Gelecek araştırmacılar daha fazla konu ve daha fazla önerme ile daha geniş çaplı çalışmalar yürütebilirler.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar öğrencilerin ispat yapmada güçlük yaşadıklarını ve ispat yaparken sadece ezberledikleri yollarla ispat yaptıklarına işaret etmektedir. Ancak ispatın okul matematiği için önemli olduğu göz önüne alındığında öğretmenlerden daha iyi ispat yapması ve neyi neden yaptığını bilmesi beklenmektedir. Bu bağlamda uygulayıcılara yönelik olarak sınıf öğretmeni yetiştirme programında kapsamında hazırlanmış olan öğretim programlarındaki matematik derslerinin sayısı ve ders saatleri arttırılması önerisinde bulunulabilir. Ayrıca derslerin içeriğinde matematiksel ispatlara yönelik konulara yer verilmesinin gerekliliği de anlaşılmaktadır. Bu nedenle uygulayıcılara ders içeriklerini gözden geçirerek ispata yönelik etkinliklere de ders içeriklerinde yer verilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Aydemir, H. ve Kubanç, Y. (2014). Investigation of the cognitive behavioral problem solving process. *Turkish Studies*, 9(2), 203-219.
<https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.6555>
- Aydoğdu-İskenderoğlu, T. (2016). Kanıt ve kanıt şemaları. E. Bingölbali, S. Arslan, ve İ. Ö. Zembat (Ed.) *Matematik eğitiminde teoriler içinde* (s. 65-84). Ankara: Pegem Akademi.
- Dawkins, P. C. and Weber, K. (2016). Values and norms of proof for mathematicians and students. *Educational Studies in Mathematics*, 95(2), 123-142.
<https://doi.org/10.1007/s10649-016-9740-5>
- Dede, Y. ve Karakuş, F. (2014). Matematiksel ispat kavramına pedagojik bir bakış: Kuramsal bir çalışma. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 47-71.
<https://doi.org/10.17984/adyuebd.52880>
- Demir, E., Öztürk, T. ve Güven, B. (2018). Examining pre-service mathematics teachers' reasoning errors, deficiencies and gaps in the proof process. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 6(2), 44-61.
- Demircioğlu, H. ve Polat, K. (2016). Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının "sözsüz ispatlar" ile yaşadıkları zorluklar hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(7), 81-99.
- Doruk, M. ve Kaplan, A. (2013). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının dizilerin yakınsaklığı kavramı üzerine ispat değerlendirme becerileri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 231-240.
- Doruk, M. ve Kaplan, A. (2015). Prospective mathematics teachers' difficulties in doing proofs and causes of their struggle with proofs. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 315-328.
- Fischbein, E. (1999). Intuition and schemata in mathematical reasoning. *Educational Studies in Mathematics*, 38(1-3), 11-50.
<https://doi.org/10.1023/A:1003488222875>
- Fukawa-Connelly, T. P. (2012). A case study of one instructor's lecture-based teaching of proof in abstract algebra: making sense of her pedagogical moves. *Educational Studies in Mathematics*, 81(3), 325-345.
<https://doi.org/10.1007/s10649-012-9407-9>
- Güven, B., Çelik, D. ve Karataş, İ. (2005). Ortaöğretimdeki çocukların matematiksel ispat yapabilme durumlarının incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi* (30), 35-45.

- Hanna, G. (1995). Challenges to the importance of proof. *For the Learning of Mathematics*, 15(3), 42-49.
- Hanna, G. and Barbeau, E. (2010). Proofs as Bearers of Mathematical Knowledge. G. Hanna, H. N. Jahnke ve H. Pulte (Ed.), *Explanation and proof in mathematics: Philosophical and educational perspectives* içinde (s. 85-100). New York, NY: Springer.
- Hanna, G. and De Villiers, M. (2008). ICMI Study 19: Proof and proving in mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, 40, 329-336. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0073-4>
- Hanna, G., Jahnke, H. N. and Pulte, H. (2010). *Explanation and proof in mathematics: Philosophical and educational perspectives*. New York, NY: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0576-5>
- Harel, G. and Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. J. Kaput, A. H. Schoenfeld, ve E. D. (Ed.) *Research in collegiate mathematics education III (Cbms Issues in Mathematics Education)* içinde (s. 234-283). Washington: American Mathematical Society. <https://doi.org/10.1090/cbmath/007/07>
- Kane, M. T. (2013). Validating the interpretations and uses of test scores. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 1-73. <https://doi.org/10.1111/jedem.12000>
- Kaplan, A. ve Duran, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine çalışma sürecinde üstbilişsel farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 417-445.
- Kaplan, A., Doruk, M., Öztürk, M. ve Duran, M. (2016). Matemati ve matematik eğitimi öğrencilerinin matematiksel ispata yönelik görüşleri arasında fark mıdır? *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6020-6037. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4327>
- Komatsu, K. (2016). Fostering empirical examination after proof construction in secondary school geometry. *Educational Studies in Mathematics*, 96(2), 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9731-6>
- Maykut, P. and Morehouse, R. (2005). *Beginning qualitative research: A philosophic and practical guide*. London; Washington, D.C.: The Falmer Press.
- Newton, P. E. (2013). Two kinds of arguments? *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 105-109. <https://doi.org/10.1111/jedem.12004>
- Nool, N. R. (2012). Exploring the metacognitive processes of prospective mathematics teachers during problem solving. *International Proceedings of Economics Development and Research* (30), 302-306.
- Öztürk, M. (2017). *Matematik öğretmeni ve öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinin bilişsel açıdan incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Öztürk, M. ve Kaplan, A. (2019). Cebirsel ispat yapma sürecinin bilişsel açıdan incelenmesi: Bir karma yöntem araştırması. *Eğitim ve Bilim*, 44(197), 25-64. <https://doi.org/10.15390/EB.2018.7504>
- Öztürk, M., Akkan, Y. ve Kaplan, A. (2018). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin kümeler konusundaki sembolik önermeleri ispatlama süreçlerinin bilişsel açıdan incelenmesi. X. *International Congress of Educational Research*. Nevşehir: Eğitim Araştırmaları Birliği.

- Pedemonte, B. (2007). How can the relationship between argumentation and proof be analysed? *Educational Studies in Mathematics* , 66(1), 23-41.
<https://doi.org/10.1007/s10649-006-9057-x>
- Radford, L. (2008). Iconicity and contraction: a semiotic investigation of forms of algebraic generalizations of patterns in different contexts. *ZDM Mathematics Education* , 40(1), 83-96. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0061-0>
- Reiss, K. and Renkl, A. (2002). Learning to prove: The idea of heuristic examples. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 34, 29-35.
<https://doi.org/10.1007/BF02655690>
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science* , 26 (1-2), 113-125. <https://doi.org/10.1023/A:1003044231033>
- Smith, E. E. and Kosslyn, S. M. (2014). *Bilişsel psikoloji: Zihin ve beyin*. (M. Şahin, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Stake, R. E. (2010). *Qualitative research: Studying how things work*. New York, NY: Guildford Press.
- Tall, D. O. (2004). The three worlds of mathematics. *For the Learning of Mathematics* , 23(3), 29-33.
- Tall, D. and Mejia-Ramos, J. P. (2010). The long-term cognitive development of reasoning and proof. G. Hanna, H. Niels, ve J. H. Pulte (Ed.) *Explanation and proof in mathematics: Philosophical and educational perspectives* içinde, (s. 137-150). New York, NY: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0576-5_10
- Toulmin, S. E. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van-Eemeren, F. H., Grootendorst, R. and Snoeck-Henkemans, F. (2002). *Argumentation: analysis, evaluation, presentatio*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Garderen, D. V. (2006). Teaching visual representation for mathematics problem solving. M. M. (Ed.) *Teaching mathematics to middle school students with learning difficulties* içinde (s. 72-88). New York, London: The Guilford Press.
- Zazkis, D., Weber, K. and Mejía-Ramos, J. P. (2015). Two proving strategies of highly successful mathematics majors. *The Journal of Mathematical Behavior* , 39, 11-27.
<https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2015.04.003>

Summary

Introduction

Students encounter mathematics for the first time in pre-school and elementary school. In preschool mathematics, students usually work on geometric forms, compare objects, and learn how to deal with numbers from 1 to 10. In elementary school, they learn the basic mathematical knowledge required for middle school mathematics. Although all school periods are important for teaching mathematics, primary school period is more important than other periods since more formal knowledge should be learned in primary school years. The literature emphasizes that teachers have a significant effect on the development of mathematical knowledge and attitude of the student in this period. Researches revealed that teachers' mathematical knowledge influences students' perspectives of mathematics. Therefore, it is important that teachers have good mathematics knowledge. The basic mathematics courses have an

important for mathematics content knowledge of elementary teachers. Because, in the elementary school student teachers' curriculum, students have two content courses related to mathematics: Basic Mathematics I and Basic Mathematics II. If there are gaps in mathematics learning in these lessons taken by the elementary teachers, the knowledge of the teachers may be lack and this may be reflected on their students. In order not to have any deficiencies in learning, students should be trained in a process-oriented, not result-oriented manner. For this, teachers should have the ability of solving the problem at the basic level although they have good problem-solving skills. The reasons explained above make it necessary to examine how the elementary teachers make the proofs in the lessons they took during the training process. On the other hand, it is seen that there is not enough number of studies examining the proving process of elementary teachers. This study aims to reveal the process of making proof of elementary school student teachers. The results of the study are expected to guide the design of the learning environment in the teacher training process. In addition, the study is also important in terms of revealing the process of making proof of elementary school student teachers.

Method

In the study, the case study model, among qualitative research designs, was used. In this study, 89 elementary school student teachers studying at the 1st grade of Department of Elementary Teacher Education were divided into three groups as high, medium and low success according to the basic mathematics midterm exam grades. Two students (6 students in total) were randomly selected from each group. The data of the study was collected by means of thinking aloud protocol and documents. The thinking aloud protocol includes two activity cards and an interview form. On each activity card, a verbal proposal was presented to the students about sets and they were asked to prove this proposition by sounding. Descriptive analysis method was used in the study. In current study, we used theoretical framework developed by Tall and Mejia-Ramos (2010) in order to examine the cognitive processes in the proving process of the elementary school student teachers. The framework consists of formal expression with the concrete development, symbolization and actions in the development of the mental world of mathematics.

Results

The present study reports the cognitive structures and arguments in the proving process of elementary school student teachers. The study shows that their cognitive structures concretization, symbolization and formal expression. It was found that they used arguments to put forward the claim, to present the data, to render verifiable statements and limitations. The categories obtained for the arguments in the proof-making process: to put forward the claim, support with given data, a qualifier may be used to express the strength with which the claim may be taken and a rebuttal may be used to state the possible limitations.

Conclusions and Discussion

When the cognitive structures of the elementary school student teachers in the process of making proof are considered, the codes of drawing and examples are shown in the

concretization category. Many studies in the literature have shown that students or teachers use examples to prove the truth of the proposition (Harel and Sowder, 1998; Öztürk, 2017). One of the cognitive structures in the process of making proof is symbolization. In the symbolization category, it is possible to symbolize by memorization, to write the definitions symbolically, and to learn from symbolic expressions. In the literature, it was determined that students made memorization of proofs in many studies (Dede and Karakuş, 2014; Güven, Çelik and Karataş, 2005; Öztürk and Kaplan, 2019). In this context, it can be said that symbolization in the way that elementary school student teachers memorize it supports the literature. It can be said that other codes in the symbolization category (which can be described as symbolic expressions and symbolic expressions) support the literature. Doruk and Kaplan (2015) found that prospective elementary mathematics teachers were far from using symbolic expressions in the process of making evidence. However, in many studies in the literature, it was determined that the elementary school student teachers wrote symbolic propositions in the process of making proof (Fukawa-Connelly, 2012; Hanna, 1995). In the cognitive structures of primary school teachers, hypothesis and provision writing codes were obtained by systematically proving in the category of formal expression. In the studies conducted in the literature, it was determined that the students showed their hypothesis and provision writing skills by making systematic proof in the process of making proof (Öztürk, 2017; Radford, 2008; Smith & Kosslyn, 2014). In this context, it can be said that codes in the category of formal expression support the literature.

Elementary school student teachers' claims about the accuracy of the proof are classified as true, false and unstable. In many studies in the literature, it was determined that the participants were able to determine if the proposition was correct (Aydemir & Kubanç, 2014; Öztürk, 2017; Schraw, 1998). In order to support the claims of the elementary school student teachers who participated in the study, the codes given to the lecturers who gave the lesson in the category, basing on the examples, basing on the symbolic expressions, basing on the systematic study and thinking that it is true for not producing alternatives can be found. It was determined in the literature that elementary school student teachers exhibited these skills (Aydoğdu-İskenderoğlu, 2016; Dede & Karakuş, 2014; Demircioğlu & Polat, 2016; Doruk & Kaplan, 2015; Harel & Sowder, 1998; Nool, 2012; Öztürk, 2017). The codes of the students who participated in the study were reached through with the codes to verify the hypothesis and judgment of the proofs that confirm the data they provided, to use symbolic writing, to benefit from analogical reasoning and to check the result by repeating the proof. These skills support the field writing (Kaplan and Duran, 2015; Nool, 2012; Öztürk, 2017). Elementary school student teachers participated in the study of the arguments of the process of deficiencies in the category of refutation ways reached the provision in the proposed alternative to thinking of possible alternatives to refute, during the entire proof of the process to explain the reasons for the operations and codes were reached. These findings support the literature (Kaplan and Duran, 2015; Öztürk, 2017).

This study was carried out under certain limitations. One of these limitations is that only cognitive structure and arguments are discussed in the study. Today, considering the developments in medical science, it is possible to examine mental

structures (devices such as fMRI and PET). In this context, future researchers can examine the process of making evidence from a mental perspective. Another limitation of the study is the number of questions in the data collection tool. In this study, only proofs about clusters were examined and the propositions on different subjects were excluded from the study. Future researchers can carry out broader studies with more topics and more proposition.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Mesut ÖZTÜRK Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde doktor öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Mesut Öztürk is an assistant professor at Bayburt University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education.

Yaşar AKKAN Gümüşhane Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Matematik mühendisliği bölümünde doçent doktor olarak görev yapmaktadır.

Yaşar Akkan is an associate professor at Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Science, Department of Mathematical Engineering.

Abdullah KAPLAN Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümünde profesör doktor olarak görev yapmaktadır.

Abdullah Kaplan is an professor at Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education.



Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Kavram Yanılgılarını Belirlemeye, Gidermeye ve Kavram Öğretimine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi¹

Davut Köğçe²

Cemalettin Yıldız³

Mehmet Aydın⁴

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

December 10/ 10 Aralık 2018

Accepted/Kabul Tarihi: May 23/
23 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 453-478

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: kogced@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, matematik öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanılgılarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde bir üniversitenin İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören toplam 32 matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanmış 6 açık uçlu sorudan oluşan bir form kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar taranarak dijital ortama aktarılmıştır. Daha sonra veriler MAXQDA 12 nitel veri analiz programı kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanılgılarının belirlenmesi, giderilmesi ve kavram öğretiminde kavram haritası, kavram karikatürü ve iki aşamalı teşhis testlerinin kullanılmasının daha uygun olacağını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, matematiksel kavram yanılgılarını belirlemede ve gidermede bu alternatif yöntem veya tekniklerin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretmen adayları, matematiksel kavram yanılgıları, kavram haritası, kavram karikatürü, iki aşamalı teşhis testi.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Köğçe, D., Yıldız, C., & Aydın, M. (2019). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanılgılarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 453-478. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.494650>

¹Bu çalışma, 2. Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

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

³ Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD, Giresun/Türkiye.
Assoc. Prof. Dr., Giresun University, Faculty of Education, Department Mathematics Education, Giresun/Turkey
e-mail: cemalyildiz61@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6107-1369>

⁴Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD., Diyarbakır/Türkiye
Asst. Prof. Dr., Giresun University, Faculty of Ziya Gökalp Education, Department Mathematics Education,
Diyarbakır/Turkey.
e-mail: mehaydin2008@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0718-8662>

An Investigation of Preservice Mathematics Teachers' Opinions on Determining and Eliminating of Mathematical Misconceptions and Concept Teaching

Abstract

In this study, it is aimed to examine the opinions of preservice mathematics teachers on determining and eliminating mathematical misconceptions and concept teaching. Qualitative research approach was used in the study. The sample of the study consists of a total of 32 preservice mathematics teachers studying in the Department of Mathematics Education at a university in the fall semester of 2017-2018 academic year. As a data collection tool, a form consisted of 6 open-ended questions prepared for the purpose of the research was used. Preservice teachers' answers to open-ended questions were scanned and digitized. Then, the data were subjected to a content analysis using the MAXQDA 12 qualitative data analysis program. As a result of the study, it was found that the preservice teachers thought that it would be more appropriate to use the concept map, concept caricature and two-stage diagnostic tests on the determining and eliminating of mathematical misconceptions and in the concept teaching. In this context, it is recommended to use these alternative methods or techniques to determine and eliminate mathematical misconceptions.

Keywords: Preservice mathematics teachers, mathematical misconceptions, concept map, concept caricature, two-stage diagnostic test.

Giriş

İnsanoğlunun var olduğu günden bu yana çevresindeki olay ve olguları anlamının ve karşılaştığı problemleri çözerek hayatını kolaylaştırmanın çabası içerisinde olduğu söylenebilir. Kavramlara hâkim olan ve doğru bir şekilde öğrenen bireyler olay ve olguları daha kolay algılayarak, karşılaştığı problemlere çözümler üretebilirler (Ülgen, 2004). Türk Dil Kurumu sözlüğünde kavram sözcük olarak "Bir nesnenin veya düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı" olarak ifade edilmektedir. Başka bir ifade ile kavramlar, birbiriyle ilişkilendirilebilen nesne veya olayları grup veya kategorilere ayırarak anlamının bir yoludur (Baysen, Güneşli ve Baysen, 2012). Yani düşüncenin veya anlamının en küçük yapı taşları-birimleri olan kavramlar (Ormrod, 2006) yaşadığımız çevredeki karmaşıklığı azaltmakta, insanlar arası iletişimi kolaylaştırmakta ve bilgilerin sistematik bir şekilde gruplandırılmasını sağlamaktadır (Kaptan, 1998). Kavramlar yine diğer bazı kavramlarla açıklanabildiğinden bireyin düşünmesine ve düşünce ağını kurmasına da yardımcı olmaktadır (Beydoğan, 1996). Örneğin matematikte çokgen kavramı "düzlemde, doğrusal olmayan en az üç noktayı birleştiren doğru parçalarının oluşturduğu kapalı şekiller" olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımda çokgen kavramını açıklamak için düzlem, nokta ve doğru parçası kavramları kullanılmıştır. Bu yüzden öğrencilerin herhangi bir derste başarılı olabilmeleri, o ders için gerekli kavramları doğru bir biçimde öğrenmeleri ile mümkündür. Aksi halde bir öğrencinin, karşılaştığı matematiksel bir problemi doğru bir biçimde çözmesi, çözdüğü problemle ilgili matematiksel kavramları her zaman tam olarak anladığı anlamına gelmez (İşleyen ve Işık, 2005). Çünkü öğrenciler matematik derslerinde nedenini tam olarak açıklamadan birçok işlem yapmaktadır. Skemp matematik bilgisini kavramsal ve işlemsel bilgi olmak üzere ikiye ayırmaktadır (Baki, 1998). Matematiksel kavramları sembolleştirme, farklı bir biçimde sunma, onlar arasında ilişki kurabilme ve gerekli işlemleri yapabilme gibi becerilerin oluşturduğu kavramaya dayalı bilgiler kavramsal bilgi, matematik sembollerini ve gösterimlerini

tanıma, kural ve formülleri bilme, verilen bir algoritmayı işlem basamaklarına uygun biçimde yürütebilme gibi mekanik beceriler gerektiren ve kavramaya dayanmayan bilgiler ise işlemsel bilgi olarak tanımlanmaktadır (Birgin ve Gürbüz, 2009). Yani kavramsal bilgide, matematiksel kavramların özelliklerini ve birbirleriyle olan ilişkilerini kavrama durumu söz konusu iken; işlemsel bilgide, bir kavram ya da işlemin nedenini bilmeye gerek görmeden yalnızca nasıl kullanılacağını bilme durumu söz konusudur. Bir diğer ifade ile kavramsal öğrenme alışkanlığına sahip bir öğrenci matematiği birbirine bağlı kavramlar ve düşünceler ağı olarak görürken işlemsel öğrenme alışkanlığına sahip bir öğrenci matematiği birbirinden kopuk ilişkisiz kurallar ve yöntemler topluluğu olarak görmektedir (Baki, 2008).

Bingölbali ve Özmantar (2015) matematikte konuları slâyt gösterileriyle, düz anlatımla, formül ezberletmeyle ya da öğretmen merkezli yaklaşımla öğretmeye çalışmanın öğrencilerin matematiksel kavramları uygun biçimde öğrenmelerinde önemli bir engel teşkil ettiğini belirtmişlerdir. Bu engeli ortadan kaldırarak etkili bir matematik öğretimi yapabilmek için kavramsal ve işlemsel bilginin dengeli bir biçimde öğretilmesi gerekmektedir (Birgin ve Gürbüz 2009; Soylu ve Aydın, 2006; Baki, 2008). Bunun için matematiksel kavramların tanım ve özellikleri önemle ve özenle ele alınarak öğretilmelidir (Aydın ve Soylu, 2006). Çünkü öğrencilerin yeni bir kavramı doğru bir biçimde öğrenebilmesi için bu kavramla ilişkili kavramları bilimsel tanımına uygun olarak bilmesi ve yeni kavramı buna göre yapılandırması gerekmektedir. Kavram öğretimi sürecinde öğretmen, öğrenme ortamının hazırlayıcısı ve öğrencilere rehberlik eden kişi olarak önemli bir role sahip olduğunu söyleyebiliriz. Öğretmen, öğrenilecek kavramla ilgili doğru bilgiye sahip olmalı ve bu kavramın öğrencilerde kavram yanılgısına yol açmayacak biçimde nasıl öğretilebileceğiyle ilgili bilgiye de sahip olmalıdır. Hem kavramla hem de kavramın öğretimiyle ilgili yetersiz bilgiye sahip olan bir öğretmenin oluşturacağı sınıf ortamında öğrenciler, matematiksel kavramlarla ilgili birçok kavram yanılgısı geliştirebilirler. Bunun için öğretmenlerin matematiksel kavram öğretimi yaparken uygun yöntem veya teknikleri kullanarak öğrenme ortamları hazırlamaları önerilmektedir (Aktepe, Tahiroğlu ve Acer, 2015).

Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretmede düz anlatım yöntemini kullanarak matematiksel kavramların tanım ve özelliklerini doğrudan verdikleri ve kavram öğretimine yeterince yer vermedikleri okul deneyimi veya öğretmenlik uygulaması dersleri kapsamında okullara giden ve öğretmen gözlemleri yapan ilköğretim matematik öğretmeni adayları tarafından dile getirilmektedir (Köğçe, 2017). Bunun neticesinde “öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanılgılarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin düşünceleri nelerdir?” sorusu akla gelmektedir. Alan yazın incelendiğinde, bazı temel matematiksel kavramlarla ilgili eğitim fakültelerinde öğrenim gören matematik öğretmeni adaylarının, ilköğretim ve ortaöğretimdeki öğrencilerin sahip olduğu kavram yanılgılarını belirlemeye (Alghazo ve Alghazo, 2017; Mohyuddin ve Khalil, 2016; Akyüz ve Hangül, 2014; Baki ve Aydın-Güç, 2014; Baki ve Kartal, 2002; Kaplan, İşleyen ve Öztürk, 2011; Moralı, Köroğlu ve Çelik, 2004; Özkaya ve İşleyen, 2012; Yenilmez ve Avcu, 2009), kavramsal ve işlemsel öğrenmeye (Birgin ve Gürbüz, 2009; Soylu ve Aydın, 2006) yönelik birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Ancak ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel kavram yanılgılarını

belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin görüşleri ile ilgili alan yazında yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yüzden, bu çalışmada dördüncü sınıfta öğrenim gören matematik öğretmeni adaylarının matematiksel kavram yanlışlarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin görüşlerinin incelenmesinin alan yazına katkı sunması beklenmektedir.

Yukarıda belirtilen temel amaç kapsamında aşağıdaki problemlere çözümler aranmıştır.

1. Matematik öğretmen adaylarına göre kavram yanlışlığı nedir?
2. Matematik öğretmen adaylarına göre kavram yanlışlarının nedenleri nelerdir?
3. Matematik öğretmen adaylarına göre matematiksel kavram öğretimi nasıl yapılmalıdır?
4. Matematik öğretmen adaylarına göre matematiksel kavram yanlışlarını belirleme hangi yöntem veya teknikler kullanılmalıdır?
5. Matematik öğretmen adaylarına göre kavram yanlışlarını gidermede hangi yöntem veya teknikler kullanılmalıdır?
6. Matematik öğretmen adayları matematiksel kavram yanlışlarını belirlemede hangi yöntem veya teknikleri tercih etmektedirler?

Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması, analizi, geçerlilik ve güvenilirlik önlemleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı kullanılarak yürütülmüştür. Nitel araştırmalar, çalışma yapılan bireylerin edindikleri deneyimlerden ortaya çıkan anlamların sistematik bir şekilde incelenmesinde kullanılan bir yöntemdir (Ekiz, 2003). Strauss ve Corbin (1990) kişilerin deneyimleri, sorunları ve düşünceleri incelenmek istendiğinde kullanılacak yöntemlerin nitel araştırma yöntemleri olması gerektiğinin önemine dikkat çekmektedir. Bu yaklaşım araştırmacıya ayrıntılı ve derinlemesine veriler toplayarak katılımcıların bireysel algılarını, deneyimlerini ve bakış açılarını doğrudan öğrenme, mevcut durumlarını anlama ve açıklamada önemli fırsatlar sunmaktadır (Karasar, 2014). Bu yüzden bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel kavram yanlışlarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin görüşleri var olduğu haliyle ortaya çıkarılmaya çalışıldığından bu yöntem tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcılarını 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören 32 matematik öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Okul deneyimi dersi kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullara gözlemlere giden öğretmen adayları gözledikleri öğretmenlerin matematik öğretimlerinde kavram öğretimine yeterince yer vermediklerini ve bunun sonucunda öğrencilerde birçok kavram yanlışlarının oluşabileceğini belirtmişlerdir. Bu nedenle, mevcut çalışmada amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca,

katılımcıların belirlenmesinde araştırmadan elde edilecek verilerin tutarlılığına katkı sağlaması (Shenton, 2004) amacıyla gönüllülük esasına bağlı kalınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri, matematik öğretmeni adaylarının matematiksel kavram yanılgılarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarabilmeye yönelik altı açık uçlu sorudan oluşan bir form kullanılarak toplanmıştır. Açık uçlu sorular, öğretmen adaylarına verdikleri yanıtların nedenlerini de ifade etmelerine imkân vereceği (Gronlund ve Linn, 1990) için veri toplama aracında açık uçlu sorular kullanılmıştır.

Form hazırlanırken ilk olarak araştırma konusu ile ilgili alan yazın detaylı bir biçimde incelenmiştir. Daha sonra, araştırmanın amacı doğrultusunda matematiksel kavram yanılgılarını belirlemeye, gidermeye ve kavram öğretimine ilişkin araştırmacılar tarafından 10 açık uçlu sorudan oluşan bir form hazırlanmıştır. Bu anket formu araştırmanın amacı doğrultusunda incelemeleri için iki alan eğitimi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alan eğitimi uzmanlarının görüşleri doğrultusunda formdaki soruların bazılarının birbirine benzediği ve aynı amaca hizmet ettiği ortaya çıkmıştır. Aynı amaca hizmet eden sorulardan biri seçilerek diğer sorular formdan çıkarılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenen veri toplama aracı 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde okul deneyimi dersini alan 13dördüncü sınıf matematik öğretmen adayına uygulanarak pilot çalışması yapılmıştır. Pilot uygulamada karşılaşılan sıkıntılar ve anlaşılmayan kısımlar öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda düzeltilerek veri toplama aracına son hali verilmiştir. Veri toplama aracının doldurulmasının 60 dakika sürdüğü belirlenmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan sorular aşağıdaki gibidir:

1. Kavram yanılgısı nedir? Örnek vererek açıklayınız.
2. Kavram yanılgısı nasıl oluşur ve kavram yanılgılarının nedenleri neler olabilir? Örnek vererek açıklayınız.
3. Sizce matematiksel kavram öğretimi nasıl gerçekleştirilmeli ki öğrenciler daha az kavram yanılgılarına düşsünler? Açıklayınız.
4. Kavram yanılgıları hangi yöntem veya teknikler kullanılarak tespit edilebilir? Açıklayınız.
5. Matematiksel kavram yanılgıları hangi yöntem veya teknikler kullanılarak giderilebilir? Örnek vererek açıklayınız.
6. Matematiksel bir kavram belirleyerek bu kavramla ilgili öğrencilerin sahip olabilecekleri kavram yanılgılarını ortaya çıkartabilecek bir veri toplama aracı (beşinci soruda belirttiğiniz kavram yanılgılarını belirleme yöntem veya tekniklerinden birisinin kullanıldığı) geliştiriniz.

Verilerin Analizi

Veri toplama formu, dördüncü sınıfta öğrenim gören matematik öğretmeni adaylarına 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde uygulanmıştır. Öğretmen adayları kendilerine sunulan formu doldurmaya başlamadan önce çalışmanın amacıyla ilgili bilgilendirilmiş ve kendilerinden soruları samimi bir biçimde cevaplamaları istenmiştir. Form uygulandıktan sonra her bir öğretmen adayının kâğıdına bir numara verilmiştir. Örneğin "ÖA1" 1 numaralı öğretmen adayını temsil etmektedir. Daha sonra, öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar taranarak dijital

ortama aktarılmıştır. Elde edilen veriler, MAXQDA 12 nitel veri analiz programını kullanarak içerik analizine tabi tutulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Elde edilen verilerin güvenirliliği için öncelikle, öğretmen adaylarının sorulara verdikleri cevaplar araştırmacıların ikisi tarafından bağımsız bir biçimde kodlanmıştır. İki araştırmacı tarafından yapılan kodlamanın uyum derecesi “Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100” formülü ile hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Hesaplama sonucunda iki araştırmacının bağımsız bir biçimde yaptıkları analizlerin uyumuna yönelik güvenilirlik derecesi birinci, ikinci ve altıncı araştırma soruları için 0,90, üçüncü araştırma sorusu için 0,85 ve dördüncü ve beşinci araştırma soruları için 0,95 olarak hesaplanmıştır. Miles ve Huberman (1994) iki farklı kodlayıcı arasındaki tutarlılığın 0,70 ve üzerinde olmasını güvenilirlik için yeterli bir değer olduğunu ifade etmektedir. Buna göre, kodlayıcılar arası uyumun güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Daha sonra, oluşturulan kodlar üç araştırmacı tarafından incelenerek kategoriler oluşturulmuştur. Bir alan uzmanının görüşleri alınarak kategorilere son halleri verilmiştir. Ayrıca, kodların yüzde ve frekans değerleri hesaplanarak tablolar oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının görüşleri birden fazla kodla ilişkili olabildiğinden tablolarda verilen yüzde değerlerinin toplamı %100’ü aşabilmektedir. Son olarak, iç geçerliliği arttırmak amacıyla, öğretmen adaylarının sorulara verdikleri cevaplardan doğrudan alıntılar yapılmıştır.

Özetle; bu çalışmada, nitel araştırmalar için gerekli olan geçerlik ve güvenilirlik önlemleri dikkate alınmıştır. İç geçerliliği sağlamak için veri toplama aracının uygulanması aşamasında öğretmen adaylarından her bir soruyu samimi bir biçimde cevaplamaları istenmiştir. Dış geçerliliği sağlamak için ise bulgular araştırma soruları ile tutarlı olacak biçimde sunulmaya çalışılmıştır. Dış güvenirliliği sağlamak için ise verilerin analiz edilmesinde kullanılan kod ve kategoriler tanımlanmış, veri toplama ve analiz yöntemleri ile ilgili ayrıntılı açıklamalar yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). İç güvenirliliği sağlamak için ise bir alan uzmanının görüşlerine başvurulmuş ve elde edilen veriler betimsel bir yaklaşımla ayrıntılı bir biçimde sunulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın her bir alt problemi ile ilgili elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular frekans ve yüzde değerleriyle birlikte sunulmuş ve katılımcıların kendi ifadeleri ile desteklenerek açıklanmıştır.

Araştırmanın Birinci Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci sorusu “Matematik öğretmen adaylarına göre kavram yanılgısı nedir?” biçiminde oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının kavram yanılgısının tanımıyla ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1’den, öğretmen adaylarının kavram yanılgısının tanımına ilişkin açıklamalarının 6 farklı kod altında toplandığı anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının %81,30’u kavram yanılgısını kavramın bilimsel gerçeklikten uzak bir şekilde algılanması biçiminde tanımlarken, %18,80’inin sistematik biçimde hataya götüren kavrayış biçimi, %15,60’ının kavramın kişisel deneyimlere göre algılanıp yorumlanması ve %9,38’inin ise doğru bilinen yanlışlar biçiminde tanımladığı

görülmektedir. Buna rağmen, oran olarak düşük olsa da birer öğretmen adayı ise kavram yanılgısını kavramın doğru öğrenilmemesi ve öğrencinin kendi bilgisini doğru kabul etmesi biçiminde tanımlamıştır.

Tablo 1

Öğretmen Adaylarının Kavram Yanılgısı İle İlgili Tanımları

No	Kodlar	Kodu Belirten Öğretmen Adayları	f	%
1	Kavramın bilimsel gerçeklikten uzak bir biçimde algılanması	ÖA2-ÖA7, ÖA9-ÖA13, ÖA15-ÖA20, ÖA22-ÖA24, ÖA27-ÖA32	26	81,30
2	Sistematik biçimde hataya götüren kavrayış biçimi	ÖA1, ÖA5, ÖA7, ÖA11, ÖA12, ÖA14	6	18,80
3	Kavramın kişisel deneyimlere göre algılanıp yorumlanması	ÖA12, ÖA24, ÖA28, ÖA29, ÖA30	5	15,60
4	Doğru bilinen yanlışlar	ÖA10, ÖA21, ÖA25, ÖA26	4	12,50
5	Bir kavramın doğru öğrenilmemesi	ÖA8	1	3,13
6	Öğrencinin kendi bilgisini doğru kabul etmesi ve kullanması	ÖA21	1	3,13

ÖA2, ÖA4 ve ÖA5 kodlu öğretmen adaylarının kavram yanılgısının tanımına yönelik ifadeleri aşağıda verilmiştir:

“ÖA2: Kavram yanılgısı öğrencinin kavramı bilimsel gerçeklikten uzak ve farklı bir biçimde algılamasıdır. Hata değildir. Bilinen bir bilgi var fakat bu bilimsel olarak doğru değil, öğrencinin bu bilgiyi doğruymuş gibi algılamasıdır. Örneğin geometride hacim kavramının alan kavramı yerine kullanılması bir kavram yanılgısıdır.”

“ÖA4: ...Öğrenci zihninde bilimsel olarak yanlış, kendine özgü anlam ve yorumlamalardır. Örneğin, bir çarpma işleminde 10 ile çarpmada sonuca sıfır eklenir. Tam sayılarda çarpma için doğru olan bu bilginin ($2 \times 10 = 20$ için doğru) ondalık sayılarda çarpma için $0,2 \times 10 = 0,20$ şeklinde genellenmesi yanlış olur. Kavram yanılgısına düşülür.”

“ÖA5: Kavram yanılgısı öğrencinin fikirlerinde ve algılayışında bilimsel olarak doğru olmayan kendine özgü anlama ve yorumlamadan kaynaklanan sistematik kavrayış hatasıdır. Örnek olarak ‘pozitif tam sayılarda basamak olarak daha uzun olan sayılar daha büyüktür’ şeklindeki bilginin ondalık sayılarda da doğruymuş gibi kabul edilerek $3,2 < 3,17$ biçiminde alınması kavram yanılgısı oluşturur.”

Bu ifadeler ÖA2 ve ÖA4 kodlu öğretmen adaylarının kavram yanılgısını kavramın bilimsel gerçeklikten uzak bir biçimde algılanması olarak tanımlarken ÖA5 kodlu öğretmen adayının sistematik biçimde hataya götüren kavrayış biçimi olarak tanımladıkları görülmektedir.

Araştırmanın İkinci Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu “Matematik öğretmen adaylarına göre kavram yanılgılarının nedenleri nelerdir?” biçiminde oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının kavram yanılgılarının oluşma nedenleriyle ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2
Öğretmen Adaylarına Göre Kavram Yanılgısının Oluşma Nedenleri

Kategoriler	No	Kodlar	Kodu Belirten Öğretmen Adayları	f	%
Öğretmen Kaynaklı	1	Uygun strateji, yöntem veya tekniğin kullanılmaması	ÖA4-ÖA6, ÖA9-ÖA11, ÖA13-ÖA15, ÖA18, ÖA20, ÖA22-ÖA26, ÖA31, ÖA32,	17	53,13
	2	Günlük hayatla ilişkilendirmenin uygun yapılmaması	ÖA2-ÖA4, ÖA12, ÖA20, ÖA24, ÖA28, ÖA30-ÖA32	10	31,25
	3	Bilimsel dilin uygun kullanılmaması	ÖA3, ÖA7, ÖA12, ÖA15, ÖA20, ÖA24, ÖA28, ÖA30-ÖA32	10	31,25
	4	Anlatımda eksik veya yanlış bilgilerin verilmesi	ÖA1, ÖA6, ÖA7, ÖA9, ÖA10, ÖA12, ÖA27, ÖA30	8	25
	5	Kavramsal öğretim yapılmaması	ÖA2, ÖA13, ÖA14, ÖA17, ÖA24, ÖA27, ÖA28, ÖA30	8	25
	6	Kavramları somutlaştırmaya yönelik uygun örneklerin verilmemesi	ÖA3, ÖA12, ÖA17, ÖA24, ÖA28, ÖA30	6	18,75
	7	Anlatımın karmaşık yapılması	ÖA1, ÖA4, ÖA7, ÖA12	4	12,50
	8	Uygun materyallerin seçilip kullanılmaması	ÖA8, ÖA16, ÖA18	3	9,38
	9	Bilgi eksikliğine sahip olunması	ÖA12, ÖA22, ÖA29	3	9,38
	10	İşlemsel bilgiye dayalı öğretim yapılması	ÖA2, ÖA17	2	6,25
	11	Kavramlarla ilgili yanılgılara sahip olunması	ÖA2, ÖA19	2	6,25
	12	Birbiri ile uyuşmayan bilgilerin verilmesi	ÖA1, ÖA10	2	6,25
	13	Ön öğrenmeleri gerçekleştirecek öğretim yapılmaması	ÖA27	1	3,13
Öğrenci Kaynaklı	1	Ön bilgilerin eksik olması veya kullanılmaması	ÖA1, ÖA11-ÖA17, ÖA19, ÖA26, ÖA31, ÖA32	12	37,50
	2	Öğrenilen kavramların birbiriyle ilişkilendirilmemesi	ÖA1, ÖA4, ÖA9, ÖA12, ÖA16, ÖA20, ÖA25, ÖA26	8	25
	3	Bilgi eksikliği	ÖA2, ÖA4, ÖA5, ÖA9, ÖA23, ÖA26	6	18,75
	4	Deneyime dayalı edinilen yanlış anlamalar	ÖA6, ÖA7, ÖA22, ÖA28, ÖA29, ÖA30	6	18,75
	5	Derse karşı olumsuz tutuma sahip olma	ÖA9, ÖA13, ÖA24, ÖA25	4	12,50
	6	Anlatılanları veya okuduklarını yanlış anlama	ÖA8, ÖA10, ÖA29	3	9,38
Materyal Kaynaklı	1	Ders kitaplarının yanlış bilgiler içermesi	ÖA1, ÖA4, ÖA6, ÖA9, ÖA10, ÖA11, ÖA13, ÖA18, ÖA20, ÖA22, ÖA24, ÖA25, ÖA28, ÖA29, ÖA31, ÖA32	16	50
	2	Kitapların öğrenci seviyelerine uygun bilgiler içermemesi	ÖA12, ÖA24, ÖA28, ÖA30	4	12,5
	3	Konu veya kazanımların sıralanışı	ÖA4, ÖA9, ÖA13	3	9,38
	4	Ders kitaplarının dili ve anlatımı	ÖA7, ÖA18, ÖA24	3	9,38
Kavram Kaynaklı	1	Kavramın zorluğu	ÖA5, ÖA13, ÖA15, ÖA16	4	12,50

Tablo 2'ye göre, öğretmen adaylarının kavram yanılgısının oluşma nedenleri ile ilgili görüşleri incelendiğinde, elde edilen verilerin öğretmen, öğrenci, materyal ve kavram kaynaklı olmak üzere dört farklı kategori altında toplandığı görülmektedir.

Kavram yanılgılarının öğretmen kaynaklı nedenlerinin 13 farklı kod altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %53,13'ü kavram öğretiminde uygun

strateji, yöntem ve tekniğin kullanılmaması, %31,25'i günlük hayatla ilişkilendirmenin uygun yapılmaması, %31,25'i bilimsel dilin uygun kullanılmaması, %25'i anlatımda eksik veya yanlış bilgi verilmesi, %25'i kavramsal öğretim yapılmaması ve %18,75'i kavramı somutlaştırmaya yönelik uygun örneklerin verilememesi gibi öğretmen kaynaklı nedenlerden dolayı öğrencilerin kavram yanılgılarına düştüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, oran olarak çok düşük olsa da öğretmen adayları anlatımın karmaşık yapılması (%12,50), uygun materyalleri seçip kullanmama (%9,38), bilgi eksikliğine sahip olma (9,38), işlemsel bilgiye dayalı öğretim yapma (%6,25), kavramlarla ilgili yanılgılara sahip olma (%6,25), birbiri ile uyuşmayan bilgiler verme (%6,25) ve ön öğrenmeleri gerçekleştirecek öğretim yapmama(%3,13) gibi öğretmen kaynaklı nedenlerden dolayı öğrencilerin kavram yanılgılarına düştüklerini belirtmişlerdir.

Kavram yanılgılarının öğrenci kaynaklı nedenlerinin ise 6 farklı kod altında toplandığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının %37,50'si öğrencilerin ön bilgilerinin eksik olması veya ön bilgilerini kullanamamaları, %25'i öğrencilerin öğrendikleri kavramları birbiriyle ilişkilendirmemesi, %18,75'i öğrencilerin bilgi eksikliği ve %18,75'i ise öğrencilerin kendi deneyimlerine dayalı edindikleri yanlış anlamalar nedeniyle öğrenci kaynaklı kavram yanılgılarına düştüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, oran olarak düşük olsa da öğretmen adayları öğrencilerin derse karşı olumsuz tutuma sahip olmaları (%12,50) ve kendilerine anlatılanları veya okuduklarını yanlış anlamaları yüzünden kavram yanılgılarına düştüklerini dile getirmişlerdir.

Kavram yanılgılarının materyal kaynaklı nedenlerinin ise 4 farklı kod altında toplandığı anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının %50'sine göre ders kitaplarının yanlış bilgiler içermesi kavram yanılgısına neden olan bir faktördür. Ayrıca, oran olarak düşük düzeyde olsa da öğretmen adayları kitapların öğrenci seviyelerine uygun bilgiler içermemesi (%12,50), konu veya kazanımların sıralanışı (%9,38) ve ders kitaplarının dil ve anlatımı (%9,38) gibi materyal kaynaklı nedenlerden dolayı öğrencilerin kavram yanılgılarına düştüklerini ifade etmişlerdir.

Bunlara ilaveten öğretmen adaylarının %12,5'i ise öğrencilerin kavramın zorluğundan dolayı da kavram yanılgılarına düşebileceklerini dile getirmişlerdir. Kavram yanılgısının olası nedenleriyle ilgili ÖA13 ve ÖA24'in ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"ÖA13:...Öğrencinin derse hazır bulunuşluğu, bilgi düzeyi, derse karşı ilgisi, irrasyonel sayılar gibi kavramın kendi doğası gereği anlaşılmasının zor olması, öğrencinin gelişim seviyesi, öğretmenin ders anlatımı, konuların dizilişi ve ders kitapları gibi birçok faktör öğrencilerin kavram yanılgılarına düşmelerine neden olabilir."

"ÖA24: Kavram yanılgısı öğrencinin çevresinden edindiği yanlış bilgiler, öğretmenin yanlış bilgiler sunması, kendisinin yanlış bilgilere sahip olması, ders kitabının yanlış bilgiler içermesi, öğretmenin kavramları somutlaştırmadan soyut ve karmaşık bir şekilde anlatması, günlük ve akademik dilin iyi kullanılmaması, konuların günlük hayatla bağdaştırılmaması, öğretmenin konuları öğrencilerin ezberleyecekleri şekilde anlatması, sürekli aynı öğretim yönteminin kullanılması yani uygun yöntem ve tekniğin seçilmemesi, öğrencinin kendi deneyimleriyle öğrendiği yanlış bilgiler ve bilgi eksikliği gibi nedenlerden oluşabilir."

ÖA13 ve ÖA24'in ifadelerinden kavram yanlışlarının olası (öğretmen, öğrenci, ders materyali ve kavram kaynaklı) nedenlerinden birçoğunu vurguladıkları görülmektedir.

Araştırmanın Üçüncü Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu "Matematik öğretmen adaylarına göre matematiksel kavram öğretimi nasıl yapılmalıdır?" biçiminde oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının kavram öğretiminin nasıl yapılması gerektiğiyle ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3'e göre, öğretmen adaylarının kavram öğretiminin nasıl yapılması gerektiğine yönelik görüşlerinin hepsinin öğretmen kaynaklı olduğu görülmektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının matematiksel kavramların öğretiminin nasıl yapılması gerektiğiyle ilgili görüşlerinin 17 farklı kod altında toplandığı anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının %68,75'i matematiksel kavram öğretimi yapılırken kavramı somutlaştırmak için materyal kullanılması, %53,13'ü öğrenciyi aktif kılacak etkinlik temelli yöntem veya tekniklerin kullanılması %46,88'i kavramla ilişkili ön öğrenmelerin yoklanması, %43,75'i kavramın günlük hayatla ilişkilendirilmesi, %28,13'ü kavramların birbirleriyle ilişkilendirilerek anlatılması, %28,13'ü teknolojinin etkin kullanılması, %21,88'i öğrencilerin kavramı kendilerinin oluşturmalarına fırsat verilmesi ve %18,75'i ise kavramların bilimsel tanımının eksiksiz verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Oran olarak düşük düzeyde olsa da öğretmen adaylarının kavram öğretimi yapılırken kavramsal anlamaya yönelik soruların çözdürülmesi (%12,50), kavrama yönelik tanımlara ve örneklerle yer verilmesi (%12,50), öğrencilerin kavramla ilgili yaptıklarına uygun dönütler verilmesi (%12,50), kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengeli bir biçimde yapılması (%9,38), öğretmenin iyi bir pedagojik alan bilgisine sahip olması (%9,38), öğrencilerin kavramlar üzerinde tartışmalarına fırsatlar verilmesi (%6,25), konuların basitten karmaşığa, kolaydan zora olacak biçimde işlenmesi (%3,13) ve öğrencilerin anlamlarını bilmediği kelimelerin kullanılmaması (%3,13) gerektiği gibi hususlara dikkat çektikleri görülmektedir. ÖA16 ve ÖA17'nin matematiksel kavramların öğretiminin nasıl yapılması gerektiğiyle ilgili ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"ÖA16: Matematiksel kavram öğretimi yapılırken ilk olarak o kavramla ilgili öğrencinin ön bilgilerini kontrol etmeye yönelik çalışmalara yer verilmelidir. Daha sonra, tarihsel süreç göz önünde bulundurularak kavram açıklanmalıdır. Matematiksel kavramlar soyut olduğundan farklı materyal ve teknolojiden de faydalanılarak somutlaştırmaların yapılması kavramın bilimsel tanımının öğrencinin zihninde oturmasını kolaylaştıracaktır. Genel olarak derslerde kavramla ilgili somut materyaller ve çalışma yaprakları kullanılarak teknoloji ile destekli bir şekilde o kavramı öğrencilerin kendilerinin oluşturmaları sağlanmalıdır. Öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesi kavram yanlışlarını azaltacaktır."

"ÖA17: Matematiksel kavramlar öğretilirken konular günlük hayatla ilişkilendirilmeli, sadece tahtaya yazılarak sunuş yoluyla öğretim yapılmamalı, konuların özelliklerine göre farklı öğretim yöntemleri ve materyaller kullanılmalıdır. Öğrencilerin kavramla ilgili tartışabilecekleri iyi bir öğrenme ortamı oluşturulmalıdır. Konuların öğretiminde sadece işlemsel ve kurallara dayalı

bilgilere önem verilmemeli, bilginin temelindeki kavramlara da önem verilmelidir. Öğrencilerin derste yaparak, deneyerek kavramla ilgili bilgileri kendilerinin ulaşımları esas alınmalıdır."

ÖA16 ve ÖA17'nin ifadelerinden kavram öğretiminin nasıl yapılması gerektiğiyle ilgili bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır.

Tablo 3
Öğretmen Adaylarının Kavram Öğretiminin Nasıl Yapılması Gerektiğiyle İlgili Görüşleri

Kategori	No	Kodlar	Kodu Belirten Öğretmen Adayları	f	%
Öğretmen Kaynaklı	1	Kavramları somutlaştırmak için materyal kullanılması	ÖA1-ÖA3, ÖA7, ÖA8, ÖA10-ÖA14, ÖA16, ÖA17, ÖA19, ÖA21, ÖA23, ÖA26-ÖA32	22	68,75
	2	Öğrencileri aktif kılacak etkinlik temelli yöntem veya tekniklerin kullanılması	ÖA4, ÖA5, ÖA7, ÖA9, ÖA11, ÖA12, ÖA14, ÖA17, ÖA18, ÖA20-ÖA22, ÖA24, ÖA25, ÖA30-ÖA32	17	53,13
	3	Kavramlarla ilişkili ön öğrenmelerin yoklanması	ÖA1, ÖA3, ÖA8-ÖA11, ÖA15, ÖA16, ÖA22-ÖA26, ÖA31, ÖA32	15	46,88
	4	Kavramların günlük hayatla ilişkilendirilmesi	ÖA2-ÖA4, ÖA10, ÖA17, ÖA19, ÖA21, ÖA22, ÖA24, ÖA25, ÖA28, ÖA30-ÖA32	14	43,75
	5	Kavramların birbirleriyle ilişkilendirilerek anlatılması	ÖA1, ÖA11, ÖA15, ÖA20, ÖA21, ÖA25, ÖA26, ÖA28, ÖA29	9	28,13
	6	Teknolojinin etkin kullanılması	ÖA4, ÖA5, ÖA8, ÖA14, ÖA19, ÖA21, ÖA22, ÖA28, ÖA29	9	28,13
	7	Öğrencilerin kavramları kendilerinin oluşturmalarına fırsat verilmesi	ÖA7, ÖA11, ÖA13, ÖA16, ÖA17, ÖA21, ÖA22	7	21,88
	8	Kavramların bilimsel tanımlarının eksiksiz bir biçimde verilmesi	ÖA5, ÖA6, ÖA15, ÖA16, ÖA20, ÖA29	6	18,75
	9	Kavramsal anlamaya yönelik soruların çözülmesi	ÖA2, ÖA5, ÖA6, ÖA19	4	12,50
	10	Kavramlara yönelik tanımlara ve örneklere yer verilmesi	ÖA3, ÖA11, ÖA12, ÖA15	4	12,50
	11	Öğrencilere uygun dönütler verilmesi	ÖA6, ÖA7, ÖA22, ÖA23	4	12,50
	12	Kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengelenmesi	ÖA5, ÖA15, ÖA17	3	9,38
	13	İyi bir pedagojik alan bilgisine sahip olunması	ÖA4, ÖA16, ÖA22	3	9,38
	14	Öğrencilerin kavramlarla ilgili tartışma yapmalarına fırsat verilmesi	ÖA7, ÖA17	2	6,25
	15	Konuların basitten karmaşığa, kolaydan zora doğru işlenmesi	ÖA24	1	3,13
	16	Derslerde öğrencilerin bilmediği kelimelerin kullanılmaması	ÖA1	1	3,13
	17	Öğrencinin kavramla ilgili tanımı ile kavramın bilimsel tanımı arasındaki farklılıkların ortaya konulması	ÖA16	1	3,13

Araştırmanın Dördüncü Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü sorusu "Matematik öğretmen adaylarına göre matematiksel kavram yanılgılarını belirleme hangi yöntem veya teknikler kullanılmalıdır?"

biçiminde oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının kavram yanlışlarını belirleme yöntem veya teknikleriyle ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 4’de sunulmuştur:

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Kavram Yanlışlarını Belirleme İle İlgili İfade Ettikleri Yöntem veya Teknikler

No	Kodlar	Kodu Belirten Öğretmen Adayları	f	%
1	Kavram haritası	ÖA1-ÖA14, ÖA16-ÖA20, ÖA22-ÖA32	30	93,75
2	V-diyagramı	ÖA1-ÖA3, ÖA6, ÖA8-ÖA28, ÖA30-ÖA32	28	87,50
3	Kavram karikatürü	ÖA1-ÖA4, ÖA6-ÖA8, ÖA10-ÖA17, ÖA21-ÖA25, ÖA28-ÖA32	25	78,13
4	Tanılayıcı dallanmış ağaç	ÖA3-ÖA11, ÖA13-ÖA23, ÖA25, ÖA26, ÖA28, ÖA30	24	75
5	İki aşamalı teşhis testi	ÖA4-ÖA7, ÖA9-ÖA16, ÖA18, ÖA20-ÖA23, ÖA25-A27, ÖA29, ÖA31, ÖA32	23	71,88
6	Kavram ağı	ÖA1, ÖA3, ÖA6, ÖA8, ÖA12, ÖA14-ÖA19, ÖA21, ÖA23-ÖA25, ÖA28, ÖA30	17	53,13
7	Yapılandırılmış grid	ÖA4, ÖA6-ÖA10, ÖA13, ÖA15, ÖA16, ÖA18-ÖA23, ÖA28	16	50
8	Zihin haritası	ÖA3-ÖA6, ÖA8, ÖA10, ÖA11, ÖA13, ÖA15-ÖA17, ÖA19, ÖA21, ÖA23, ÖA25	15	46,88
9	Tahmin-gözlem-açıklama yöntemi	ÖA1-ÖA3, ÖA11, ÖA12, ÖA16, ÖA17, ÖA22, ÖA24, ÖA25, ÖA28	11	34,38
10	Kavramsal değişim metinleri	ÖA1, ÖA3, ÖA8, ÖA12, ÖA16, ÖA17, ÖA22, ÖA24, ÖA25, ÖA30	10	31,25
11	Çalışma yaprağı	ÖA1, ÖA2, ÖA10, ÖA12, ÖA24, ÖA30	6	18,75
12	Kavram kargaşası oluşturma	ÖA12, ÖA24, ÖA30	3	9,38
13	Mülakat/görüşme yapma	ÖA10, ÖA12	2	6,25
14	Kelime ilişkilendirme testi	ÖA19, ÖA21	2	6,25
15	Anlam çözümleme tablosu	ÖA24, ÖA30	2	6,25
16	Analoji kullanma	ÖA16	1	3,13
17	Metafor kullanma	ÖA16	1	3,13

Tablo 4’e göre, öğretmen adaylarının kavram yanlışını belirleme yöntem veya teknikleriyle ilgili görüşlerinin 17 farklı kod altında toplandığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının %93,75’i kavram yanlışlarını kavram haritası, %87,50’si V-diyagramı, %78,13’ü kavram karikatürü, %75’i tanılayıcı dallanmış ağaç, %78,13’ü iki aşamalı teşhis testi, %53,13’ü kavram ağı, %50’si yapılandırılmış grid, %46,88’i zihin haritası, %34,38’i tahmin-gözlem-açıklama yöntemi, %31,25’i kavramsal değişim metni ve %18,75’i çalışma yaprağı kullanılarak belirlenebileceğini ifade etmiştir. Buna karşın oran olarak düşük olsa da öğretmen adayları kavram yanlışlarının kavram kargaşası oluşturma (%9,38), mülakat/görüşme yapma (%6,25), kelime ilişkilendirme testi (%6,25), anlam çözümleme tablosu (%6,25), analogi (%3,13) ve metafor (%3,13) kullanma gibi yöntem veya teknikler kullanılarak belirlenebileceğini belirtmiştir. Kavram yanlışlarının nasıl tespit edilebileceğiyle ilgili ÖA16 ve ÖA24’in ifadeleri aşağıda verilmiştir:

“ÖA16:Kavram yanlışlarını kavram karikatürü, kavram ağı, kavram haritası, V-diyagramı, kavramsal değişim metni, tahmin-gözlem-açıklama yöntemi, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, iki aşamalı test, zihin haritası, analogi, ve metafor teknikleri kullanılarak belirlenir.”

“ÖA24: Kavram yanlışlarını belirlemede birçok yöntem veya teknikten faydalanabiliriz. Bunlardan bazıları kavram haritaları, kavram karikatürleri, anlam

çözümleme tablosu, yapılandırılmış grid, kavram ağları, kavram karmaşası oluşturma, V-diyagramı, kavramsal değişim metinleri, tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ve çalışma yapraklarıdır."

ÖA16 ve ÖA24'in kavram yanılgılarının belirlenmesi için kullanılacak yöntem veya teknikleri bildikleri anlaşılmaktadır.

Araştırmanın Beşinci Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci sorusu "Matematik öğretmen adaylarına göre kavram yanılgılarını gidermede hangi yöntem veya teknikler kullanılmalıdır?" biçiminde oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanılgılarının nasıl giderilebileceğiyle ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5

Öğretmen adaylarına göre kavram yanılgılarını gidermeye yönelik kullanılacak yöntem veya teknikler

No	Kodlar	Kodu Belirten Öğretmen Adayları	f	%
1	Kavram haritası	ÖA1, ÖA3-ÖA9, ÖA11, ÖA12, ÖA14-ÖA16, ÖA18-ÖA20, ÖA22-ÖA32	27	84,38
2	Kavram karikatürü	ÖA2, ÖA4, ÖA5, ÖA7, ÖA12-ÖA15, ÖA17, ÖA18, ÖA20, ÖA21, ÖA22, ÖA23, ÖA24, ÖA25, ÖA27, ÖA28, ÖA30, ÖA31, ÖA32	22	68,75
3	V-diyagramı	ÖA1-ÖA3, ÖA6-ÖA9, ÖA13-ÖA15, ÖA17, ÖA19, ÖA21-ÖA23, ÖA25, ÖA28, ÖA30	18	56,25
4	Yapılandırılmış grid	ÖA6, ÖA8, ÖA9, ÖA13-ÖA17, ÖA19, ÖA20, ÖA21, ÖA23, ÖA25, ÖA28	14	43,75
5	Kavramsal değişim metinleri	ÖA3-ÖA5, ÖA12, ÖA13, ÖA22, ÖA25, ÖA26, ÖA28, ÖA30-ÖA32	12	37,50
6	Çalışma yaprakları	ÖA1, ÖA3, ÖA4, ÖA10, ÖA14, ÖA24-ÖA27, ÖA30	10	31,25
7	Tanılayıcı dallanmış ağaç	ÖA9, ÖA15-ÖA17, ÖA19, ÖA20, ÖA21, ÖA23	8	25
8	Kavram ağı	ÖA7, ÖA15, ÖA17, ÖA23, ÖA24, ÖA30	6	18,75
9	Zihin haritası	ÖA6, ÖA11, ÖA16, ÖA17, ÖA19, ÖA21	6	18,75
10	Analoji kullanma	ÖA4, ÖA5, ÖA26	3	9,38
11	Anlam çözümleme tablosu	ÖA4, ÖA28, ÖA30	3	9,38
12	Kavram kargaşası oluşturma	ÖA28, ÖA30	2	6,25
13	Tahmin-gözlem-açıklama yöntemi	ÖA2, ÖA5	2	6,25
14	Mülakat/görüşme yapma	ÖA12	1	3,13

Tablo 5'e göre, öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanılgılarının nasıl giderilebileceğiyle ilgili görüşlerinin 14 farklı kod altında toplandığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının %84,38'i matematiksel kavram yanılgılarının kavram haritası, %68,75'i kavram karikatürü, %56,25'i V-diyagramı, %43,75'i yapılandırılmış grid, 37,50'si kavramsal değişim metni, %31,25'i çalışma yaprağı, %25'i tanılayıcı dallanmış ağaç, %18,75'i kavram ağı ve %18,75'i zihin haritası kullanılarak giderilebileceğini ifade etmiştir. Buna karşın oran olarak düşük olsa da öğretmen adayları kavram yanılgılarının analoji kullanma (%9,38), anlam çözümleme tablosu hazırlama (%9,38), tahmin-gözlem-açıklama yönteminden faydalanma (%6,25) ve mülakat/görüşme yapma (%3,13) gibi yöntem veya tekniklerin kullanıldığı öğretim etkinlikleriyle azaltılıp veya giderilebileceğini belirtmişlerdir. Kavram yanılgılarının

hangi yöntem veya teknikler kullanılarak azaltılıp veya giderilebileceğiyle ilgili ÖA20'nin ifadeleri aşağıda verilmiştir:

“ÖA20: Matematiksel kavram yanlışları kavram haritası, zihin haritası, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram karikatürleri gibi yöntem ya da tekniklerle giderilebilir. Örneğin kavram karikatüründe öğrencilere mizah yoluyla konu kısaca özetlenirken, bir taraftan da sorular ve verilen cevaplarla teşhis edilmiş olan yanlışların doğru açıklamaları yapılabilir...”

ÖA20'nin ifadelerinden kavram yanlışlarının hangi yöntem veya teknikler kullanılarak azaltılıp veya giderilebileceğiyle ilgili birçok yöntem veya teknik kullanılabileceğinin farkında olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın Altıncı Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı sorusu “Matematik öğretmen adayları matematiksel kavram yanlışlarını belirlemede hangi yöntem veya teknikleri tercih etmektedirler?” biçiminde oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanlışlarını belirleme tercihleriyle ilgili görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 6’da sunulmuştur:

Tablo 6

Öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanlışlarını belirleme tercihleri

No	Kodlar	Kodu Belirten Öğretmen Adayları	f	%
1	Kavram karikatürü	ÖA2, ÖA5-ÖA7, ÖA10-ÖA12, ÖA15, ÖA22, ÖA28-ÖA32	14	43,80
2	V-diyagramı	ÖA1, ÖA14, ÖA17, ÖA18, ÖA21	5	15,60
3	Kavram haritası	ÖA19, ÖA20, ÖA23, ÖA25, ÖA26	5	15,60
4	Yapılandırılmış grid	ÖA8, ÖA13, ÖA16, ÖA24	4	12,50
5	Tanılayıcı dallanmış ağaç	ÖA3, ÖA9, ÖA27	3	9,38
6	Çalışma yaprağı	ÖA4	1	3,13

Tablo 6’ya göre, öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanlışlarını belirleme tercihlerinin 6 farklı kod altında toplandığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının %43,8’i matematiksel kavram yanlışlarını belirlemek için kavram karikatürü, %15,6’sı V-diyagramı ve %15,6’sı kavram haritası tekniğini tercih ettiği görülmektedir. Buna karşın, oran olarak düşük olsa da öğretmen adayları seçtikleri bir kazanımla ilgili öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarını belirlemek için yapılandırılmış grid (%12,50), tanılayıcı dallanmış ağaç (%9,38) ve çalışma yaprağı (%3,13) yöntem veya tekniklerini tercih ettikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının matematiksel kavram yanlışlarını belirleme tercihleri ile ilgili öne çıkan kodlara yönelik verilerden yapılan bazı alıntılar aşağıda şekiller halinde verilmiştir.

ÖA6’nın kesirlerle ilgili hazırladığı kavram karikatürü Şekil 1’deki gibidir. Öğretmen adayı $\frac{a}{b}$ biçimindeki bir kesri öğrencilerin nasıl algıladıklarını ve bununla ilgili nasıl bir yanlışlığa sahip olduklarını belirlemede kavram karikatürlerinin kullanılabileceğini ifade etmiştir.

ÖA6

6) Kesirler kavramından hareketle araştıracağım alt kavramlar $\frac{a}{b}$ kesrinin farklı oranlarının anlaşılabilir anlaşılabilir araştırılmadır. Kullandığım teknik: Kavram kartlarıdır.

Haye: Bir bütünün 3 eş parçaya ayrılmasıyla oluşan parçalardan iki tanesinin alınmış halidir.

Mert: 3 elmanın 2 kişiye paylaştırılmasında elde edilen kesir.

Merue: Bir bütünün bir tanesinin alınması halidir.

Ali: Şekerlerin $(\frac{1}{3})$ 'lik kumlarından 2 tanesinin alınmasıyla almışta bulunan şeker miktarı.

Yukarıdaki tartışmada kahramanlarımız $\frac{2}{3}$ kesrini ifade etmeye çalışmışlardır. Bu tartışmada hangileri doğru cevap vermiştir? Sen olsaydın $\frac{2}{3}$ kesrini nasıl ifade ederdin?

Kullandığım teknikte $\frac{a}{b}$ kesriyle ilgili yanlış algılamaları tespit etmeyi amaçladım. Karışık tartışma balonlarında verilen açıklamalardan öğrencilerin oluşturmaları cevap durumuna göre kavramın genelindeki algılarını gözlemler ve hatalı yerlere göre dönütler verdim. Burada "Sen olsaydın?" kısmını vermiş olmamla en büyük etken öğrencinin $\frac{2}{3}$ kesrini nasıl algıladığını anlayıp zihnindeki şemaları oturmaya çalışmaktır.

Şekil 1. ÖA6'nın kavram yanılgısını belirleme tercihi

ÖA20'nin ondalık sayılarla ilgili hazırladığı kavram haritası Şekil 2'de verilmiştir. Bu öğretmen adayı öğrencilerin ondalık sayıları sıralarken düşebilecekleri kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla kavram haritası tekniğini kullanabileceğini ifade etmiştir.

ÖA18

⑥ Konu kesirler olsun. Kesirlerin bir alt kavramı olan kesirlerde sıralama ile ilgili öğrencilerin kavram yanılgılarını belirlemek amacıyla bir veri toplama süreci geliştirilmiştir. Bunun için 2 aşamalı testler ve veri dijagramını kullanılmış. 2 aşamalı testleri hazırlarken kesirlerde sıralama ile ilgili sorular yazıp altına da nedenlerini yazmalarını isterim. Yani sorular soruyu hem çözüp hem de nedenlerle çözümlerini açıklanmaları gerekir. Böylelikle sorular soruların çözümünün altında yatan nedenlerini öğrenebilir ve kavram yanılgılarını tespit edebiliriz.

ÖA11 Soru: $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$ ve $\frac{3}{4}$ kesirlerini büyüktan küçüğe doğru sıralayınız.

Neden böyle çözdüğünüzü açıklayınız.

Veri dijagramında ise öğrencilerin kesirle alakalı yanlış veya doğru bildikleri kavramları görebiliriz. Veri dijagramında da çözümlerinin nedenlerini görebiliriz. Aynı soruyu çözerken ne gibi araç-gereçlerden faydalandıklarını da görebiliriz. Bütün bunlar sayesinde kavram yanılgılarını belirleyebiliriz.

ÖA18 Kavram Değerlendirme

• Kesirlerin tanımı
• Kesirlerde sıralama ile ilgili bilgiler.
• Kesir çözümleri hakkında bilgiler

Soru: $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$ ve $\frac{3}{4}$ kesirlerini büyüktan küçüğe doğru sıralayınız.

• Sorunun çözümü.
• Sorunun çözümünün açıklanması.
• Bu konuyla ilgili öğrendiği bilgilerden hangisine dayanarak soruyu çözdüğü.

Ana-gereçler

Bu yöntemler sayesinde öğrencilerde;

→ Kesirlerde paydası büyük olan en büyük olanı düşünme,
→ Bileşik kesir, basit kesir ve tam sayılı kesirleri birbirine karıştırma ve daha birde kavram yanığı ortaya çıkabilir.

Şekil 3. ÖA18'in kavram yanılgısını belirleme tercihi

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Kavram yanılgısının tanımı ile ilgili elde edilen bulgulara bakıldığında, öğretmen adaylarının kavram yanılgısını "bir kavramın bilimsel gerçeklikten uzak bir biçimde algılanarak bireyi sistematik bir biçimde hataya götüren kavrayış biçimi" olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Smith, diSessa ve Roschelle (1993) kavram yanılgısını sistematik bir biçimde hata üreten öğrenci kavrayışı veya algılayışı olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde, kavram yanılgısını Çıldır ve Şen (2006) bilimsel gerçeklere ve düşüncelere ters düşen algılayış, Fisher (1983) hatalı fikir, Zembat (2008) ise bir kavramla ilgili uzmanların üzerinde hemfikir oldukları açıklamalardan farklı algı ya da kavrama biçimi olarak tanımlamıştır. Baki(2008) ise kavram yanılgısını bireyin herhangi bir kavramı, alan uzmanından farklı bir biçimde anlamlandırması olarak ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının kavram yanılgısı ile ilgili yaptıkları tanımların alan yazında belirtilen tanımlara benzediği söylenebilir. Bu durum, öğretmen adaylarının kavram yanılgısının ne olduğunu bildikleri biçiminde yorumlanabilir.

Kavram yanılgılarının oluşma nedenleriyle ilgili bulgular incelendiğinde, matematik öğretmeni adaylarının, öğrencilerin herhangi bir matematiksel kavramla ilgili kavram

yanılığına düşmesinin birçok nedeninin olabileceğini düşündükleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına göre bu nedenlerin en önemlisi öğretmen kaynaklıdır. Öğretmen kaynaklı olarak öne çıkan nedenler; eksik veya yanlış bilgi verme, günlük hayatla ilişkilendirmenin uygun yapılmaması, bilimsel dilin uygun kullanılmaması, kavram öğretiminde uygun strateji, yöntem veya tekniğin kullanılmamasıdır. Kavram yanılığına yol açan diğer bir neden ise öğrenci kaynaklıdır. Öğrenci kaynaklı olarak öne çıkan nedenler; öğrencilerin ön bilgilerinin eksik olması veya ön bilgileri kullanamamaları, öğrendikleri kavramları birbiriyle ilişkilendirememeleri ve kendi deneyimlerine dayalı edindikleri yanlış anlamalardır. Kavram yanılığına yol açan bir diğer neden ise materyal kaynaklıdır. Materyal kaynaklı olarak öne çıkan nedenler ise ders kitaplarının yanlış bilgiler içermesi ve kitapların öğrenci seviyelerine uygun bilgiler içermemesidir. Öğretmen adaylarına göre, öğrencilerde kavram yanılığına yol açan bir diğer neden, kavramın zorluğundan kaynaklanan kavram kaynaklı nedendir. Kavram yanılığının olası nedenleri ile ilgili ortaya çıkan bu bulgular alan yazında yapılan bazı çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Çoştı, Ayaş ve Ünal (2007) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, kavram yanılığının nedenleri öğrencilerin bilgi eksikliği, kavram öğretiminde somutlaştırmanın yapılmaması, öğretmenlerin konuları sunuş biçimleri, öğrencilerin önceki deneyim ve düşünceleri, ders kitapları ve kavramın yanlış ilişkilendirilmesidir. Bingölbali ve Özmantar (2015)'in Cornu (1991)'den aktardıklarına göre, kavram yanılığları epistemolojik, psikolojik ve pedagojik olmak üzere üç ana nedenden kaynaklanmaktadır. Kavram yanılığının epistemolojik nedeni, kavramın kendi doğasından kaynaklanan zorluklarla; psikolojik nedenleri, öğrencinin biyolojik, bilişsel ve duyuşsal açıdan yaşadığı sıkıntılarla; pedagojik nedenler ise öğretim modelleri ve uygulanışı, öğretmenin kullandığı metafor ve analogiler, ders kitapları ve konuların ders kitapları ve programlarda ele alınış biçimi gibi kavramın öğretiminden kaynaklanan sıkıntılarla ilgilidir. Bu çalışmada, kavram yanılığının olası nedenleriyle ilgili ortaya çıkan sonuçlar, öğretmen adaylarının kavram yanılığına yol açabilecek olası durumların farkında oldukları biçiminde yorumlanabilir.

Matematisel kavram öğretiminin nasıl yapılması gerektiğiyle ilgili bulgular incelendiğinde, matematik öğretmeni adaylarının genel olarak kavramsal öğrenmeyi destekleyici ve yapılandırmacı yaklaşımın önerilerine uygun bir biçimde öğretim yapılması gerektiğini düşündükleri açığa çıkmıştır. Öğretmen adaylarına göre kavram öğretimi; kavramı somutlaştırmaya yönelik materyaller kullanarak, öğrencileri aktif kılacak etkinlik temelli yöntem veya teknikler tercih ederek, kavramla ilişkili ön öğrenmeler yoklanarak, kavramları birbirleriyle ve günlük hayatla ilişkilendirerek, teknolojiyi etkin kullanarak ve öğrencilerin kavramı kendilerinin oluşturmalarına fırsatlar vererek yapılmalıdır. Baysen, Güneşli ve Baysen (2012), öğrencilerin kavram yanılıklarına düşmelerini önlemek için onların kavrama ilişkin bilgilerini ortaya çıkaracak öğrenme ortamlarının oluşturulması, kavrama ilişkin yanlış bilgilerini görmelerinin sağlanması, kavram üzerine akran tartışmalarının yapılması, kendi kavramsal şemalarını oluşturmalarına yardımcı olunması ve kavramla ilgili öğrendiklerini farklı ortamlarda kullanmalarına fırsatlar verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Mevcut çalışmada öğretmenin, öğrencilerin kavramla ilgili tartışma yapmalarına fırsat vermesi ve bu süreçte öğrencilere uygun dönütler vermesi gerektiğini ifade eden öğretmen aday sayısının çok az olması, aday öğretmenlerin

öğretim sürecinde öğretmenin rehberlik rolünü göz ardı ettikleri biçiminde yorumlanabilir. Eggen ve Kauchak (2004), kavram öğretiminde Piaget ve Vygotsky'nin oluşturduğu bilişsel ve sosyal yapılandırmacı yaklaşımlarının dikkate alınarak öğretim yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Yani kavram öğretimi yapılırken önce öğrencilerin ön öğrenmeleri hatırlatılmalı, daha sonra öğrenciler yeni öğrenilecek kavramla ilgili bir problemle karşı karşıya bırakılmalıdır. Ardından, öğrencilerin merak duygularını arttıracak sorular sorulmalı ve yönlendirmelerle gerekli ön öğrenmelere sahip öğrenciler ile gerekli ön öğrenmelere sahip olmayan öğrencilerin bulunduğu gruplar oluşturulmalıdır. Grup çalışması sürecinde oluşturulacak tartışmalarla, öğrencilerin birbirlerinin öğrenmelerine katkıda bulunmaları öğretmenin rehberliğiyle teşvik edilmelidir.

Kavram yanılgılarını belirleme yöntem veya teknikleriyle ilgili bulgular incelendiğinde, öğretmen adaylarının kavram yanılgılarını tespit etmede kullanılabilecek yöntem ya da tekniklerle ilgili bilgilere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu yöntem veya tekniklerden V-diyagramı, kavram haritası, kavram karikatürü, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid ve iki aşamalı teşhis testinin öne çıktığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının kavram yanılgılarını tespit etmek için birçok alternatif yöntem ya da tekniğin kullanılabileceğinin farkında olduğu görülmektedir. Buna karşın, oran olarak çok az da olsa bazı öğretmen adaylarının kavram yanılgılarının belirlenmesinde mülakat/görüşme yapma, kavram kargaşası oluşturma, analogi veya metafor kullanma, kelime ilişkilendirme testi, çalışma yaprağı ve anlam çözümlene tablosu oluşturma gibi yöntem veya tekniğin de kullanılabileceğinin farkında olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçla matematiksel kavram yanılgılarını belirlemek için alan yazında yapılmış çalışmalarda kullanılan kavram yanılgılarını belirleme yöntem veya tekniklerinin tam olarak örtüşmediği görülmektedir. Türkdogan, Güler, Bülbül ve Danişman (2015), Türkiye'de matematik eğitiminde kavram yanılgısı ile ilgili yapılmış çalışmaları tematik olarak inceledikleri araştırmada, matematiksel kavram yanılgılarını tespit etmek için genelde açık uçlu test, mülakat, çoktan seçmeli test, açık uçlu veya çoktan seçmeli test ve doğru yanlış sorularının kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Yani alan yazında matematiksel kavram yanılgılarının tespitinde geleneksel yöntem ya da teknikler denilebilecek testlerin daha ağırlıklı olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu durum alan yazında matematiksel kavram yanılgılarının tespitinde sınırlı çeşitlilikte tekniğin kullanıldığını göstermektedir. Buna karşın Baralos (2002) ve Dabell (2008) yaptıkları çalışmalarda kavram yanılgılarının tespiti için kavram haritası, zihin haritası, kavram kartları gibi alternatif yöntem veya tekniklerin kullanılmasını da önermektedir. Benzer şekilde kavram yanılgılarını tespit etmek için Gooding ve Stacey (1993) küçük grup çalışmaları yaptırılmasını ve Boeha (1990) ise öğrencilerle kavramla ilgili görüşmeler yapılması gerektiğini önermektedir. Bu açıdan, derslerde bu yöntem ya da tekniklerin kavram yanılgılarını belirlemedeki potansiyeli ve avantajları üzerinde durulması ve öğretmen adaylarının uygulamalar yapmalarına fırsatlar verilmesi önerilmektedir.

Matematiksel kavram yanılgılarının nasıl giderilebileceğiyle ilgili bulgulara bakıldığında, kavram yanılgılarını belirlemede kullanılabilecek yöntem veya tekniklere ilişkin elde edilen sonuçlara paralel bir durumun söz konusu olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının kavram yanılgılarının belirlenmesinde kullanılabilecek yöntem ya da tekniklerin aynı zamanda kavram yanılgılarının

giderilebilmesinde de kullanılabilceğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı kavram yanlışlarının giderilmesinde kavram karikatürü, V-diyagramı, yapılandırılmış grid, kavramsal değişim metni, çalışma yaprağı, tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram ağı ve zihin haritası gibi alternatif yöntem veya tekniklerden yararlanılması gerektiğini belirtmiştir. Buna karşın analogi kullanma, anlam çözümleme tablosu oluşturma, kavram kargaşası oluşturma, tahmin-gözlem-açıklama yöntemini kullanma ve mülakat/görüşme yapma gibi yöntem ya da tekniklerin kavram yanlışlarının giderilmesinde bir öğretim aracı olarak kullanılabilceğini oran olarak az sayıda öğretmen adayının ifade ettiği ortaya çıkmıştır. Alan yazında matematik alanında olmasa da fen bilimleri alanında tahmin-gözlem-açıklama yöntemini kullanma, kavram hakkında konuşma ve anlam çözümleme tablosu oluşturma gibi yöntem ya da tekniklerin etkililiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Aykutlu ve Şen, 2012; Bilen ve Köse, 2012; Demirel ve Aslan, 2014; Erdoğan ve Özsevgeç, 2012; Köse, Coştu ve Keser, 2003). Dolayısıyla, matematiksel kavram yanlışlarını belirlemede ve gidermede bir öğretim aracı olarak bu alternatif yöntem veya tekniklerin kullanılması önerilmektedir.

Matematiksel kavram yanlışlarını belirleme tercihleriyle ilgili bulgulara bakıldığında, öğretmen adaylarının yaklaşık yarısının seçtiği bir kavramla ilgili öğrencilerin sahip olabilecekleri kavram yanlışını belirlemek için kavram karikatürü tekniğini kullanmayı tercih ettiği belirlenmiştir. Buna karşın V-diyagramı, kavram haritası, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç ve çalışma yaprağı yöntem ya da tekniklerini ise az sayıda öğretmen adayının tercih ettiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, öğretmen adaylarının kavram karikatürü kullanmanın kavram yanlışını belirlemede sağlayacağı katkının farkında oldukları biçiminde yorumlanabileceği gibi diğer yöntem veya tekniklerin nasıl hazırlanıp kullanılacağını bilmedikleri biçiminde de yorumlanabilir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının kavram yanlışlarını belirlemede diğer yöntem ya da tekniklerin nasıl kullanılabilceğiyle ilgili bilgilendirilmeleri ve örnek uygulamalar yapmaları gerekmektedir.

Kaynakça

- Aktepe, V., Tahiroğlu, M., ve Acer, T. (2015). Matematik öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 127-143.
- Akyüz, G., ve Hangül, T. (2014). A study on overcoming misconceptions of 6th graders about equations. *Journal of Theoretical Educational Science*, 7(1), 16-43. <https://doi.org/10.5578/keg.6176>
- Alghazo, Y.M., ve Alghazo, R. (2017). Exploring Common Misconceptions and Errors about Fractions among College Students in Saudi Arabia. *International Education Studies*, 10(4), 133-140. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n4p133>
- Aykutlu, I., ve Şen, A. İ. (2012). Üç aşamalı test, kavram haritası ve analogi kullanılarak lise öğrencilerinin elektrik akımı konusundaki kavram yanlışlarının belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 275-288.
- Baki, A. (1998). *Matematik öğretiminde işlemsel ve kavramsal bilginin dengelenmesi*. Atatürk Üniversitesi 40. Kuruluş Yıldönümü Matematik Sempozyumu, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılık.

- Baki, A., ve Aydın-Güç, F. (2014). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin devirli ondalık gösterimle ilgili kavram yanılgıları. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 176-206.
- Baki, A., ve Kartal, T. (2002, Eylül). *Lise öğrencilerinin cebir bilgilerinin kavramsal ve işlemsel bilgi bağlamında değerlendirilmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Baralos, G. (2002, July). *Concept mapping as evaluation tool in mathematics*. 2nd International Conference on the Teaching of Mathematics. University of Crete, Greece.
- Baysen, E., Güneşli, A., ve Baysen, F. (2012). Teaching and learning concepts and misconceptions: Science and Turkish teaching cases. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education*, 1(2), 108-117.
- Beydoğan, H.Ö. (1996). *Çocuklarda kavram öğretimi*, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Bilen, K., ve Köse, C. (2012). Kavram öğretiminde etkili bir strateji TGA (Tahmin Et-Gözle-Açıkla): Bitkilerde madde taşınımı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 21-42.
- Bingölbali, E., ve Özmantar, M. F. (2015). *İlköğretimde karşılaşılan matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Birgin, O., ve Gürbüz, R. (2009). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin rasyonel sayılar konusundaki işlemsel ve kavramsal bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 529-550.
- Boeha, B. B. (1990). Aristotle, alive and well in Papua New Guinea science classrooms. *Physics Education*, 25, 280-283. <https://doi.org/10.1088/0031-9120/25/5/314>
- Çıldır, I., ve Şen, A. İ. (2006). Lise öğrencilerinin elektrik akımı konusundaki kavram yanılgılarının kavram haritalarıyla belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 92-101.
- Cornu, B. (1991). Limits. In D. Tall(Ed.), *Advanced mathematical thinking*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Çoştu, B., Ayas, A. P., ve Ünal, S. (2007). Kavram yanılgıları ve olası nedenleri: Kaynama kavramı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 5(1), 123-136.
- Dabell, J. (2008). Using concept cartoons. *Mathematics Teaching Incorporating Micromath*, 209, 34-36.
- Demirel, R., ve Aslan, O. (2014). The effect of science and technology teaching promoted with concept cartoons on students' academic achievement and conceptual understanding. *Journal of Theory and Practice in Education*, 10(2), 368-392.
- Eggen, P., ve Kauchak, D. (2004). *Educational psychology: Windows on classrooms* (6th Ed.). Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitim araştırma yöntem ve metotlarına giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, A., ve Cerrah-Özsevgeç, L. (2012). Kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram yanılgılarının giderilmesi üzerindeki etkisi: Sera etkisi ve küresel ısınma örneği. *Türk Eğitim Dergisi*, 1(2), 1-13.

- Fisher, K. (1983). *Amino acids and translation: A misconceptions in biology*. In H. Helm and J. Novak (Eds.), *Proceedings of the International Seminar on Misconceptions in Science and Mathematics* (pp. 407-419). Ithaca, NY: Department of Education Cornell University.
- Gooding, J., ve Stacey, K. (1993). Characteristics of small group discussion reducing misconceptions. *Mathematics Education Research Journal*, 5(1), 60-73. <https://doi.org/10.1007/BF03217255>
- Gronlund, N. E., and Linn, R. L. (1990). *Measurement and evaluation in teaching* (6th Ed.). New York: MacMillan.
- İşleyen, T., ve Işık, A. (2005). Alt vektör uzayı kavramının kavramsal öğrenilmesi üzerine. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 493-501.
- Kaplan, A., İşleyen, T., ve Öztürk, M. (2011). 6. sınıf oran orantı konusundaki kavram yanlışları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 953-968.
- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi* (25. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Köğce, D. (2017). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarına göre ortaokul matematik öğretmenlerinin yeterlilik durumları*. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu-3. 17-19 Mayıs 2017, Afyon.
- Köse, S., Çoştur, B., ve Keser Ö. F. (2003). Fen konularındaki kavram yanlışlarının belirlenmesi: TGA yöntemi ve örnek etkinlikler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 43-53.
- Miles, M., and Huberman, M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis* (2nd Ed.), America: Person Education.
- Mohyuddin, G.R. and Khalil, U. (2016). Misconceptions of Students in Learning Mathematics at Primary Level. *Bulletin of Education and Research*, 38(1), 133-162.
- Moralı, S., Köroğlu, H., ve Çelik, A. (2004). Buca eğitim fakültesi matematik öğretmen adaylarının soyut matematik dersine yönelik tutumları ve rastlanan kavram yanlışları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 161-175.
- Ormrod, J. E. (2006). *Educational psychology: Developing learners*. (5th ed), Pearson Prentice Hall.
- Özkaya, M., ve İşleyen, T. (2012). Fonksiyonlarla ilgili bazı kavram yanlışları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-32.
- Schnepper, L.C., and McCoy, L.P. (2013). Analysis of Misconceptions in High School Mathematics. *An Online Journal for Teacher Research*, 15(1), 6-10. <https://doi.org/10.4148/2470-6353.1066>
- Shenton, A. (2004). *Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects*. Education for Information, 22, 63-75. <https://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201>
- Smith, J., diSessa, A., and Roschelle, J. (1993). Misconceptions reconceived: A constructivist analysis of knowledge in transition. *The Journal of the Learning Sciences*, 3, 115-163. https://doi.org/10.1207/s15327809jls0302_1
- Soylu, Y., ve Aydın, S. (2006). Matematik derslerinde kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengelenmesinin önemi üzerine bir çalışma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 83-95.
- Soylu, Y., ve Aydın, S. (2006). Matematik derslerinde kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengelenmesinin önemi üzerine bir çalışma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 83-95.

- Strauss, A., and Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Türkdoğan, A., Güler, M., Bülbül, B. Ö., ve Danişman, Ş. (2015). Türkiye’de matematik eğitiminde kavram yanılgılarıyla ilgili çalışmalar: Tematik bir inceleme. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 215-236. <https://doi.org/10.17860/efd.26545>
- Ülgen, G. (2004). *Kavram Geliştirme Kuramlar ve Uygulamalar* (4. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yenilmez, K., ve Avcu, T. (2009). İlköğretim öğrencilerinin mutlak değer konusunda karşılaştıkları zorluklar. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 80-88.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zembat, I. O. (2008). Kavram yanılgısı nedir? M. Fatih Özmantar, Erhan Bingölbali ve Hatice Akkoç (Ed), *Matematiksel kavram yanılgıları ve çözüm önerileri* (ss. 1-8). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Summary

Introduction

A student's right to solve a mathematical problem correctly does not always mean that he understands the mathematical concepts related to the problem he / she has solved. (Isleyen and Isık, 2005). In order to be able to learn a new mathematical concept correctly, students should know the concepts related to this concept in accordance with their scientific definition and learning the new concept accordingly. In the concept teaching process, the teacher has an important role as the preparer of the learning environment and as the person who guides the students. The teacher should have accurate information about the concept to be learned and should have knowledge about how this concept can be taught in a way that will not lead to misconceptions in students. In the classroom environment, which will be formed by a teacher who has insufficient knowledge about both the concept and the teaching of the concept, students can develop many misconceptions about mathematical concepts. For this purpose, it is suggested that teachers should prepare appropriate learning environments using appropriate methods or techniques when teaching mathematical concepts (Aktepe, Tahiroglu and Acer, 2015). Elementary mathematics teacher candidates who go to schools within the scope of school experience or teaching practice classes stated that middle school mathematics teachers gave the definition and characteristics of mathematical concepts directly by using the method of plain lecture and they did not give enough space to concept teaching (Kogce, 2017). This situation has made it necessary to determine what the preservice teachers think about the mathematical misconceptions and their ideas about concept teaching.

The aim of this study was to examine preservice mathematics teachers' views about concept teaching and about determine and reduce mathematical misconceptions.

Method

The study was conducted using a qualitative research approach. This approach allows the researcher to collect detailed and in-depth data and provides an opportunity to directly understand the participants' the individual perceptions, experiences and perspectives, and to understand and explain their current situation (Karasar, 2014).

The data of the study were collected by using a form consisting of six open-ended questions that could reveal the opinions of preservice mathematics teachers who studying fourth grade about concept teaching and about determining and reducing mathematical misconceptions.

The data of the study were collected by applying a question form to the preservice mathematics teachers who studying fourth grade at a university in the 2017-2018 academic year. Preservice mathematics teachers were informed about the purpose of the study before they started to fill in the question form presented to them and asked them to answer the questions in a sincere manner. After the question form was applied, each preservice mathematics teacher's paper was assigned a number. For example, "PT1" represents the preservice teacher 1. Next, the answers given by the preservice mathematics teachers to the open-ended questions were scanned as images and transferred into the digital medium, and MAXQDA 12 qualitative data analysis software was used for analysing the obtained data.

Results

While 81,30% of prospective mathematics teachers describe the misconception in a way that the concept is perceived as far away from scientific reality, 18,80% of them describe the systematic error and 15,60% of them define the concept as perceived and interpreted according to personal experiences.

When prospective mathematics teachers' opinions about the reasons of misconceptions are examined, it is seen that four different factors emerged: teacher, student, material and concept.

While 68,75% of prospective mathematics teachers indicate that material use is necessary for mathematical concept teaching, 53,13% of them used activity-based methods or techniques to make students active, 46,88% of them used pre-learning related to the concept and 43,75% 's concept should be associated with daily life.

93,75% of teacher candidates in determination of misconceptions, concept maps, 87,50% of the v-diagrams, 78,12% of the concept cartoons, 75% of the branched trees, 78,13% of the two-stage diagnosis, 53,13% of the concept networks, 50% of the structured grids, 46,88% of the mind maps, 34,38% of the predicted-observation-explanation methods, 31,25% of the conceptual change texts, 18,75% of stated that work sheets can be used.

84,38% of the teacher candidates in the elimination of misconceptions, concept maps, 68,75% of the concept cartoons, 56,25% of the V-diagrams, 43,75% of the structured grids, 37,50 of the conceptual change texts, 31.25% of the work sheets, 25% of the diagnosis of branched trees, 18.75% of concept networks and 18.75% of stated that mind maps can be used.

In order to determine mathematical misconceptions, It is seen that 43.8% of pre-service teachers preferred concept cartoon, 15.6% V-diagram and 15.6% concept map technique.

Discussion

It was found out that preservice mathematics teachers perceived the misconception as in a form of comprehension that perceives a concept in a way that is far from scientific reality and systematically leads to error. Preservice mathematics teachers think that there may be many reasons why students fall into a misconception about any mathematical concept. According to preservice mathematics teachers, one of the most important reasons why students fall into misconception is teachers. According to them, students' misconceptions can be prevented by supporting conceptual learning and in accordance with the suggestions of constructivist approach. It is also seen that preservice mathematics teachers have information about methods or techniques that can be used to determine misconceptions. According to them, V-diagram, concept map, concept cartoon, diagnostic branched tree, structured grid and two-stage diagnostic tests can be used to determine misconceptions. Preservice mathematics teachers think that methods or techniques that can be used to determine misconceptions can also be used to eliminate misconceptions.

Pedagogical Implications

It is thought that the results of this study can provide significant contributions to both teacher educators and mathematics teachers in teaching mathematical concepts.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

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 is an Associate Prof Doctor in Education Faculty of Niğde Omer Halisdemir University. He completed his PhD at Karadeniz Technical University, Institute of Educational Sciences. His research interests are teacher training, teacher and student feedback, concept teaching, teacher beliefs and mathematics teaching with creative drama.

Cemalettin YILDIZ, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde doktor öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Doktorasını Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. İlgi duyduğu çalışma konuları öğretmen eğitimi, öğretmen inanışları ve matematik tarihidir.

Cemalettin Yıldız is an assistant professor at Giresun University Faculty of Education. He completed his PhD at Karadeniz Technical University, Institute of Educational Sciences. His research interests are mathematics teacher education, teacher beliefs and history of mathematics.

Mehmet AYDIN, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi'nde doktor öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Doktorasını Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. İlgi duyduğu çalışma konuları öğretmen eğitimi ve öğretmen inanışlarıdır.

Mehmet Aydın is an assistant professor at Dicle University, Ziya Gökalp Education Faculty. He completed his PhD at Karadeniz Technical University, Institute of Educational Sciences. His research interests are mathematics teacher education and teacher beliefs.



Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Destekleme ve Yetiştirme Kurslarına Yönelik Görüşleri

Suzan Canlı¹

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

December 13/ 13 Aralık 2018

Accepted/Kabul Tarihi:

26/ 26 Nisan 2019

Page numbers/Sayfa No:

479-501

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: canlisuzan@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 © 2019 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırmada, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin Destekleme ve Yetiştirme Kurslarına yönelik görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılarak yürütülen bu araştırmanın çalışma grubu maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle belirlenen 15 okul yöneticisi ve 36 öğretmenden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kurslarının okul yöneticilerine, öğretmenlere, öğrencilere ve velilere olumlu etkilerinin yanı sıra olumsuz etkilerinin de olduğu belirlenmiştir. Kursların işleyişine ve planlamasına ilişkin sorunlar bulunmakla birlikte en sık belirtilen sorun öğrenci devamsızlığıdır. Katılımcıların çoğunluğuna göre kurslar verimli geçmektedir. Kursların verimliliğinin artırılması için kursların işleyişinde öğrencilerin devamlarının sağlanması, kaynak eksikliğinin giderilmesi, etkili eğitim-öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması, kursun ve kurs işlemlerinin ciddi bir şekilde yapılması, kurslarda değerlendirme sınavı yapılması öneriler arasında öne çıkmaktadır. Kursların planlanmasında hafta sonu yapılması, ders saati ve çeşidinin artırılması, ders programının iyi planlanması, ders sayısı ve çeşidinin azaltılması, okulun fiziki koşullarının düzenlenmesi, gönüllü öğrencilerin kursa alınması, kurslarda öğrencilerin dersine giren öğretmenlerin tercih edilmesi öne çıkan önerilerdir. Kurslara teşvik edici uygulamalarda kurs için velilerden ücret talep etme, öğretmenlerin kurs ek ders ücretlerinin artırılması, öğrenci ve veli ilgisini artırıcı çalışmalar yapma öneriler arasında öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Destekleme ve yetiştirme kursları, okul yöneticisi, öğretmen, öğrenci, veli.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Canlı, S. (2019). Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin destekleme ve yetiştirme kurslarına yönelik görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 479-501.
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.496769>

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Niğde/Türkiye
Dr., Niğde Ömer Halisdemir University, Department of Educational Sciences, Niğde/Turkey
e-mail: canlisuzan@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3619-3345>

Opinions of School Administrators and Teachers on the Support and Training Courses

Abstract

The aim of the present study was to examine the opinions of the school administrators and teachers on the Support and Training Courses. Employing the case study method as a qualitative research design, the present study focused on a study group of 15 school administrators and 36 teachers determined through the maximum diversity sampling method. Semi-structured interview form was used as data collection tool. Content analysis was used for data analysis. The results of the present research indicated that the courses had negative effects on school administrators, teachers, students and parents as well as their positive effects. While the problems related to functioning and planning of the courses, the most frequently mentioned problem was student absence. Majority of the participants believed that the courses were efficient. Suggestions such as ensuring the attendance of students, elimination of lack of resources, use of effective teaching-instruction methods and techniques, a serious handling of the course and course procedures and conducting assessment examinations were prominent in terms of increasing the efficiency of the courses. The suggestions that stood out in terms of course planning included weekend courses, increasing course hours and types, good planning of the course schedule, decreasing course hours and types, organizing the physical conditions of the school, admitting voluntary students to the courses, choosing the course teachers from those who already teach another course to the students. The prominent suggestions related to the incentive applications for the courses were demanding a certain fee from parents, increasing the additional course fees of the teachers, carrying out activities that increase the interest of students and parents.

Keywords: Supporting and training courses, school manager, teacher, student, parent.

Giriş

Eğitim toplumsal düzenin sürekliliğinin sağlanmasında, bireylerin bilgi ve becerilerinin artırılmasında, çağdaş uygarlık düzeyine ulaşmada, ülkelerin kalkınmasında ve diğer ülkelerle rekabet edebilmede önemli olan faktörlerden biridir (Buluç, 1997). Eğitim düzeyinin artışıyla toplumdaki suç oranı azalmaktadır. Eğitim özellikle sosyal ve kültürel farklılıkların bulunduğu ülkelerde ulusal birliğin ve toplumsal huzurun sağlanmasına katkıda bulunmaktadır (Öztürk, 2005). Ayrıca eğitim demokrasinin ön koşullarından biri olarak görülmekte (Adem, 1997) olup ülkelerin gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde etkili olmaktadır (Uluğ, 1998). Bu açıdan eğitimin ülkeler için çok önemli olduğu ve eğitimin gerçekleştirildiği örgütler olan okulların üzerlerine düşen sorumluluğu en iyi şekilde gerçekleştirmeleri gerektiği söylenebilir.

Okullardan bireylerin eğitim sevelerini artırmaları ve daha nitelikli eğitim hizmeti vermeleri beklenilmektedir. Ancak devlet okullarının beklenen eğitim hizmetini karşılayamaması bireyleri farklı eğitim hizmetleri arayışına sürüklemiştir. Bireyler maliyeti devlet okullarından daha yüksek olmasına karşın eğitim kalitesinin, öğrencilerinin ve öğretmenlerinin performansının daha yüksek olduğu gerekçesiyle özel okullara yönelmişlerdir. Devlet okullarına devam eden öğrenciler ise eğitim eksikliklerini tamamlamak için özel ders, dersane gibi ek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duymuşlardır (Çokgezen ve Terzi, 2008). Bireylerin eğitimlerine devam edip etmeyeceklerini ve eğitimlerini devam edecekleri okulların kalitesini belirleyecek merkezi sınavların bulunması da ek eğitim hizmetine olan talebi artırmaktadır.

Bununla birlikte ek eğitim hizmeti alma ihtiyacının velilerin eğitim seviyesinin düşüklüğü ve çocuklarının ev ödevlerine fazla bir katkı sunamamalarından kaynaklanabilmektedir (Jayachandran, 2014). Ayrıca öğretmenlerin düşük ücret almaları ve gelirlerini artırmak istemeleri de ek eğitim hizmetlerinde artışa neden olabilmektedir (Bray, 1999).

Öğretmenlerin özel ders vermeleri hem Anayasa'ya hem de Devlet Personel Kanunu'na göre yasaklanmış olmasına karşın sürdürülmüştür. Bununla birlikte küçük sayıdaki öğrenciler için bürolarda özel dersler vermeye başlanmıştır. Bu durum haksız ve vergi vermeksizin kazanç elde edildiği, bireyler arasında fırsat eşitsizliği oluşturması gibi nedenlerle eleştirilse de engellenememiştir. Ayrıca 625 Sayılı Özel Öğretim Kurumları Yasasıyla özel dershanelerin açılması yasal bir statü kazanmıştır. Dershane ücretlerinin özel derslerden ve özel bürolarda küçük sayıdaki öğrenci gruplarına verilen derslerden daha düşük fiyatta olması bireyler tarafından dershanelerin daha fazla tercih edilmesine neden olmuştur (Şirin, 2000). Hatta dershanelerin okulların yerini almaya başladığı söylenebilmektedir. Nitekim öğrencilerin çoğu sınavlara yakın tarihlerde rapor ve izin kullanarak okula gitmeyip dershanelere gitmektedirler (Yılmaz ve Altinkurt, 2011). Dershaneye giden öğrenciler dershanelerde konuyu öğreneceklerini düşündüklerinden okulda verilen eğitimi gereksiz görerek dersleri dinlememektedirler. Konuyu dershanede işlemişler ise hemen başka konuya geçmek istemekte, dershaneye gitmeyen öğrenciler konuyu işlememiş olduklarından bu duruma karşı çıkmakta ve öğrenciler arasında çatışma yaşanmaktadır. Bununla birlikte dershaneye giden öğrenciler öğretmenlerden öğretim programını bir kenara bırakarak sınav odaklı bir eğitim vermesini beklemektedirler. Bu isteği karşılamayan öğretmenlerle ise çatışmaktadırlar. Tüm bu sebeplerden ötürü dershanelerin okuldaki eğitimin kalitesini olumsuz etkilediği söylenebilir (Bacanlı ve Dombaycı, 2013).

Ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilere oranla ek eğitim hizmetine daha fazla talep etmektedirler. Özellikle merkezi sınavların yapıldığı sınıf düzeylerinde bu talepte artış görülmektedir. Akademik başarısı düşük olan ve bu konuda yardıma ihtiyaç duyan bireyler ek eğitim hizmeti alırken akademik başarısı yüksek düzeyde olan öğrenciler de bu başarılarını sürdürmek ve rekabet avantajı elde edebilmek için ek eğitim hizmeti almak istemektedir (Bray, 1999). Öğrencilerin çoğunluğu dershane öğretmenlerinin okuldaki öğretmenlerden daha iyi olduklarını düşünmekte; çoktan seçmeli test tekniği kazanma, sınavı kazanmak için dershaneyi şart olarak görme, okuldaki öğretimin sınavı kazanmak için yetersiz olması, okulda öğrendiklerini tekrarlama, üniversite sınavı için kendini yetersiz hissetme gibi nedenlerle dershanelere gitmektedirler (Şirin, 2000).

Farklı ülkelerde de özel dershaneler ve bunlara benzer yapılanmalar bulunsa da Türkiye'de daha yaygın olarak bulunmaktadır (Baştürk ve Doğan, 2010). Ancak uluslararası sınavlarda başarılı olan Finlandiya, İsveç ve Norveç gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde dershaneler veya dershanelere benzer olan okuldan ayrı olarak yapılan eğitim kurumları bulunmamaktadır (Bacanlı ve Dombaycı, 2013). Türkiye'de de dershanelerin varlıkları yıllarca tartışılmış ve kapatma girişimleri yapılmışsa da yasal statü kazandıkları 1965 yılı ve kapatılma tarihi olarak 2014 yılı baz alındığında 49 yıl boyunca faaliyetlerini devam ettirmişlerdir. 14 Mart 2014 tarih

ve 28941 sayılı resmî gazetede yayımlanan 01.03.2014 tarih ve 6528 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 1 Eylül 2015 tarihine kadar dersanelerin kapatılarak özel okullara dönüştürülmesine karar verilmiştir (Boydak Özan ve diğeri, 2015). Okullara dönüşmeyen dersanelerin ise merkezi sınavlara hazırlanamamak şartıyla bireylerin sanatsal, kültürel, sosyal, sportif ve mesleki alanlara ilişkin bilgi ve becerilerini artırabilecek özel öğretim kurumları olarak faaliyette bulunabilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca 12 yaş ve altındaki öğrenciler için de belirtilen faaliyetleri gerçekleştirmenin yanı sıra öğrencilerin ödev ve proje yapmalarına yardımcı olabilecek etüt eğitim merkezleri olarak varlıklarını sürdürebilecekleri belirtilmiştir (<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/03/20140314-1.htm>).

Dersanelerin kapatılmasıyla okullarda Destekleme ve Yetiştirme Kursları (DYK) açılmasına karar verilmiş ve 23.09.2014 tarih ve 41445909 sayılı Makam Onayı ile DYK yönergesi hazırlanmıştır. DYK öğrenimine devam eden öğrenciler için okullarda; öğrenimini tamamlamış olan öğrenciler için ise halk eğitim merkezlerinde açılmaktadır. DYK'yle ilgili işlemler e-kurs modülü üzerinden yapılmaktadır. DYK'de öğretmen seçiminde öncelikle kadrolu ve sözleşmeli öğretmenler, sonra okul müdür ve müdür yardımcıları son olarak da ücretli öğretmenler görevlendirilebilmektedir. DYK'de aynı okuldan öğretmen görevlendirilebileceği gibi farklı okullardan da öğretmenler görevlendirilebilmektedir. Öğrenciler için tamamen ücretsiz olarak verilen bu kurslarda sınıf açılması için zaruri durumlar dışında en az 10 öğrencinin bulunması gerekmekte olup öğrenci sayısı en fazla 20 olarak sınırlandırılmıştır. DYK'de açılacak dersler ve bu derslere seçilecek öğretmenlerin belirlenmesinde öğrencilerin ve velilerin istekleri dikkate alınmaktadır. DYK 1. dönem, 2. dönem ve yaz dönemi olmak üzere toplamda üç dönem şeklinde açılabilir (https://drive.google.com/file/d/0BxCYXmeNefFMGdBWWdZTXk4T1U/view). DYK'ye olan talebin gittikçe artmakta olduğu söylenebilir. Bu talebin karşılanması için birçok okulda kurslar açılmakta olup çok sayıda öğretmen ve yönetici bu kurslarda görev almaktadır. Bu kursların teşviki amacıyla ek ders ücretlerinin normal ek ders ücretinin iki katı şeklinde ödeme yapılmaktadır. Bu ise kurslara önemli ölçüde mali kaynak ayrıldığını göstermekle birlikte bu kursların ne kadar fazla önemsendiğinin de bir kanıtı olarak görülebilir. O halde bu kursların okul paydaşlarına etkilerinin, kurslarda yaşanan sorunların, kursların verimliliğinin belirlenmesi kursların etkili bir şekilde devam edebilmesi için önemli görülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin DYK'ye yönelik görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin DYK'nin okul yöneticilerine, öğretmenlere, öğrencilere ve velilere olumlu etkilerine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin DYK'nin okul yöneticilerine, öğretmenlere, öğrencilere ve velilere olumsuz etkilerine ilişkin görüşleri nelerdir?

3. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin DYK'de karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Okul yöneticileri ve öğretmenler DYK'yi verimlilik açısından nasıl değerlendirmektedir?
5. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin DYK'nin verimliliğini artırmaya yönelik önerileri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmaları belirli bir birimi derinlemesine incelemek için yapılır. İncelenen birim olgular, bireyler, programlar, topluluklar ve örgütler olabilir (David ve Sutton, 2004). Bu araştırmada incelenen birim DYK olup kursların okul paydaşlarına olumlu ve olumsuz etkileri, kurslarda karşılaşılan sorunlar ve kursların verimliliği derinlemesine incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çünkü farklı özellikteki katılımcıların destekleme ve yetiştirme kurslarına ilişkin ortak ve farklı görüşlerine vurgu yapılmasının araştırmaya zenginlik katacağı düşünülmüştür. Araştırmada 4 ortaokul ve 5 lisede görev yapan 36 öğretmenden ve 15 okul yöneticisinden veri toplanmıştır. Katılımcıların kişisel değişkenlerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu oluşturulurken alan yazın taraması yapılmış, 5 soruluk bir görüşme formu hazırlanmış, Eğitim Yönetimi ve Denetimi alanında görev yapan 2 öğretim üyesine (1 Doç. Dr. ve 1 Dr. Öğretim Üyesi) gönderilerek soruları araştırmanın amacına uygunluğu, açıklığı ve anlaşılabilirliği açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Alınan dönütler sonunda 3 soruda ifade değişiklikleri yapılmış ve 8 sonda soru eklenmiştir. Daha sonra 1 okul müdürü, 1 müdür yardımcısı ve 2 öğretmenle görüşülerek soruların açıklığı ve anlaşılabilirliği konusunda görüş belirtmeleri istenmiştir. Bu kişiler soruların açık ve anlaşılır olduğunu belirtmiştir. Tamamlanan görüşme formunda katılımcıların kişisel değişkenlerine yönelik 5 soru (cinsiyet, branş, mesleki kıdem, okul türü ve görev türü) ile araştırmanın amacına yönelik 5 soru ve 8 sonda soru bulunmaktadır. Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda belirtilmiştir.

1. DYK'nin ne tür olumlu etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?
 - a. Okul yöneticilerine ne tür olumlu etkileri bulunmaktadır?
 - b. Öğretmenlere ne tür olumlu etkileri bulunmaktadır?
 - c. Öğrencilere ne tür olumlu etkileri bulunmaktadır?
 - d. Velilere ne tür olumlu etkileri bulunmaktadır?
2. DYK'nin ne tür olumsuz etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?
 - a. Okul yöneticilerine ne tür olumsuz etkileri bulunmaktadır?
 - b. Öğretmenlere ne tür olumsuz etkileri bulunmaktadır?
 - c. Öğrencilere ne tür olumsuz etkileri bulunmaktadır?
 - d. Velilere ne tür olumsuz etkileri bulunmaktadır?

3. DYK'nin gerçekleştirilme sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
4. DYK'nin verimliliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
5. Sizce DYK'nin verimliliğinin artırılması için neler yapılabilir?

Tablo 1
Katılımcılara İlişkin Kişisel Değişkenler

Değişkenler		Yönetici <i>n</i>	Öğretmen <i>n</i>
Cinsiyet	Kadın		6
	Erkek	15	30
Branş	Fen Bilimleri		4
	Türkçe	3	8
	İngilizce		5
	Rehberlik	1	
	Biyoloji	1	1
	Türk Dili ve Edebiyatı	1	2
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	1	
	Fizik		3
	Tarih	1	
	Sosyal Bilgiler	4	2
	Beden Eğitimi ve Spor	1	2
	Matematik		5
	Meslek Dersleri		1
	Kimya	1	2
	Coğrafya	1	1
Mesleki Kıdem	6-10 yıl	1	8
	11-15 yıl	3	8
	16-20 yıl	5	14
	21 ve üzeri	6	6
Okul Türü	Ortaokul	8	20
	Lise	7	16
Toplam		15	36

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri 2017-2018 eğitim-öğretim yılının 1. döneminde yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmacı tarafından okullara gidilmiş ve görüşme formları uygun zamanı olan öğretmenlere ve okul yöneticilerine verilmiştir. Görüşme yapmayı kabul eden kişilerle görüşme yapılarak araştırmacı tarafından görüşme formunun üzerine verilen cevaplar not alınmıştır. Bazı katılımcılar sorulara daha iyi yanıt verebilmek için görüşme formlarını kendileri doldurmak istemiştir. Bazıları görüşme formunu hemen doldurmuş, bazıları ise daha sonra görüşme formlarını vermek istediklerinden tekrar okullara gidilerek görüşme formları alınmıştır. Toplamda 4 ortaokuldan ve 5 liseden veriler toplanmıştır.

Araştırmanın verilerinin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Verileri analiz etmeden önce okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşme formları ayrılmış ve her bir görüşme formu öğretmenler için Ö1, Ö2..., okul yöneticileri için M1, M2..... şeklinde isimlendirilmiştir. Daha sonra her bir soruya ilişkin verilen ifadeler okunarak kodlanmıştır. Okul yöneticilerinden ve öğretmenlerden elde edilen kodlar bir araya getirilerek benzer olan kodlar için temalar oluşturulmuştur. Kodlara ve

temalara ilişkin frekanslar okul yöneticileri ve öğretmenler şeklinde ayrı olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Nitel araştırmalarda iç güvenirliliğin sağlanması için doğrudan alıntılara yer verilmesi, verilerin analizlerinin yapılmasında başka bir kişinin katkısının bulunması ölçütleri kullanılabilir. Dış güvenirliliğin sağlanması için veri kaynağı olan bireylerin açık bir şekilde tanımlanması; verilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinin ayrıntılı olarak belirtilmesi gerekmektedir. İç geçerliliğin sağlanması için veri kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve uzman incelemesi yapılabilir. Dış geçerlik için doğrudan alıntılar verilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmada da katılımcıların demografik bilgileri açık bir şekilde tanımlanmış, verilerin toplanması ve analiz edilmesi süreci ayrıntılı olarak açıklanmış, veri kaynaklarının çeşitlendirilmesi için maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılarak katılımcıların farklı özellikte olması sağlanmıştır. Ayrıca görüşme formunun oluşturulması aşamasında Eğitim Yönetimi ve Denetimi alanında görev yapan 2 öğretim üyesinin (1 Doç. Dr. ve 1 Dr. Öğretim Üyesi), 1 okul müdürünün, 1 müdür yardımcısının ve 2 öğretmenin görüşü alınmıştır. Bununla birlikte iç güvenirliliğin sağlanabilmesi için veri analizinin farklı kişiler tarafından yapılması veya aynı araştırmacı tarafından farklı zamanlarda yapılması ve uyuşum yüzdesinin belirlenmesi gerektiğinden (Türnüklü, 2000) veri analizi iki defa gerçekleştirilmiştir. İlk veri analizinden 3 ay sonra araştırmacı tarafından veriler tekrar analiz edilmiş, uyuşum yüzdesi %94 ($\frac{800}{800+51} \cdot 100$) olarak hesaplanmıştır. Uyuşum sağlanamayan kodlar için görüşme formları tekrar incelenerek kodların son hali belirlenmiştir. Bulguların sunumunda katılımcıların bireysel olarak dile getirdiği ifadelerden bazıları verilmiştir. Böylelikle araştırmanın geçerliği ve güvenirliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların DYK'nin olumlu etkilerine ilişkin görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2'ye göre okulun akademik başarısının artmasına katkı sağlama; kursta ek ders ücreti alınması nedeniyle maddi katkı sağlama; öğrencilerin başarı ve davranış açısından takibine yardımcı olma; okulda ekstra ders verilmesiyle öğrencilerin ve çevrenin okula yönelik olumlu tutumlarının gelişmesini sağlama; yöneticilerin öğretmenlerle ve öğrencilerle ilişkisine katkı sağlama; öğretmen performansını ölçmeye yardımcı olma; yöneticilerin derslere girerek kendilerini geliştirmesi kursların okul yöneticilerine olumlu etkileridir. En sık vurgulanan olumlu etki ise "Okulun akademik başarısının artmasına katkı sağlama" olarak belirlenmiştir.

Öğrencilerin konu eksikliklerini tamamlama, konuları tekrar etme, örnekler çözme, farklı etkinlikler yapma, çok sayıda soru çözme imkânını sağlayarak öğrenci başarısının artmasına katkı sağlama; kursta ek ders ücreti alınması nedeniyle maddi katkı sağlama; derslere girerek alan bilgisi, öğretim yöntem ve teknikleri açısından kendilerini geliştirme; öğrencilerle daha fazla vakit geçirme ve onları tanıma imkânı sağlayarak öğretmen-öğrenci ilişkisinin gelişimine katkı sağlama; tercih edilmek için

rekabet ederek tercih edilmenin verdiği gurur ile okuldaki prestijinin artması; kendi çocuğunu kursa getirebilme kursların öğretmenlere olumlu etkileridir. En sık vurgulanan olumlu etki ise “Öğrenci başarısının artmasına katkı sağlama” olarak belirlenmiştir.

Tablo 2
Katılımcıların DYK'nin Olumlu Etkilerine İlişkin Görüşleri

DYK'nin olumlu etkileri	Yönetici	Öğretmen	Toplam
<i>Yöneticilere olumlu etkileri</i>			
Okulun akademik başarısının artmasına katkı sağlama	7	5	12
Maddi katkı	6	5	11
Öğrencilerin başarı ve davranış açısından takibine yardımcı olma	1	4	5
Okula yönelik olumlu tutumların gelişmesi	1	1	2
Yöneticilerin öğretmenlerle ve öğrencilerle ilişkisine katkı sağlama		2	2
Öğretmen performansını ölçmeye yardımcı olma		1	1
Derslere girerek kendini geliştirme		1	1
<i>Öğretmenlere olumlu etkileri</i>			
Öğrenci başarısının artmasına katkı sağlama	9	28	37
Maddi katkı	10	19	29
Kendini geliştirme	4	5	9
Öğretmen-öğrenci ilişkisinin gelişimine katkı sağlama	1	3	4
Öğretmenin okuldaki prestijinin artması	2		2
Kendi çocuğunu kursa getirebilme	1		1
<i>Öğrencilere olumlu etkileri</i>			
Başarısının artmasına katkı sağlama	10	31	41
Zamanını verimli geçirme	4	5	9
Fırsat eşitliği	3	4	7
Öğrencilerin birbirleriyle kaynaşması		1	1
Etüt merkezlerine gitmeyi engelleme		1	1
Güvenilir bir ortamda eğitim alma imkânı		1	1
Farklı öğretmenlerden ders alabilme imkânı		1	1
Derse karşı olumlu tutum geliştirme		1	1
Kendi öğretmeninden ders alabilme imkânı	1		1
<i>Velilere olumlu etkileri</i>			
Maddi katkı	12	26	38
Fırsat eşitliği	2	5	7
Çocuğunun başarısının artmasına katkı sağlama		7	7
Çocuğunun güvenli bir ortamda eğitim alma imkânı	3	4	7
Okul-veli ilişkisine katkı sağlama	3	1	4
Çocuğunun başarı durumunu takip edebilme imkânı	3	1	4
Çocuğunun zamanını verimli geçirmesi	1	2	3

Kursta konuların tekrar edilmesi, farklı ve ekstra soru çözümleri, anlamadığı konuları sorabilme imkânı ile öğrencinin başarısının artmasına katkı sağlama; hafta sonunu ve boş zamanlarını okulda geçirerek zamanını verimli geçirme; maddi açıdan yetersiz olan, etüt merkezlerine gidemeyen ve özel ders alma imkânı olmayan öğrencilere de ekstra ders alabilme imkânı sağlayarak fırsat eşitliği oluşturması; farklı sınıflardaki öğrencilerin kursta aynı sınıfta olmasını sağlayarak öğrencilerin birbirleriyle kaynaşması; etüt merkezlerine gitmeyi engelleme; güvenilir bir ortamda

eğitim alma imkânı; farklı öğretmenlerden ders alabilme imkânı; derse karşı olumlu tutum geliştirme; kendi öğretmeninden ders alabilme imkânı kursların öğrencilere olumlu etkileridir. En sık vurgulanan olumlu etki ise “Başarısının artmasına katkı sağlama” olarak belirlenmiştir.

Kursların velilerin çocuklarını etüt merkezlerine gönderme ve özel ders aldırma gereksinimini ortadan kaldırarak maddi açıdan katkı sunma; maddi açıdan yetersiz olan, etüt merkezlerine gidemeyen ve özel ders alma imkânı olmayan velilerin çocuklarına ekstra ders alabilme imkânı sağlayarak fırsat eşitliği oluşturması; çocuğunun başarısının artmasına katkı sağlama; çocuğunun güvenli bir ortamda eğitim alma imkânı; okul-veli ilişkisine katkı sağlama; çocuğunun başarı durumunu takip edebilme imkânı; çocuğunun okulda daha fazla vakit geçirerek zamanını verimli geçirmesi velilere olumlu etkileridir. En sık vurgulanan olumlu etki ise “Maddi katkı” olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan bazıları kursların olumlu etkilerine ilişkin görüşlerini aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir.

“Destekleme ve yetiştirme kurslarındaki başarı sınavlardaki başarıya etki ettiğinden okul yöneticileri mutlu olmaktadır.” (M8). Yöneticilere olumlu etkisi.

“Kursta sınıf mevcutları azaldığından ders dinleme, soru sorma, eksik konuları tamamlama açısından olumlu olarak etkilenmektedir.” (M12). Öğrencilere olumlu etkisi.

“Öğretmenlere olumlu etkileri olduğuna inanıyorum. Öğrencileri daha yakından tanıma, konu eksikliklerini tamamlama ve soru çözümleriyle konuları pekiştirme fırsatı yakalamaktalar. Ayrıca ekonomik katkısı da var.” (Ö6). Öğretmenlere olumlu etkisi.

“Veliler öğrencilerini dershanelere göndermek zorunda kalmıyorlar. Böylece maddi olarak dershanelere para kaptırılmış olmuyorlar. Çocukları ücretsiz olarak eğitim almış oluyor.” (Ö34). Velilere olumlu etkisi.

Katılımcıların DYK'nin olumsuz etkilerine ilişkin görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3'e göre kursların okul yöneticilerinin hafta sonlarını okulda geçirmeleri sonucu dinlenememeleri, kurs devam-devamsızlık, sınıf oluşturma, kurs programını hazırlama vb. kurs işlemleri nedeniyle iş yükünün artması; kurslarda geldikleri gün için verilen ücretin az olması; toner, fotokopi, kağıt vb. nedenlerle okul bütçesinin olumsuz etkilenmesi; bıkkınlık oluşturma; hafta sonu hizmetlilerin gelmemesi nedeniyle hizmetli sıkıntısı; tercih edilmeyen öğretmenlerden kaynaklı sorunlar okul yöneticilerini olumsuz etkileyen faktörlerdir. En sık vurgulanan olumsuz etki ise “İş yükünün artması” olarak belirlenmiştir.

Öğretmenin hafta sonları okulda bulunması, hafta içi derslerden sonra kursun olması vb. nedenlerle dinlenemeyip yorgun olmaları; kendilerine, ailelerine, sosyal etkinliklere ayıracak zamanlarının olmaması nedeniyle kursların öğretmenlerin zamanını alması; kurslara öğrencinin devamını sağlamak için öğrencileri notla tehdit etmeleri, öğrencilerin devamını sağlayamayan ve tercih edilmeyen öğretmenler olarak öğretmen imajının olumsuz etkilenmesi; öğrencilerin ilgisinin azalması ve belli seviyedeki öğrencilerin kurslara gelmesiyle öğretmenlerde oluşan isteksizlik; bıkkınlık; tahammülsüzlüğün artması; kurs açma baskısına maruz kalma; ders ve kurs programından kaynaklı sorunlar kursların öğretmenlere olumsuz etkileridir. En sık vurgulanan olumsuz etki ise “Yorgunluk” olarak belirlenmiştir.

Tablo 3
Katılımcıların DYK'nin Olumsuz Etkilerine İlişkin Görüşleri

DYK'nin olumsuz etkileri	Yönetici	Öğretmen	Toplam
<i>Yöneticilere olumsuz etkileri</i>			
İş yükünün artması	15	16	31
Ek ders ücretin az olması	4	1	5
Okul bütçesinin olumsuz etkilenmesi	1		1
Bıkkınlık	1		1
Hizmetli sıkıntısı	1		1
Tercih edilmeyen öğretmenden kaynaklı sorunlar	1		1
<i>Öğretmenlere olumsuz etkileri</i>			
Yorgunluk	5	11	16
Zamanını alma	2	4	6
Öğretmen imajının olumsuz etkilenmesi	1	3	4
İsteksizlik	1	2	3
Bıkkınlık		2	2
Tahammülsüzlüğün artması		1	1
Kurs açma baskısına maruz kalma	1		1
Ders ve kurs programından kaynaklı sorunlar		1	1
<i>Öğrencilere olumsuz etkileri</i>			
Zamanını alma	7	10	17
Yorgunluk	4	10	14
Bıkkınlık	2	6	8
Velinin kurs baskısı	2	1	3
Kurstan kaçan öğrencilerin sokakta dolaşması	1		1
Başarısız öğrencinin psikolojisinin daha çok bozulması	1		1
Öğrenciden beklentinin artması	1		1
<i>Velilere olumsuz etkileri</i>			
Çocuğunu getirip-götürme sorunu	8	4	12
Çocuğunu takip etme zorluğu	2	4	6
Çocuğuyla daha az vakit geçirme	2	1	3
Hafta sonu erken kalkma		1	1

Öğrencilerin boş zamanlarının az olması, evde ders çalışacak zamanlarının az olması, kendilerine ve sosyal etkinliklere ayıracak zamanlarının olmaması gibi nedenlerle kursların öğrencilerinin zamanını alması; çok fazla ders olması nedeniyle dinlenemeyip yorulmaları; bıkkınlık; velinin kurs baskısı; kurstan kaçan öğrencilerin sokakta dolaşması; başarısız öğrencinin psikolojisinin daha çok bozulması; öğrenciden beklentinin artması kursların öğrencilere olumsuz etkileridir. En sık vurgulanan olumsuz etki ise "Zamanını alma" olarak belirlenmiştir.

Kurs saatlerinde servislerin olmaması nedeniyle velilerin çocuğunu kursa getirip-götürme sorunu; çocuğunun kursa gelip gelmediğini takip etme zorluğu; çocuğuyla daha az vakit geçirme; hafta sonları kurslar nedeniyle velilerin erken kalkması kursların velilere olumsuz etkileridir. En sık vurgulanan olumsuz etki ise "Çocuğunu getirip-götürme sorunu" olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan bazıları kursların olumsuz etkilerine ilişkin görüşlerini aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir.

"Uzun bir süre okulda kalma mecburiyeti doğuyor. Ek bir hazırlık, çaba ve takip gerekiyor." (Ö22). Yöneticilere olumsuz etkisi.

"Hafta sonu sosyal etkinliklerden ve ailesiyle vakit geçirmekten yoksun kalıyor. Aile fertleriyle iletişimi sınırlanıyor." (M11). Öğrencilere olumsuz etkisi.

“Kurslara öğrencinin devamının sağlanması için çalışmalar yapılmaktadır. Öğrencilerin kurslara devamının sağlanması için yaptıkları çalışmalar (Not ile tehdit ... gibi) öğretmenleri olumsuz etkilemektedir.” (Ö14). Öğretmenlere olumsuz etkisi.

“Hafta sonu getir-götür veya servis sorunu olabiliyor.” (M9). Velilere olumsuz etkisi.

Katılımcıların DYK’de karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4

Katılımcıların DYK’de Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşleri

DYK’de yaşanan sorunlar	Yönetici	Öğretmen	Toplam
<i>DYK’nin işleyişine ilişkin sorunlar</i>			
Öğrenci devamsızlığı	7	18	25
Kursun ve kurs işlemlerinin ciddiye alınmaması	2	6	8
Kaynak sıkıntısı	1	3	4
Kursa kayıt olan öğrenci sayısının azlığı		4	4
Öğrenci isteksizliği ve ilgisizliği	1	3	4
Yöneticilerin kursa yönelik olumsuz tutumları	1	2	3
Hizmetli eksikliğinden kaynaklı sorunlar	2	1	3
Veli ilgisizliği	1	1	2
Kurstan kaçan öğrencilerin sokakta dolaşması	1		1
Resmi prosedürlerin fazlalığı		1	1
Hafta sonu yapılan sınavlar nedeniyle kursun aksaması		1	1
Öğrenci sayısının düşmesi durumunda kapatma sorunu	1		1
<i>DYK’nin planlanmasına ilişkin sorunlar</i>			
Kurs programına ilişkin sorunlar	5	5	10
Öğretmenlerin kurslarda görev alma konusundaki isteksizliği	4		4
Öğrencilerin kendi istediği ders ve öğretmenlerin olmaması		3	3
Öğretmen seçimi sorunu	3		3
Modülden kaynaklı sorunlar	2		2
Sınıfların oluşturulmasıyla ilgili sorunlar		2	2
Çok sayıda ders için kurs açılması		1	1
Yöneticilerin kurs açma baskısı		1	1
Yetenek gerektiren derslere fazla ilgi olmaması	1		1

Tablo 4’e göre DYK’nin işleyişine ve planlanmasına yönelik sorunlar yaşanmakla birlikte DYK’nin işleyişine ilişkin sorunlar DYK’nin planlanmasına ilişkin yaşanan sorunlardan daha fazladır. Öğrencilerin kursa sürekli olarak devam etmemeleri; öğrencilerin kursları ciddiye almaması, kursların planlı yapılmaması, devam-devamsızlık konusunun takip edilmemesi, derse zamanında giriş ve çıkışın olmaması gibi nedenlerle kursun ve kurs işlemlerinin ciddiye alınmaması; kurslarda kullanılacak materyal, kitap, fotokopi vb. kaynak sıkıntısı; kursa kayıt yapan öğrenci sayısının azlığı; öğrencilerin kursa isteksizliği ve ilgisizliği; yöneticilerin kursa yönelik olumsuz tutumları; temizlik, güvenlik ve ısınma gibi hizmetli eksikliğinden kaynaklanan sorunlar; velilerin kursa ilgisizliği; kurstan kaçan öğrencilerin sokakta dolaşması; resmi prosedürlerin fazlalığı, hafta sonu yapılan sınavlar nedeniyle kursun aksaması; öğrenci sayısının düşmesi durumunda kapatma sorunu DYK’nin işleyişine ilişkin sorunlardır. DYK’nin işleyişiyle ilgili en sık vurgulanan sorun ise “Devamsızlık” olarak belirlenmiştir.

Kursların hafta içi olması durumunda geç vakite kadar okulda bulunma, bazı öğretmenlerin hafta içi bazılarının hafta sonu kurs almak istemeleri nedeniyle kursların hem hafta içi hem de hafta sonu yapılması, öğrenciye ve öğretmene göre planlama yapmanın zorluğu gibi kurs programına ilişkin sorunlar; öğretmenlerin kurslarda görev alma konusundaki isteksizliği; öğrencilerin kendi istediği ders ve öğretmenlerin olmaması; öğrencilerin çoğunun bir öğretmeni istemesi ve başka okuldan da kurs vermek isteyen öğretmenlerin bulunması nedeniyle öğretmen seçimi sorunu; modülden kaynaklı sorunlar; sınıflardaki öğrenci sayısının az veya çok olması nedeniyle sınıfların oluşturulmasıyla ilgili sorunlar; çok sayıda ders için kurs açılması; yöneticilerin kurs açma baskısı; yetenek gerektiren derslere fazla ilgi olmaması DYK'nin planlanmasına ilişkin sorunlardır. DYK'nin planlanmasına ilişkin en sık vurgulanan sorun ise "Kurs programına ilişkin sorunlar" olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan bazıları DYK'de yaşanan sorunları aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir.

"Okullarda planlı yapılmaması, devam ve devamsızlık konularının takip edilmemesi." (Ö10).

"Öğrencilerin devam problemi, ailenin devamı umursamamaları, derslere zamanında giriş-çıkışın sağlanmaması." (Ö31).

"Öğrencilerin kursa kayıt yaptıktan sonra gelmek istememeleri, öğretmenlerin görev almak istememesi, yöneticilerin ücret gibi bahanelerle katılmak istememeleri." (M1).

"Öğrencilerin devamsızlık sorunu oluyor. Öğretmenler derse geç girebiliyor. Öğrencilerin ders ve öğretmen seçiminde tek bir öğretmenin derse girmesini istemeleri sorun olabiliyor. Bazı öğretmenler hafta içi değil hafta sonu kurs almak istiyorlar." (M3).

Katılımcıların DYK'nin verimliliğine ilişkin görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5
Katılımcıların DYK'nin Verimliliğine İlişkin Görüşleri

DYK'nin verimliliği	Yönetici	Öğretmen	Toplam
Verimli	9	19	28
Yeterince verimli değil	4	8	12

Tablo 5'e göre katılımcıların çoğunluğu DYK'nin verimli olduğunu bazıları ise DYK'nin yeterince verimli olmadığını belirtmiştir. Katılımcılardan bazıları DYK'nin verimliliğine ilişkin görüşlerini aşağıdaki ifadelerle belirtmişlerdir.

"Verimlidir. Deneme sınavlarında kurslara giden öğrencilerin daha başarılı olduğunu gördük. Fen lisesine gönderdiğimiz öğrenciler kurslardan önce 1 kişi iken kurslardan sonra 11 kişi oldu." (M3).

"İlgili öğretmenin hafta içi verimliliği hafta sonuna da yansımaktadır. İlgisiz öğretmenin kursa gelmesi tamamen maddiyatla ilgili. Kurslar hiçbir şekilde dershanelerin yerini tutmamaktadır. Çocuklarımızı çocukluğundan alıp gelecek kaygısına maruz bırakıyoruz." (M11).

"Verimli olduğunu düşünüyorum. Fırsat eşitliği sağlıyor. Başarılı olan öğrencinin önünü açma şansı veriyor. Konuları pekiştirme fırsatı vermektedir. Eksiklerini tamamlama şansı oluşturmaktadır." (Ö6).

"Amacına uygun yapıldığında verimli geçiyor. Fakat çoğunlukla test ver çözdür kullanıldığı için verimli olmuyor." (Ö9).

Katılımcıların DYK'nin verimliliğini artırmaya yönelik önerilerine ilişkin görüşlerinden elde edilen veriler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Katılımcıların DYK'nin Verimliliğini Artırmaya Yönelik Önerileri

DYK'nin verimliliğini artırma önerileri	Yönetici	Öğretmen	Toplam
<i>Kursların işleyişine yönelik öneriler</i>			
Öğrencilerin devamının sağlanması	3	9	12
Kaynak eksikliğinin giderilmesi	3	5	8
Etkili eğitim-öğretim yöntemlerinin ve tekniklerinin kullanılması	2	4	6
Kursun ve kurs işlemlerinin ciddi bir şekilde yapılması	2	3	5
Kurslarda değerlendirme sınavları yapılmalı	4	1	5
Hizmetli sorunu çözülmeli	2		2
Yöneticilerin kurslara karşı hassasiyet göstermesi		1	1
Kurslar denetlenmeli		1	1
İdareci-veli-öğretmen ilişkisi artırılmalı	1		1
Kurslar zorunlu olmalı		1	1
<i>Kursların planlanmasına yönelik öneriler</i>			
Kurslar hafta sonu yapılmalı	5	4	9
Ders saatlerinin ve çeşidinin artırılması	5	4	9
Ders programının iyi planlanması	1	5	6
Ders sayısı ve çeşidi azaltılmalı	2	3	5
Okulun fiziki koşullarının düzenlenmesi		4	4
Gönüllü öğrenciler kursa alınmalı	1	3	4
Kurslarda öğrencilerin dersine giren öğretmenler tercih edilmeli	3	1	4
Sadece üst sınıflar için açılmalı		2	2
Ders seçimin öğrencilerin eksikliği doğrultusunda kendileri tarafından yapılması		2	2
Kurslar okul dışındaki bir mekânda yapılmalı	1	1	2
Kurslarda seviye grupları oluşturulmalı	1	1	2
Nitelikli öğretmenlerin seçimine öncelik verilmeli	1	1	2
Başka okuldan öğretmenler kurs için tercih edilmeli	2		2
Kurslar sadece haftada bir gün yapılmalı	2		2
Ders seçimi ve başvurusunun kolaylaştırılması		1	1
Kurslar öğleden sonra yapılmalı		1	1
Okullarda DYK komisyonu kurulmalı		1	1
Kurslar bütün okullarda aynı zamanda yapılmalı		1	1
<i>Kurslara teşvik edici uygulamalara yönelik öneriler</i>			
Kurs için veliden ücret talep etme	4	5	9
Öğrenci ilgisini artırma çalışmaları		9	9
Veli ilgisini artırma çalışmaları	1	7	8
Öğretmenlerin kurs ek ders ücretleri artırılmalı	3	3	6
Etüt merkezleri kapatılmalı		1	1
Sınavlar kaldırılmalı		1	1
Kursa gelen öğrencilere performans notu verilmeli		1	1
Yöneticilerin kurs ek ders ücretleri artırılmalı	1		1
Hafta içi ders yükü azaltılmalı	1		1

Tablo 6'ya göre katılımcılar kursların daha verimli olması için kursların işleyişine, planlanmasına ve kurslara teşvik edici uygulamalara yönelik öneriler sunmuşlardır. Öğrencilerin kurslara devamının sağlanması; kaynak kitap, materyal,

fotokopi gibi kaynak eksikliğinin giderilmesi; etkili eğitim-öğretim yöntemlerinin ve tekniklerinin kullanılması; kursun ve kurs işlemlerinin ciddi bir şekilde yapılması; kurslarda değerlendirme sınavlarının yapılması; hizmetli sorunun çözülmesi; yöneticilerin kurslara karşı hassasiyet göstermesi; kursların denetlenmesi; idareci-veli-öğretmen ilişkisinin artırılması; kursların zorunlu olması kursların işleyişine yönelik öneriler olup en sık vurgulanan öneri “Öğrencilerin kurslara devamının sağlanması” olarak belirlenmiştir.

Kursların hafta sonu yapılması; ders saatlerinin ve sosyal aktivite içeren resim, beden, müzik vb. dersler gibi ders gibi çeşidinin artırılması; ders programının iyi planlanması; ders sayısının ve çeşidinin azaltılması (sadece ana derslerden açma gibi); kantin sorunu, servis sorunu, sınıflardaki öğrenci sayılarının az olması gibi okulun fiziki koşullarının düzenlenmesi; gönüllü öğrencilerin kursa alınması; kurslarda öğrencilerin dersine giren öğretmenlerin tercih edilmesi; sadece üst sınıflar için kursların açılması; ders seçiminin öğrencilerin eksikliği doğrultusunda kendileri tarafından yapılması; kursların okul dışındaki bir mekânda yapılması; kurslarda seviye gruplarının oluşturulması; nitelikli öğretmenlerin seçimine öncelik verilmesi; başka okuldan öğretmenlerin kurs için tercih edilmesi; kursların sadece haftada bir gün yapılması; ders seçimi ve başvurusunun kolaylaştırılması; kursların öğleden sonra yapılması; okullarda DYK komisyonunun kurulması; kursların bütün okullarda aynı zamanda yapılması kursların planlanmasına ilişkin öneriler olup en sık vurgulanan öneriler “Kursların hafta sonu yapılması; ders saatlerinin ve sosyal aktivite içeren resim, beden, müzik vb. dersler gibi ders çeşidinin artırılması” olarak belirlenmiştir.

Kurs için veliden ücret talep edilmesi; öğrencilere kursların faydasına ilişkin bilgilendirme yapma ve motive etme gibi öğrenci ilgisini artırma çalışmaları; velilerle iletişim kurma, kursların faydasına ilişkin bilgilendirme yapma gibi veli ilgisini artırma çalışmaları; öğretmenlerin kurstaki ek ders ücretlerinin artırılması; etüt merkezlerinin kapatılması; sınavların kaldırılması; kursa gelen öğrencilere performans notu verilmesi; yöneticilerin kurs ek ders ücretlerinin artırılması; hafta içi ders yükünün azaltılması kurslara teşvik edici uygulamalara yönelik öneriler olup en sık vurgulanan öneriler “Kurs için veliden ücret talep edilmesi; öğrencilere kursların faydasına ilişkin bilgilendirme yapma ve motive etme gibi öğrenci ilgisini artırma çalışmaları” olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan bazıları kursların verimliliğinin artırılması için aşağıdaki ifadelerle önerilerini belirtmişlerdir.

“Kursların belirli bir ücretinin veli tarafından karşılanması sonucunda hem öğrenci hem de veli tarafından daha çok önemsenebileceği.” (M4).

“Merkezi bir yerde ilin en iyi öğretmenleri ve bunlardan ders almak isteyen istekli öğrenciler olmalı.” (M8).

“Veli ve öğrenci bilgilendirilmesi, öğrencinin akademik ve sosyal özelliklerine faydalı olduğunun fark ettirilmesi. Okul fiziki ortamının (kantin, servis vb.) kurslara göre düzenlenmesi.” (Ö3).

“Başvuran öğrencilerden gerekirse bir miktar para alınabilir. Öğretmenlere ek ders ücretleri daha ciddi bir şekilde düzenlenebilir.” (Ö27).

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Okul sonrası programlar akademik, sosyal, duygusal, fiziksel ve güvenlik nedenleri için bir gereklilik olarak görülse (Kugler, 2001) de en önemli nedenin kursların

akademik başarıya etkisinin olduğu söylenebilir. Kursların öğrencilerin başarısını artırarak okul başarısını artırması ve diğer okullarla rekabet edebilmede avantaj sağlaması önemli görülmelerinin nedenlerinden biridir (Göksü ve Gülcü, 2016). Nitekim okul sonrası kurslarla ilgili yapılan çalışmalarda genellikle kursların akademik başarıya olan etkisi incelenmektedir. Ancak elde edilen sonuçlar tutarlı değildir (Niehaus, Rudasill ve Adelson, 2012). Örneğin Shernoff'a (2010) göre okul sonrası kursa katılanların katılmayanlara oranla İngilizce notlarının daha yüksek olduğu belirlenmiş iken kursların Matematik notlarını etkilemediği belirlenmiştir. Niehaus ve diğerleri (2012) kurslara katılmanın matematik başarısını olumlu olarak etkilediğini, Rothman ve Handerson (2011) kursa katılanların Matematik ve Dil Sanatları alanındaki testlerde daha başarılı olduklarını, Hock, Pulvers, Deshler, Schumaker (2001) risk altındaki ve öğrenme engelli öğrencilerden altı öğrenciden beşinde okul sonrası kursun akademik performansı olumlu etkilediğini belirlemiştir. Bu araştırma sonucunda da DYK'nin öğrencilere, öğretmenlere, okul yöneticilerine ve velilere ortak olan katkılarından biri öğrencinin akademik başarısının artmasına katkı sağlamasıdır. DYK öğrencilerin konu eksikliklerini tamamlama, konuları tekrar etme, farklı örnekler çözme, farklı etkinlikler yapma, çok sayıda soru çözme, öğrencilerin anlamadığı konuları sorabilme imkânı sağladıkları için öğrencinin akademik başarısının artmasına katkı sunmaktadır. Benzer şekilde Bozbayındır ve Kara (2017), Canpolat ve Göçer (2017), Nartgün ve Dilekçi (2016) ile Ünsal ve Korkmaz (2016) tarafından yapılan çalışmalarda DYK'nin öğrenci başarısına katkı sunduğu belirtilmiştir.

DYK'nin olumlu etkilerinden biri de velilerin çocuklarını etüt merkezlerine gönderme ve özel ders aldırma gereksinimini ortadan kaldırarak maddi açıdan katkı sunma; maddi açıdan yetersiz olan, etüt merkezlerine gidemeyen ve özel ders alma imkânı olmayan velilerin çocuklarına ekstra ders alabilme imkânı sağlayarak fırsat eşitliği oluşturmalarıdır. Canpolat ve Köçer'e (2017) göre de DYK fırsat eşitliğini sağladığından yararlı görülmektedir. Benzer şekilde Bae, Oh, Kim, Lee ve Oh (2010) Kore'de okul sonrası kurslara katılımın düşük gelirli ve kırsal kesimdeki öğrencilerin yüksek gelirli ve kentteki akranlarına oranla daha fazla katıldığını, bu kursların özel derslere olan talebi azalttığını, ilköğretim ve liselerde düşük gelirli öğrenciler için ve kırsal alanlardaki lise öğrencileri için özel ders masraflarını azalttığını ve kursların eğitimde fırsat eşitliğini sağladığını belirtmektedir.

DYK'nin öğrencilere olumlu etkilerinden biri de zamanlarını verimli geçirmelerine katkıda bulunmaktır. Bu durum özellikle ebeveynleri çalışan çocuklar için önemli olup bunların okul sonrasında zamanlarını daha iyi değerlendirmeleri açısından da önemlidir. Bu çocuklar televizyon izleme, internette vakit geçirme vb. etkinlikler yapmakta ve bu etkinlikler başarıyı olumsuz etkileyebilmektedir (Cosden, Morrison, Albanese ve Macias, 2001). Ayrıca çocuklar okuldan çıktıktan sonra velileri işten dönünceye kadar bir yetişkin gözetiminde olmadıklarından problem davranışlara yönelme açısından risk altındadırlar (Gottfredson, Gerstenblith, Soule, Womer ve Lu, 2004). Oysa okul sonrası eğitim programları öğrencilerin güvenliğini ve denetimini sağlamakta, sosyal becerilerini geliştirmekte, yeteneklerini artırmalarına katkı sağlamakta ve akademik başarıyı geliştirmektedir (Cosden ve diğerleri, 2001).

DYK'nin öğretmenlere en fazla olumsuz etkisi de yorgunluk olarak belirlenmiştir. Öğrencilere olumsuz etkilerinden biri de yorgunluktur. Benzer şekilde Bozbayındır ve Kara (2017) ile Ünsal ve Korkmaz (2016) DYK'nin öğrenci ve öğretmenlerde yorgunluk oluşturduğunu belirlemiştir. Hem hafta içi normal derslerin yoğunluğu hem de hafta içi ders saatlerinden sonra ve hafta sonları da DYK'nin bulunması öğrencileri ve öğretmenleri yormakta ve zamanlarının çoğunu almaktadır. Nitekim araştırmada öğretmenlerin kendilerine, ailelerine, sosyal etkinliklere ayıracak zamanlarının olmaması; öğrencilerin boş zamanlarının az olması, evde ders çalışacak zamanlarının az olması, kendilerine ve sosyal etkinliklere ayıracak zamanlarının olmaması DYK'nin olumsuz etkilerinden bazıları olarak belirtilmiştir. Benzer şekilde Nartgün ve Dilekçi (2016) DYK'nin dezavantajlarından bazıları zaman problemi ve sanatsal-sosyal faaliyet kısıtlılığı olarak belirlemiştir. Nitekim öğretmenler aileleriyle daha fazla zaman geçirme, derslerin yoğun olması ve yorgunluk nedeniyle kurslarda görev almak istememektedirler (Göksu ve Gülcü, 2016).

DYK'nin velilere en fazla olumsuz etkisi çocuklarını kursa götürüp getirmedi. Benzer şekilde Nartgün ve Dilekçi (2016) DYK'de ulaşım problemi olduğu belirlemiştir. DYK isteğe bağlı olduğundan her öğrenci DYK'ye katılmamaktadır. Bu durumda okul servisleri de hafta içinde okul ders bitiminde öğrencileri alıp DYK'ye katılan öğrenciler için tekrar okula gelmemektedirler. Hafta sonları da bu sorun aynı nedenle devam etmektedir. Bu durum araştırmada da belirtildiği gibi velilerin çocuğunu takip etmesini zorlaştırmakta olup kurstan kaçan öğrencilerin sokakta dolaşması bir sorun olarak belirtilmiştir. Benzer şekilde Canpolat ve Köçer (2017) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin evden kaçmak için DYK'yi bir araç olarak görmeleri ve velilerin DYK'de çocuklarını takip etmemelerinin sorun yarattığı belirlenmiştir.

Araştırmada katılımcıların çoğunluğu DYK'nin verimli olduğunu belirtmişlerdir. Diğer yandan DYK'de bazı sorunların olduğu da belirtilmektedir. Kursların işleyişine ve planlanmasına yönelik bazı sorunlar bulunmakla birlikte kursların işleyişine yönelik sorunların daha fazla olduğu görülmüştür. DYK'nin işleyişine yönelik olarak en fazla yaşanan sorunun öğrenci devamsızlığı olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Bozbayındır ve Kara (2017), Canpolat ve Köçer (2017), Göksu ve Gülcü (2016), Ünsal ve Korkmaz (2016) tarafından yapılan çalışmalarda DYK'de öğrencilerin devamsızlık sorunu olduğu belirtilmiştir. Kurslara devamsızlık yapılması kurslardan istenen verimin elde edilmemesine sebep olabilir. Kurslara devam eden öğrenciler akademik başarılarını artırabilme olanağı elde edebilirken kurslara devam etmeyenler için böyle bir olanak mümkün değildir (Canpolat ve Köçer, 2017).

DYK'nin işleyişi ile ilgili olarak kursun ve kurs işlemlerinin ciddiye alınmaması, kaynak sıkıntısı, kursa kayıt olan öğrenci sayısının az olması, öğrencilerin kursa karşı isteksizliği ve ilgisizliği, yöneticilerin kursa yönelik olumsuz tutumları, hizmetli eksikliğinden kaynaklı sorunlar, veli ilgisizliği, resmi prosedürlerin fazlalığı, hafta sonu yapılan sınavlar nedeniyle kursların aksaması, öğrenci sayısının düşmesi durumunda kapatma sorunu gibi sorunlar da bulunmaktadır. DYK'nin planlanmasına yönelik olarak ise en fazla kurs programına ilişkin sorunlar yaşanmaktadır. Bunun dışında öğretmenlerin kursta görev alma

konusundaki isteksizliği, öğrencilerin kendi istediği ders ve öğretmenlerin olmaması, öğretmen seçimi sorunu, modülden kaynaklı sorunlar, sınıfların oluşturulmasıyla ilgili sorunlar, çok sayıda ders için kurs açılması, yöneticilerin kurs açma baskısı, yetenek gerektiren derslere fazla ilginin olmaması sorunları yaşanmaktadır. Yapılan araştırmalardan Ünsal ve Korkmaz (2016) doküman eksikliğini, Göksu ve Gülcü (2016) materyal eksikliğini, istekli olmayan öğrencilerin problem yaratmasını, ders programının yoğunluğunu DYK'de sorun olarak belirlemiştir. Bozbayındır ve Kara'ya (2017) göre ise öğretmenlerin DYK sürecinde karşılaştıkları sorunlardan bazıları kursa yönelik kaynak eksikliği, öğrencilerde motivasyon düşüklüğü, kursun ücretsiz olmasının ilgiyi azaltması, ailelerin kursa yönelik ilgisizliği, seçile(bile)cek ders sayısının az olması, ders ve öğretmen planlamasında sorunlar şeklindedir.

Araştırmada katılımcılar DYK'nin işleyişine, planlanmasına ve teşvik edici uygulamalara yönelik öneriler sunmuşlardır. DYK'nin işleyişine yönelik olarak öğrencilerin devamlarının sağlanması, kaynak eksikliğinin giderilmesi, etkili eğitim-öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması, kursun ve kurs işlemlerinin ciddi bir şekilde yapılması, kurslarda değerlendirme sınavı yapılması öneriler arasında öne çıkmaktadır. Kursların planlanmasında hafta sonu yapılması, ders saati ve çeşidinin artırılması, ders programının iyi planlanması, ders sayısı ve çeşidinin azaltılması, okulun fiziki koşullarının düzenlenmesi, gönüllü öğrencilerin kursa alınması, kurslarda öğrencilerin dersine giren öğretmenlerin tercih edilmesi öne çıkan önerilerdir. Kurslara teşvik edici uygulamalarda kurs için velilerden ücret talep etme, öğretmenlerin kurs ek ders ücretlerinin artırılması, öğrenci ve veli ilgisini artırıcı çalışmalar yapma öneriler arasında öne çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda da benzer önerilerin bulunduğu görülmektedir (Bozbayındır ve Kara, 2017; Canpolat ve Köçer, 2017; Göksu ve Gülcü, 2016; Ünsal ve Korkmaz, 2016). Tüm bu çalışmalarla ortak olan önerilerden biri ücretin olmamasının kurslara verilen önemi azaltacağı düşüncesi nedeniyle velilerden ücret alınması gerektiğidir. Bu duruma araştırmada yer veren Biber, Tuna, Polat, Altunok ve Küçükoğlu'na (2017) göre kursların ücretli olması durumunda bile öğrencilerin çoğunluğunun kurslara devam edeceği, sadece istekli öğrencilerin derslere katılacağı, öğretmenlerin daha istekli ders anlatacağı ya da en iyi öğretmenlerin kurslarda ders verebileceği, gerekli yardımcı dokümanların sıkıntısız temin edilebileceği, bir dersane ciddiyetiyle programın yürütüleceği, deneme sınavı ya da velilere öğrencinin durumunun bildirilmesi gibi uygulamaların olabileceği belirtilmiştir.

Katılımcılar tarafından sunulan bazı önerilerin birbirleriyle çeliştiği görülmüştür. Örneğin kurslarda ders saatlerinin ve çeşidini arttırılması gerekenler ile ders sayısı ve çeşidinin azaltılması gerekenler bulunmaktadır. Ders saatlerinin ve çeşidinin arttırılması konusunda özellikle sosyal aktivite içeren resim, beden, müzik vb. dersler gibi ders çeşidinin arttırılması önerilirken; ders sayısının ve çeşidinin azaltılmasında sadece ana derslerden açılması önerilmektedir. Okulsonrası programlar öğrencilerin akademik taleplerini karşılama ve ödevlerine yardım etme şeklinde olabileceği gibi ilgi alanlarını test etme olanağı sunma, okuma yazma etkinlikleri, yeteneklerini geliştirebileceği sanat, spor gibi alanlarda da verilebilmektedir (Halpern, 2000). Okulda gerçekleştirilen müfredat dışı etkinlikler (ders dışı etkinlikler, müzik, görsel sanatlar vb.) öğrencilerin okula bağlılık duygusunu geliştirmekte, okulu bırakma oranlarını azaltmakta ve akademik açıdan

gelişimine katkı sağlayabilmektedir (Holloway, 2000). Ders dışı etkinliklerin öğrencilerin davranışlarında, notlarında, okulu bitirmelerinde, başarılı bir yetişkin olmalarında ve sosyal açıdan olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu bağlamda ders dışı etkinlikler öğrencilerin davranış problemlerini azaltır, okula ilişkin olumlu tutumlarını geliştirir, sosyal açıdan öğrenciler farklı kişilerle tanışır, grup çalışmalarına uyum sağlarlar ve toplumsal cinsiyet klişelerine daha az uyum sağlarlar (Massoni, 2001). Bu nedenle okulda bu tür etkinliklerin gerçekleştirilmesi gerekli görülmektedir (Holloway, 2000).

DYK’de öğretmen seçimine ilişkin öneriler arasında da çelişkiler bulunmaktadır. Öğrencilerin dersine giren öğretmenlere öncelik verilmesini önerenlerin yanı sıra başka okuldan öğretmenlerin de kurs için seçilmesini önerenler bulunmaktadır. Oysa bu araştırmada öğrencilerin kendi istediği ders ve öğretmenlerin olmaması ile öğrencilerin çoğunun bir öğretmeni istemesi ve başka okuldan da kurs vermek isteyen öğretmenlerin bulunması nedeniyle öğretmen seçiminin sorun oluşturduğu belirtilmiştir. Göksu ve Gülcü’ye (2016) göre kurs öğretmenini öğrencinin belirlemesi durumunda öğrencinin daha başarılı olacağı; öğretmenin daha verimli ve faydalı olacağı; öğrencinin ilgi, motivasyon ve memnuniyetinin artacağı; öğrencinin daha iyi anlayacağı ve öğrencinin öğretmenle daha rahat iletişim kuracağı ifade edilmiştir. Ancak kurs öğretmenini öğrenciler seçmesi durumunda öğretmenlerde yetersizlik sendromu ve motivasyon eksikliği yaşanabileceği de belirtilmiştir. Ayrıca her öğrencinin her öğretmeni tanımamasından dolayı öğretmenlerin okul idaresi tarafından belirlenmesi gerektiğini ve bu durumda farklı öğretmenden ve farklı öğretim yöntemiyle ders alma imkânı olabileceğinden başarının artacağı belirtilmiştir.

DYK’nin verimliliğinin artırılması için araştırmadan elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Kursların hafta sonlarında ve bir gün yapılması zaman ve yorgunluk problemini azaltabilir.
- Ders programı ayarlanırken akademik dersler (fen bilgisi, matematik vb.) arasına yetenek gerektiren (müzik, resim vb.) dersler konularak öğrencilerin derslerde sıkılma ve yorulma problemi azaltılabilir.
- Dersler için kullanılacak materyaller artırılarak derslerin etkili bir şekilde işlenmesi sağlanabilir.
- Üst sınıflar için akademik derslerin, alt sınıflar için yetenek gerektiren derslerin yoğun olduğu kurs programları uygulanabilir.
- Kurslarda ders takibi ve öğrencilerin devam durumu düzenli bir şekilde takip edilerek devamsızlığı olan öğrencilerin aynı gün velilerine mesaj gönderilmesi velilerin çocuklarının takibini yapabilmelerini sağlayabilir.
- Kursların verimliliğini değerlendirmek amacıyla aylık deneme sınavları yapılabilir.
- Halk eğitim merkezlerinde yapılan DYK’nin etkililiğine yönelik nitel ve nicel araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Adem, M. (1997). Ulusal eğitim politikamız nasıl olmalıdır? *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 52(1), 51-65.
https://doi.org/10.1501/SBFder_0000002002
- Bacanlı, H. ve Dombaycı, M. A. (2013). Kapatılma veya dönüştürme ayrımında dershaneler. *Ankara Siyasal ve Ekonomik Araştırmalar Merkezi Raporu*.
<http://asem.org.tr/tr/publication/details/44/Kapat%C4%B1lma-veyaD%C3%B6n%C3%BC%C5%9Ft%C3%BCr%C3%BClme-Ayr%C4%B1m%C4%B1nda-Dershaneler>.
- Bae, S., Oh, H., Kim, H., Lee, C. ve Oh, B. (2010). The impact of after-school programs on educational equality and private tutoring expenses. *Asia Pacific Education Review*, 11(3), 349-361. <https://doi.org/10.1007/s12564-010-9088-y>
- Baştürk, S. ve Doğan, S. (2010). Lise öğretmenlerinin özel dershaneler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 135-157.
- Biber, A.Ç., Tuna, A., Polat, A. C., Altunok, F. ve Küçükoğlu, U. (2017). Ortaokullarda uygulanan destekleme ve yetiştirme kurslarına dair öğrenci görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 103-119.
- Boydak Özcan, M., Polat, H., Gündüzalp, S. ve Yaraş, Z. (2015). Okul yöneticilerinin dersane dönüşümüne ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 259-279. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2015.15.2-5000161323>
- Bozbayındır, F. ve Kara, M. (2017). Destekleme ve yetiştirme kurslarında (DYK) karşılaşılan sorunlar ve öğretmen görüşleri temelinde çözüm önerileri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 324-349.
<https://doi.org/10.19126/suje.335982>
- Bray, M. (1999). *The shadow education system: private tutoring and its implications for planners*. UNESCO International Institute for Educational Planning.
https://bsc-sslm.edu.hku.hk/f/acadstaff/376/Shadow_Education_System.pdf
- Buluç, B. (1997). İlköğretim ikinci kademe okullarda eğitimde fırsat ve imkân eşitliği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3(1), 11-21.
- Canpolat, U. ve Köçer, M. (2017). Destekleme ve yetiştirme kurslarının TEOG bağlamında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(1), 123-154.
<https://doi.org/10.18039/ajesi.292597>
- Cosden, M., Morrison, G., Albanese, A. L. ve Macias, S. (2001). When homework is not homework: After-school programs for homework assistance. *Educational Psychologist*, 36(3), 211-221. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3603_6
- Çokgezen, M. ve Terzi, N. (2008). Türkiye’de devletin eğitime müdahalesinin yeterli gerekçesi var mı? *Liberal Düşünce*, 13(49).
- David, M. ve Sutton, C. D. (2004). *Social research: The basics*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Destekleme ve yetiştirme kursları e-klavuzu. https://drive.google.com/file/d/0BxCYXmeNe_ffMGdBWWdZTXk4T1U/view

- Gottfredson, D. C., Gerstenblith, S. A., Soule, D. A., Womer, S. C. and Lu, S. (2004). Do after school programs reduce delinquency? *Prevention Science*, 5(4), 253-266. <https://doi.org/10.1023/B:PREV.0000045359.41696.02>
- Göksu, İ. ve Gülcü, A. (2016). Ortaokul ve liselerde uygulanan destekleme kurslarıyla ilgili öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 153-171.
- Halpern, R. (2000). The promise of after-school programs for low-income children. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(2), 185-214. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(00\)00056-9](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(00)00056-9)
- Hock, M. F., Pulvers, K. A., Deshler, D. D. ve Schumaker, J. B. (2001). The effects of an after-school tutoring program on the academic performance of at-risk students and students with LD. *Remedial and Special Education*, 22(3), 172-186. <https://doi.org/10.1177/074193250102200305>
- Holloway, J. H. (2000). Extracurricular activities: The path to academic success? *Educational Leadership*, 57(4), 87-88.
- Jayachandran, S. (2014). Incentives to teach badly: After-school tutoring in developing countries. *Journal of Development Economics*, 108, 190-205. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2014.02.008>
- Kugler, M. R. (2001). After-school programs are making a difference. *NASSP Bulletin*, 85, (626). <https://doi.org/10.1177/019263650108562601>
- Massoni, E. (2001). Positive effects of extra curricular activities on students. *ESSAI*, 9, 83-87.
- Nartgün, Ş. S. ve Dilekçi, Ü. (2016). Eğitimi destekleme ve yetiştirme kurslarına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(4), 537-564. <https://doi.org/10.14527/kuey.2016.021>
- Niehaus, K., Rudasill, K. M. ve Adelson, J. L. (2012). Self-efficacy, intrinsic motivation, and academic outcomes among Latino middle school students participating in an after-school program. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 34(1), 118-136. <https://doi.org/10.1177/0739986311424275>
- Milli Eğitim Temel Kanunu ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/03/20140314-1.htm>
- Öztürk, N. (2005). İktisadi kalkınmada eğitimin rolü. *Sosyo Ekonomi Dergisi*, 1(1), 27-44.
- Rothman, T. ve Handerson, M. (2011). Do school-based tutoring programs significantly improve student performance on standardized tests? *Research in Middle Level Education*, 34(6), 1-10. <https://doi.org/10.1080/19404476.2011.11462079>
- Shernoff, D. J. (2010). Engagement in after-school programs as a predictor of social competence and academic performance.. *American journal of community psychology*, 45(3-4), 325-337. <https://doi.org/10.1007/s10464-010-9314-0>
- Şirin, H. (2000). Eğitim sisteminde özel dershaneler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(23), 387-410.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24,543-559.

- Uluğ, F. (1998). Eğitim sisteminde değişime yapısal uyum sorunları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 14(14), 153-166
- Ünsal, S. ve Korkmaz, F. (2016). Destekleme ve yetiştirme kurslarının işlevlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 87-118.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K. ve Altınkurt, Y. (2011). Göreve yeni başlayan özel dersane öğretmenlerinin kurumlarındaki çalışma koşullarına ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 635-650.

Summary

Introduction

The insufficiencies in providing the expected educational services in public schools led individuals to seek different educational services. The individuals exhibited a tendency towards private schools, considering that the quality of education and the student and teacher performance were higher than public schools, despite their higher costs compared to public schools. The students, who continued to attend public schools, necessitated additional educational services such as private tutoring and private education institutions, with the aim of compensating for the deficiencies in their education (Çokgezen and Terzi, 2008).

Private tutoring of teachers continued despite being prohibited by both the Constitution and the State Personnel Act. Hence, private tutoring was provided in offices for limited number of students. Furthermore, opening private education institutions gained a legal status through the Private Education Institutions Law No. 625 (Şirin, 2000). Although the existence of private education institutions was discussed for years and attempts were made to close these institutions, they continued their service for 49 years, given the year 1965 for gaining their legal status and the closing year of 2014 (Boydak Özcan, Polat, Gündüzalp and Yaraş, 2015). Support and Training Courses (STC) were initiated in public schools due to the closing of private education institutions. It is possible to state that the demand for STCs is constantly increasing. In order to meet such increasing demand, numerous schools opened courses and a large number of teachers and managers were assigned for these courses. With the purpose of encouraging teachers and managers take such courses, additional course fees at twice were paid to these stakeholders. Such a payment policy indicated that a considerable amount of funds was appropriate for these courses, moreover, it could be observed as the evidence of the significance attributed these courses. Therefore, determining the effects of these courses on the stakeholders within the school environment, the efficiency of these courses and the problems encountered in these courses are regarded as important in order to ensure the successful continuation of these courses. Consequently, the present study focused on examining the opinions of school administrators and teachers on the STCs.

Method

The present study employed a case study method, which is a type of qualitative research design. The data used in the present study were collected through a semi-structured interview form during the first semester of the 2017-2018 academic year. The study group consisted of 36 teachers and 15 school administrators determined through the maximum diversity sampling method. Content analysis was used for the analysis of the data. The findings were presented through several statements expressed by the participants.

Results and Discussion

One of the most commonly stated contributions of the STCs to students, teachers, school administrators and parents was its contribution to increased student achievement. STCs' contribution to student achievement stemmed from the fact that the students were provided the opportunities to overcome their deficiencies in subjects, to repeat the subjects, to solve different examples, to do different activities, to answer a larger number of questions and to inquire on the non-comprehended subjects. Similarly, studies conducted by Bozbayındır and Kara (2017), Canpolat and Göçer (2017), Nartgün and Dilekçi (2016) and Ünsal and Korkmaz (2016) specified that STCs contributed to student achievement.

One of the positive effects of STCs was the financial contribution to parents through removing the necessity to send their children to study centers and/or to private tutoring. This also provides equal opportunity for students, whose parents could not afford study centers and/or private tutoring. According to Canpolat and Köçer (2017), STCs were considered favorable due to their provision of equal opportunity.

The main negative effect of STCs on teachers was determined as exhaustion. Such negative effect of exhaustion was as well valid for the students. Correspondingly, the studies of Bozbayındır and Kara (2017) and Ünsal and Korkmaz (2016) on STCs reported exhaustion in teachers and students. The main negative effect of STCs on parents was to facilitate the commute of their children between the course and home. Similarly, Nartgün and Dilekçi (2016) determined that there was a transportation problem in terms of STCs.

Majority of the participants of the present study stated that STCs were efficient. However, several problems regarding the STCs were reported as well. Although there were particular problems related to the operation and planning of the STCs, it was observed that there were more problems related to its operation. The most frequently stated problem regarding the operation of STCs was student absence. Correspondingly, the studies conducted by Bozbayındır and Kara (2017), Canpolat and Köçer (2017), Göksu and Gülcü (2016) and Ünsal and Korkmaz (2016) indicated that the students had absence problems. It was probable that absence in courses could lead to an inability in obtaining the desired efficiency from the courses. Students who attend the courses could have the opportunity to increase their academic success, however it is not possible for those who do not attend (Canpolat and Köçer, 2017).

In the present study, the participants put forward several suggestions regarding the operation, planning and incentive applications of the STCs. Suggestions such as ensuring the attendance of students, elimination of lack of

resources, use of effective teaching-instruction methods and techniques, a serious handling of the course and course procedures and conducting assessment examinations were prominent in terms of increasing the efficiency of the courses. Furthermore, suggestions regarding course planning included weekend courses, increasing course hours and types, good planning of the course schedule, decreasing course hours and types, organizing the physical conditions of the school, admitting voluntary students to the courses, choosing the course teachers from those who already teach another course to the students. Other significant suggestions were related to the incentive applications for the courses and included demanding a certain fee from parents, increasing the additional course fees of the teachers, carrying out activities that increase the interest of students and parents. It is possible to observe that previously conducted studies mentioned similar suggestions (Bozbayındır and Kara, 2017; Canpolat and Köçer, 2017; Göksu and Gülcü, 2016; Ünsal and Korkmaz, 2016) .

Pedagogical Implications

Limiting the course schedules to one weekend day could reduce the problems based on time and exhaustion. During the organization of the course schedules, skill-based courses (music, drawing etc.) could be placed between the academic courses (science, mathematics, etc.) in order to reduce the dullness and exhaustion students encounter. The materials used in lessons could be increased so the lessons could be processed effectively. Some course programs could be arranged with more intensive academic content for upper grades, whereas skill-based courses could be used more intensively for lower grades. The attendance of students could be monitored, and parents could receive a message same day the students are absent; thus the parents would be able to follow up on their children. Monthly assessment examinations could be conducted in order to evaluate the efficiency of the courses. Qualitative and quantitative research could be conducted on the effectiveness of STCs in public education centers.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Suzan CANLI Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi olarak çalışmaktadır.

Suzan Canlı works as an Assistant Professor at Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Division of Educational Administration.

Matematiği Anlama Kavramının, Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi

Ebru Kükey¹

Tayfun Tutak²

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

December 26/ 26 Aralık 2018

Accepted/Kabul Tarihi: June

12/ 12 Haziran 2019

Page numbers/Sayfa No: 502-515

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: ekukey@firat.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, matematiği anlama kavramının özellikleri matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda incelenmiştir. Çalışma, öğretmenlerin sahip oldukları bilgileri derinlemesine incelemek amacıyla yapıldığından nitel araştırmanın durum çalışması yöntemine göre tasarlanmıştır. Çalışma grubunu, 51 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında matematik öğretmenleriyle yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve elde edilen verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Analizler doğrultusunda veriler belirli temalara ayrılarak, verilerin alt boyutları belirlenmiştir. Ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri kapsamında, matematiği anlama kavramının özellikleri 6 tema olarak belirlenmiştir. Bu temalar; *matematiğin yapısı, dersin uygulanması, günlük yaşam, evrenin düzeni, matematiği anlamının kazandırdıkları ve gerekli olanlar* olarak ifade edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, matematiği anlamının öncelikle matematiğin yapısıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Matematikteki düzenin, evreni ve çevredeki olaylar arasındaki düzeni anlamada oldukça etkili olduğu belirlenmiştir. Doğayı anlamlandırma, dünya düzenini anlama, yaşamı düzenleme, yaşamdaki ayrıntıları görme, yaşamı yorumlama, yaşama nasıl etki ettiğini anlama gibi özellikler ile bu düzenin farkına varılacağı düşünülmektedir. Bunun yanında diğer bilimleri anlama, yeni problemler oluşturabilme gibi özelliklerin de matematiği anlamada oldukça etkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle matematiğin nerelerde kullanıldığını ve mantığını bilen bireyler yetiştirmenin önemli olduğu ifade edilebilir. Ayrıca öğrencilerin yetiştirilmesinde kilit role sahip olan öğretmen ve öğretmen adaylarının eğitimlerinin de bu konular dikkate alınarak verilmesinin matematikle günlük yaşam ve düzen arasındaki bağlantıyı daha belirgin bir şekilde göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik, ortaokul matematik öğretmeni, matematiği anlama, matematiğin yapısı, günlük yaşam, düzen.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Kükey, E., & Tutak, T. (2019). Matematiği anlama kavramının, matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 502-515.
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.503348>

¹ Arş. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Elazığ/Türkiye
Res. Asst. Dr., Fırat University, Education Faculty, Department of Mathematics and Science Education,
Elazığ/Turkey

e-mail: ekukey@firat.edu.tr **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-2130-0884>

² Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Elazığ/Türkiye
Asst. Prof. Dr., Fırat University, Education Faculty, Department of Mathematics and Science Education,
Elazığ/Turkey

e-mail: tayfuntutak@hotmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-0277-6377>

An Investigation of the Concept of Understanding of Mathematics in According to the Opinions of Mathematics Teachers

Abstract

In this study, the characteristics of the concept of mathematics understanding were examined in light of the opinions of mathematics teachers. The study was designed according to the case study technique of qualitative research as it was conducted to examine teachers' knowledge in depth. The study group consisted of 51 mathematics teachers working in secondary schools. Within the scope of the research, structured interviews were conducted with teachers and content analysis was used to analyze the data. The characteristics of the concept of understanding mathematics are determined as 6 themes in the scope of the opinions of mathematics teachers. These themes are expressed as the structure of mathematics, implementation of the course, daily life, the layout of the universe, contribution to the individual and properties required to understand mathematics. The results of the study show that understanding mathematics is primarily related to the structure of mathematics. The layout in mathematics has been found to be very effective in understanding the layout between the universe and the events in the environment. In addition, the understanding other sciences and creating new problems have been found to be effective in understanding mathematics. Therefore, it can be stated that it is important to raise individuals who know where mathematics is used and its logic. In addition, it is thought that taking these issues into consideration as training teachers and pre-service teachers, who have a key role in the education of student, will show the link between mathematics and daily life and layout more clearly.

Keywords: Mathematics, secondary mathematics teachers, understanding mathematics, structure of mathematics, daily life, layout.

Giriş

Günümüz toplumları, yaşam boyu öğrenme özelliklerine sahip, yani değişime ayak uydurabilen, sürekli olarak bilgisini yenileyebilen, bilinçli bilgi tüketicisi olmanın yanında bilgi üretebilen ve gelişmeleri takip edebilen bireylere ihtiyaç duymaktadır (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003). Bu doğrultuda matematik, günlük yaşamda karşılaşılan problemlerin çözülmesinde önemli bir yer tutmaktadır (Baykul, 2014). Bu kapsamda matematik öğrenmenin amacı, bireye günlük hayatın gerektirdiği matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmak, problem çözme öğretmek ve olayları problem çözme yaklaşımı içinde ele alan bir düşünce biçimi kazandırmaktır (Altun, 2014). Matematik öğretim programının genel amaçları incelendiğinde de öğrencilerin matematiğin genel kavramlarını, dilini ve bilgilerini öğrenmesinin yanında, günlük yaşamda bilinçli bir birey olarak olaylar arasındaki ilişkileri görmelerini sağlamayı, bilgiyi uygulamaya aktarmayı, düşünce yapılarını bu yönde geliştirmeyi vs. hedefleyen bir öğretim programının olduğu görülmektedir (Kükey, 2018).

Matematik, toplumların çoğunda öğrenilmesi amaçlanan bilimler arasında görülmekte ve bu özelliğini günlük yaşamda oldukça sık kullanılan bilimlerin başında gelmesinden almaktadır (Altun, 2014). Bu kapsamda günümüzde matematik öğretiminin temeli, problem çözme ve anlamlandırma etkinliklerine odaklanmaktadır (De Corte, 2004). Suzuki ve Harnisch (1995) matematikte yer alan etkinliklerin; gerçek hayat durumlarını içermesi, matematiğin devamlılığını gösterme, çeşitli yollarla çözüme ulaşabileceğini gösterme ve öğrencilerin etkileşimleriyle kavramları anlamalarını sağlayacağını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri; kavramlar arasındaki ilişkileri anlayabilmeleri, öğrenme alanları arasında ilişki kurabilmeleri, bilgiyi farklı ortamlarda kullanabilmeleri, kavramsal ve işlemsel bilgiyi ilişkilendirebilmeleri ve bilgiyi çeşitli temsil biçimlerine dönüştürebilmeleriyle oldukça yakından ilgilidir (MEB, 2006). Bu doğrultuda eğitim sistemlerinde yapılan düzenlemeler, öğrencilerin matematiği anlamalarını sağlamak amacıyla yönelik olarak yapılmaktadır (Franke ve Kazemi, 2001). Matematik eğitimi alanında yapılan çalışmaların bir bölümü, matematiksel anlamıyla matematiksel düşünme, teknoloji kullanımı, problem çözme, program geliştirme, öğretmen eğitimi gibi alanlar birleştirilerek yapılmıştır (Cobb, Yackel ve Wood, 1992; Kükey, 2018; Nillas, 2010; Tzur, 2007).

Bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde matematiğin öğretiminde, öğrencilerin matematiği anlamalarının oldukça önemli olduğu görülmektedir. Ayrıca günlük yaşam problemlerini çözmede, diğer bilimleri anlamada matematiğin öneminin etkin olduğu ifade edilmiştir (Cai, 2003; Cankoy ve Darbaz, 2010; Gökkurt ve Soylu, 2013; Stoyanova, 2005). Bu nedenle, matematiği anlama kavramının matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda nasıl açıklandığının incelenmesi, matematik eğitim ve öğretim sürecine olumlu katkıları olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda yapılan bu çalışmada, matematiği anlama kavramı ve özellikleri ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda araştırılmıştır.

Yöntem

Öğretmenlerin düşüncelerinin ayrıntılı incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma, bir nitel durum çalışmasıdır. Nitel durum çalışmalarının belirleyici özelliği bir veya birkaç durumun ayrıntılı bir şekilde araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler bütüncül bir yaklaşımla araştırılmakta, araştırılan durumu nasıl etkiledikleri ve araştırılan durumdan nasıl etkilendikleri üzerinde durulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kapsamında belirlenmiştir. Çalışma grubunu 51 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Gönüllü katılım ile belirlenen öğretmenlerin özelliklerine yönelik olarak bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Özellikleri

Cinsiyet	Frekans	%
Kadın	39	76
Erkek	12	24
Toplam	51	100

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunda 39 kadın olduğu ve katılımcıların %76'sını temsil ettiği görülmektedir. Öğretmenlerin 12'sinin ise erkek olduğu ve katılımcıların %24'ünü oluşturduğu belirlenmiştir.

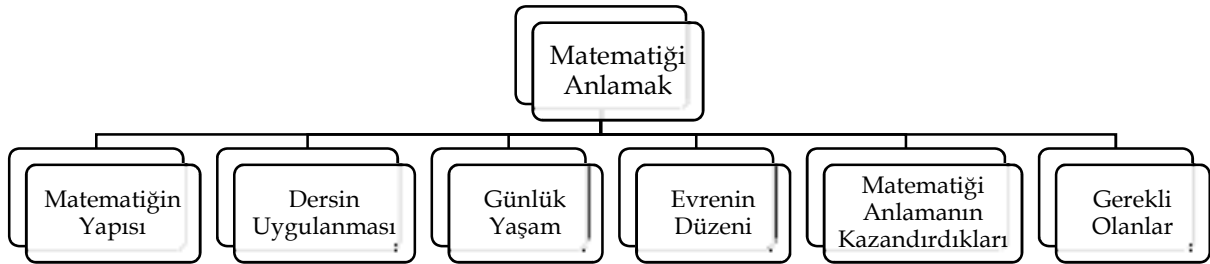
Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi

Çalışmada öğretmenlerin görüşlerini ayrıntılı olarak belirlemek amacıyla “Matematik Öğretimine Yönelik Görüş Formu” hazırlanmıştır. Bu formda yer alan “Matematiği anlama kavramı nasıl açıklanır ve özellikleri neler olur?” şeklindeki açık uçlu soruyla matematik öğretmenlerinin düşünceleri belirlenmiştir. Araştırma yapılmadan önce beş matematik öğretmeniyle görüşmeler yapılmıştır. Bu aşamada, görüşmelerin yaklaşık olarak süresi belirlenmiş, sorunun kapsamı değerlendirilmiş ve araştırmacının deneyim kazanması hedeflenmiştir. Gerekli değerlendirmeler sonrasında katılımcılarla asıl çalışma yapılmıştır. Öğretmenlerin görüşlerinin gizli tutulacağı ve çalışma dışında başka bir yerde kullanılmayacağı ifade edilmiştir.

Yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen veriler, içerik analiziyle incelenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2011) içerik analizini; birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar kapsamında bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenleyerek yorumlamak olarak ifade etmişlerdir. Verilerin analizi aşamasında öğretmenler Ö1, Ö2 şeklinde kodlanmıştır. Elde edilen veriler, iki bağımsız araştırmacı tarafından kodlanıp kodlamalar arasındaki uyum düzeyi belirlenmiştir. Verilerin uyum düzeyi Miles ve Huberman (1994)’ın belirtmiş oldukları güvenilirlik formülüyle incelenmiştir. Kodlamalar sonucunda araştırmacıların yapmış oldukları kodlar arasındaki uyum düzeyi %89 olarak belirlenmiştir. Farklı olarak kodlanan temalar ise araştırmacıların ortak görüşü doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Bulgular

Elde edilen bulgular sonucunda, ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda matematiği anlama kavramının özellikleri 6 tema altında belirlenmiştir. Bu temalar; *matematiğin yapısı*, *dersin uygulanması*, *günlük yaşam*, *evrenin düzeni*, *matematiği anlamanın kazandırdıkları* ve *gerekli olanlar* olarak ifade edilmiştir.



Şekil 1. Matematiği anlama-alt boyutları

Matematiğin Yapısı Temasına Ait Bulgular

“Matematiğin yapısı” teması altında öğretmenlerin ifade etmiş oldukları özellikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2’de yer alan öğretmenlerin matematiği anlamanın ne ifade ettiğine dair görüşleri incelendiğinde, matematiğin yapısı teması altında en çok ifade edilen özelliğin “matematiği sevmek” olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında “matematiğin nerelerde kullanıldığı bilme” ve “özünü anlama” ifadelerinin üç öğretmen tarafından ifade edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca “matematiğin ne işe yaradığını anlama”,

“matematiği başarma”, “matematiğin amacını ve neden öğrenildiğini anlama” gibi ifadeler de kullanılmıştır. Bu doğrultuda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir.

“Matematiği anlamak, matematiği sevmektir. Çünkü matematiği anlamayan bilmeyen bir insan matematiği sevmez ve yapamaz.” (Ö37)

“Matematiği anlamak, matematiğin özünü bilmektir.” (Ö10)

“Matematiği anlamak, matematiği başarmaktır. Yani matematiği anlamış bir insan başarmış sayılır.” (Ö16)

Tablo 2

Tema 1-Matematiğin Yapısı

Özellikler	Öğretmenlerin Kodları	Frekans
Matematiği sevmek	Ö8, Ö16, Ö21, Ö24, Ö37	5
Matematiğin nerelerde kullanıldığını bilme	Ö35, Ö38, Ö44	3
Matematiğin özünü bilme	Ö10, Ö36, Ö37	3
Matematiğin doğasını anlama	Ö35, Ö38	2
Matematiğin ne işe yaradığını anlama	Ö10	1
Matematiği başarma	Ö16	1
Matematiğin nereden geldiğini anlama	Ö38	1
Her şeyde matematiğin olduğunun farkına varma	Ö40	1
Matematiğin amacını anlama	Ö44	1
Matematiği neden öğrenildiğini anlama	Ö44	1

Dersin Uygulanması Temasına Ait Bulgular

“Dersin uygulanması” teması altında öğretmenlerin ifade etmiş oldukları özellikler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Tema 2-Dersin Uygulanması

Özellikler	Öğretmenlerin Kodları	Frekans
Diğer bilimleri anlama	Ö7, Ö10, Ö17, Ö18, Ö19, Ö41, Ö46, Ö49	8
Problemleri birden fazla çözüm yolu ile çözebilme	Ö25, Ö43, Ö45	3
Yeni problemler oluşturabilme	Ö31, Ö51	2
Bir problemi nasıl çözeceğini gösterebilme	Ö36, Ö38	2
Konuları niçin gördüğünü anlama	Ö9	1
Nasıl çözüm yapılacağı ile ilgili fikir yürütebilme	Ö30	1
Hipotezler kurup test edebilme	Ö30	1
Problemleri kendi başına çözebilme	Ö37	1

Tablo 3’te dersin uygulanması temasına yönelik olarak öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde sekiz öğretmen tarafından belirtilen, “diğer bilimleri anlama” ifadesinin en çok olarak belirtildiği tespit edilmiştir. Bunun yanında “problemleri birden fazla çözüm yolu ile çözebilme” üç öğretmen tarafından ifade edilmiştir. Ayrıca, “yeni problemler oluşturabilme”, “bir problemi nasıl çözeceğini gösterebilme”, “konuları niçin gördüğünü anlama”, “hipotez kurup test edebilme” ve “problemleri kendi başına çözebilme” gibi ifadeler de kullanılmıştır. Bu doğrultuda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir.

“Matematiği anlamak, diğer bilimlere de anlamayı kolaylaştırır, farklılık katar.” (Ö18)

“Matematiğin bize öğrettiği ve yaşama uygulayabilmek adına en güzel şeyin problemlerin birden fazla çözümü olduğu düşüncesidir.” (Ö25)

“Matematiği anladığımızda, kendimiz problem yazar, kendimiz bir şeyler üretir, kendimiz yeni bir olay karşısında alternatif üretiriz.” (Ö51)

Günlük Yaşam Temasına Ait Bulgular

“Günlük yaşam” teması altında öğretmenlerin ifade etmiş oldukları özellikler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Tema 3-Günlük Yaşam

Özellikler	Öğretmenlerin Kodları	Frekans
Hayatı anlama	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö10, Ö12, Ö13, Ö18, Ö19, Ö20, Ö27, Ö36, Ö37, Ö38, Ö40, Ö41, Ö42, Ö44	18
Hayata aktarabilme	Ö26, Ö28, Ö31, Ö32, Ö33, Ö43	6
Günlük yaşamda kullanabilme	Ö10, Ö11, Ö13, Ö29, Ö38, Ö48	6
Çevreyi anlama	Ö7, Ö12, Ö19, Ö37	4
Kendini anlama	Ö1, Ö6, Ö7, Ö39	4
Her şeyi açıklayabilme	Ö14, Ö18, Ö39, Ö45	4
Hayatı kolaylaştırabilme	Ö27, Ö37, Ö47	3
İnsanı anlama	Ö1, Ö6, Ö10	3
Karşılaşılan problemleri çözmeyi başarma	Ö12, Ö17, Ö18	3
Çevremiz ve kendimizle iletişim kurma	Ö6, Ö12	2
Yaşama mantıksal bakabilme	Ö29, Ö50	2
Günlük yaşamla ilişkilendirme	Ö30, Ö43	2
Hayat görüşü olması	Ö25	1
Hayatın bir parçası	Ö8	1
Sağlayacağı faydaların farkına varma	Ö30	1
Daha kolay karar alınmasını sağlama	Ö47	1
Karşılaşılan olayları kavrama yetisi gelişir	Ö49	1

Tablo 4’te günlük yaşam temasına yönelik olarak öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde, “hayatı anlama” ifadesi 18 öğretmen tarafından kullanılarak en çok olarak belirtilmiştir. “Hayata aktarabilme” ve “günlük yaşamda kullanabilme” ifadeleri ise sekiz öğretmen tarafından kullanılmıştır. Bunun yanında “çevreyi ve kendini anlama” ile “her şeyi açıklayabilme” ifadeleri dört öğretmen tarafından belirtilmiştir. Ayrıca “hayatı kolaylaştırabilme”, “insanı anlama”, “yaşama mantıksal bakabilme”, “günlük yaşamla ilişkilendirme”, “sağlayacağı faydaların farkına varma”, “çevremiz ve kendimizle iletişim kurma” gibi ifadelerin de kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir.

“Matematiği anlamak, hayatı anlamak demektir. Yani hayatı anlamlandıran bir bilimdir.” (Ö18)

“Matematiği anlamak, onu öğrendikten sonra hayata aktarabilmektir.” (Ö26)

“Matematiği anlayan insan sadece onu değil, gerek kendisini gerek çevresini gerekse işine yarayan birçok şeyi anlamlandırıp ona yorum katacaktır.” (Ö7)

Evrenin Düzeni Temasına Ait Bulgular

“Evrenin düzeni” teması altında öğretmenlerin ifade etmiş oldukları özellikler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Tema 4-Evrenin Düzeni

Özellikler	Öğretmenlerin Kodları	Frekans
Evreni anlama	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö11, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö22, Ö24, Ö29, Ö39, Ö42, Ö50	17
Doğayı anlamlandırma	Ö5, Ö6, Ö11, Ö12, Ö18, Ö20, Ö36, Ö38, Ö39, Ö46, Ö47, Ö51	12
Dünya düzenini anlama	Ö12, Ö18, Ö46	3
Yaşamı düzenleme	Ö10, Ö12, Ö17	3
Yaşamı fark etme	Ö7, Ö12	2
Yaşamdaki ayrıntıları görme	Ö7	1
Yaşamı yorumlama	Ö7	1
Yaşama nasıl etki ettiğini anlama	Ö9	1
Yaşama biçimi	Ö10	1

Tablo 5’te evrenin düzeni temasına yönelik öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde en çok “evreni anlama” ifadesinin kullanıldığı belirlenmiştir. Bu ifade 17 öğretmen tarafından kullanılmıştır. Bunun yanında “doğayı anlamlandırma” ifadesinin 12 öğretmen tarafından ifade edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca “dünya düzenini anlama”, “yaşamı düzenleme”, “yaşamdaki ayrıntıları görme”, “yaşamı yorumlama”, “yaşama nasıl etki ettiğini anlama” gibi ifadeler de kullanılmıştır. Bu doğrultuda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir.

“Hayatın her alanında, doğanın her yerinde matematik olduğu için matematiği anlamak evreni tanımak anlamaktır.” (Ö11)

“Matematiği anlama, insanın hayatını belli bir düzene koymasıdır.” (Ö17)

“Matematiğin yaşamımıza nasıl etki ettiğini anladıktan sonra matematiği anlamış oluruz.” (Ö9)

Matematiği Anlamanın Kazandırdıkları Temasına Ait Bulgular

“Matematiği Anlamanın Kazandırdıkları” teması altında öğretmenlerin ifade etmiş oldukları özellikler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6’da matematiği anlamanın kazandırdıklarına yönelik olarak öğretmenlerin sekizinin “farklı bakış açısı kazandırma” ifadesini kullandıkları belirlenmiştir. “Düşünmeyi geliştirme” ifadesi beş öğretmen tarafından kullanılırken, “neden sonuç ilişkisi kurabilme” ve “analitik düşünmeyi sağlama” ifadelerinin ise dört öğretmen tarafından kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, “zihni daha iyi kullanma”, “sorgulama”, “pratik çözümler sunabilme”, “neyi amaçladığını anlama”, “analiz etme”, “araştırma yapma”, “çok boyutlu düşünme”, “bilmezlikleri görme”, “çözüme ulaşma” gibi ifadelerin de kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir.

“İnsan, matematiği anlayınca durumlara daha farklı, daha geniş açılardan bakmayı öğreniyor.” (Ö15)

“Matematikte olaylar neden sonuç ilişkisi içinde açıklanabiliyor. Matematiği anlayan birey, günlük yaşantısında karşısına çıkan olayların nedenini araştırıp sonuçla ilişkilendirebilir.” (Ö23)

“Matematiği anladıkça yapabiliriz. Yapabildikçe de derinindeki çok başka şeyleri anlarız ve farklı yönlerimizi geliştiririz.” (Ö24)

Tablo 6

Tema 5-Matematiği Anlamanın Kazandırdıkları

Özellikler	Öğretmenlerin Kodları	Frekans
Farklı bakış açısı kazandırma	Ö15, Ö18, Ö22, Ö23, Ö25, Ö29, Ö36, Ö43	8
Düşünmeyi geliştirme	Ö4, Ö22, Ö30, Ö42, Ö47	5
Neden-sonuç ilişkisi kurabilme	Ö23, Ö27, Ö49, Ö51	4
Analitik düşünmeyi sağlama	Ö36, Ö37, Ö42, Ö45	4
Zihni daha iyi kullanma	Ö5, Ö18	2
Sorgulama	Ö48, Ö49	2
Pratik çözümler sunabilme	Ö15, Ö29	2
Farklı yönlerini geliştirme	Ö24	1
Bir başkasının zihninde anlamlı hale getirebilme	Ö30	1
Neyi amaçladığını anlama	Ö44	1
Rasyonel düşünme	Ö45	1
Söylediğini ifade etme	Ö45	1
Analiz etme	Ö45	1
Bilinen bir durumdan bilinmeyenleri çıkarma	Ö45	1
Araştırma yapma	Ö48	1
Çok boyutlu düşünme	Ö50	1
Bütüncül düşünme	Ö50	1
Soru işaretlerini gidermek	Ö10	1
Bilinmezlikleri görme	Ö7	1
Çözüme ulaşma	Ö42	1

Gerekli Olanlar Temasına Ait Bulgular

“Gerekli olanlar” teması altında öğretmenlerin ifade etmiş oldukları özellikler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Tema 6-Gerekli Olanlar

Özellikler	Öğretmenlerin Kodları	Frekans
Anlamak için ilgi duymanın gerekmesi	Ö4, Ö21	2
Küçük yaşlarda eğitim verilmesi	Ö33	1
Sınırlılıkları kaldırması	Ö34	1
Araştırmaların yapılması	Ö35	1
Eğitimin alınması	Ö35	1
Sayısal zekânın gerekmesi	Ö49	1

Tablo 7’de matematiği anlamak için gerekli olanlar teması doğrultusunda öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde, öncelikle “matematiği anlamak için matematiğe ilgi durmak gerektiği” ifadesi iki öğretmen tarafından kullanılmıştır. Ayrıca “küçük yaşlarda eğitim verilmesi”, “sınırlılıkları kaldırması”, “gerekli araştırmaların yapılması”, “gerekli eğitimlerin alınması” ve “sayısal zekânın gerekli

olduğu" ifadeleri de belirtilmiştir. Bu kapsamda bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir.

"Matematiği anlamak için ilgi duymak gerekir." (Ö4)

"Matematiği anlamak için küçük yaşlardan itibaren bireylere doğru eğitim verilmelidir." (Ö33)

"Matematiği anlamak için öncelikle gerekli araştırmaların yapıp gerekli eğitimlerin alınması gerekmektedir." (Ö35)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan araştırma ile matematiği anlama kavramı, ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşlerinin doğrultusunda incelenmeye çalışılmıştır. Buna yönelik olarak elde edilen bulgular ile matematiği anlama kavramı; *matematiğin yapısı, dersin uygulanması, günlük yaşam, evrenin düzeni, matematiği anlamamanın kazandırdıkları ve gerekli olanlar* şeklinde belirlenen 6 tema kapsamında ifade edilmiştir.

Bulgular doğrultusunda belirlenen matematiğin yapısı teması doğrultusunda öncelikle matematiği anlamak için matematiği sevmek gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum matematik öğretiminde matematiği sevmenin önemli bir yeri olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Özdoğan ve Uyar (2012) çalışmalarında matematiği sevmede matematik öğretmenlerinin önemli bir rolünün olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca matematiğin nerelerde kullanıldığını bilme, özünü, amacını, neden öğrenildiğini anlama gibi özelliklerin matematiği anlamada temel teşkil ettiği belirlenmiştir. Matematik öğretiminde etkili ve kalıcı öğrenmelerin sağlanması açısından, matematiğin amacının, neden öğrenildiğinin ve nerelerde ne şekilde kullanıldığının öğretilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Dersin uygulanması temasında, matematiği anlamamanın öncelikle diğer bilimleri anlamayı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında problemleri birden fazla yolla çözebilme, yeni problemler oluşturabilme, bir problemi nasıl çözeceğini gösterebilme, konuları niçin gördüğünü anlama, hipotez kurup test edebilme ve problemleri kendi başına çözebilme gibi ifadelerin de matematiği anlamamanın sonucunda ortaya çıkan özellikler olarak belirlenmiştir. Burada matematiği anlamamanın bir süreç olduğu ve bu süreçte nelerin yapılması gerektiği üzerinde durulduğu görülmektedir. Borgen (2006) ve Nillas (2010) da yaptıkları çalışmalarda matematiği anlamamanın bir süreci ifade ettiğini vurgulamışlardır. Shipley (1999) ise hipotez kurma, test etme ve ispat yapma gibi etkinliklerin problem çözme sürecinde oldukça etkili olduğunu vurgulamıştır. Bu kapsamda matematik öğretiminde öğretmenlerin bu durumların bilincinde olmaları derslerin daha verimli geçmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Derslerin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi ve öğretmenlerin araştırma doğrultusunda ifade edilen görüşlerin farkına varmaları için öğretmen adaylarının eğitimleri sürecinde bu kapsamda eğitim görmeleri, öğretmenlerin mesleki yaşamlarında bilinçli bir şekilde derslerini sağlayacağı düşünülmektedir.

Günlük yaşam temasında, matematiği anlamamanın çoğunlukla hayatı anlamak olduğu ifadesinin olduğu belirlenmiştir. Bu durum, matematiği günlük yaşamda etkili bir şekilde kullanabilmenin matematiği anlamakla mümkün olacağı şeklinde düşünülebilir. Galbraith ve Stillman (2006), Yenilmez ve Can (2006) ile Yenilmez ve Uysal (2007) da çalışmalarında matematikle günlük yaşamı ilişkilendirmeye dayalı öğretim yapılmasının önemi üzerinde durmuşlardır. Bunun yanında çevreyi ve

kendini anlama, her şeyi açıklayabilme, hayatı kolaylaştırabilme, insanı anlama, yaşama mantıksal bakabilme, günlük yaşamla ilişkilendirme, sağlayacağı faydaların farkına varma, çevremiz ve kendimizle iletişim kurma gibi ifadelerin de matematiği anlayıp uygulamada oldukça etkili özellikler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Evrenin düzeni teması kapsamında çoğunlukla matematiği anlamanın aslında evreni anlamak olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca doğayı anlamlandırma, dünya düzenini anlama, yaşamı düzenleme, yaşamdaki ayrıntıları görme, yaşamı yorumlama, yaşama nasıl etki ettiğini anlama gibi özelliklerin de matematiği anlamada etkili olduğu belirlenmiştir. Bu durumlar göz önüne alındığında matematikteki düzen ile evrenin düzeni arasındaki ilişkiyi vurgulayan öğretimin kalıcı öğrenmeleri sağlamaya açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Burada evrendeki düzen ile matematik arasındaki ilişkiye dayalı olarak eğitimin gerçekleştirilmesi kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi açısından oldukça önemlidir.

Matematiği anlamanın kazandırdıklarına yönelik olarak öncelikle bireylere farklı bakış açısı kazandırdığı ifadesinin yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca düşünmeyi geliştirme, neden sonuç ilişkisi kurabilme ve analitik düşünmeyi sağlama ifadelerinin de oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda matematiği anlamanın öğretimde süreci odaklı olunması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Umay ve Kaf (2005) da çalışmalarında, matematik öğretimi sürecinde süreç üzerine odaklanılmasının önemli olduğunun üzerinde durmuşlardır. Bunun yanında zihni daha iyi kullanma, sorgulama, pratik çözümler sunabilme, neyi amaçladığını anlama, analiz etme, araştırma yapma, çok boyutlu düşünme, bilinmezlikleri görme, çözüme ulaşma gibi özellikler de matematiği anlamanın sonucu olarak bireyin kazandığı önemli davranışlar olarak belirlenmiştir. Bu özelliklere dayalı bir şekilde eğitim verilmesiyle geleceğe daha donanımlı bireylerin yetiştirilmesine olanak sağlanacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda da analitik ve pratik düşünme gibi akıl yürütmelere sahip öğrencilerin kendilerine uygun ortamlarda düşüncelerini daha kolay geliştirebildiklerini göstermektedir (Bishop, Otto ve Lubinski, 2001; Malloy, 1999).

Matematiği anlamak için gerekli olan özellikler teması kapsamında öncelikle anlamak için matematiğe ilgi duymak gerektiği ifadesinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca küçük yaşlarda eğitim verilmesi, sınırlılıkları kaldırması, gerekli araştırmaların yapılması, gerekli eğitimlerin alınması ve sayısal zekânın gerekli olduğu gibi ifadelerin de bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle bireylerin matematiği anlayabilmeleri için araştırmacıların gerekli araştırmaları yapmaları ve bu doğrultuda öğrencilere küçük yaşlardan itibaren bu yönde eğitim vermelerinin sağlanmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar, matematiği anlamanın matematiğin yapısıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda öğrencilerin matematiğin mantığını bilmelerine yönelik eğitim almalarının büyük önem kazandığı düşünülmektedir. Ayrıca matematiğin günlük yaşamla olan bağlantısını vurgulayan matematik eğitimine yönelik derslerle, günlük yaşamda matematiğin etkisi gösterilebilir. Bunun yanında çevre ve evrendeki olaylar arasındaki düzeni anlama aşamasında matematiksel düzenin kritik bir öneme sahip olduğu belirlenmiştir. Burada doğayı anlamlandırma, dünya düzenini anlama, yaşamı düzenleme, yaşamdaki ayrıntıları görme, yaşamı yorumlama, yaşama nasıl etki

ettiğini anlama gibi özelliklerle bu düzenin anlaşılacağı söylenebilir. Bunun sağlanmasının ise öğretim sürecinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesiyle mümkün olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle öğretim sürecinin en etkin konumunda olan öğretmenlerin, lisans eğitimleri süresince aldıkları derslerde matematikle düzen ve günlük yaşam arasındaki bağlantının vurgulanmasının, etkili bir eğitim öğretim açısından oldukça etkili olacağı söylenebilir.

Kaynakça

- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Altun, M. (2014). *Ortaokullarda (5, 6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi* (10. basım). Bursa: Aktüel Yayınları.
- Baykul, Y. (2014). *Ortaokulda matematik öğretimi (5-8. sınıflar)* (2. basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bishop, J. W, Otto, A. D. and Lubinski C. A. (2001). Promoting algebraic reasoning: using students' thinking. *Mathematics Teaching in The Middle School*, 6(9), 508-511.
- Borgen, K. (2006). *From mathematics learner to mathematics teacher: Preservice teachers' growth of understanding of teaching and learning mathematics*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of British Columbia, British Columbia.
- Cai, J. (2003). Singaporean students' mathematical thinking in problem solving and problem posing: an exploratory study. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 34(5), 719-737.
<https://doi.org/10.1080/00207390310001595401>
- Cankoy, O. ve Darbaz, S. (2010). Problem kurma temelli problem çözme öğretiminin problemi anlama başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 11-24.
- Cobb, P., Yackel, E. and Wood, T. (1992). A constructivist alternative to the representational view of mind in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics education*, 23(1) 2-33. <https://doi.org/10.2307/749161>
- De Corte, E. (2004). Mainstreams and perspectives in research on learning (mathematics) from instruction. *Applied Psychology*, 2(53), 279-310.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2004.00172.x>
- Franke, L. and Kazemi, E. (2001). Learning to teach mathematics: Focus on student thinking. *Theory into Practice*, 40(2), 102-109.
https://doi.org/10.1207/s15430421tip4002_4
- Galbraith, P. and Stillman, G. (2006). A framework for identifying student blockages during transitions in the modelling process. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38(2), 143-162. <https://doi.org/10.1007/BF02655886>
- Gökkurt, B. ve Soylu, Y. (2013). Öğrencilerin problem çözme sürecindeki anlam bilgisini kullanma düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 469-488.
- Kükey, E. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin matematiksel düşünme biçimleri ile öğretmen adaylarının bu konudaki görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

- Malloy, C. E. (1999). Developing mathematical reasoning in the middle grades recognizing diversity. In Lee V. Stiff (Ed.), *Developing mathematical reasoning in grades K-12*. Reston, Virginia: National Council of Teachers of Mathematics.
- MEB. (2006). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu*, Ankara: MEB Basımevi.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (Second Edition). London: Sage Publications.
- Nillas, L. A. (2010). Characterizing preservice teachers' mathematical understanding of algebraic relationships. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 1-24.
- Özdoğan, E. ve Uyar, M. (2012). Tübitak projesi: Aranızda matematiği sevmeyen var mı?. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 64-69.
- Shiple, A. J. (1999). *An investigation of collage students' understanding of proof construction when doing mathematical analysis proofs* (Unpublished Doctoral Dissertations). University of American, Washington.
- Stoyanova, E. (2005). Problem solving strategies used by years 8 and 9 students. *Australian Mathematics Teacher*, 61(3), 6-11.
- Suzuki, K. and Harnisch, D. L. (1995). *Measuring cognitive complexity: an analysis of performance-based assessment in mathematics*. Paper presented at the 1995 Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA, April 18-22.
- Tzur, R. (2007). Fine grain assessment of students' mathematical understanding: participatory and anticipatory stages in learning a new mathematical conception. *Educational Studies in Mathematics*, 66(3), 273-291. <https://doi.org/10.1007/s10649-007-9082-4>
- Umay, A. ve Kaf, Y. (2005). Matematikte kusurlu akıl yürütme üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 28, 188-195.
- Yenilmez, K. ve Can, S. (2006). Matematik öğretimi derslerine yönelik görüşler. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 47-59.
- Yenilmez, K. ve Uysal, E. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematiksel kavram ve sembolleri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 89-98.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Summary

Introduction

Students' meaningful learning is related to using knowledge in different environments, understanding the relationships between concepts, associating conceptual and operational information, establishing a relationship between learning areas and turn information into various forms of representation (MEB, 2006). In this direction, the arrangements in educational systems are made in order to enable students to understand mathematics (Franke and Kazemi, 2001). In studies that emphasize the importance of understanding in mathematics education; areas such as mathematical understanding, mathematical thinking, problem solving, technology

use, teacher education and program development are combined (Cobb, Yackel and Wood, 1992; Kükey, 2018; Nillas, 2010; Thompson, 1985; Tzur, 2007).

When the literature is examined, it is seen that understanding mathematics in teaching mathematics is very important. In addition, the importance of mathematics in understanding other sciences is effective in solving daily life problems. Therefore, examining how mathematics understanding is expressed by teachers is expected to contribute positively to the process of mathematics education. In this study, it was investigated how to explain mathematics understanding according to middle mathematics teachers and what their characteristics should be.

Method

This study was designed as a qualitative research because it aimed to examine the current knowledge of mathematics teachers working in secondary school. In this context, the case study of qualitative research methods was used. The study group was determined by means of easily accessible sampling method. The study group consisted of 51 mathematics teachers, 39 of whom were female and 12 were male.

In order to determine the opinions of mathematics teachers, "Opinion Form for the Mathematics Teachers" was prepared. In this form, some open-ended questions were asked to understand mathematics. The data obtained after the study were analyzed with the help of content analysis. In the analysis of the data, teachers were coded as Ö1, Ö2. The analysis of the obtained data was coded by two independent researchers and the level of adjustment between the codes was determined.

Results

The aim of this study is to examine the concept of mathematics understanding in line with the opinions of secondary mathematics teacher. The concept of understanding mathematics with the findings obtained are expressed under 6 themes as *the structure of mathematics, implementation of the course, daily life, the layout of the universe, contribution to the individual and properties required to understand mathematics*.

In line with the theme of the structure of mathematics, it was concluded that it is necessary to be interested in mathematics to understand mathematics. This situation showed that interest in mathematics has an important place in mathematics teaching. In order to provide a more qualified and more permanent education in mathematics teaching, it is considered useful to teach the purpose of mathematics, why it is learned and how it is used. It was concluded that understanding the mathematics the primarily provides understanding of other sciences in the theme of implementation of the course. In addition to solving problems in more than one way, creating new problems, how to solve a problem, how to see the issues, understanding the hypothesis to test and to solve problems on their own were also identified as the result of understanding the mathematical features.

In the theme of daily life, it was determined that the understanding of mathematics is to understand life. Besides, it was concluded that expressions such as environment and self understanding, explaining everything, making life easier, understanding human life, looking logical, associating mathematics with daily life, recognizing the benefits that will be provided, communicating with our environment and ourselves are also very effective in understanding mathematics. It was concluded that understanding mathematics was in fact understanding the universe

in the context of the theme of the layout of the universe. In addition, it was determined that features such as understanding nature, understanding the world order, regulating life, seeing details in life, interpreting life, understanding how it affects life are also effective in understanding mathematics.

It was determined that mathematics has given a different perspective to individuals in the theme of contribution to the individual. At the same time, it was concluded that expressing thinking, establishing cause and effect relationship and ensuring analytical thinking were also very effective. In the context of the features necessary to understand mathematics, it was found that there is need to an interest in mathematics in order to understand. It was concluded also that there are also expressions such as education at a young age, removing the limitations, conducting the necessary researches and taking the necessary training.

Discussion and Pedagogical Implications

The results of the study showed that understanding mathematics is closely related to the structure of mathematics. In this respect, it is thought that the students' getting the education to know the logic of mathematics has gained great importance. In addition, mathematics education lessons emphasizing the connection of mathematics with everyday life can show the effect of mathematics in everyday life. Besides, mathematical layout has a critical importance in understanding the order between the environment and the events in the universe. The provision of this process is thought to be possible by the effective implementation of the teaching process. For this reason, it can be said that emphasizing the connection between mathematics and layout and daily life in the lessons taken by the teachers, who are in the most effective position of teaching process during their undergraduate education, will be highly effective in terms of effective education.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Ebru KÜKEY Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Matematik Eğitimi alanında çalışmalar yürütmektedir.

Ebru Kükey is a research assistant at Fırat University, Faculty of Education, Department of Mathematics Education. She has studies in the field of Mathematics Education.

Tayfun TUTAK Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı'nda doktor öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Matematik Eğitimi alanında çalışmalar yürütmektedir.

Tayfun Tutak is an assistant professor at Fırat University, Faculty of Education, Department of Mathematics Education. He has studies in the field of Mathematics Education.



Müzik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi¹

Duygu Ulusoy Yılmaz²

Yasin Yıldız³

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: February 5/
5 Şubat 2019

Accepted/Kabul Tarihi: May 23/
23 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 516-530

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: dulusoy78@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© 2019 by Sivas
Cumhuriyet University, Faculty
of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırmanın amacı Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın örneklemini, Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda 2017-2018 eğitim öğretim yılında öğrenim gören toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, kişisel bilgi formu ile Whetton ve Cameron (2002) tarafından geliştirilen yaratıcılık ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Yaratıcılık ölçeğinde 39 tane likert tipi bir tane de kategorik olmak üzere toplam 40 madde yer almaktadır. Buna rağmen 40. soru dereceleme ölçeği şeklinde değildir. Bu soruda yaratıcılıkla ilgili 54 adet sıfat verilmiştir. Ölçekte yer alan likert dereceleme ölçeğindeki 39 maddenin güvenilirlik kat sayısı Cronbach Alfa; .94 olarak bulunmuştur. Elde edilen veriler, SPSS 24 istatistik paket program aracılığıyla değerlendirilerek çözümlenmeleri yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerileri ile cinsiyet, mezun oldukları orta öğretim kurumu, farklı türde çalgı çalma sayısı, kültürel etkinliklere katılma aralığı, ailede müzikle ilgilenen kişilerin varlığı gibi değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcı düşünme, yaratıcılık, müzik, beceri, değişken.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Ulusoy Yılmaz, D., & Yıldız, Y. (2019). Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 516-530. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.522714>

¹ Bu çalışma, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde yapılan ve 2018 yılında biten "Müzik Öğretmen Adaylarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Sivas/Türkiye

Assist. Prof.Dr., Sivas Cumhuriyet University, Department of Fine Arts Education, Sivas / Turkey

e-mail: dulusoy78@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0924-3071>

³ Müzik öğretmeni, Bilim ve Sanat Merkezi, Sivas/Türkiye

Music teacher, Science and Art Center, Sivas / Turkey

e-mail: ritmisst@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0613-9022>

Investigation of Creative Thinking Skills of Music Teacher Candidates in Terms of Various Variables

Abstract

The aim of this study is to examine the creative thinking skills of music teacher candidates in terms of various variables. The sampling of this research, in which the relational survey model was used, consisted of 100 students studying at Faculty of Education Music Teaching Department in the 2017-2018 academic year. The data of the study were obtained by using the personal information form and the creativity scale developed by Whetton and Cameron. A total of 40 items, 39 of which are likert and one of which is categorical type, are included in the creativity scale. However, the 40th question is not in the form of a grading scale. In this question, 54 adjectives related to creativity are given. The reliability coefficient of 39 items in the scale was found to be Cronbach's Alfa .94. The data were analyzed by SPSS 24 statistical package program.. According to the findings, it was found that there was no significant relationship between the music teacher candidates' creative thinking skills with gender, graduation secondary education institution, the number of different types of instrument playing, the range of participation in cultural activities, and the presence of people interested in music in the family.

Keywords: Creative thinking, creativity, music, skill, variable

Giriş

Günümüzde çağdaş ülkeler; ekonomik, sosyal, kültürel, sanatsal alanda, bireysel ve toplumsal kalkınmayı sağlayabilmek için eğitim programları hazırlarken, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip bireylerin eğitim kurumları içerisinde yetiştirilmesini amaç edinirler. Bu süreç içerisinde yaratıcı düşünme becerisinin öğrencilere kazandırılabilmesi ve öğrencilerde var olan yaratıcılık becerilerinin geliştirilebilmesi için, eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin de yaratıcı düşünme becerisine sahip olan ve bu beceriyi derslerinde etkin bir şekilde kullanabilme yeteneği edinmiş bireyler olması şarttır. Hayatın akışı içerisinde bireylerin bilgi birikimleri ve kültürel donanımları, yaşamda karşılaştıkları basit sorunların çözümü için yeterli olsa da daha karmaşık problemlerin çözümünde yetersiz kalabilir. Bu noktada karşılaşılan problemlerin çözümünün en kolay yolu, bireylerdeki yaratıcı gücün ortaya çıkarılması ve geliştirilmesiyle mümkündür.

Başlangıcı günümüzden milyonlarca yıl öncesine dayanan, insanlık tarihi içinde insanların ilk atalarının ortaya çıkmasıyla birlikte, temelde araç ve gereç üretimiyle başlayan yaratıcılık süreci çağımızda inanılması güç boyutlara ulaşmış durumdadır. İnsanlar, kendilerini diğer canlılardan ayıran en önemli özellik olan düşünme yeteneğine ilaveten zamanla çeşitli üst düzey düşünme becerileri de kazanarak; avcılık ve toplayıcılık kültüründen tarım kültürüne, tarım kültüründen de sanayi kültürüne doğru bir üretim ve geçiş süreci yaşamıştır. Günümüzde ise bu süreç daha hızlı ve etkili bir şekilde devam etmektedir. Çağlar boyunca insanlar tarafından edinilen bilgi birikiminin nitelik kazanma süreci, bu bilgilerin disiplinler arası işlenerek bir bütünü oluşturmasıyla sürekli olarak devam etmektedir. Bu kazanımlar insanlar tarafından bilim, teknoloji ve sanat alanında ortaya konulan yaratıcılık eseri somut ya da soyut ürünlerle benlik bulmakta, böylelikle insanların, toplumların ve uygarlıkların gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Yaratıcılık basit tanımlamalarla açıklanamayacak kadar karmaşık bir olgudur. Bu olgu, her türden iş ve uğraşın içerisinde bulunan, tüm zihinsel ve duyuşsal süreçlerde var olan bir durumdur. Yaratıcılık yalnızca sanat alanıyla ya da eğitimiyle ilişkilendirilen bir yeti değil, asıl olarak insan hayatının her aşamasında yer alan ana unsurdur (San, 1985).

Bartlett (1958) yaratıcılığı “Ana yoldan ayrılma, deneye açık olma, kalıplardan kurtulma” olarak açıklarken, Landau (1974) “Daha önce kurulmamış ilişkiler arasında ilişkileri kurabilme, böylece yeni bir düşünce şeması içinde, yeni yaşantılar, deneyimler, yeni düşünceler ve yeni ürünler ortaya koyabilme yetisi” olarak tanımlamıştır. Craft (2003)’a göre yaratıcılık, “kendini ifade etme, zeka ve hayal gücünü kullanma kapasitesidir.” Yalnızca sanatla ilgili değil, insan yaşamı süresince devam etmekte olan bir beceridir. Düşünme ise “içinde bulunulan durumu anlayabilmek amacıyla yapılan aktif, amaca yönelik organize zihinsel süreçlere verilen addır” (Kurnaz, 2013).

Düşünme genel olarak; ayırma, birleştirme, karşılaştırmalar yapma, biçimleri ve bağlantıları algılama becerisidir. Diğer bir deyişle, zihnin izlenim, duyum ve tasarımlardan bağımsız kendine özgü hali olarak da tanımlanabilir (Türk Dil Kurumu, 2011). Düşünme yeteneğinin üst düzey becerilerinden biri de yaratıcı düşünmedir. Yaratıcı düşünme, kendi aralarında hiçbir bağlantı bulunmayan olaylar, nesnelere, düşünceler arasında ilişki kurma durumudur. Gerçekte var olan olaylardan ve fikirlerden başlar, hayal gücünü etkin bir şekilde kullanmayı gerektirir ve kişiyi birçok doğru olabilme olasılığı bulunan çözüme cevaba ve fikre yönlendirir. Yaratıcı düşünme aşamaları; bilgi, beceri, değerler, tutumlar ve bireysel özelliklerin birleşiminin zekanın boyutları üzerine temellenmesinden oluşur (Üstündağ, 2003). Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık aynı anlamı taşımamasına rağmen eş değer olarak kullanılabilen iki ayrı olgu olarak kendini gösterir. Durum böyle de olsa yaratıcı düşünme yoğun olarak zihinsel etkinlikleri kapsar iken; yaratıcılık hem zihinsel hem de performansla yönelik etkinlikleri kapsamaktadır (Demirel, 2007). Tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere yaratıcılık, düşünme ve yaratıcı düşünme ile iç içe geçmiş terimler olmalarına rağmen asıl olarak birbirini tamamlayan farklı kavramlardır. Toplumda nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi, erken dönemde başlayan sürekli ve çağdaş bir eğitim sistemi ile mümkündür. Bu süreç içinde öğretmenlere düşen en büyük görev; doğrudan kendilerine ve öğrencilere, dolaylı olarak yaşadığı topluma ve çevreye çeşitli beceri ve niteliklerin kazandırılmasını sağlamaktır. Medeni toplumlarda öğretmenler sadece eğitim ve öğretimden sorumlu mekanik görevliler değil, ayrıca bulunduğu topluma ışık tutan rol model bireylerdir. Yapılan araştırmalar, bireylerin çok boyutlu, yansıtıcı, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini; yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri okullarda erken dönemden başlayarak daha kolay kazanabildiklerini göstermektedir. Eğitim sistemi, bireylerin yaratıcılık özelliklerini açığa çıkaracak aynı zamanda yaratıcı bireyler yetiştirilmesine olanak sağlayacak türde, zamanın gereksinimlerini karşılayacak şekilde oluşturulmalıdır (İşleyen ve Küçük, 2013).

En önemli öğrenme hedeflerinden biri çocukları yaratıcı olmaya teşvik etmektir. Bu hedefin gerçekleşmesi için öğretmenlerin yeteri kadar çaba göstermesi gerekmektedir. Yaratıcılık, bir toplumun kalkınmasında ve gelişmesinde ilk etkindir. Bunun sağlanabilmesi için öğretmenlerin yaratıcılığın ne anlama geldiğini ve nasıl

geliştirileceğini kavramış olmaları ve hassasiyetle üzerinde durmaları şarttır (Özerbaş, 2011). Yaratıcı düşünme ve yaratıcı problem çözme zaman gerektiren bir süreçtir. Bu sebepten dolayı öğretmen, öğrenciler üstünde süre problemi oluşturmamalı ve aceleci davranmamalıdır. Hızlı çözümlerden kaçınıp, dikkatli ve çok seçenekli düşünmeye, yaratıcılığa özen göstermelidir. Öğrencilere analitik düşünceleri, problemlere farklı çözüm yöntemleri bulmaları için süre vermelidir. Öğretmen bir şey yaparken ve bir problem çözerken kesinlikle tek yöntem belirlememeli, çok yönlü çözüm şekillerini ifade edebilmelidir. Öğretmen zihnindeki sonucu öğrencilerin bulmasına zorlamak yerine, onlara açık fikirli, farklı eğilimleri ve yaklaşımları kabul eden rol model kişi olmalıdır. Merak etmenin ve araştırmanın yaratıcılıkta çok önemli faktörler olduğunu öğrencilerine göstermelidir. Öğrencilerin sabit bir yöntemle, tek bir sonuca odaklanmalarının ve kısa zaman zarfında sonuca ulaşma arzularının önüne geçmelidir (Yenilmez ve Yolcu, 2007).

Yaratıcılık niteliğine sahip bireylerin yetiştirilmesinde, müzik eğitimi sanat eğitiminin en önemli alanlarından birini oluşturur. Yaratıcı bireylerin yetiştirilmesinde büyük önemi olan müzik derslerinin, günümüzde etkisi araştırmalarla ispatlanmış modern müzik eğitimi yaklaşımlarıyla verilmesi gerekir (Bilen, 1999). Müzik öğretmenlerinin etkin öğrenme alanları oluşturmaları, modern müzik eğitimi yaklaşımlarını doğru yöntem ve tekniklerle uygulayabilmelerine bağlıdır. Bunun gerçekleştirilebilmesi de öğretmenlerin yaratıcılığının en üst düzeyde geliştirebilecekleri eğitim ortamlarında yetişmesi ile mümkündür (Tekin Gürgen ve Bilen, 2005). Bu nedenle çalışmada temel amaç, müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Bu kapsamda şu sorulara cevap aranmıştır.

1. Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerileri ne düzeydedir?
2. Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyeleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
3. Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyeleri, mezun oldukları ortaöğretim kurumuna göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
4. Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyeleri, çaldıkları çalgı sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
5. Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyeleri, kültürel etkinliklere katılma aralığına göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
6. Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyeleri, ailede müzikle ilgilenen var mı? Varsa ne amaçla ilgili olup olmadığına göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?

Yöntem

Bu çalışmada müzik öğretmen adayı öğrencilerin yaratıcı düşünme seviyelerini belirlemek ve çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli geçmişte ya da günümüzde var olan bir durumu var olduğu şekliyle belirlemeyi sağlayan araştırma modelidir. Bu model çerçevesinde araştırmaya konu olan durum, kendi koşulları içinde tanımlanmaya çalışılır ve bilginin doğru şekilde gözlenip belgelenmesi amaçlanır (Karasar, 2016). Eğitim alanı ile ilgili olarak karşımıza çıkan problemlerin birçoğu tanımlanabilir nitelik taşımaktadır. Bu durumdan dolayı tarama modeli kullanılan araştırmalar, bilginin

anlaşılmasında ve çoğaltılmasında bu alanla ilgili yapılan araştırmalarda kuramcı ve uygulamacılara önemli katkılar sağlamaktadır (Balcı, 1997).

Çalışma Grubu

Araştırmanın grubunu Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Bölümü Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalında eğitim gören toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilen 100 müzik öğretmen adayının cinsiyete göre frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Müzik Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Dağılımları

Cinsiyet	f	%
Kadın	67	67
Erkek	33	33
Toplam	100	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan müzik öğretmen adaylarının % 67'sinin kadın, % 33'ünün erkek olduğu, cinsiyet çoğunluğunu kadınların oluşturduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada elde edilen verileri toplamak için, müzik öğretmen adaylarının bazı kişisel özelliklerini saptamak amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu ile müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeylerini belirlemek amacıyla Whetton ve Cameron (2002) tarafından geliştirilen orijinal ismi "How Creative Are You?" olan, Aksoy (2004) tarafından "Ne Kadar Yaratıcısınız?" şeklinde Türkçeye aktarılan yaratıcılık ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekteki anlatımlar Aksoy (2004) tarafından Türkçeye çevrildikten sonra amaç doğrultusunda her bir madde değerlendirilerek ölçeğe alınıp alınmayacağına karar verilmiştir. Ölçek maddeleri incelenerek, 40 maddeden oluşan ölçek ön uygulama ölçeği haline getirilmiştir. Yaratıcılık ölçeği, öğrencilerin sahip olduğu özellikler, tutumlar, değerler, güdüler ve ilgileri karakterize etmektedir. Ayrıca bu ölçek öğrencilerin yaratıcı kişiliklerinin saptanmasına yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerden; ölçekte bulunan, öğrencilerin yaratıcılık özelliklerini saptamaya yönelik her bir madde için "katılıyorum", "kararsızım", "katılmıyorum" seçenekleri içinden kendilerine en yakın olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Ölçekten elde edilen puanlara göre yaratıcılık düzeyleri Aksoy (2004) tarafından, 10 puanın altında olan değerler için "yaratıcılığı olmayan"; 10 ile 19 puan aralığı için "ortanın altında yaratıcı"; 20 ile 39 puan aralığı için "orta düzeyde yaratıcı"; 40 ile 64 puan aralığı için "ortanın üzerinde yaratıcı"; 65 ile 94 aralığı için "oldukça yaratıcı"; 95 ile 116 puan aralığı için ise "olağanüstü yaratıcı" olarak belirtilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi için SPSS 24 istatistik paket programı kullanılmıştır. Gruptaki birey sayıları arasında dengesiz dağılımların belirlendiği durumlarda nonparametrik testlerden Kruskal Wallis testi ile Mann

Whitney U-testi uygulanmıştır. Test analizleri sonucunda elde edilen veriler tablolar haline getirilerek yorumlanmıştır.

Bulgular

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerileri düzeylerine ait bulgular Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2

Müzik Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeyleri

	<i>f</i>	<i>Min</i>	<i>Maks</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Sd</i>
Yaratıcılık puan	100	21.00	77.00	44.57	9.52
Toplam	100				

Müzik öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme testi puanları Tablo 2' de verilmiştir. Buna göre test puanlarının minimum puanı 21.00, maksimum puanı 77.00 ve ortalama puanlarının 44.57 olduğu görülmektedir.

Tablo 3

Uygulanan Yaratıcılık Testinden Elde Edilen Puanlara Göre Sahip Olunan Yaratıcılık Düzeyine İlişkin Dağılım

Yaratıcılık Grubu	Puan Aralığı	<i>f</i>	%
Yaratıcılığı Olmayan	10 dan az		
Ortanın Altında Yaratıcı	10 - 19		
Orta Düzeyde Yaratıcı	20 - 39	28	28
Ortanın Üzerinde Yaratıcı	40 - 64	69	69
Oldukça Yaratıcı	65 - 94	3	3
Olağan Üstü Yaratıcı	95 - 116		

Müzik öğretmen adaylarının uygulanan yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanlarına göre sahip oldukları yaratıcılık düzeyleri Tablo 3' de verilmiştir. Buna göre adayların % 28'inin "orta düzeyde yaratıcı", % 69'unun "ortanın üzerinde yaratıcı", % 3'ünün ise "oldukça yaratıcı" olduğu görülmektedir. Yaratıcılığı olmayan, ortanın altında yaratıcı ve olağanüstü yaratıcı düzeyde ise hiçbir müzik öğretmen adayının bulunmadığı saptanmıştır.

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyelerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Müzik öğretmeni adaylarının cinsiyete göre yaratıcılık düzeyi puanlarının Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Buna göre kadın ve erkek katılımcıların yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir, $U = 1052.500$, ($p > .05$).

Tablo 4

Müzik Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerinin Cinsiyete Göre Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Cinsiyet	<i>f</i>	<i>O</i>	\sum sıra	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Kadın	67	49.71	3330.50	1052.500	-.389	.697
Erkek	33	52.11	1719.50			

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyelerinin mezun olunan ortaöğretim kurumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5

Müzik Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerinin Mezun Oldukları Ortaöğretim Kurumuna Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Mezun Olunan Ortaöğretim Programı	<i>f</i>	<i>O</i>	χ^2	<i>sd</i>	<i>P</i>
Güzel sanatlar lisesi	86	48.64	4.176	3	.243
Anadolu Lisesi	5	61.40			
Düz lise	4	48.38			
Meslek lisesi	5	73.30			

Müzik öğretmeni adaylarının mezun oldukları ortaöğretim programına göre yaratıcılık düzeyi puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 5'de verilmiştir. Analiz sonuçları, katılımcıların yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanların mezun oldukları ortaöğretim programına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir, $\chi^2_{3}=4.17, (p> .05)$.

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyelerin çaldıkları çalgı sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6

Müzik Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerinin Çaldıkları Çalgı Sayısına Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Çalınan Çalgı Sayısı	<i>f</i>	<i>O</i>	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Bir	6	33.67	2.270	3	.518
İki	29	51.22			
Üç	35	52.84			
Dört ve üzeri	30	50.43			

Müzik öğretmeni adaylarının çaldıkları çalgı sayısına göre yaratıcılık düzeyi puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Analiz sonuçları, katılımcıların yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanların çaldıkları çalgı sayısına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir, $\chi^2_{3}=2.27, (p> .05)$.

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyelerin kültürel etkinliklere katılma aralığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 7' de verilmiştir.

Tablo 7

Müzik Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerinin Kültürel Etkinliklere Katılma Aralığına Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Kültürel Etkinliklere Katılma Aralığına Göre	<i>f</i>	<i>O</i>	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Hiç	11	61.00	2.494	3	.476
Ara Sıra	38	46.14			
Genellikle	29	52.78			
Her zaman	22	49.77			

Müzik öğretmeni adaylarının kültürel etkinliklere katılma aralığına göre yaratıcılık düzeyi puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. Analiz sonuçları, katılımcıların yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanların kültürel etkinliklere katılma aralığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir, $\chi^2_3 = 2.49$, ($p > .05$).

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri seviyelerin ailede müzikle ilgilenen var mı? Varsa ne amaçla ilgili olup olmadığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 8' de verilmiştir.

Tablo 8

Müzik Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerinin Ailelerinde Müzikle İlgilenen Var mı? Varsa Ne Amaçla İlgili Olup Olmadığı Durumuna Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Ailenin Müzikle İlgilenme Durumu	<i>f</i>	<i>O</i>	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Hayır	34	54.81	3.815	3	.282
Hobi	48	44.71			
Eğitimcilik	9	58.22			
Yorumculuk/Bestecilik	9	57.39			

Müzik öğretmeni adaylarının ailelerinin müzikle ilgili olma durumuna göre yaratıcılık düzeyi puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir. Analiz sonuçları, katılımcıların yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanların ailelerinin müzikle ilgi durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir, $\chi^2_3 = 3.81$, ($p > .05$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Müzik öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ait bulgular Tablo 2'de, uygulanan yaratıcılık testinden elde edilen puanlara göre sahip oldukları yaratıcılık düzeyine ilişkin dağılım ise Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi müzik öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme testi puanlarının minimum 21.00 ile maksimum 77.00 puan aralığındadır, genel ortalama puanı ise 44.57'tir. Bu durumda

genel ortalama puanı göz önüne alınarak araştırmaya katılan müzik öğretmen adaylarının “ortanın üzerinde yaratıcı” oldukları görülmüştür. Tablo 3’te verilen yaratıcılık düzey puan dağılımına göre ise, adaylardan yaratıcılığı olmayan, ortanın altında olan ve olağanüstü düzeyde yaratıcı olan kişiye rastlanmadığı saptanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan müzik öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun “ortanın üzerinde yaratıcı”, çok azının (f=3) “oldukça yaratıcı”, çeyreğinin de (f=28) “orta düzeyde yaratıcı” olduğu söylenebilir. Araştırmada elde edilen bulgular ile Birişçi ve Karal (2011)’in öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada, yaratıcı düşünme becerisi ölçeğinin öğretmen adaylarına uygulanmasının ardından elde edilen puanlara göre yaratıcılık düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Sonucunda elde edilen bulgular ile bu araştırmaya ait bulgular benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada öğretmen adaylarına uygulanan yaratıcılık testi puanlarının ve adayların yaratıcılık seviyelerinin benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada, müzik öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Bu duruma göre cinsiyetin öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerini etkilemediği söylenebilir. Araştırmaya ait bulguların; Öztekin (2013), Adıgüzel (2016), Zeytun (2010), Gülererli (2014), Tekin (2004) ve Konak (2008)’in araştırmalarıyla benzerlik göstermesi araştırmanın sonucunu destekler niteliktedir. Ayrıca Altın (2010)’ın çalışmasında öğretmenlerin cinsiyetlerine bağlı olarak yaratıcılık düzeylerini algılamalarının farklı olduğu ve bu farkın kadın öğretmenler lehine olduğu bulunmuştur. Bu yönüyle çalışmaya ait bulgular Altın (2010)’ın çalışması ile farklılık göstermektedir.

Araştırmada müzik öğretmen adaylarının mezun oldukları ortaöğretim kurumu ile yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Bu duruma göre öğretmen adaylarının mezun oldukları ortaöğretim programının yaratıcı düşünme becerilerini etkilemediği söylenebilir. Araştırmaya ait bulguların; Öztekin (2013), Karaçelik (2009), Toyran (2015), Tekin (2004) ve Çetingöz (2002)’ün çalışmalarında bulunan ilgili alt problemlerle benzerlik göstermesi araştırmanın sonucunu destekler niteliktedir.

Müzik öğretmen adaylarının çaldıkları çalgı sayısı ve kültürel etkinliklere katılma aralığı ile yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu duruma göre öğretmen adaylarının çaldıkları çalgı sayısı ve kültürel etkinliklere katılma aralığının adayların yaratıcı düşünme becerilerini etkilemediği söylenebilir.

Yaratıcı düşünmenin ilk adımlarının okul öncesi dönemde, aile ortamında atıldığı (Can Yaşar ve Aral, 2011) bilinmektedir. Çocukların aile bireylerini, çevrelerindeki kişileri taklit ederek büyüdükleri, bu durumun ileriki dönemlerinde eğitsel ve mesleki tercihlerinde de etkili olduğu (Hamamcı, Bacanlı ve Doğan, 2013) düşünülmektedir. Doğuştan gelen sanatsal yeteneklerin uygun aile ortamında ortaya çıkarılması mümkün olabilmektedir. Ailede sanatsal faaliyetlerle ilgilenen bir bireyin varlığı çocuğun yaratıcı düşünme becerilerini de olumlu yönde etkileyebileceği düşüncesiyle araştırma kapsamında buna yönelik soruya da yer verilmiştir. Ancak müzik öğretmen adaylarının ailelerinin müzikle ilgili olma durumu ile adayların yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Bu duruma göre öğretmen adaylarının ailelerinde müzikle ilgilenen olup olmamasının,

eğer varsa da ne amaçla ilgili olup olmadıklarının adayların yaratıcı düşünme becerilerini etkilemediği şeklindedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda konuyla ilgili olarak aşağıda sıralanan öneriler getirilebilir;

- Bu araştırma, Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Bölümü Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı 2017-2018 eğitim öğretim yılında öğrenim gören öğrencileri kapsamaktadır. Öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerileriyle ilgili olarak daha kapsamlı bilgilere ulaşmak için, çalışma alanı genişletilebilir.

- Eğitim öğretim sürecinde yaratıcı düşünme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesi ancak yaratıcı düşünme becerisine sahip olan ve bu beceriyi kendi derslerinde etkin olarak kullanabilen eğitimciler ve öğretmenler aracılığıyla mümkün olabilir. Bu nedenle eğitimci ve öğretmenlerin söz edilen yetilere sahip olabilmeleri için öğretmen adaylarına eğitim fakültelerinde düşünme eğitimi dersinin teorik ve uygulamalı olarak verilmesi sağlanabilir.

- Bu araştırma yalnızca müzik öğretmen adaylarını kapsamaktadır. Yapılan çalışma çeşitli branşlarla karşılaştırılarak, farklı değişkenler kullanılarak yeni araştırmalar yapılabilir.

- Müzik öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün mezun olduğu Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri'ndeki eğitime önem verilmesi, verilen eğitimdeki niteliğin, üst düzey düşünme becerilerini ve yaratıcı düşünme becerisini geliştirilmeye olanak verecek şekilde artırılması sağlanabilir.

- Bu araştırmada müzik öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerileri incelenmiştir. Diğer üst düzey düşünme becerilerinden olan eleştirel düşünme becerisi ve problem çözme becerisi de çeşitli değişkenler açısından incelenerek yeni araştırmalar yapılabilir.

- Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerinin belirlenmesinin yanı sıra yaratıcılık düzeylerinin nasıl artırılması gerektiği ve bunun teşvik edilmesi için eğitim-öğretim ortamlarının, materyallerinin, etkinliklerin nasıl düzenlenmesi gerektiği gibi konularla ilgili olarak araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Adıgüzel, D. Ç. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı düşünme becerileri ile öğretmen davranışlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Aksoy, B. (2004). *Coğrafya öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altın, B. (2010). *İlköğretimde görevli öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarıyla yaratıcılıkları ilişkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Balcı, A. (1997). *Sosyal bilimlerde araştırma: yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bartlett, F. (1958). *Thinking*. New York: Basic Books.
- Bilen, S. (1999). *Çağdas müzik eğitiminde yaratıcılığın önemi. Öğretmen Eğitiminde Çağdas Yaklaşımlar Sempozyumu*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

- Birişçi, S., ve Karal, H. (2011). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli ortamda materyal tasarlarken işbirlikli çalışmalarının yaratıcı düşünme becerilerine olan etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 203-219. <http://dergipark.gov.tr/aeukefd/issue/1408/16868>
- Can Yaşar, M., ve Aral, N. (2011). Altı yaş çocuklarının yaratıcı düşünme becerilerine sosyo-ekonomik düzey ve anne baba öğrenim düzeyinin etkisinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(1), 137-145. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/304158>
- Craft, A. (2003). Creative thinking in the early years of education. *Early Years: An International Journal of Research and Development*, 23(2), 143-154. <https://doi.org/10.1080/09575140303105>
- Çetingöz, D. (2002). *Okulöncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem A.
- Gülererli, N. (2014). *Öğretmenlerin evlilik uyumları ile yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Hamamcı, Z., Bacalı, F., ve Doğan, H. (2013). İlköğretim ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin mesleki ve eğitsel kararlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 284-299. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/esosder/article/view/5000068580/5000063641>
- İşleyen, T., ve Küçük, B. (2013). Öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme düzeylerini farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 199-208. <http://sbed.mku.edu.tr/article/view/1038000096>
- Karaçelik, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Konak, A. (2008). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sanatsal yaratıcılık düzeyleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Isparta.
- Kurnaz, A. (2013). *Eleştirel düşünme öğretimi etkinlikleri*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Landau, E. (1974). *Psychologie der kreativitaet*. München/Basel.
- Özerbaş, M. A. (2011). Yaratıcı düşünme öğrenme ortamının akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığa etkisi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 675-705. <http://gefad.gazi.edu.tr/article/view/5000078435>
- Öztekin, E. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Burdur.
- San, İ. (1985). *Sanat ve eğitim*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No: 151.

- Tekin Gürgen, E., ve Bilen, S. (2005). Müzik alan derslerinin müzik öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkileri. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 325-338.
<http://www.gefad.gazi.edu.tr/download/article-file/77245>
- Tekin, E. (2004). *Müzik alan derslerinin müzik öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Toyran, G. (2015). *Okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme düzeylerinin ve eleştirel düşünme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Türk Dil Kurumu. (2011). *Türkçe sözlük (11. baskı)*. Ankara: TDK.
- Üstündağ, T. (2003). *Düşünme çeşitleri*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Whetton, D. A., and Cameron, K. S. (2002). *Answers to exercises taken from developing management skills*. 3rd Edition: At Northwestern Univ.Evanston.
- Yenilmez, K., ve Yolcu, B. (2007). Öğretmen davranışlarının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (18), 95-105.
http://journals.manas.edu.kg/mjsr/oldarchives/Vol09_Issue18_2007/562-1508-1-PB.pdf
- Zeytun, S. (2010). *Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Summary

Introduction

The training of qualified manpower in the society is merely possible through a continuous and contemporary education system starting in the early period. In this ongoing process, the most important task of teachers is to provide various skills and qualifications directly to themselves and students and indirectly to the society and environment. In civilized societies, teachers are not only the mechanically working staff responsible for education and training, but also role model individuals who shed light on the society in which they live. Research has shown that individuals can more easily gain multidimensional, reflective, creative and critical thinking skills by starting from the early period in schools where they spend a large part of their lives. One of the most important learning goals is to encourage children to be creative and innovative. Teachers should make enough efforts to achieve this goal. Instead of forcing the students to find the result in their minds, the teacher must be a role model who accepts different tendencies and approaches and treats them in an open-minded manner. Students should show that curiosity and researching are very important factors in creativity.

Music education is one of the most important fields of art education in the training of individuals with creativity traits. Music lessons, which have a great importance in the education of creative individuals, should be taught by grounding on modern music education approaches that have been proven by previous studies

(Bilen, 1999). The fact that music teachers create active learning areas depends on their ability to apply modern music education approaches with the right methods and techniques. In this context, music teacher candidates play an important role in the development of creative thinking skills. The aim of this study is to examine the creative thinking skills of music teacher candidates in terms of various variables. In this context, the creative thinking skills of music teacher candidates were investigated to find out whether there is a significant difference according to gender, the type of the high school they graduated from, the number of instruments they play and the interval of participation in cultural activities.

Method

In this study, correlational surveying model was used to determine the levels of creative thinking of students and to examine them in terms of various variables. The study sample consisted of 100 students (67 females, 33 males) studying Music Teaching Department in 2017-2018 academic year.

A demographic personal information form was prepared by the researcher to determine some personal characteristics of the music teacher candidates, and the creativity scale developed by Whetton and Cameron (2002) titled as "How Creative Are You?" which was adapted into Turkish by Aksoy (2004) were used for data collection. After the statements in this scale were translated into Turkish by Aksoy (2004), it was decided whether each item would be evaluated and included into the scale to be used. The scale items were analyzed and the final scale consisting of 40 items was converted into a pre-application scale. This scale was developed to identify several aspects of highly creative personality. In order to determine the creativity characteristics of the students, alternative responses such as I agree, I am undecided, I disagree for each item in the scale were provided and the participants were asked to mark the option closest to them.

Results

The findings related to creativity levels of music teacher candidates are shown in Table 2 and the distribution of creativity levels according to the scores obtained from the creativity test is presented in Table 3. It is clearly seen in Table 2 that the scores of creative thinking test scores of the music teacher candidates ranged between 21.00 and 77.00 points, and the overall mean score is 44.57. This shows that the music teacher candidates were "highly moderately creative" considering the overall mean scores. The creativity level score distribution given in Table 3 revealed that there was nobody who was uncreative, below moderate level of creativity and exceptionally creative among the participants. In addition, it can be said that the majority of the participants are "highly moderately creative", very few of them are "highly creative" and a quarter of them are "moderately creative". As shown in Table 4, there is no significant difference between the gender and creativity levels of music teacher candidates. As shown in Table 5, the creative thinking skill levels of music teacher candidates do not show a significant difference according to the secondary school they graduated. According to the number of musical instruments that music teacher candidates played, there were findings that their creativity levels did not change. In addition, there is no significant difference between creative thinking skills and cultural activities.

Discussion

In the study, it was found that there was no statistically significant relationship between the gender of the participants and their creative thinking skills. Accordingly, it can be suggested that gender does not affect the creative thinking skills of the participants. In the first sub-problem of the study conducted by Birişçi and Karal (2011) among the teacher candidates titled as "The Effect of Collaboration in the Designing of Materials in Computer Aided Environment on the Creative Thinking Skills among Teacher Candidates", the scores obtained after the administration of the creative thinking skills scale and the creativity levels were evaluated. The findings of this study overlap that of our study. In this study, it was concluded that the creativity test scores administered to the candidate teachers and the their levels of creativity were similar. The findings of the study overlap with several other studies such as Öztekin's study (2013) titled as "Investigation of Creative Thinking Skills of Science Teacher Candidates in terms of Different Variables", Adıgüzel's study (2016) titled as "The Relationship between the Class Teachers' Creative Thinking Skills and the Contribution of Teacher Behaviors to the Development of Students' Creative Thinking Skills", Zeytun's study (2010) titled as "An Investigation of the Relationship Between the Creativity and Problem Solving Skills of Preschool Teaching Department Students", Gülererli's study (2014) titled as "Investigation of the Relationship between Teachers' Marital Adjustment and Creativity", Tekin's study (2004) titled as "The Effectsof Major Area Courses on Music Teacher Candidates' Creativity"and Konak's study (2008) titled as "Investigation of 6th Grade Students' Artistic Creativity Levels". In all of these studies and in this study, there was no significant relationship between gender and creative thinking skills. In addition, in Altın's study titled as "The Relationship between Creativity of Teachers working in Primary Schools and their organizational commitment", it was found that teachers' perceptions of creativity levels differ across their gender and this difference was found to be in favor of female teachers. In this respect, the findings of the study differ with the study of Altın (2010). In this study, the relationship between the graduated secondary education program and creativity level is the same as the other studies. In the literature, there is no study to compare the number of instruments they play, participation in cultural activities, and music and creativity in the family.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Duygu ULUSOY YILMAZ Lisans eğitimini Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarında Etnomüzikoloji ve Folklor alanında tamamladı. Yüksek lisansını Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Müzikoloji bölümünde yaptı. Doktorasını Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Müzik Bilimleri Bölümünde tamamladı. Halen Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalında doktor öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışma alanları müzikoloji ve müzik eğitimidir.

Duygu Ulusoy Yılmaz completed her undergraduate education in Ethnomusicology and Folklore at Hacettepe University Ankara State Conservatory. She received her master's degree in Musicology at Hacettepe University Ankara State Conservatory. She received her PhD from Erciyes University, Fine Arts Institute, Department of Music Sciences . She is currently an Assistant Professor in the Department of Music

Teaching in the Faculty of Education at Cumhuriyet University. She is interested in musicology and music teaching.

Yasin YILDIZ Lisans ve yüksek lisans eğitimini Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalında tamamlamıştır. Doktora eğitimine Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi Müzik Bilimleri bölümünde devam etmektedir. Sivas Bilim ve Sanat Merkezinde müzik öğretmeni olarak çalışmaktadır.

Yasin Yıldız completed his undergraduate education and master at Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Music Teaching. He is currently studying for his PhD at Ankara Music and Fine Arts University, Department of Music. He is a music teacher at Sivas Science ve Art Center.



Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayelerine İlişkin Öz Değerlendirmelerinin İncelenmesi¹

Nazife Karadağ²

Emel Tüzel İşeri³

Hilal Kahraman⁴

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: March 22/
22 Mart 2019

Accepted/Kabul Tarihi: May 23/
23 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 531-
548

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

hilalyucelkahraman@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 © 2019 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu araştırmanın amacı öğretim elemanlarının psikolojik sermayelerine ilişkin öz değerlendirmelerinin incelenmesidir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni doğrultusunda yapılandırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Adıyaman Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi ve Gaziosmanpaşa Üniversitesinde görev yapmakta olan 15 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veriler betimsel analiz ve içerik analizi teknikleri kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretim elemanlarının iyimserlik boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri yaşanan süreçler bağlamında değişiklik gösterebilmektedir. Öğretim elemanlarının adil ve şeffaf olmak suretiyle «güven» boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri incelendiğinde kurallara uymak, görevi aksatmamak, etik ilkelere bağlılık, yasalara uygun hareket etmek gibi noktalara vurgu yaptıkları görülmüştür. Öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin dayanıklılık bileşenine ilişkin öz değerlendirmeleri zorluk, değişim ve belirsizlik anında vermiş oldukları tepkiler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bulgular incelendiğinde öğretim elemanlarının amaçlara ulaşma sürecinde itici güç olarak görülen bireysel gelişim, başarılı olma arzusu, duyguların farkında olmak ve işin gereklerinin yerine getirmek gibi içsel motivasyon unsurlarına vurgu yaptıkları görülmektedir. Araştırmada öğretim elemanlarının dışadönüklük düzeyleri dış paydaşlarla iletişim kurulması ve değişim sürecinin yönetilmesi alt temaları altında ele alınmıştır. Öğretim elemanlarının hem dış paydaşlarla iletişim kurulmasında hem de değişim sürecinde özellikle verilen görevlerin yerine getirilmesi konusuna vurgu yaptıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik sermaye, pozitif örgütsel davranış, öğretim elemanı, öz yeterlilik, iyimserlik

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Karadağ, N., Tüzel İşeri E. & Kahraman, H. (2019). Öğretim elemanlarının psikolojik sermayelerine ilişkin öz değerlendirmelerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 531-548. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.543390>

¹ Bu çalışmanın bir bölümü 13. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr. Öğretim Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Adıyaman/Türkiye
Dr, Adıyaman University, Department of Educational Sciences, Adıyaman/Turkey
e-mail: nazifekaradağ@adiyaman.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8194-4315>

³ Dr. Öğretim Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Tokat/Türkiye
Dr, Tokat Gaziosmanpaşa University, Department of Educational Sciences, Tokat/Turkey
e-mail: emel.tuzel@gop.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5638-0450>

⁴ Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Sivas/Türkiye
Dr, Sivas Cumhuriyet University, Department of Primary Education, Sivas/Turkey
e-mail: hilalyucelkahraman@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5680-8362>

The Examination of Instructors' Self-Assessment related to Their Psychological Capitals

Abstract

The objective of this study is to determine the self assesment of instructors concerning their psychological capital. The study was formed in phenomenological design which is one of the methods of qualitative researches. 15 instructors who currently work at Adıyaman University, Cumhuriyet University, and Gaziosmanpaşa University formed the study group of the research. Semi-structured interview formed which was developed by researchers has been used while collecting the data. The data were analyzed by using descriptive analysis and content analysis methods. According to the research results, instructors' self-assessment on optimism could differ in the context of the process gone through. Provided that they were impartial and perspicuous, when their self-assessment about the «confidence» aspect was analyzed, it was observed that the instructors put emphasis on cases such as following the rules, not neglecting the duty, sticking to ethical principles, and keeping on the right side of the law. The self-assessment of instructors with regard to the endurance component of psychological capital were evaluated within the scope of their reactions at the moment of difficulty, change, and uncertainty. When the findings were examined, it was seen that the instructors emphasized intrinsic motivation factors such as personal development, desire to succeed, being conscious of feelings, and fulfilling requirements of a work which were regarded as driving forces in the process of achieving the goals. In the research, the extroversion levels of instructors were discussed under the subthemes that were establishing communication with external stakeholders and managing the process of change.

Keywords: Psychological capital, positive organizational behavior, instructor, self-efficacy, optimism

Giriş

Psikoloji biliminde yaşanan gelişmeler örgütlerde ekonomik sermaye kadar insan sermayesinin de güçlendirilmesi gerekliliğini gündeme getirmiştir. Kurumsal rekabet avantajı elde etmek yalnızca maddi kaynaklarla değil çalışanların bilgi ve becerileriyle elde edilecek bir unsur olarak görülmektedir (Kalman, 2017).

Örgütlerde insan kaynaklarının özelliklerinin bilinmesi ve insan kaynağına yapılan yatırımın artırılması verimlilik ve etkililiği sağlamanın araçlarından biridir. Yönetim ve psikoloji biliminin örgütlerde verimlilik ve etkililiği arttırmaya yönelik etkileşimleri çalışanların psikolojik yönlerinin güçlendirilmesine odaklanılmasını sağlamıştır. Bu süreçte ortaya çıkan kavramlardan biri psikolojik sermayedir. Çalışanların kendilerini geliştirmeleri konusunda kararlılıkları ile ilişkili olan psikolojik sermaye, bilgi, beceri, yetenek gelişimi gibi tecrübeye dayanan ödüllerin kazanılmasına bağlı olarak, bugün ve geleceğe yönelik bireysel faydaların elde edilebileceğine ilişkin bütüncül ruhsal durum olarak tanımlanmaktadır (Erkuş ve Fındıklı, 2013).

Çalışanların psikolojik sermayelerinin kurumsal katkısı pek çok araştırmaya konu olmuştur. Literatürde psikolojik sermayenin iş tatmini ile ilişkisinin ele alındığı (Akdemir ve Açıkan, 2017); yaratıcılık üzerindeki etkisinin ölçüldüğü (Kılınç, 2018); psikolojik sermaye algısının tükenmişlik düzeyine etkisinin incelendiği (Kaya ve Altınkurt, 2018; Oral, Tösten ve Elçiçek, 2017); psikolojik sermayenin geliştirilmesinin irdelendiği (Kalman ve Summak, 2016) araştırmaların yer aldığı görülmektedir. Buna karşın psikolojik sermayenin yükseköğretim boyutunda henüz çalışılmadığı ve

öğretim elemanlarının psikolojik sermayelerinin alanyazında hiçbir çalışmaya konu olmadığı görülmektedir. Oysa üniversitelerin de en az diğer kurumlar kadar, kendi yeterliliklerinin farkında ve geleceğe dönük olumlu beklentiler içerisinde olan, hedeflere ulaşma yolunda çaba gösteren, başarıya gücü ve isteği bulunan, zorlukların üstesinden gelebilen, iletişim becerilerine sahip, dışa dönük, kendine güvenen ve güvenilir özelliklere sahip olan insan kaynağına ihtiyacı vardır.

Bu çalışmanın amacı, öğretim elemanlarının psikolojik sermayelerine ilişkin öz değerlendirmelerinin incelenmesidir. Psikolojik sermayenin çalışanların tutum ve davranışlarında da etkili olduğu düşünüldüğünde, öğretim elemanlarının kendilerine ilişkin psikolojik sermaye kapasitelerinin incelenmesi, öğretim elemanlarının güçlü/zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması, zayıf görülen yönlerin güçlendirilmesi ve ihtiyaç duyulan konularda kişisel gelişimlerinin desteklenmesi açısından önemlidir. Ayrıca yapılan çalışmanın, yükseköğretim kurumlarında kişisel ve örgütsel verimliliğin artırılması ve çeşitli kademelerde alınacak yönetsel kararlara katkı sağlaması da umut edilmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı öğretim elemanlarının psikolojik sermayelerine ilişkin öz değerlendirmelerinin incelenmesidir. Bu doğrultuda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

- Öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin,
- İyimserlik boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri,
- Özyeterlilik boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri,
- Umut boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri,
- Psikolojik dayanıklılık boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri,
- Güven boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri
- Dışa dönüklük boyutuna ilişkin öz değerlendirmeleri nasıldır?

Kuramsal Çerçeve

Pozitif örgütsel davranışın bir sonucu olarak ortaya çıkan ve iş performansı, iş tatmini, iş stres düzeyi, iş devamlılığı, örgütsel bağlılık gibi örgütsel unsurlarla ilişkili olan psikolojik sermaye (Abbas ve Raja, 2010) bireylerin kim olduğundan ziyade potansiyellerinin ortaya çıkarılması ve ileride ne olacakları ile ilişkili bir kavram olarak açıklanmaktadır (Luthans, Avey, Avolio ve Peterson, 2010: 42). Gooty, Gavin, Johnson ve Lance Frazier (2009: 354) tarafından örgütlerde çalışanların performansının açığa çıkarılmasında ve motivasyonlarının artırılmasında ön plana çıkan temel kavramlar, bir başka ifade ile psikolojik kaynakları umut, iyimserlik, öz yeterlilik ve dayanıklı olma şeklinde ele alınmıştır. Luthans vd. (2006) ise psikolojik sermayeyi tanımlarken öz yeterlik, umut, iyimserlik ve dayanıklılık olmak üzere dört alt bileşeni olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak daha sonra yapılan çalışmalarda güven (Norman, 2006) ve dışadönüklüğün (Eryılmaz, 2014) de psikolojik sermayenin alt bileşenleri olarak kabul edilebileceği ileri sürülmüştür.

Öz yeterlilik. Bandura (1986)'nın sosyal bilişsel teorisine dayanan öz yeterlilik kavramı "kişinin belirlenen hedefleri gerçekleştirme sürecinde gerekli olan eylemleri planlama ve yürütme becerisine olan kişisel inancı" olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1997). Stajkovic ve Luthans (1998) ise öz yeterliliği, bir görevi başarmak için

bireyin kendi yeteneklerine olan inancı şeklinde tanımlamışlardır. Öz yeterliliği yüksek insanların ortak özellikleri incelendiğinde zor işleri seçme konusunda daha cesur davrandıkları, engeller karşısında yılmadıkları (Luthans ve Youssef, 2004) ve başarılı olma konusunda inançlı oldukları (Avey, Wernsing ve Luthans, 2008) görülmektedir. Luthans, Youssef ve Avalio (2007) ise öz yeterliliği yüksek olan bireylerin zor görevleri seçme konusunda istekli olduklarını, başa çıkılması gereken problemleri hoş karşıladıklarını, kendilerini motive etme becerisine sahip olduklarını, amaçlarına ulaşmak için performanslarını en üst seviyeye çıkarabildiklerini ve engelleri aşma konusunda azimli olduklarını ifade etmiştir.

İyimserlik. Daha çok gelecekle ilişkilendirilen iyimserlik, iş performansını arttıran hedef odaklı bilişsel bir süreçtir (Synder, 2002). İyimserlik, karşılaşılan engeller veya olumsuz durumlar karşısında motivasyonu kaybetmeden yaşanan süreçlere olumlu bir anlam yükleme kapasitesidir (Luthans, 2002). İyimser bireyler, kendi hatalarının yaşadıkları kötü deneyimlerin sebebi olduğuna inanmazlar. Aksine yaşadıkları olumsuzlukları, başka bireylere, şanslarının iyi gitmemesine ya da içinde buldukları şartlara bağlarlar. İyimser bireylerin en önemli özelliği, yenilgiden etkilenmemeleri ve her defasında yeniden denemeleridir. Kötümser bireyler ise daha çabuk pes ederler (Seligman, 2006: 5).

Umut. Performans üzerinde olumlu etkisi olan bir diğer kapasite bileşeni umuttur (Youssef ve Luthans, 2003). Synder'e (2002) göre umut, hedeflere ulaşmak için alternatif yollar keşfetme ve engeller karşısında hedeften vazgeçmemedir. Umut düzeyi yüksek olan bireyler, hedeflere ulaşma yolunda önlerine çıkabilecek engelleri öngörüp, duruma uygun planlar yapabilir ve hedefe ulaşma yolunda birçok yeni yol haritaları oluşturabilir (Snyder, 2000). Başka bir deyişle umut, bireylerin hedefler koyabilmesi, bu hedeflere ulaşacak yollar belirleyebilmesi, engellerle karşılaştığında alternatif planlar oluşturabilmesi ve hedefe gitme yolunda kendini motive etme kapasitesi olarak yorumlanabilir.

Psikolojik dayanıklılık. Değişim süreci ile ilişkilendirilen psikolojik dayanıklılık, Luthans (2002) tarafından çatışma, başarısızlık ve zor durumlarda bireyin kendini toparlama ve eski düzeyine gelme kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Luthans ve Youssef'e (2004) göre dayanıklılık düzeyi yüksek olan bireyler olumsuz koşullar karşısında performans düşüklüğü ve motivasyon kaybı yaşamadan yeni anlamlar ve değerler yaratma kapasitesine sahip olan bireylerdir.

Dışa dönüklük. Çalışanların enerjik, neşeli, pozitif olmasıyla ilişkilendirilen dışa dönüklük (Watson ve Clark, 1997) sosyal olmak, konuşkan olmak ve hareketli olmak gibi durumlarla özdeşleştirilmektedir (Barrick ve Mount, 1991). Luthans (2007) dışadönüklük ile psikolojik sermaye arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu ifade etmiştir. Dışa dönük bireyler, iletişim yeteneği güçlü, dışa dönük, girişken kişilerdir. Diğer insanları etkileme gücüne sahip bu bireyler, yeni deneyimlere açıktırlar, değişimi severler ve ayrıca sorunların çözümünde isteklilerdir.

Güven. Örgütsel davranışın önemli bileşenlerinden biri olarak kabul edilen güven çalışma ortamlarında çalışanların ve yöneticilerin gösterdikleri yardımseverlik, öngörü, güdüleme, uzmanlık, tutarlılık, uygunluk, saygı, doğruluk, dürüstlük gibi pozitif kavramlar ile ilgilidir (Ekin, 2018). Ayrıca psikolojik sermaye çalışmalarında güven beklenti-değer ve şüphelerden arınıklıkla ilişkilendirilmektedir. Beklenti-değer bireyin kendisinden beklenenleri yerine getirmesi, kendi hedefine ulaşabilmesi ve

çevresindekileri başaracağına ikna edebilmesi, şüphelerden arınıklık ise bireyin davranışlarında kuşkulara yer bırakmaması ve bunu çevreye hissettirmesi olarak ele alınmaktadır (Tösten, 2015).

Psikolojik sermaye üzerine yapılan çalışmalar psikolojik sermayenin bağlamsal koşullar (örneğin ilham verici liderlik) ve kişisel özelliklerden (örneğin fiziksel sağlık) etkilendiğini ifade etmektedir (Gooty, Gavin, Johnson ve Lance Frazier, 2009). Ayrıca yapılan araştırmalar psikolojik sermayenin performans, iş tatmini (Youssef ve Luthans, 2007), örgütsel bağlılık, örgütsel vatandaşlık davranışı, işten ayrılma niyeti (Avey, Wernsing, ve Luthans, 2008) ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Yöntem

Nitel araştırma yöntemleri çerçevesinde yapılandırılan araştırma olgu bilim deseninde tasarlanmıştır. Bireylerin kendi bireysel bilgi ve deneyimlerini yansıtan olgu bilim deseninde (Greene, 1997; Maypole ve Davies, 2001), katılımcılar tarafından oluşturulan anlamları tanımlamak amaçlanmaktadır (Annells, 2006). Bu çalışmada da katılımcıların olgubilim desenine uygun olarak kendilerinin sahip oldukları psikolojik sermayelerine ilişkin görüş ve deneyimlerini değerlendirerek aktarmaları istenmiştir.

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu Adıyaman Üniversitesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesinde görev yapmakta olan 15 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme dayalı olarak araştırma görevlisi, öğretim görevlisi, doktor öğretim üyesi, doçent ve profesör olmak üzere tüm farklı unvanlara sahip öğretim elemanlarının örnekleme yer alması sağlanmıştır. Katılımcılara ait demografik veriler Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1

Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Öğretim Elemanı Kodu	Cinsiyet	Yaş	Unvan	Bölüm
Ö1	Kadın	32	Arş. Gör	Türkçe Eğitimi
Ö2	Kadın	40	Öğr. Gör	Temel Eğitim
Ö3	Kadın	36	Dr. Öğr. Üyesi	Eğitim Bilimleri
Ö4	Erkek	47	Doçent	Eğitim Bilimleri
Ö5	Erkek	56	Profesör	Matematik ve Fen Bilimleri
Ö6	Erkek	31	Arş. Gör	Türkçe Eğitimi
Ö7	Erkek	52	Dr. Öğr. Üyesi	Temel Eğitim
Ö8	Erkek	35	Öğr. Gör.	Eğitim Bilimleri
Ö9	Erkek	31	Doçent	Eğitim Bilimleri
Ö10	Erkek	47	Profesör	Matematik ve Fen Bilimleri
Ö11	Erkek	28	Arş. Gör	BÖTE
Ö12	Erkek	34	Öğr. Gör.	Fen Bilgisi Eğitimi
Ö13	Kadın	34	Dr. Öğr. Üyesi	Temel Eğitim
Ö14	Erkek	37	Doçent	Eğitim Bilimleri
Ö15	Erkek	45	Profesör	Eğitim Bilimleri

Katılımcıların demografik özelliklerinin yer aldığı Tablo 1 incelendiğinde 11’inin erkek, 4’ünün kadın olduğu görülmektedir. Yaşları 28 ile 56 arasında değişmektedir. Katılımcıların 3’ü profesör, 3’ü doçent, 3’ü Dr. Öğr. Üyesi, 3’ü öğretim

görevlisi ve 3'ü araştırma görevlisidir. Bölümleri ise Türkçe Eğitimi, Temel Eğitim, Eğitim Bilimleri, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ve BÖTE' dir.

Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Psikolojik sermaye alt boyutlarının belirlenmesinde detaylı bir literatür taraması yapılmış olup, belirlenen soruların kapsam geçerliğinin sağlanması açısından dört eğitim yönetimi ve bir rehberlik ve psikolojik danışmanlık ve bir ölçme ve değerlendirme alan uzmanı olmak üzere altı farklı uzman görüşü alınmıştır. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlenen sorulara nihai hali verilmiştir. Formun ilk kısmında katılımcıların cinsiyet, yaş, unvan ve görev yaptıkları bölüm değişkenleri yer alırken, ikinci kısmında ise psikolojik sermayenin alt boyutlarına ilişkin açık uçlu sorulara yer verilmiştir. İkinci kısımda yer alan sorular ve ölçmeyi amaçladığı alt boyutlar şunlardır:

1. Hayata bakış açınızı nasıl tanımlarsınız? Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda hissettiğiniz duygular hakkında bilgi verir misiniz? (İyimserlik alt boyutu)
2. Başarı yolunda ilerlerken önünüze çıkan engellerin üstesinden gelmek için uyguladığınız çözüm yolları nelerdir? (Umut alt boyutu)
3. Mesleki sorumluluklarınızı yerine getirirken hesap verilebilirliği sağlamak adına neler yapmaktasınız? (Güven alt boyutu)
4. Artan sorumluluk, belirsizlik, değişim, çatışma ve stres gibi durumlarla karşı karşıya kaldığınızda ne tür stratejiler uygularsınız? (Dayanıklılık alt boyutu)
5. Bir işi yerine getirmek için gerekli olan motivasyonu hangi kaynaklardan sağlıyorsunuz? (Öz yeterlik alt boyutu)
6. Kurum bazında gerçekleşmesi planlanan bir değişim sürecinde ne tür sorumluluklar üstlenirsiniz? (Dışa dönüklük alt boyutu)

Verilerin Toplanması ve Analizi

Görüşmeler öncesinde araştırma grubunda yer alan katılımcılara araştırma konusu bildirilerek görüşme isteğinde bulunulmuştur. Görüşme isteğinde bulunan tüm katılımcılar araştırma kapsamında yer almayı kabul etmiştir. Katılımcılardan randevu alınmış, belirlenen gün ve saatte görüşmeler katılımcıların ofislerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler 30-45 dakika arasında değişmekte olup, katılımcıların görüşleri araştırmacılar tarafından görüşme formuna yazılı olarak kaydedilmiştir. Görüşme sonunda alınan notlar katılımcılara okutulmuş, varsa farklı not edilen veya eksik bulunan kısımların düzeltilmesi istenmiştir. Katılımcılar tarafından kontrol edilen ve onaylanan formlar analiz sürecine alınmıştır. Veriler betimsel analiz ve içerik analizi teknikleri kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmada betimsel analiz tekniğiyle psikolojik sermayenin alt boyutlarını oluşturan ifadeler temalar olarak belirlenmiş, alt tema ve kodlar ise içerik analizi tekniğiyle analiz edilerek oluşturulmuştur. Araştırma sonuçları, öğretim elemanlarının psikolojik sermaye boyutları olan özyeterlilik, kötümserlik, umut, psikolojik dayanıklılık, dışa dönüklük ve güvenilirlik süreçlerine ilişkin öz değerlendirmeleri çerçevesinde sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması sürecinde inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirliğin sağlanmasına çalışılmıştır. İnanđırıcılığın sağlanması (iç geçerliğin) için veri toplama aracı olarak hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kapsam geçerliğini sağlanması açısından dört eğitim yönetimi ve bir rehberlik ve psikolojik danışmanlık ve bir ölçme ve değerlendirme alan uzmanı olmak üzere altı farklı uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşmelere dayalı olarak elde edilen ham veriler, analizler sonucu oluşturulan kodlar ve araştırma sonuçları eğitim yönetimi alanında uzman bir öğretim üyesinin incelemesine sunulmuştur. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlenen sorulara nihai hali verilmiştir. Görüşmelerde not edilen ham veriler görüşme yapılan katılımcıya okutulmuş ve onaylatılmıştır. Ayrıca tüm veriler bir arada değerlendirilerek yapılan analiz sonuçları görüşme yapılan iki farklı katılımcı ile paylaşarak katılımcı teyidi alınmıştır.

Katılımcıların amaçlı örnekleme tekniğine dayalı olarak araştırma kapsamındaki üç farklı fakülte görev yapan farklı bölüm ve unvanlardan öğretim elemanlarından oluşması yoluyla dış geçerliğin (aktarılabilirlik) sağlanmasına çalışılmıştır. Ayrıca araştırma raporunda araştırma süreci ayrıntılı bir biçimde betimlenerek aktarılabilirlik sağlanmaya çalışılmıştır.

İç güvenirliliği (tutarlılık) sağlamak amacıyla ise ham veriler ve analizler sonucu oluşturulan tema, alt tema ve kodlar bir uzman görüşüne sunulmuş, alınan uzman görüşleri doğrultusunda tutarlılık incelemesi yapılmıştır.

Bulgular

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayenin İyimserlik Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tablo 2’de öğretim elemanlarının “iyimserlik” öz değerlendirmelerinin incelenmesi amacıyla yöneltilen “Hayata bakış açınızı nasıl tanımlarsınız? Herhangi bir sorunla karşılaştığınızda hissettiğiniz duygular hakkında bilgi verir misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlardan hareketle oluşturulan tema, alt tema ve kodlar yer almaktadır.

Tablo 2
İyimserlik Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
İyimserlik (Hayata Bakış Açısı)	İyimser	Kendisiyle barışık olma Umutlu olma Farklı çözüm yolları deneme Çözüm odaklılık Pozitif yaklaşım Sorunlarla yüzleşme Neşeli olma
	Kötümser	Endişeli Stresli Sinirli Öfkeli Huzursuz Kaygılı Melankolik Sorunları büyütme

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretim elemanlarının iyimserlik alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmeleri iyimser ve kötümser alt temaları altında ele alınabilmektedir. Bu alt temalara ilişkin başlıca kodlar iyimser alt temasında kendisiyle barışık olma, umutlu olma iken, kötümser alt temasında ise endişeli, stresli ve sınırlı olma şeklinde ortaya çıkmaktadır. Hayata bakış açısının genellikle kötümser olduğunu belirten Ö2 bu konudaki görüşlerini *“hayata bakış açım genellikle karamsardır. Herhangi bir sorunla karşılaştığım zaman büyük bir çoğunlukla çok olumsuz duygular yaşıyorum. Sorun çeşidine ve niteliğine bağlı olarak üzüntü ve mutsuzluk hissederim”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayenin Umut Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Öğretim elemanlarının “umut” boyutuna ilişkin öz değerlendirmelerinin incelenmesi amacıyla kendilerine yöneltilen *“Başarı yolunda ilerlerken önünüze çıkan engellerin üstesinden gelmek için uyguladığınız çözüm yolları nelerdir?”* sorusuna verdikleri yanıtlardan hareketle oluşturulan tema, alt tema ve kodlar yer almaktadır. Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3

Öğretim Elemanlarının Umut Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
Umut	Engellerin üstesinden gelebilme	Durum tespiti yapılması Arkadaş desteği alınması Uzman desteği alınması Plan yapılması Farklı çözüm yolları denenmesi Planlı çalışılması İşin parçalara ayrılması Yardımlaşma Etkili çalışma Engelleri analiz etme Farklı stratejiler benimsenmesi Benzer sorunları yaşayanlara ulaşılması

Öğretim elemanlarının umut alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmelerinin yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde engellerin üstesinden gelebilme alt temasının ve durum tespiti yapılması, arkadaş desteği alınması, uzman desteği alınması, plan yapılması gibi kodların olduğu görülmektedir. Bu konuda öncelikle plan yaptığını belirten Ö1, *“..eksikliklerin, yapılması gerekenlerin neler olduğunu tespit edip onları tamamlamaya çalışırım. Daha çok çalışarak engelleri aşmaya gayret ederim. Bana yardımcı olabilecek kişilerin fikrini alırım, zihnimde bir plan tasarlayarak onu uygulamaya çalışırım”* şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayenin Güven Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin güven alt boyutuna ilişkin öz değerlendirmelerinin incelenmesi amacıyla kendilerine yöneltilen *“Mesleki sorumluluklarınızı yerine getirirken hesap verilebilirliği sağlamak adına neler yapmaktasınız”*

görüşlerinden hareketle oluşturulan tema, alt tema ve kodlar Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4

Öğretim Elemanlarının Güven Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
Güven	Adil ve şeffaf olma	Kurallara uymak Görevi aksatmamak Yasalara uygun hareket etmek Etik ilkelere bağlılık Açık iletişim kurmak Vicdan muhasebesi yapmak Somut ve ölçülebilir kriterler belirlemek

Öğretim elemanlarının güven alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmelerinin yer aldığı Tablo 4 incelendiğinde adil ve şeffaf olma alt temasının ve buna bağlı olarak kurallara uyma, görevi aksatmama, yasalara uygun hareket etme gibi kodların olduğu görülmektedir. Davranışları karşısında meslektaşlarının şüphe duymaması için açık iletişim kurmak yolunu seçtiğini belirten Ö7, "...işin içinde yöneticilik de olunca davranışlarınıza biraz daha dikkat etmeniz gerekiyor sanırım. Bu nedenle adil ve tarafsız olduğumun meslektaşlarım tarafından bilinmesini sağlamak bir başka ifade ile hesap verebilir olmak için tüm meslektaşlarımla açık iletişim kurmaya dikkat ederim, herzeyi açık açık konuşurum, kapalı kapılar ardındaki konuşmalar zaten pek de benim tarzıma uygun değil..." şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayenin Dayanıklılık Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin dayanıklılık alt boyutuna ilişkin öz değerlendirmelerinin belirlenmesi amacıyla kendilerine yöneltilen "*Artan sorumluluk, belirsizlik, değişim, çatışma ve stres gibi durumlarla karşı karşıya kaldığınızda ne tür stratejiler uygularsınız?*" sorusuna verdikleri yanıtlardan hareketle oluşturulan tema, alt tema ve kodlar Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5

Öğretim Elemanlarının Dayanıklılık Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
Dayanıklılık (Zorluk, değişim ve belirsizlik anında verilen tepkiler)	Dayanıklı olmak	Öncelikli işlere odaklanmak Yalnız kalmak Dinlenmek Zaman yönetimi Danışmak
	Dayanıklı olmamak	Gerginlik Psikolojik baskı hissetmek Umutsuzluğa kapılmak

Öğretim elemanlarının dayanıklılık alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmelerinin yer aldığı Tablo 5 incelendiğinde dayanıklı olmak ve dayanıklı olmamak şeklinde iki alt temanın olduğu görülmektedir. Bu alt temalar altında ön

plana çıkan başlıca kodlar ise dayanıklı olmak alt teması altında öncelikli işlere odaklanmak, yalnız kalmak, dinlenmek olarak belirlenirken; dayanıklı olmamak alt teması altında ise gerginlik, psikolojik baskı hissetmek ve umutsuzluğa kapılmak şeklindedir. Dayanıklılık düzeyinin yüksek olduğunu belirten Ö9 bu konudaki görüşlerini *“özellikle belirsizlik ve stres gibi durumlarla karşılaştığımda öncelikle serinkanlılığımı korumaya çalışırım, aksi durum ilerlememe engel olur. Bir yol haritası belirleyerek öncelikle çözülmesi gereken konulara odaklanırım...”* şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayenin Öz Yeterlik Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Öğretim elemanlarının öz yeterlik alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmelerinin belirlenmesi amacıyla kendilerine yöneltilen *“Bir işi yerine getirmek için gerekli olan motivasyonu hangi kaynaklardan sağlıyorsunuz?”* sorusuna verdikleri yanıtlardan hareketle oluşturulan tema, alt tema ve kodlar Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6

Öğretim Elemanlarının Özyeterlilik Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
Özyeterlilik (amaçlara ulaşma süreci)	İçsel Motivasyon	Bireysel gelişim Başarılı olma arzusu Duyguların farkında olmak İşin gereklerinin yerine getirilmesi

Öğretim elemanlarının öz yeterlik alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmelerinin yer aldığı Tablo 6 incelendiğinde içsel motivasyon alt teması altında bireysel gelişim, başarılı olma arzusu, duyguların farkında olmak gibi kodların olduğu görülmektedir. İçsel motivasyonunun oldukça yüksek olduğunu belirten Ö4, *“en büyük motivasyon kaynağım kendi duygularım, yaşamı tanımlama anlamlandırma biçimim. Anlamli buluyorsam motivasyonum vardır...”* şeklinde görüş belirtmiştir.

Öğretim Elemanlarının Psikolojik Sermayenin Dışa Dönüklük Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin dışa dönüklük alt boyutuna ilişkin öz değerlendirmelerinin belirlenmesi amacıyla kendilerine yöneltilen *“Kurum bazında gerçekleşmesi planlanan bir değişim sürecinde ne tür sorumluluklar üstlenirsiniz?”* sorusuna verdikleri yanıtlardan hareketle oluşturulan tema, alt tema ve kodlar Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7

Öğretim Elemanlarının Dışa Dönüklük Alt Boyutuna İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar
Dışa dönüklük	Değişim sürecinin yönetilmesi	Verilen görevlerin yerine getirilmesi Sürece müdahil olmak Sorumluluk üstlenilmesi Geri planda durmak

Öğretim elemanlarının dışa dönüklük alt boyutuna (temasına) ilişkin öz değerlendirmelerinden hareketle oluşturulan alt tema ve kodların yer aldığı Tablo 7 incelendiğinde değişim sürecinin yönetilmesi alt teması altında verilen görevlerin yerine getirilmesi, sürece müdahil olmak, sorumluluk üstlenilmemesi ve geri planda durmak ve kodlarının olduğu görülmektedir. Değişim sürecinde kendisine üstleri tarafından verile sorumlulukları yerine getirdiğini ifade eden Ö2 *“değişim sürecinde üstlerim tarafından verilen görevleri tam olarak yerine getirmeye çalışırım, kendi yeterlilik alanımla ilgili sorumluluk üstlenmekten çekinmem...”* şeklinde görüş belirtmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Literatürde psikolojik sermaye konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde genellikle örgütsel süreçlerle birlikte ele alındığı ilişki çalışmaları yer aldığı görülmektedir. Örneğin Berberoğlu (2013) tarafından çalışanların psikolojik sermaye düzeylerinin örgütsel vatandaşlık davranışına etkisinin incelendiği araştırmada psikolojik sermaye düzeyleri ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Keser (2013) tarafından yapılan araştırmada psikolojik sermayenin otantik liderlik üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine Büyükgöze (2014) tarafından yapılan ve algılanan örgütsel destek ve psikolojik sermaye ilişkisinin incelendiği araştırmada ise öğretmenlerin, algıladıkları örgütsel destekle psikolojik sermayenin umut, iyimserlik ve psikolojik dayanıklılık alt boyutları arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki; algılanan örgütsel destek ile psikolojik sermayenin öz yeterlilik alt boyutu arasında ise düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada, öğretim elemanlarının psikolojik sermayelerine ilişkin öz değerlendirmeleri, *“iyimserlik”, “umut”, “güven”, “dayanıklılık”, “özyeterlilik”* ve *“dışa dönüklük”* boyutlarında incelenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin boyutlarından *“iyimserlik”* boyutunda hem iyimser hem de kötümser alt temaları altında ele alınabilecek olan bir takım davranışlara sahip oldukları görülmektedir. Bu doğrultuda öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin iyimserlik alt bileşeni kapsamında sergiledikleri örgütsel davranışların, örgütsel süreçler, örgüt kültürü, yönetim tarzı ve hayat tarzı bağlamında değişiklik gösterebildiğini ve öğretim elemanlarının performans düzeylerinin, örgütsel bağlılıklarının ve iş tatminlerinin iyimserlik kapasitelerine bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini söylemek mümkündür.

Psikolojik sermayenin bir başka boyutu olan *“umut”* temasında, engellerin üstesinden gelebilme alt temasının ve durum tespiti yapılması, arkadaş desteği alınması, uzman desteği alınması, plan yapılması gibi kodların olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda öğretim elemanlarının karşılaştıkları engeller karşısında umutsuzluğa kapılmadan örgütsel amaçların gerçekleşmesi sürecine katkıda bulunacak sermayeye sahip olduklarını söylemek mümkündür. Bir başka ifade ile öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin umut boyutu açısından kendilerine ait öz değerlendirmelerinin olumlu olduğu söylenebilir. Öğretim elemanlarının *“umut”* boyutuna ilişkin öz değerlendirmelerinin olumlu yönde olması yalnızca kurumsal amaçların gerçekleştirilmesine katkıda bulunmayacak, aynı zamanda kurumsal gelişime katkısı olacağı düşünülen alt amaçların saptanması ve bu

amaçlara ulaşılma sürecinin kolaylaştırılması açısından önemli görülmektedir (Luthans, 2002).

Öğretim elemanlarının adil ve şeffaf olmak suretiyle “güven” boyutu kapsamında kurallara uymak, görevi aksatmamak, etik ilkelere bağlılık, yasalara uygun hareket etmek gibi noktalara vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu doğrultuda öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin “güven” boyutu kapsamında kendilerine ait öz değerlendirmelerinin olumlu olduğunu söylemek mümkündür.

Öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin “dayanıklılık” boyutuna ilişkin davranışları zorluk, değişim ve belirsizlik anında vermiş oldukları tepkiler, öncelikli işlere odaklanmak, yalnız kalmak, dinlenmek, zaman yönetimi ve danışmak gibi tepkiler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Literatürde dayanıklılık, bireyin tüm zorlukları karşılayıp buna dayanma gücü, esnekliği, uyumu, değişime olan tepkileri ve süregelen psikolojik baskılar karşısındaki tutumu olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin dayanıklılık boyutu açısından kendilerine ait öz değerlendirmelerinin olumlu olduğu söylenebilir.

“Özyeterlilik” boyutunda öğretim elemanlarının amaçlara ulaşma sürecinde itici güç olarak görülen bireysel gelişim, başarılı olma arzusu, duyguların farkında olmak ve işin gereklerinin yerine getirmek gibi içsel motivasyon unsurlarına vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu açıdan öğretim elemanlarının psikolojik sermayenin “özyeterlilik” boyutu açısından kendilerine ilişkin öz değerlendirmelerinin olumlu olduğu söylenebilir. Ancak olayın sürekli takibinin yapılması, zorlu görevleri başarmak için stratejiler üretilmesi gibi konulara değinmedikleri ve “özyeterlilik” boyutunun bu açılardan eksik kaldığı söylenebilir.

Son olarak araştırmada öğretim elemanlarının “dışadönüklük” düzeyleri değişim sürecinin yönetilmesi alt teması altında ele alınmıştır. Öğretim elemanlarının değişim sürecinde özellikle verilen görevlerin yerine getirilmesi konusuna vurgu yaptıkları görülmüştür. Ancak öğretim elemanlarının bu süreçte gönüllü iş ağırları oluşturma veya iş ağırlarında yer alma, değişim sürecini planlama ve uygulama, kurumsal problemlerin çözümünde dış paydaşlarla iletişim kurma gibi dışadönüklük kapsamında değerlendirilebilecek konulara değinmedikleri ve bu doğrultuda psikolojik sermayenin dışa dönüklük boyutundaki etkinliklerinin bu açılardan eksik kaldığı söylenebilir.

Psikolojik sermayeye konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde öğretmenlerin psikolojik sermaye düzeylerine ilişkin çalışmaların yer aldığı da görülmektedir. Örneğin Kalman ve Gedikoğlu (2013) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin psikolojik sermayenin öz yeterlilik ve iyimserlik boyutlarına ilişkin puanlarının yüksek, umut ve dayanıklılık boyutlarına ait puanlarının ise düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine Kaya, Balay ve Demirci (2014) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmenlerin psikolojik sermayenin öz yeterlilik, umut ve iyimserlik alt boyutlarına ilişkin algılarının orta düzeyde olduğu ifade edilmiştir. Bir başka çalışma olarak Tösten (2015) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin psikolojik sermayelerine yönelik algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak Çimen (2015) psikolojik sermayeyi olumlu yönde etkileyen unsurları belirlemeye çalıştığı araştırmasında ise yönetici tutumları bakımından destekleyici davranışlar, öğretmene pozitif yaklaşma, iş birliğine girme ve iletişimi görev paylaşımı; çalışma ortamı bakımından okulun fiziki durumunun elverişliliği, diğer

öğretmenlerle olumlu ilişkiler, velilerin olumlu yaklaşımları; mesleğin özellikleri bakımından insanı eğitime düşüncesi ve topluma karşı sorumluluk duygusu; olumlu yaşantılar; kişisel ve mesleki birikimlerin olması ve bazı kişisel özelliklerin ön plana çıktığı sonucuna ulaşmıştır.

Bir örgütte çalışanların bireysel seviyede güçlü ve zayıf yanlarının belirlenerek örgütsel seviyede verimlilik ve performans artışının sağlanması, olumlu bir iklim yaratılması, çalışanların en yüksek verimi sergileyebilmesi ve örgütsel bağlılıklarının ve iş tatminlerinin artırılması için çalışanların “psikolojik sermayelerine” yatırım yapılmalıdır.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde öğretim elemanlarının psikolojik sermaye boyutlarından iyimserlik, umut ve dayanıklılık boyutlarına ilişkin öz değerlendirmelerinin istenilen düzeyde olduğu görülürken; güven, öz yeterlik ve dışa dönüklük boyutlarında ise yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu anlamda öğretim elemanlarının psikolojik sermayeleri ve özellikle güven, öz yeterlik ve dışa dönüklük boyutları eğitimler aracılığıyla desteklenerek, bu alanlarda güçlendirilmeleri sağlanmalıdır. Ayrıca farklı üniversitelerin öğretim elemanlarının desteklenmesine yönelik farklı uygulamaları bulunmakla birlikte, öğretim elemanlarının bireysel gelişimlerine sağlayacak kongre, sempozyum, çalıştay gibi akademik toplantı ve faaliyetlerinin hibe ve katılım teşviki ile desteklenmesi, özendirilmesi, yaptıkları yayın ve faaliyetlerin duyurularak maddi ve manevi olarak onore edilmesi bu bağlamda özellikle önemli görülmektedir.

Her çalışmanın olduğu gibi bu çalışmanın da kendi içerisinde bir takım sınırlılıkları vardır. Her şeyden önce bu çalışma Türkiye’de 3 üniversitede ve sınırlı katılım ile gerçekleştirildiğinden, sonuçların genellenebilirliği noktasında yetersiz kalmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde farklı bölgelerden daha fazla üniversitenin örnekleme dâhil edildiği, daha geniş katımlı çalışmaların yapılması araştırma sonuçlarının genellenebilmesi ve sonuçların karşılaştırılması açısından önemlidir. Ayrıca bu çalışmada nitel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılmış, çalışmanın verileri öğretim elemanları ile yüz yüze yapılan görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. İleride yapılacak farklı nicel ve nitel yöntem ve tekniklerin kullanıldığı benzer çalışmaların, farklı veri toplama yöntemleri ile zenginleştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik konusunda daha güçlü ve genellenebilir bulgulara ulaşabilme noktasında önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Abbas, M. ve Usman R. (2010). *Impact of psychological capital on innovative performance and job stress*. 15th International Business Research Conference, Australia. Erişim Adresi: <http://www.wbiconpro.com/449-Abbas.pdf>
- Akdemir, B. ve Açıan, A. M. (2017). Psikolojik sermaye ve iş tatmini ilişkisini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 8(2), 57-79.
- Anells, M. (2006). Triangulation of qualitative approaches: Hermeneutical phenomenology and grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*, 56(1), 55-61. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03979.x>
- Avey, J. B., Wernsing, T. S. ve Luthans, F. (2008). Can positive employees help positive organizational change? Impact of psychological capital and emotions on relevant attitudes and behaviors. *Journal of Applied Behavioral Science*, 44, 48-70. <https://doi.org/10.1177/0021886307311470>

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Barrick, M.R. ve Mount, M.K. (1991). The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Berberoğlu, N. (2013). *Psikolojik sermayenin örgütsel vatandaşlık davranışı üzerine etkisi: Bir alan araştırması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Büyükgöze, H. (2014). *Lise öğretmenlerinin görüşlerine göre algılanan örgütsel destek ve psikolojik sermaye ilişkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çimen, İ. (2015). *Öğretmenlerin psikolojik sermaye algısına ilişkin faktörlerin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Ekin, A. (2018). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinde pozitif psikolojik sermaye algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Gooty, J. M., Gavin, P., Johnson, M. ve Lance F. D. (2009). In the eyes of the beholder: transformational leadership, positive psychological capital and performance. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 15(4), 353-367. <https://doi.org/10.1177/1548051809332021>
- Greene, M. (1997). The lived world, literature and education. D. Vandenberg (Ed.), *Phenomenology and Education Discourse* içinde (s. 169-190). Heinemann: Johannesburg.
- Kalman, M. ve Gedikoğlu, T. (2013). *İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin psikolojik sermayelerinin incelenmesi*. 8. Ulusal Eğitim Yönetimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Marmara Üniversitesi, İstanbul. Erişim Adresi: <file:///C:/Users/hilal/Downloads/eyk82013.pdf>.
- Kalman, M., ve Summak, M. S. (2016). Öğretmenlerin psikolojik sermayelerinin geliştirilmesine yönelik bir karma yöntem araştırması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(1), 27-58. <https://doi.org/10.21547/jss.256733>
- Kalman, M. (2017). *Ortaokul öğretmenlerinin psikolojik sermayelerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kaya, A., Balay, R. ve Demirci, Z. (2014). Ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin psikolojik sermaye düzeylerinin incelenmesi (Şanlıurfa ili örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(48), 47-68.
- Kaya, Ç., ve Altinkurt, Y. (2018). Öğretmenlerin psikolojik sermayeleri ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkide psikolojik ve yapısal güçlendirmenin rolü. *Eğitim Ve Bilim*, 43(193), (63-78). <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.6961>
- Keser, S. (2013). *İlköğretim okulu yöneticilerinin otantik liderlik ve psikolojik sermaye özelliklerinin karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kılınç, S. (2018). *Psikolojik Sermaye ve İşgören Güçlendirmenin Örgütsel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Luthans, F. (2002). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 695-706. <https://doi.org/10.1002/job.165>
- Luthans, F. ve Youssef, C. M. (2004). Human, social, and now positive psychological capital management: Investing in people for competitive advantage. *Organizational Dynamics*, 33, 143-160. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2004.01.003>
- Luthans, F., Vogelgesang, G. R., ve Lester, P. B. (2006). Developing the psychological capital of resiliency. *Human Resource Development Review*, 5(1), 25-44. <https://doi.org/10.1177/1534484305285335>
- Luthans, F., Youssef, C.M. ve Avolio, B.J. (2007). *Psychological Capital: Developing the human competitive edge*. New York: Oxford University Press.
- Luthans, F., Avey, J. Avolio, B. J. ve Peterson, S. (2010). The development and resulting performance impact of positive psychological capital. *Human Resource Development Quarterly*, 21(1), 41-67. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20034>
- Maypole, J. ve Davies, T. G., (2001). Students' perceptions of constructivist learning in a community college American History II, *Community College Review*, 29(2), 54-80. <https://doi.org/10.1177/009155210102900205>
- Oral, B., Tösten, R., ve Elçiçek, Z. (2017). Öğretmenlerin pozitif psikolojik sermaye algıları ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 6(11), 78-87.
- Seligman, M. (2006). *Learned optimism: How to change your mind and your life*. New York: Vintage Books
- Snyder, C. R. (2000). *Handbook of hope*. San Diego: Academic Press.
- Snyder, C. R. (2002): Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13, 249-276. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1304_01
- Tösten, R. (2015). *Öğretmenlerin pozitif psikolojik sermayelerine ilişkin algılarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Youssef, C. M. ve Luthans, F. (2007). Positive organizational behavior in the workplace. *Journal of Management*, 33, 774-800. <https://doi.org/10.1177/0149206307305562>

Summary

Introduction

Knowing the properties of human resources in organizations and increasing the investment on human resources are among the ways of providing productivity and effectiveness. Interactions of the sciences of management and psychology towards improving the productivity and effectiveness in organizations have provided concentration on strengthening the employees' psychological aspects. One of the concepts that has emerged in this process is psychological capital. Psychological capital that is in connection with the determination of employees about improving themselves is defined as a holistic mental condition related to the possibility for receiving hodiernal and prudential personal benefits as a result of the acquisition of experiential merits (knowledge, skill, competency development) (Erkuş and Fındıklı, 2013).

Luthans, Vvogelgesang and Lester (2006) have mentioned that psychological capital has four subcomponents as self-efficacy, expectance, optimism, and endurance. However, it is suggested in subsequent researches that confidence (Norman, 2006) and extroversion (Eryılmaz, 2014) can also be accepted as subcomponents of psychological capital. Self-efficacy, one of these subcomponents, means making efficacious effort to successfully complete difficult tasks, to have confidence to take responsibility, and people's believing in the capacity of themselves in the process of coming to a desired conclusion. Optimism is related to developing positive attitude about being successful today or in the future. Expectance is showing determination in goals and if required, to discover new paths leading to the goals in order to be successful. Endurance is in relation to difficulty, uncertainty, conflict, failure or positive change, progression, and an individual's pulling himself together under increasing responsibility (cited by: Kalman, 2017).

The objective of this study is to determine the self-assessment of instructors concerning their psychological capital.

Method

The study was formed in phenomenological design which is one of the methods of qualitative researches. Phenomenology which reflects individuals' own knowledge and experiences (Greene, 1997; Maypole and Davies, 2001) aims at revealing common practices and defining the concepts that are formulated by participants (Annells, 2006). 15 instructors who currently work at Adıyaman University, Cumhuriyet University, and Gaziosmanpaşa University formed the study group of the research.

Semi-structured interview formed which was developed by researchers has been used for collecting the data. Descriptive analysis and content analysis methods were used. The research results were presented within the scope of instructors' self-assessments related to self-efficacy, pessimism, expectancy, psychological endurance, extroversion and reliability phases that were the psychological capital aspects of instructors.

Credibility, transmissibility, consistency, and confirmability were tried to be provided at the phase of providing validity and reliability. In order to provide credibility (internal validity), the data collection instrument, the raw data obtained from interviews, the codes that were established as a result of analysis, and the research results were submitted to examination of an instructor who is an expert within the field of educational administration. Also, in order to provide the internal validity again, participant confirmation was obtained by sharing the results of analysis with two researchers who are interviewed.

As for the phase of providing external validity (transmissibility), attention was given to determining the participants with purposeful sampling method. Also, determination of the participants, collection of the data, and the process of analysis were described in details.

In order to provide internal reliability (consistency) of the study, a consistency analysis was carried out by submitting the subthemes that were formed as a result of raw data and analysis based on interviews to an expert opinion.

Results, Discussion and Suggestions

The results show that the instructors have a set of attitudes that can be discussed under both optimist and pessimist subthemes within the scope of optimism that is among the subcomponents of psychological capital.

Provided that they are impartial and perspicuous, when their self-assessments about the confidence aspect is analyzed, it is observed that the instructors put emphasis on cases such as following the rules, not neglecting the duty, sticking to ethical principles, and keeping on the right side of the law. The self-assessments of instructors with regard to the endurance component of psychological capital were evaluated within the scope of their reactions at the moment of difficulty, change, and uncertainty.

When the findings are examined, it is seen that the instructors emphasize intrinsic motivation factors such as personal development, desire to succeed, being conscious of feelings, and fulfilling requirements of a work which are regarded as driving forces in the process of achieving the goals.

In the research, the extroversion levels of instructors are discussed under the subthemes that are establishing communication with external stakeholders and managing the process of change. It is observed that the instructors particularly pointed out the accomplishment of the assigned tasks both in making contact with external stakeholders and in the process of change.

In the literature, it is seen that psychological capital dimensions emerged at different levels in researches on different samples (Kalman and Gedikoğlu, 2013; Kaya, Balay and Demirci, 2014; Tösten, 2015). When the research results are evaluated, it is seen that while the self-assessment of instructors related to the aspects of optimism, expectancy, and endurance that are among their psychological capital components is at a desired level, it is at a low level for the confidence, self-efficacy, and extroversion aspects. In this sense, psychological capitals of instructors and especially the confidence, self-efficacy, and extroversion aspects should be supported through trainings, and thus the levels of self-assessment should be increased.

This study was conducted in three universities in Turkey with limited participation. Thus, conducting researches with a broader participation with the involvement of more universities from different regions in the sample is important for the generalization of the research results and their comparison. Moreover, qualitative research methods and techniques were used in this research. The enrichment of similar future studies with different data collection methods, in which different quantitative and qualitative methods and techniques are used, is important for obtaining stronger and generalizable findings in terms of validity and reliability.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Nazife KARADAĞ Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü'nde Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Doktorasını Gazi Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bölümü'nde tamamlamıştır.

Nazife Karadağ is an assistant professor at Adıyaman University, Department of Educational Sciences, Faculty of Education. She completed her doctoral degree at the department of Educational Administration and Supervision of Gazi University, Turkey.

Emel TÜZEL İŞERİ Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü'nde Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Doktorasını Gazi Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bölümü'nde tamamlamıştır.

Emel Tüzel İşeri is an assistant professor at Tokat Gaziosmanpaşa University, Department of Educational Sciences, Faculty of Education. She completed her doctoral degree at the department of Educational Administration and Supervision of Gazi University, Turkey.

Hilal KAHRAMAN Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü'nde Arş. Gör. Dr. olarak çalışmaktadır. Doktorasını Gazi Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bölümü'nde tamamlamıştır.

Hilal Kahraman is a research assistant at Sivas Cumhuriyet University, Department of Primary Education, Faculty of Education. She completed her doctoral degree at the department of Educational Administration and Supervision of Gazi University, Turkey.



Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Öz Yeterlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Vesile Gül Başer Gülsoy¹ Neşe Sevim Çırak² Osman Erol³ Ayşe Ulutaş⁴

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: April 4/ 4 Nisan 2019

Accepted/Kabul Tarihi: May 26/ 26 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 549-570

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: oeol@mehmetakif.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 araştırmanın amacı; öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeylerinin belirlenmesi ve kütüphane kullanım sıklığı, kullanım amacı ve yararlanma biçimi, bilgisayar ve internet kullanma tecrübeleri gibi değişkenler açısından incelenmesidir. Bu çalışma nicel bir çalışma olarak tasarlanmış ve çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmaya 285 kadın 128 erkek olmak üzere toplam 413 öğretmen adayı gönüllü katılmıştır. Çalışmada kullanılan anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerini saptamayı amaçlayan 12 madde bulunmaktadır. İkinci bölümde, Bilgi Kaynaklarından Yararlanma Durumlarını belirlemek amacıyla 23 maddelik bir anket kullanılmıştır. Üçüncü bölümde, katılımcıların bilgi okuryazarlığı öz yeterlik düzeyleri Akkoyunlu ve Kurbanoğlu (2004) tarafından geliştirilerek Koçak-Usluel (2007) tarafından tekrar düzenlenen Bilgi Okuryazarlığı öz yeterlik ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler ortalama, standart sapma, t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile çözümlenmiştir. Çalışmada, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz yeterlik seviyesinin yüksek olduğu ve bilgiye ulaşmak için genel olarak çevrimiçi kaynaklardan yararlandığı belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım tecrübeleri ile bilgi okuryazarlık öz yeterlik seviyeleri incelendiğinde anlamlı farklılık belirlenmiş ve sekiz yıldan fazla bilgisayar ve interneti kullananların bilgi okuryazarlığı öz yeterlik düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgi okuryazarlığı öz yeterliği, kütüphane kullanımı, öğretmen adayları

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Gülsoy, V. G .B., Çırak, N. S., Erol, O.& Ulutaş, A. (2019). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 549-570. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.549536>

¹Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Burdur/Türkiye
Asst. Prof. Dr. Mehmet Akif Ersoy University, Computer Education and Instructional Technology, Burdur/Türkiye
e-mail: ybaser@mehmetakif.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0752-9498>

²Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Burdur/Türkiye
Asst. Prof. Dr. Mehmet Akif Ersoy University, Computer Education and Instructional Technology, Burdur/Türkiye
e-mail: nsevim@mehmetakif.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5843-6291>

³Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Burdur/Türkiye
Asst. Prof. Dr. Mehmet Akif Ersoy University, Computer Education and Instructional Technology, Burdur/Türkiye
e-mail: oeol@mehmetakif.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9920-5211>

⁴Arş. Gör. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Burdur/Türkiye
Res. Asst., Mehmet Akif Ersoy University, Computer Education and Instructional Technology, Burdur/Türkiye
e-mail: ayseulutas@mehmetakif.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7311-0751>

Examination of Teacher Candidates' Information Literacy Self-Efficacy Levels According to Several Variables

Abstract

The purpose of this research was to determine the level of information literacy self-efficacy of the pre-service teachers and examine it in terms of their library usage frequency, purpose and usage format, computer and internet usage experiences. This study was designed as a quantitative study and a survey method was used. A total of 413 pre-service teachers who were consist of 285 female and 128 male participated in the study. The survey used in the study had three parts. In the first part, there were 12 items aiming to get demographic information of the participants. In the second part, questionnaire consist of 23 items were used to determine case of utilization from information sources. In the third part, participants' information literacy self-efficacy levels were assessed by the Information Literacy self-efficacy scale developed by Akkoyunlu ve Kurbanoglu (2004) and modified by Kocak-Usluel (2007). The data were analyzed with mean, standard deviation, t-test and one-way analysis of variance (ANOVA). In the study, it was determined that the level of information literacy self-efficacy of pre-service teacher was high. Also, it was determined that pre-service teachers were generally able to use online resources to access information. In addition, when computer literacy and internet use experience of pre-service teachers and information literacy levels were examined, a significant difference was determined. Information literacy self-efficacy levels were found to be higher among users of computers and the Internet for more than eight years.

Keywords: Information and communication technologies, information literacy, self-efficacy, library use, teacher candidates

Giriş

Teknolojinin hızla gelişerek hayatımıza girdiği son günlerde, bireylerin bilgi arama ve bilgiye ulaşmalarında internet bir araç olarak önemli bir yere sahiptir. Nitekim Türkiye İstatistik Kurumu (2018) verilerine göre haber veya dergi okuma, sağlık alanı ile ilgili bilgiler arama ve ürünler hakkında bilgi aramada internetin yoğun bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Bilgiye ulaşma aracı olarak kullanılan internet, kütüphaneler için de vazgeçilemez hale gelmeye başlamıştır. Günümüzde kullanıcılar bilgiyi fiziksel ortamlarda aramak yerine bilgiye doğrudan erişebileceği elektronik ortamları kullanmak istemektedirler (Karakaş, 2018). Bu durum bilgi kaynağı olarak görülen kütüphanelerin değişime uğramasını zorunlu hale getirmiştir. Kütüphaneler, basılı kaynaklar ve kataloglar ile birlikte elektronik olarak da bilgi kaynakları sağlamaktadırlar (Karakaş, 2018). İnternet erişimi sayesinde basılı ve elektronik ortamda yayınlanmış kaynakları bünyelerinde barındıran kütüphaneler kullanıcılara bilgiye erişim için daha fazla seçenek sunmaktadır. Bu bağlamda kütüphane kullanımı bireyin istenen bilgiye doğru ve güvenilir bir şekilde ulaşmasını sağlayan önemli kaynaklarından biri haline gelmiştir. Bu doğrultuda, bireyler için özellikle internet ortamında ihtiyaç duyduğu güvenli bilgiye ulaşmak önem taşımaktadır.

Teknolojik değişimlerin hızla yaşandığı ve bilgi kaynaklarının artarak geliştiği günümüzde bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmak önemli bir yere sahiptir (The Association of College and Research Libraries, 2000). Bilgi okuryazarlığı kavramı ilk kez 1974 yılında ABD' de Bilgi Endüstrisi Derneği tarafından kütüphanecilik ekseninde bir kavram olarak ortaya atılmış ancak daha

sonraları bu kavram teknolojinin gelişmesi ile beraber sürekli olarak değişmiş ve kapsamı genişlemiştir (Badke, 2010). Bilgi okuryazarlığı en genel anlamıyla; bilgiyi toplama, değerlendirme, örgütleme ve sunma becerilerini içeren bir kavramdır. (Erdem ve Akkoyunlu, 2002; Council of Australian University Librarians, 2001). Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmekte olduğu günümüzde bilgi miktarı gün geçtikçe artmakta ve bilgiye kolaylıkla erişilebilmektedir. Bunun yanı sıra hızla değişen ve gelişen bilgilerden doğru ve güvenilir olanına ulaşmak da zorlaşmaktadır. Bu nedenle bireylerin doğru bilgilere ulaşabilmeleri için doğru kaynaklara nasıl ulaşacaklarını bilmeleri ve bilgileri doğru bir şekilde kullanmak için bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmaları gerekmektedir (Balbağ ve Balbağ, 2017).

Bilgi okuryazarlığı yaşam boyu öğrenmenin temelini oluşturmakta ve bireylerin arayacakları bilgiyi belirlemelerini, bilgiye erişimi nasıl yapacaklarını bilmelerini ve kendi öğrenmelerini kontrol etmelerini sağlamaktadır (The Association of College and Research Libraries, 2000). Bilgi okuryazarı olan bireylerin sürekli değişim halinde olan bilgiye ihtiyaç duydukları anda; çeşitli kaynaklardan ulaşmaları, bu bilgileri kullanmaları ve paylaşabilmeleri önem arz etmektedir (Korkut ve Akkoyunlu, 2008; Ünal ve Er, 2015). Bilgi okuryazarı olan bireylerin sahip oldukları beceriler:

- İhtiyaç duyulan bilginin kapsamını belirleme,
- İhtiyaç duyulan bilgiye etkin ve verimli bir şekilde erişebilme,
- Ulaşılan bilgiyi ve bilgi kaynaklarını eleştirel olarak değerlendirebilme,
- Seçilen bilgiyi kendi bilgisi ile bütünleştirebilme,
- Belirli bir amaç doğrultusunda bilgiyi etkili bir şekilde kullanabilme,
- Bilgi kullanımı ile ilgili ekonomik, yasal ve sosyal konuların farkında olabilme,
- Bilgiye erişim ve bilgiyi kullanma konularında yasal ve etik kuralları uygulayabilme şeklinde özetlenebilir (The Association of College and Research Libraries, 2000).

Alan yazın incelendiğinde ise bilgi okuryazarlığı ile ilgili birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Başaran (2005) sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlık durumlarını incelediği çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeylerinin iyi olduğu; bilgiyi nasıl arayacakları, karşılaştıkları bilgileri nasıl kullanacakları ve sunacakları konusunda bilgi sahibi oldukları fakat eriştikleri bilgiyi nasıl saklayacakları ve kurallara uygun bilgi alıp kullanma konusunda yeterli bilgi okuryazarlığı düzeyine sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Başka bir çalışmada ise Ünal ve Er (2015) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ihtiyaç duydukları bilgiyi tanımlamada, bilgiye erişimde, bilgiyi kullanmada ve bilgiyi kullanırken dikkat edilmesi gereken etik kurallar konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucunu elde etmiştir. Bir başka deyişle sosyal bilgiler öğretmen adaylarının genel olarak bilgi okuryazarlık düzeylerinin yeterli seviyede olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanında her iki çalışmada da öğretmen adaylarının bilgiyi ararken bilgi ve iletişim teknolojilerini kütüphane ve basılı kaynaklara göre daha çok tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Benzer biçimde Tuncer, Yılmaz ve Tan (2011) çalışmada BÖTE öğrencilerinin bilgi edinme sürecinde interneti kullanmayı tercih ettiklerini belirtmiştir. Önal ve Çetin (2014)'in yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının

kendilerini bilgi okuryazarlık düzeyine sahip olarak gördükleri ve bilgiye eriştikleri zaman bu bilgide öncelikli olarak doğruluğa önem verdikleri sonucu elde edilmiştir. Bunun yanında internet erişimine sahip olan katılımcıların bilgi okuryazarlığı becerilerinin; sahip olmayanlardan daha yüksek olduğu ve kadın katılımcıların bilgi okuryazarlık düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşımlardır. Katılımcılar bilgiye ulaşmak için en çok internetten arama yaptıklarını veya bilgi sahibi olduğunu düşündükleri kişiye sorduklarını bunun yanında kütüphaneyi nadiren bilgi kaynağı olarak kullandıklarını belirlemiştir. Ayrıca çalışmada katılımcıların neredeyse tamamının (%96) internet ortamında bilgiye ulaşmak için Google arama motorunu tercih ettikleri sonucuna varmışlardır. Benzer şekilde Kaya, Balay ve Adıgüzel (2014)' in çalışmalarında öğretmen adaylarının ihtiyaç duyulan bilgiyi belirleme, bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma düzeylerinin orta seviyede olduğu; bilgiyi kullanırken etik ve yasal düzenlemelere dikkat etme konusunda yüksek bir seviyede oldukları görülmüştür. Adıgüzel (2012) çalışmasında öğretmen adaylarının; erişilen bilgiyi doğru şekilde kullanabildiklerini, bilgi edinme ve kullanımında etik ve yasal düzenlemeleri kabul ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde, Gömleksiz, Kan ve Bozpolat (2013) yaptıkları nitel çalışmada öğretmen adaylarının bilgi kaynağı olarak en çok interneti ve medyayı kullandıklarını belirtmişlerdir. Çakmak ve Önal (2013) okul kütüphanelerinde çalışan kütüphanecilerin, bilgi okuryazarlığı ile ilgili gerçekleştirdikleri etkinlikleri ve bilgi okuryazarlık algılarını incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, okullardaki etkinliklerin farklılık gösterdiğini ve özellikle devlet okullarında bilgi okuryazarlığına yönelik gerçekleştirilen eğitim programlarının sayısının eksik olduğunu belirlemiştir. Dombaycı ve Ercan (2017) ise çalışmalarında kütüphaneye gitme durumunun bilgi okuryazarlık düzeyini etkilediklerini bulmuşlardır. Çalışmada haftada bir düzenli olarak kütüphaneye giden öğretmen adaylarının diğer öğrencilere göre anlamlı olarak daha yüksek bilgi okuryazarlık seviyesine sahip oldukları belirtilmiştir.

Bilgi okuryazarlık öz yeterliği ile ilgili çalışmalar incelendiğinde ise katılımcıların genel olarak öz yeterliklerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Örnek olarak, Özgür (2016) öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada katılımcıların bilgi okuryazarlığı öz yeterliklerinin yüksek seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bir başka çalışmada ise Demiralay ve Karadeniz (2010) öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz-yeterlik algılarının yüksek olduğunu, bilgisayar ile interneti kullanma deneyim, sıklık ve becerilerinin, bilgisayar erişim koşullarının öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerilerine anlamlı olarak etki ettiği sonucu elde edilmiştir. Benzer şekilde Koçak-Usluel (2007) sınıf öğretmenliği adayları ile yapmış olduğu çalışmada öğretmen adaylarının bilgi öz yeterliklerinin belirlenmesinde öğretmen adaylarının BİT kullanım düzeyi ve süresini önemli faktörler olduğunu belirtmiştir. Korkut ve Akkoyunlu (2008) çalışmalarında yabancı dil öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğunu ve bu puanlar arasında çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet ve sınıflarına göre anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin bilgi ve bilgisayar öz-yeterlik düzeyleri arasında olumlu yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşımlmıştır. Son olarak ise, Tuncer ve Dikmen (2018) pedagojik formasyon eğitimine katılan öğrenciler ile yaptığı çalışmada; katılımcıların öz yeterlik seviyelerinin

yüksek olduğunu ve cinsiyetin öz yeterlik düzeyini etkilemediğini fakat mezun olan öğrencilerin son sınıfta olan öğrencilere oranla daha fazla öz yeterlik gösterdikleri belirlemiştir. Araştırmacılar cinsiyette farklılaşmanın olmamasını internet kullanımının kadın ve erkekler arasında yaygınlaşmasının etkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Yapılan çalışmalarda ele alınan hususlar dikkate alındığında bireylerin doğru ve güvenilir bilgiye nasıl ulaşabilecekleri hakkında bilgilendirmeler yapılması önem kazanmaktadır. Bu nedenle 21. yüzyılın eğitimde kritik bir öneme sahip olan bilgi okuryazarlığının başta öğretmen yetiştirme de dâhil olmak üzere tüm eğitim alanlarında öncelik haline getirilmesi gerekmektedir (American Association of School Librarians and Association for Educational Communications and Technology [AASL and AECT], 1998; Breivik, Hannock, ve Senn, 1998; International Society for Technology Education [ISTE], 2000; National Council for Accreditation of Teacher Education [NCAT], 2001). Tüm bu bilgi ve becerilerin bireylerin eğitim hayatı boyunca öğretmenler tarafından kazandırılması beklenmektedir. Bu sebeple, hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının yeterli düzeyde bilgi okuryazarı olmaları gerekmektedir (P21, 2019; Okay, 2010). Çağın gerekliliklerine uygun olarak bilgi okuryazarı bireylerin konuya yönelik inançlarının olumlu olması istendik davranışların ortaya çıkarılması için önem arz etmektedir (Ajzen, 1991). Öz yeterlik, bir görevi başarılı bir şekilde yerine getirebilmek için gerekli olan organizasyon ve düzenlemeleri yapmakta kendine olan inanç olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1997). Bilgi okuryazarlık öz yeterliği ise kişilerin bilgi kaynaklarına ulaşma ve bilgiyi kullanma konusunda kendilerine olan inancı şeklinde (Özgür, 2016) ifade edilebilir. Öte yandan Demiralay ve Karadeniz (2010) öz yeterlik algı ve inançlarının bilgi okuryazarlık becerilerinin etkili ve etkin kullanımında önkoşul olduğunu belirtmektedir. Bu durumda bireylerin bilgi okuryazarlığının, öz yeterlik bağlamında da ele alınması önemli bir husustur.

Bu bağlamda bu araştırmanın amacı; öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeylerinin belirlenmesi ve kütüphane kullanım sıklığı, amacı ve yararlanma biçimi, bilgisayar ve internet kullanma tecrübeleri açısından incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlikleri ne düzeydedir?
- Öğretmen adaylarının bilgi kaynaklarından yararlanma durumları nasıldır?
- Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeyleri bilgi kaynaklarından yararlanma durumları açısından (basılı kaynaklardan yararlanma, çevrimiçi kaynaklardan yararlanma, çevrimiçi kaynakların uzantılarına dikkat etme, akademik yazım kurallarına dikkat etme sıklıklarına göre) anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?
- Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeyleri kütüphane kullanma amaçlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik düzeyleri onların bilgisayar ve internet kullanma tecrübelerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Bu çalışma nicel bir çalışma olarak tasarlanmış ve çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama tekniğinin kullanıldığı bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlik seviyeleri ile kütüphane kullanım biçimleri, sıklığı, amacı ve kütüphane, çevrim içi ve basılı kaynaklardan yararlanma durumları, bilgisayar ve internet kullanma tecrübeleri belirlenmiştir. Çalışmanın bu bölümünde çalışmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve veri analizleri hakkında bilgi verilmektedir.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın örneklemini Türkiye'nin güneyinde yer alan bir devlet üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğretim gören 413 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına çalışma ile ilgili bilgiler verilmiş ve kendilerinden gönüllü olarak çalışmaya katılmaları ve ilgili anketleri doldurmaları istenmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1
Katılımcıların Demografik Bilgileri

Değişkenler	N	%	Değişkenler	N	%
Cinsiyet			İnternet Kullanım Yılı		
Kadın	285	69.0	0-4 Yıl	51	12.3
Erkek	128	31.0	4-8 Yıl	207	50.1
Bölüm			8 + yıl	155	37.6
BÖTE Öğrt.	103	24.9	Günlük İnternet Kullanımı		
Fen Bilgisi Öğrt.	106	25.7	0-3 Saat	160	38.8
Okul Öncesi Öğrt.	103	24.9	3-6 Saat	133	32.2
Sınıf Öğrt.	101	24.5	6-9 Saat	55	13.3
Sınıf Düzeyi			9-12 Saat	36	8.7
1. Sınıf	107	25.9	12+ Saat	29	7.0
2. Sınıf	107	25.9	Haftalık Kütüphane Kullanımı		
3. Sınıf	101	24.5	0-3 Saat	227	55.0
4. Sınıf	98	23.7	3-6 Saat	16	3.9
Mezun Olunan Lise Türü			6-9 Saat	10	2.4
Genel Lise	102	24.7	9-12 Saat	3	0.7
Meslek Lisesi	138	33.4	12+Saat	2	0.5
Anadolu Lisesi	168	40.7	Hiç	155	37.5
Bilgisayar Kullanım Yılı			Kütüphaneden Yararlanma Biçimi		
0-4 Yıl	40	9.7	Kütüphaneye Giderek	248	60.0
4-8 Yıl	142	34.4	Çevrimiçi	33	8.0
8 + yıl	230	55.7	Kütüphaneden Yararlanmıyorum	130	31.5
			Toplam	413	100

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğunun kadın öğretmen adayı olduğu (%69) görülmektedir. Bununla birlikte katılımcıların bilgisayar kullanma bağlamında tecrübeli oldukları (8 yıl ve üzeri), internet kullanımı bağlamında ise daha az tecrübeli oldukları (4-8 yıl arası) ve haftalık kütüphane kullanımlarının ise düşük olduğu (0-3 saat arası) görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerini elde etmeyi amaçlayan (bölüm, sınıf, GNO, yaş, cinsiyet, mezun olunan lise türü, bilgisayar ve internet kullanma süresi, günlük internet kullanma süresi, kütüphaneden haftalık yararlanma süresi ve yararlanma biçimi, dersler için yapılan araştırmalarda kullanılan kaynak türleri) 12 madde yer almaktadır. İkinci bölümde ise bilgiye erişim ve bilgiyi kullanma amacıyla kütüphane kullanım sıklığı, amacı ve kütüphaneden, basılı ve çevrim içi kaynaklardan yararlanma durumlarını tespit etmeye yönelik 23 maddeden oluşan Kütüphane ve Bilgi Kaynakları Kullanımı anketi bulunmaktadır. Anketi araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. 5' li likert tipinde, puanlaması (1: hiçbir zaman,... 5: her zaman) şeklinde ve 30 madde olarak hazırlanan Kütüphane ve Bilgi Kaynakları Kullanımı anketi 3 alan uzmanının görüşüne sunulmuş ve uzman görüşleri doğrultusunda 30 maddeden 23 maddeye indirgenerek son haline getirilmiştir. Son bölümde ise 7' li likert tipi (1: kendime hiç güvenmem, 7: kendime çok güvenirim) 20 maddeden oluşan bilgi okuryazarlığı öz yeterlik ölçeği bulunmaktadır. Ölçek bilgi okuryazarlığı öz yeterliğini tespit etmek amacı ile Akkoyunlu ve Kurbanoğlu (2004) tarafından geliştirilmiş ve Koçak-Usluel (2007) tarafından tekrar düzenlenmiştir. Bu çalışmada tekrar düzenlenmiş hali kullanılmıştır. Ölçek dört faktörlü yapı göstermektedir. Birinci faktör olan "*öğretmen adaylarının bilgi analiz ve değerlendirmede öz yeterliği*" 6 madde ile , ikinci faktör olan "*bilgiye erişim ve araştırma stratejileri geliştirilmesinde BİT kullanım öz yeterliği*" 6 madde ile, üçüncü faktör olan "*bilgi kaynaklarını referanslandırma öz yeterliği*" 4 madde ile ve son faktör olan "*bilgi erişiminde kütüphane kullanım öz yeterliği*" 4 madde ile araştırılmıştır. Ayrıca bu çalışmada ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı .76 şeklinde hesaplanmıştır.

Veri Analizi

Bu çalışmada veriler SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler için verilerin normal dağılım gösterme durumları basıklık ve çarpıklık kat sayıları değerlendirilerek incelenmiş ve değerlerin -1.5 ve +1.5 arasında olduğu görülmüştür (Çarpıklık=-1.03; Basıklık= .198). Tabachnick ve Fidel (2013)' in belirttiği gibi veriler normal dağılım göstermektedir. Çalışma kapsamında betimsel ve çıkarımsal istatistik yöntemleri kullanılmış ve veriler ortalama, standart sapma, t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile çözümlenmiştir. Varyans analizi sonucunda fark olması durumunda farklılığın kaynaklandığı grubu belirlemek için Post-Hoc testleri yapılmıştır. Post-Hoc testini belirlemek için Levene sonuçları incelenmiştir. Ayrıca farklılığın büyüklüğünü belirlemek için eta kare etki büyüklüğü değeri incelenmiştir. Cohen (1988)'e göre etki büyüklüğü değeri .01 ile .06 arasında ise küçük, .06'dan .14'e kadar ise orta, .14 ve üzeri ise büyük bir etki olarak kabul edilmektedir. Yapılan testlerin varsayımları kontrol edilerek gerekli varsayımların sağlandığı belirlenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının Kütüphane ve Bilgi Kaynakları Kullanımı, Bilgi Okuryazarlık Öz Yeterlikleri ve Bilgi Kaynaklarından Yararlanma Durumlarının betimsel ve çıkarımsal analizlerine ilişkin bulguları yer almaktadır.

Kütüphane ve Bilgi Kaynakları Kullanımı

Kütüphane kullanım amacı. Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%60) kütüphaneye çevrimiçi bağlanmak yerine, daha çok kütüphaneye giderek ve haftalık 0-3 saat yararlandıkları (%55) görülmektedir. Öğretmen adaylarının kütüphanelerden nasıl yararlandıkları incelendiğinde, katılımcıların %54' ünün ($n=223$) kütüphaneyi sadece basılı kaynak için (kitap, ansiklopedi) için kullandıkları, %41,9' unun ($n=173$) kütüphaneye sadece kaynak bulmaya için gittikleri ve %42,6' sının ($n=176$) kütüphane kaynaklarına uzaktan da erişerek (internet üzerinden) kullandıkları görülmüştür. Benzer şekilde katılımcıların %46,2'sinin ($n=191$) kütüphaneyi bireysel çalışmalar için kullandıkları, %27,8' inin ($n=191$) kütüphaneye serbest çalışmak için, %32,9' unun ($n=136$) grup çalışması yapmak için ve %21,3' ünün ($n=88$) sürekli güncel yayın takibi (dergi, magazin) için kullandıkları belirlenmiştir.

Tablo 2

Kütüphane Kullanım Amacı

Madde	Sık Sık		Arada Sıra		Hiçbir Zaman	
	N	%	N	%	N	%
Kütüphaneyi sadece basılı kaynak için (kitap, ansiklopedi) kullanım	223	54,0	99	24,0	90	21,8
Kütüphane kaynaklarına uzaktan erişerek(internet üzerinden) kullanım.	176	42,6	86	20,8	148	35,8
Kütüphaneyi sürekli güncel yayın takibi için(dergi, magazin) kullanım.	88	21,3	99	24,0	225	54,5
Kütüphaneye sadece kaynak bulmaya giderim	173	41,9	122	29,5	113	27,4
Kütüphaneyi grup çalışması yapmak için kullanım	136	32,9	118	28,6	159	38,5
Kütüphaneyi bireysel çalışmalarım için kullanım	191	46,2	105	25,4	115	27,8
Kütüphaneyi boş vakitlerimde serbest çalışmak için kullanım	115	27,8	101	24,5	197	47,7

Bilgi kaynakları kullanımı. Tablo 3'e göre öğretmen adaylarının genel olarak ödevlerini hazırlarken hem basılı kaynaklardan (kitap, dergi, makale) (%61, $n=252$) hem de çevrimiçi kaynaklardan (Google Akademi, Web siteler) (%87,4, $n=361$) yararlandıkları görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarından toplanan veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının daha çok çevrimiçi kaynaklardan yararlandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının çevrimiçi kaynaklardan daha çok yararlanmasına rağmen ulaştıkları sitelerin özelliklerine daha az dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Katılımcıların yarısından fazlasının (%53,8, $n=222$) genel olarak çevrimiçi bilgi edinirken kaynağın verildiği siteye (.com, .edu, .gov vb.) dikkat ettiği görülmektedir. Ayrıca internet sitelerinden daha çok genel ve ticari amaçlı siteleri (.com uzantılı) (%64,4, $n=266$), daha sonra yükseköğretim kurumlarının web siteleri (.edu uzantılı) (%51,6, $n=213$) ve son olarak devlet kurumlarının web sitelerini (.gov, .k12, .mil uzantılı) (%43,8, $n=181$) tercih ettikleri görülmektedir.

Tablo 3
Bilgi Kaynakları Kullanımı

Madde	Sık Sık		Arada Sıra		Hiçbir Zaman	
	N	%	N	%	N	%
Ödev hazırlarken basılı kaynaklardan (kitap, dergi, makale) yararlanırım	252	61,0	129	31,2	32	7,7
Ödev hazırlarken basılı olmayan kaynaklardan(e-kitap, e-dergi, video) yararlanırım	322	78,0	69	16,7	22	5,3
Ödev hazırlarken çevrimiçi kaynaklardan(Google Akademi, Web siteler) yararlanırım.	361	87,4	40	9,7	12	2,9
Araştırmalarımda yükseköğretim kurumlarının web sitelerinden (.edu uzantılı) yararlanırım.	213	51,6	135	32,7	63	15,3
Araştırmalarımda devlet kurumlarının web sitelerinden(.gov .k12 .mil uzantılı) yararlanırım	181	43,8	151	36,6	80	19,4
Araştırmalarımda genel ve ticari amaç için kullanılan web sitelerinden (.com uzantılı) yararlanırım.	266	64,4	86	20,8	61	14,8
Çevrimiçi bilgi edinirken kaynağın verildiği siteye(.com .edu .gov vb.) dikkat ederim.	222	53,8	105	25,4	86	20,8

Bilgi kaynaklarının belirtilmesi. Elde edilen bulguların incelenmesi sonucu (Tablo 4) öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına bu konuda destek sağladıkları görülmektedir. Ders öğretim elemanlarının öğretmen adaylarından genel olarak ödevlerinde yaptıkları alıntılarda akademik yazım kurallarına uymalarını (%74,3, $n=307$) ödevlerinde kaynakça oluşturmalarını (%67,6, $n=279$) ve metin içi kaynak belirtmelerini (%57,4, $n=237$) istedikleri belirlenmiştir. Son olarak araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ödevlerinde kaynakça bölümü oluşturdukları (%56,2, $n=232$), metin içi kaynak belirttikleri (%42,6, $n=176$), akademik yazım kurallarına uydukları (%63, $n=260$) ve hatta ödevlerinde kaynak göstermelerinin ödev notunu artırdığını düşündükleri (%65,6, $n=271$) görülmektedir.

Tablo 4
Bilgi Kaynaklarının Belirtilmesi

Madde	Sık Sık		Arada Sıra		Hiçbir Zaman	
	N	%	N	%	N	%
Ödevlerimde kaynakça bölümü oluştururum.	232	56,2	95	23,0	81	19,6
Ödevlerimde metin içi kaynak belirtirim	176	42,6	118	28,6	118	28,6
Ödevlerimde yaptığım alıntılarda akademik yazım kurallarına uyarım.	260	63,0	96	23,2	56	13,6
Ders öğretim elemanları ödevlerimde kaynakça oluşturmamı isterler	279	67,6	87	21,1	43	10,4
Ders öğretim elemanları ödevlerimde metin içi kaynak belirtmemi isterler	237	57,4	118	28,6	55	13,3
Ders öğretim elemanları ödevlerimde yaptığım alıntılarda akademik yazım kurallarına uymamı isterler	307	74,3	67	16,2	37	9,0

Bilgi kaynaklarının kullanımı. Tablo 5' e göre öğretmen adaylarının büyük bir bölümü; ödevlerinde kaynak göstermenin ödev notlarını arttırdığını (65.6%, $n=271$), ödevleri için yaptıkları kaynak taramasının o konuda daha başarılı olmalarını sağladığını (72.6%, $n=300$) ve dergi, kitap, çevrimiçi kaynaklardan yaptıkları araştırmaların ders başarılarını arttırdığına inandıklarını (76.7%, $n=317$) belirtmişlerdir.

Tablo 5

Bilgi Kaynaklarının Kullanımı

Madde	Sık Sık		Arada Sıra		Hiçbir Zaman	
	N	%	N	%	N	%
Ödevlerimde kaynak göstermem ödev notumu arttırır	271	65,6	84	20,3	56	13,6
Ödevlerim için yaptığım kaynak taraması o konuda daha başarılı olmamı sağlar	300	72,6	70	16,9	40	9,7
Dergi, Kitap, Çevrimiçi kaynaklardan yaptığım araştırmalar ders başarıyı arttırır	317	76,8	69	16,7	24	5,8

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Öz Yeterlikleri ve Değişkenlere Göre Değişimi

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Öz Yeterlikleri ölçeğine ilişkin bulgular Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6'ya göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilginin analiz ve değerlendirmesinde öz yeterliğini ($M=5.39$, $SS=0.04$), bilgiye erişim ve araştırma stratejileri geliştirmesinde BİT kullanımı öz yeterliğinin ($M=5.36$, $SS=0.799$), bilgi kaynaklarını referanslandırma öz yeterliğinin ($M=5.15$, $SS=0.95$) ve bilgi erişiminde Kütüphane kullanım öz yeterliğinin yüksek olduğu görülmektedir ($M=5.09$, $SS=1.024$).

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Öz Yeterlikleri

Faktör	Ortalama	SS
Bilgi Analiz ve Değerlendirme Öz Yeterliği	5.39	0.04
Bilgiye erişim ve araştırma stratejileri geliştirmesinde bit kullanım öz yeterliği	5.36	0.80
Bilgi kaynaklarını referanslandırma öz yeterliği	5.15	0.95
Bilgi erişiminde kütüphane kullanım öz yeterliği	5.09	1.02

Tablo 7' ye göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ödevlerini hazırlarken basılı kaynaklardan yararlanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F_{(2, 410)} = 7.005$, $p<.05$). Etki büyüklüğü değeri ise .033 olarak hesaplanmıştır. Buna göre küçük bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc testlerine göre basılı kaynaklardan sıklıkla yararlanan öğretmen adaylarının ($M=5.37$, $SS=0.62$) bu kaynaklardan az yararlanan ($M=5.16$, $SS=0.61$) veya hiç yararlanmayan öğretmen adaylarına ($M=5.09$, $SS=0.61$) göre daha fazla bilgi okuryazarı olduğu görülmektedir.

Tablo 7

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Basılı Kaynaklardan Yararlanma Sıklıklarına Göre Değişimi

	KT	Sd	KO	F	p	η^2	Fark
Gruplar arası	5.305	2	2.653	7.005	.001	.033	3>1
Gruplar içi	155.244	410	.379				3>2
Toplam	160.549	412					

Tablo 8' e göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri çevrimiçi kaynaklardan yararlanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F_{(2, 410)} = 4.89$, $p < .05$). Etki büyüklüğü değeri ise .023 olarak hesaplanmıştır. Buna göre küçük bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc testlerine göre sıklıkla çevrimiçi kaynaklardan yararlanan öğretmen adaylarının ($M=5.32$ $SD=0.62$) daha az yararlanan öğretmen adaylarına ($M=5.01$, $SS=0.63$) göre daha fazla bilgi okuryazarı olduğu görülmektedir.

Tablo 8

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Çevrimiçi Kaynaklardan Yararlanma Sıklıklarına Göre Değişimi

	KT	sd	KO	F	P	η^2	Fark
Gruplar arası	3.741	2	1.871	4.891	.008	.023	3>2
Gruplar içi	156.808	410	.382				
Toplam	160.549	412					

Tablo 9' a göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri çevrimiçi kaynakların verildiği sitelerin uzantılarına dikkat etme durumlarına (.com, .edu, .gov vb.) göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F_{(2, 410)} = 12.56$, $p < .05$). Etki büyüklüğü değeri ise .060 olarak hesaplanmıştır. Buna göre orta büyüklükte bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc testlerine göre çevrimiçi kaynakların verildiği sitelerin uzantılarına sıklıkla dikkat eden öğretmen adaylarının ($M=5.41$, $SS=0.62$) ara sıra dikkat eden ($M=5.21$, $SS=0.62$) veya hiç dikkat etmeyenlere ($M=5.04$, $SS=0.57$) göre bilgi okuryazarlık seviyesinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 9

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Çevrimiçi Kaynakların Uzantılarına Dikkat Etme Sıklıklarına Göre Değişimi

	KT	sd	KO	F	P	η^2	Fark
Gruplar arası	9.270	2	4.635	12.562	.000	.060	3>1
Gruplar içi	151.279	410	.369				3>2
Toplam	160.549	412					

Tablo 10' a göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri akademik yazım kurallarına dikkat etme durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F_{(2, 409)} = 17.66$, $p < .05$). Etki büyüklüğü değeri ise .079 olarak hesaplanmıştır. Buna göre orta büyüklükte bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc

testlerine göre akademik yazım kurallarına sıklıkla ($M=5.41$, $SS=0.59$) dikkat eden öğretmen adayları bazen dikkat eden ($M=5.16$, $SS=0.59$) ve hiç etmeyen ($M=4.92$, $SS=0.65$) öğretmen adaylarından bilgi okuryazarlık düzeylerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 10

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Akademik Yazım Kurallarına Dikkat Etme Sıklıklarına Göre Değişimi

	KT	Sd	KO	F	p	η^2	Fark
Gruplar arası	12.758	2	6.379	17.657	.000	.079	3>1
Gruplar içi	147.761	409	.361				3>2
Toplam	160.518	411					

Tablo 11' e göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık seviyesi ile ödevlerinde kaynak göstermeleri halinde notlarının artacağına ilişkin görüşleri arasındaki anlamlı farklılık vardır ($F_{(2, 408)} = 8.17$, $p<.05$). Etki büyüklüğü değeri ise .038 olarak hesaplanmıştır. Buna göre küçük bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc testlerine göre ödevlerinde kaynak göstermenin ödev notlarını her zaman arttırdığına inanan katılımcıların ($M=5.37$, $SS=0.60$)> hiçbir zaman artırmadığına inananlara göre ($M=5.03$, $SS=0.65$) daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 11

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Kaynak Göstermeleri Halinde Notlarının Artacağına İlişkin Görüşlerine Göre Değişimi

	KT	Sd	KO	F	P	η^2	Fark
Gruplar arası	6.118	2	3.059	8.166	.000	.038	3>1
Gruplar içi	152.846	408	.375				
Toplam	158.965	410					

Tablo 12' ye göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık seviyesi ile kaynak taraması yapmalarının ilgili konudaki başarı durumuna etkilerine ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($F_{(2, 407)} = 15.36$, $p<.05$). Etki büyüklüğü değeri ise .070 olarak hesaplanmıştır. Buna göre orta büyüklükte bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc testlerine göre ödevlerinde kaynak taramasını sıklıkla yapan öğretmen adaylarının ($M=5.38$, $SS=0.60$) ara sıra yapan ($M=5.05$, $SS=0.58$) veya hiç yapmayanlara ($M=4.95$, $SS=0.69$) göre anlamlı şekilde daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahiptirler.

Tablo 12

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Kaynak Taraması Yapmalarının İlgili Konudaki Başarı Durumuna Etkilerine İlişkin Görüşlerine Göre Değişimi

	KT	sd	KO	F	P	η^2	Fark
Gruplar arası	11.192	2	5.596	15.363	.000	.070	3>2
Gruplar içi	148.248	407	.364				3>1
Toplam	159.440	409					

Tablo 13' e göre öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık seviyeleri ile kütüphaneyi basılı kaynaklar için kullanım sıklıkları arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir ($F_{(2, 409)} = 5.27, p < .05$). Etki büyüklüğü değeri ise .025 olarak hesaplanmıştır. Buna göre küçük bir etkiden söz edilebilir (Cohen, 1998). Ayrıca yapılan Post-Hoc testlerine göre kütüphaneyi sıklıkla basılı kaynaklar için kullananlar ($M=5.37, SS=0.62$) hiç kullanmayanlara ($M=5.15, SS=0.63$) göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahiptirler. Bununla birlikte kütüphane kaynaklarına sıklıkla uzaktan erişerek kullanan katılımcılar ($M=5.42, SS=0.63$), ara sıra erişen ($M=5.08, SS=0.59$) ve hiç erişmeyen ($M=5.24, SS=0.61$) katılımcılara göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahiptirler ($F_{(2, 407)} = 9.05, p < .05$).

Tablo 13

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Kütüphane Kullanma Amacına Göre Değişimi

		KT	Sd	KO	F	P	η^2	Fark
Basılı kaynaklar için	Gruplar arası	4.033	2	2.016	5.270	.006	.025	3>1
	Gruplar içi	156.504	409	.383				
	Toplam	160.537	411					
Uzaktan erişim	Gruplar arası	6.837	2	3.419	9.054	.000	.043	3>1 3>2
	Gruplar içi	153.682	407	.378				
	Toplam	160.519	409					

Tablo 14' e göre öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım tecrübeleri ile bilgi okuryazarlık seviyeleri incelendiğinde anlamlı farklılık belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucu 8 yıldan daha uzun süredir bilgisayar kullananlar ($M=5.39, SS=0.61$) 0-4 yıl arası ($M=5.08, SS=0.59$) ve 4-8 yıl arası ($M=5.16, SS=0.62$) kullananlara göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahiptirler ($F_{(2, 409)} = 8.54, p < .05$). Ayrıca 8 yıldan daha uzun süredir interneti kullananlar ($M=5.46, SS=0.62$) 0-4 yıl arası ($M=5.07, SS=0.60$) ve 4-8 yıl ($M=5.20, SS=0.62$) kullananlara göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahiptirler ($F_{(2, 410)} = 11.65, p < .05$).

Tüm bunların dışında öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık seviyesi cinsiyet, sınıf, bölüm ve kütüphane kullanıp kullanmama durumlarına göre değişimleri incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda katılımcıların bilgi okuryazarlık seviyelerinin belirtilen bağımsız değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır ($p > .05$).

Tablo 14

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanım Tecrübelerine Göre Değişimi

		<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	η^2	<i>Fark</i>
Bilgisayar Tecrübe	Gruplar arası	6.437	2	3.219	8.543	.000	.040	3>1 3>2
	Gruplar içi	154.098	409	.377				
	Toplam	160.535	411					
İnternet Tecrübe	Gruplar arası	8.634	2	4.317	11.651	.000	.054	3>1 3>2
	Gruplar içi	151.915	410	.371				
	Toplam	160.549	412					

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterlikleri çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Bununla birlikte bilgiye ulaşma, bilgi kaynaklarını kullanma durumları da irdelenmiştir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterliklerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu alan yazındaki pek çok çalışma ile benzerdir. Korkut ve Akkoyunlu (2008) yaptıkları çalışmada yabancı dil öğretmen adaylarının, Koçak-Usluel (2007) sınıf öğretmenliği adaylarının, Demiralay ve Karadeniz (2010), Tuncer ve Dikmen (2018), ve Özgür (2016) öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz yeterliklerinin yüksek seviyede olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışma kapsamında bilgi okuryazarlık öz yeterliğinin cinsiyete göre değişimi incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterliğinin cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermediği bulunmuştur. İlgili alan yazın incelendiğinde bazı çalışmalarda bilgi okuryazarlık öz yeterliğinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği ifade edilmektedir. Örneğin, Koçak-Usluel (2007) erkeklerin bilgiye erişim ve araştırma stratejileri geliştirmesinde bit kullanım öz yeterliğinin, kadınların ise bilgi analiz ve değerlendirme, bilgi kaynaklarını referanslandırma ve bilgi erişiminde kütüphane kullanım öz yeterliğinin yüksek olduğunu belirlemiştir. Korkut ve Akkoyunlu (2008) bilgi okuryazarlık öz yeterliğinin cinsiyet ve sınıflarına göre anlamlı bir farklılaşma göstermediğini belirtmiştir. Benzer şekilde Tuncer ve Dikmen (2018) cinsiyetin bilgi okuryazarlık öz yeterliği üzerinde etki göstermediği fakat mezun olma ve son sınıf öğrencisi olma durumunun öz yeterliği etkilediğini tespit etmişlerdir. Koçak-Usluel erkeklerin BİT kullanım seviyesinin ve süresinin yüksek olmasının onların bilgiye erişim ve araştırma stratejileri geliştirmesinde BİT kullanım öz yeterliğinin artmasına sebep olabileceğini ileri sürmektedir. Tuncer ve Dikmen (2018) ise cinsiyette farklılaşma olmamasının internet kullanımının kadın ve erkekler arasında yaygınlaşmasının etkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu çalışmada da benzer bir durum söz konusu olabilir. Teknolojinin hayatımıza yoğun olarak nüfus etmesiyle BİT ve internet kadın ve erkekler tarafından yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu sebeple kadın ve erkekler, BİT ve interneti bilgi aramada daha rahat bir şekilde kullanıyor olabilir. Bu çalışmada bilgi okuryazarlık

öz yeterliğinde bir fark olmaması, kadın ve erkeklerin bilgiyi bulma, değerlendirme ve kullanmada kendilerine benzer seviyede güvendikleri şeklinde yorumlanabilir. Aynı şekilde bölüm ve sınıf seviyesine göre değişim göstermemesi öğretmen adaylarının gerekli bilgi ve becerileri kazandıklarına inandıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu bilgi ve becerilerin yeterli olup olmadığı ise başka bir çalışma yaparak değerlendirilmelidir.

Ayrıca bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgiye ulaşmak için genel olarak çevrimiçi kaynaklardan yararlandığı belirlenmiştir. Başaran (2005) da sınıf öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmada benzer sonuçları bulmuştur. Araştırmacı, sınıf öğretmeni adaylarının bilgi ararken kütüphaneden ve internetten yararlandıklarını fakat interneti kütüphaneye göre daha çok tercih ettiklerini belirlemiştir. Benzer şekilde Önal ve Çetin (2014) öğretmen adaylarının bilgiye ulaşmak için yüksek oranda interneti kullandıkları daha sonra kütüphanelerden faydalandıkları belirlenmiştir. Tuncer, Yılmaz ve Tan (2011) BÖTE bölümünde kayıtlı öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada öğretmen adayları interneti önemli bir bilgi kaynağı olarak gördüklerini kütüphaneleri internete oranla daha yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Gömleksiz, Kan ve Bozpolat (2013) öğretmen adaylarının genel olarak interneti tercih ettiklerini belirlemişlerdir. Bu bulgular ışığında günümüzde öğretmen adaylarının sıklıkla bilgiye ulaşmak için interneti tercih ettikleri bu yüzden internetten gerekli bilgiyi arama ve doğru bilgiye ulaşabilme becerilerinin geliştirilmesinin faydalı olabileceği iddia edilebilir. Bu çalışmada bilgi erişimi için internet sıkça tercih edilse de sadece öğretmen adaylarının yarısının bilgi edindikleri sitelerin uzantılarına dikkat ettiği görülmüştür. Ayrıca ticari sitelerin yükseköğretim siteleri ile devlet kurumlarının web sitelerine oranla daha çok tercih edildiği belirlenmiştir. Bunun sebebi ise öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi aramalarında daha çok arama motorlarını tercih etmeleri olabilir. Başaran (2005) ve Önal ve Çetin (2014) kendi çalışmalarında öğretmen adaylarının arama motorlarından bilgi aradıklarını ve en çok GOOGLE arama motorunu kullandıklarını belirlemiştir. Öğretmen adayları arama motorunda gösterilen sonuçları sayfaların uzantılarına dikkat etmeden inceledikleri düşünülmektedir. Site uzantılarına sıklıkla dikkat edenlerin diğerlerine göre anlamlı olarak daha bilgi okuryazarı olduğu görülmüştür. Bu durumda öğretmen adaylarına arama motorlarında gösterilen sayfaların da içindeki bilgi kadar önemli olduğunun aktarılması tavsiye edilmektedir.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının kaynak taraması yapmalarının ders başarılarını ve ödev notlarını artırdığına inandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan kaynak taraması yapmanın başarıyı arttırdığına ve kaynak göstermenin ödev notunu her zaman arttırdığına inananların diğerlerine göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgiyi referanslandırmada kendilerini yetkin gördükleri ve akademik yazım kurallarına sıklıkla dikkat eden öğretmen adaylarının diğerlerine göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahip oldukları belirlenmiştir. Başaran (2005) da çalışmada öğretmen adaylarının bilgiyi arama, kullanma ve sunmada bilgi sahibi olduklarını göstermiştir. Kaya ve diğerleri (2014) öğretmen adaylarının bilgiyi kullanmada etik ve yasal düzenlemeler konusunda üst düzey beceriye sahip olduklarını belirlemişlerdir. Adıgüzel (2012) öğretmen adaylarının erişilen bilgiyi doğru şekilde kullanabildiklerini, bilgi edinme ve kullanımında etik ve yasal

düzenlemeleri kabul ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, bu çalışmada öğretim elemanlarının öğretmen adaylarını bilgi kaynaklarını referanslandırmaları için teşvik ettikleri belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının, öğretmen adaylarından akademik yazım kurallarına uymalarını istedikleri belirlenmiştir. Ek olarak öğretmen adaylarının yarısından fazlasının öğretim elemanlarının kaynakça ve metin içi referans kullanmalarını istediklerini ve kaynak göstermelerinin ödev notlarını arttırdığına inandıklarını belirtmişlerdir. Öğretim elemanlarının bu konuda öğretmen adaylarından istekte bulunmaları öğretmen adaylarının bu konuda itina göstermelerine yardımcı olacaktır.

Bu çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının bilgiye ulaşmak için kütüphaneden de yararlandıkları belirlenmiştir. Başaran (2005) çalışmasında bilgi arama süreçlerinde öğretmen adaylarının kütüphaneyi nadiren tercih ettiklerini daha çok interneti kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise öğretmen adaylarının yarıdan fazlasının kütüphaneden yararlandıkları belirlenmiştir. Kütüphanelerin internet kullanımını sağlayarak öğrencilerin geçmişe oranla daha çeşitli bilgi kaynaklarına ulaşmasını sağlamıştır. Bu durum katılımcıları kütüphane kullanımına yöneltmiş ve basılı ile basılı olmayan kaynaklardan (video, e-dergi vb.) yararlanmalarını sağlamış olabilir. Öğretmen adaylarının kütüphaneden nasıl yararlandıkları incelendiğinde ise katılımcıların kütüphaneden genelde oraya giderek yaralandıkları ve kütüphanede bulunan basılı kaynakları tercih ettikleri, kütüphanede genel olarak bireysel çalışmalar yaptıkları belirlenmiştir. Çakmak ve Önal (2013) okul ve okul kütüphanelerinin öğrencilerin bilgi okuryazarlığı ile ilgili beceri ve alışkanlıklarının gelişmesinde önemli etkenler olduğunu savunmaktadırlar. Kütüphaneler basılı kaynakların yanında basılı olmayan kaynakların da (çevrimiçi kaynaklar, cd, DVD vb.) bulunduğu önemli bilgi merkezleridir. Bu sebeple öğretmen adaylarına kütüphanelerden nasıl yararlanabilecekleri açık bir şekilde anlatılmalıdır. Kütüphaneyi basılı kaynaklar için kullanan veya uzaktan erişerek kütüphaneden yararlanan öğretmen adaylarının diğerlerine göre daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahip oldukları istatistiki olarak kanıtlanmıştır. Benzer şekilde yapılan istatistiki işlemler sonucunda sıklıkla basılı ve çevrim içi kaynaklardan yararlanan öğretmen adaylarının diğerlerine göre bilgi okuryazarlık seviyesinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulguyu Dombaycı ve Ercan (2017) tarafından yapılan çalışmada desteklemektedir. Bu sebeplerden ötürü öğretmen adaylarına kütüphanelerden nasıl yararlanabileceklerinin, açık bir şekilde anlatılması tavsiye edilmektedir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım tecrübeleri ile bilgi okuryazarlık seviyeleri incelendiğinde anlamlı farklılık belirlenmiş ve 8 yıldan fazla bilgisayar ve interneti kullananların daha fazla bilgi okuryazarlık seviyesine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bulgu alan yazındaki çeşitli araştırmalarla örtüşmektedir. Kaya ve diğerleri (2014) ile çalışmalarında bilgiye ulaşmak için interneti kullanan öğretmen adaylarının kullanmayanlara göre bilgi edinme becerilerinin ve Adıgüzel (2014) ise bilgi okuryazarlık becerilerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Önal ve Çetin (2014) internete erişimi olan öğretmen adaylarının olmayanlara göre daha çok bilgi okuryazarlık seviyesine sahip olduklarını dile getirmişlerdir. Son olarak, Demiralay ve Karadeniz (2010) de bilgisayar ve interneti uzun süredir sıklıkla ileri düzeyde kullanabilen öğretmen adaylarının bilgi okuryazar öz-yeterliklerinin yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Sonuç olarak öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık öz yeterliklerinin yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bilgi okuryazarlık öz yeterliğinin; bilgi kaynaklarından yararlanma durumuna değişim gösterdiği, akademik yazım kurallarına dikkat etme gibi durumların bilgi okuryazarlık öz yeterliğini artırdığı görülmektedir. Bunun yanında kütüphaneyi kullanma durumları ve kütüphaneye erişim yöntemleri de bilgi okuryazarlığını etkilemektedir. Bilgisayar ve internet kullanım tecrübesi fazla olanların bilgi okuryazarlık öz yeterliğinin de daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bunlar 21.yy becerisi açısından bilgi okuryazarlığını etkileyen etmenlerin belirlenerek öğretmen adaylarına kazandırılmasında izlenecek yöntemler açısından önemli bir sonuç olabilir. Bu sonuçlar doğrultusunda bazı öneriler aşağıdaki gibidir:

- Öğretmen adaylarına doğru bilgi kaynaklarına nasıl erişebilecekleri ile daha fazla eğitimler verilmelidir.
- Öğretmen adaylarına akademik yazım kuralları ve bilimsel etik ile ilgili daha fazla eğitimler verilmelidir.
- Bununla birlikte bu çalışma bir devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Daha sağlıklı bir genelleme yapılabilmesi için çalışmaların tekrarlanması önemlidir.
- Çalışma sonucunda bulunan farklılıkların daha geniş araştırılması ve neden sonuç ilişkilerinin ortaya çıkarılabilmesi için nitel ve nicel çalışmalarla desteklenmesi bu becerilerin kazandırılmasında önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organization Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Adıgüzel, A. (2012). Investigating the levels of strain, from the point of various variables, at their efforts of obtain information of preservice teachers' of secondary education. *International Journal of Instruction*, 5(2), 91-108.
- Adıgüzel, A. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumları ile bilgi okuryazarlık becerileri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 4(7), 13-24.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoğlu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- American Association of School Librarians and Association for Educational Communications and Technology. (1998). *Information literacy standards for student learning*. Chicago: American Library Association.
- Balbağ, M., ve Balbağ, N. (2017). Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin öz yeterlik algıları ile bilgi okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Demirel, Ö. ve Dinçer, S. (Ed.), *Eğitim bilimlerinde yenilikler ve nitelik arayışı* (429-446). Ankara: Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786053183563b2.026>

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.84.2.191>
- Başaran, M. (2005). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlıklarının değerlendirilmesi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 163-177.
- Breivik, P. S., Hannock, V., and Senn, J. (1998). *A progress report on information literacy: An update on the American Library Association Presidential Committee on Information Literacy: Final report*. Chicago: ALA.
- Cohen, J.W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Baskı). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Çakmak, T., ve Önal, H. İ. (2013). Bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılmasında okul kütüphanecilerinin rolleri ve algıları. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(4), 633-647.
- Demiralay, R., ve Karadeniz, Ş. (2010). Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının, ilköğretim öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algılarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (KUYEB)*, 10(2), 819-851.
- Dombaycı, M. A., ve Ercan, O. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1265-1284. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338822>
- Gömleksiz, M. N., Kan, A. Ü., ve Bozpolat, E. (2013). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığına ilişkin görüşleri. *Karadeniz Dergi (Black Sea-Черное Море)*, 5 (18), 71-87.
- Gürbüzürk, O., ve Koç, S. (2012). 21. Yüzyılda öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 27-49.
- International Society for Technology Education. (2000). National educational technology standards for teachers. Eugene: International Society for Technology Education. [Çevrim-içi: <https://www.iste.org/standards>, Erişim tarihi: 28.02.2019.]
- Karakaş, S. (2018). Üniversite kütüphanesi kullanıcılarının beklentileri ve kullanıcı tatmini. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 39(1-2).
- Kaya, A., Balay, R., ve Adıgüzel, A. (2014). Öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım becerileri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki düzeyi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1). <https://doi.org/10.12973/jesr.2014.4os5a>
- Koçak- Koçak-Usluel, Y. (2007). Can ICT usage make a difference on student teachers' information literacy self-efficacy. *Library and Information Science Research*, 29(1), 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2007.01.003>
- Korkut, E., ve Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı dil öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz-yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34, 178-188.
- Okay, Ş. (2010). Teknik öğretmen adaylarının internet kullanım amaçlarının incelenmesine ilişkin bir araştırma. *Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi*. 7 (1), 97-109.

- Önal, N., ve Çetin, O. (2014). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-30.
- Özgür, H. (2016). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ve bilgi okuryazarlığı öz-yeterlikleri üzerine bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1). <https://doi.org/10.17860/efd.08241>
- National Council for Accreditation of Teacher Education. (2001). Professional standards for the accreditation of schools, colleges, and departments of education. [Çevrim-içi: <http://www.ncate.org> , Erişim tarihi: 12.02.2019.]
- P21. (2019). Framework for 21st Century Learning. [Çevrim-içi: http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf, Erişim tarihi: 07.03.2019.]
- The Association of College and Research Libraries, (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, IL: The American Library Association.
- Tuncer, M., ve Dikmen, M. (2018). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Öz-Yeterlikleri ve Mesleğe Yönelik Tutumları. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (66), 310-325.
- Tuncer, M., Yılmaz, Ö., ve Tan, Ç. (2011). İnternetin bilgi edinme kaynağı olarak bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *5th International Computer and Instructional Technologies Symposium, 22-24 Semptember 2011, Fırat University, Elazığ-Turkey*.
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2016). Hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. [Çevrim-içi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>, Erişim tarihi: 07.08.2017.]
- Ünal, F., ve Er, H. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41). <https://doi.org/10.17719/jisr.20154115089>

Summary

Introduction

The Internet has an important place as a means of searching for and accessing information. Nowadays users want to use electronic formats in which information can be accessed fast instead of physical formats thus Internet use has become indispensable for libraries. (Karakas, 2018). In this respect, it is important to know how to reach the secure information online. In today's information age, information literacy skills are important for 21st-century individuals. Information literacy in its most general sense; is a concept that includes the skills of gathering, evaluating, organizing and presenting information (Erdem and Akkoyunlu, 2002; Council of Australian University Librarians, 2001). For this reason, individuals need to know how to reach the right sources to have the right information and have the information literacy skills to use the information correctly (Balbag and Balbag, 2017). Information literacy forms the basis of lifelong learning and enables individuals to

identify the information they seek, to know how to access information, and to control their own learning (The Association of College and Research Libraries 2000).

Information literacy, which has a critical importance in education in the 21st century, needs to be prioritized in all areas of education, particularly in the field of teacher training (Breivik, Hannock, and Senn, 1998; International Society for Technology Education [ISTE], 2000; National Council for Accreditation Teacher Education [NCAT], 2001;). It is expected that all, this knowledge and skills will be gained by the pre-service teachers during their education period. For this reason, both teachers and pre-service teachers should have sufficient information literacy (Okay, 2010). Positive beliefs on the subject are important for revealing the desired behaviors (Ajzen, 1991) therefore in order to become information literate individuals they should have high self-efficacy on the topic. In addition, Demiralay and Karadeniz (2010) stated that information literacy self-efficacy perceptions and beliefs are prerequisites for effective use of information literacy skills. Self-efficacy is defined as the belief in making the necessary organization and arrangements to perform a task successfully (Bandura, 1997). Information literacy self-efficacy can be expressed as the belief of individuals in accessing and using information sources (Ozgun, 2016). In this case, it has become important to address the information literacy of individuals in the context of self-efficacy.

The purpose of this research is to determine the level of information literacy self-efficacy of the pre-service teachers and examine it according to their library usage frequency, purpose and usage format, computer and internet usage experiences. For this purpose, the following questions of this study were:

- What is the information literacy self-efficacy level of pre-service teachers?
- How do the pre-service teachers use information resources?
- Is there a significant difference in the level of information literacy levels of pre-service teachers according to their use of information sources (using printed sources, using online resources, paying attention to the extensions of online resources, paying attention to academic writing rules)?
- Is there a significant difference in the level of information literacy self-efficacy among pre-service teachers according to the purposes of library use?
- Is there a significant difference in the level of information literacy self-efficacy among pre-service teachers according to computer and internet experience?

Method

The sampling were consisted of 413 pre-service teachers studying to a state university located in the South of Turkey. The voluntary participants were asked to fill out the survey. The demographics of the participants were given in Table 1. The questionnaire was developed by the researchers and checked by three experts experienced in quantitative studies and a language expert. The questionnaire was finalized according to the feedback from the experts. The questionnaire consists of three parts. In the first part, there are 12 items aiming to get demographic information of the participants. In the second part, 23 five-Likert type items are used to determine the use of printed and online sources for accessing and using

information. In the third part of the questionnaire, information literacy self-efficacy scale consisted of 20 seven-Likert type item developed by Akkoyunlu ve Kurbanoglu (2004) and modified by Kocak-Usluel (2007) was used.

In this study, data were analyzed using the SPSS 22.0 package program. Descriptive and inferential statistical methods were used within the scope of the study and data were analyzed by mean, standard deviation, t-test and one-way analysis of variance (ANOVA).

Results and Discussion

In this study, information literacy self-efficacy levels of pre-service teachers were examined in terms of various variables. The level of information literacy self-efficacy of pre-service teachers was found to be high. This finding is similar to many studies in the literature. The studies of Tuncer and Dikmen (2018), Demiralay and Karadeniz (2010) and Ozgur (2016) showed that pre-service teachers' information literacy was high. Also, in their study, Korkut and Akkoyunlu (2008) found that foreign language pre-service teachers have a high level of information literacy self-efficacy.

In this study, it was found that pre-service teachers were generally able to use online resources to access information. Basaran (2005) found similar results in his study. When computer literacy and internet use experience of pre-service teachers and information self-efficacy literacy levels were examined, a meaningful difference was determined. Those who use computers and the internet for more than 8 years had more information self-efficacy literacy level.

Similarly, in their study Kaya, Balay ve Adıguzel (2014) found that the pre-service teachers who used the internet to access information had a higher level of knowledge acquisition skills than those who did not. In general, it is seen that the level of information literacy self-efficacy level of pre-service teachers is high. It is also expected that this study will contribute to the researcher who wants to study information literacy. It can be suggested that a study can be conducted with participants who are pursuing an education in different departments. Also, results can be compared with this current study's findings.

Authors' Biodata/Yazar Bilgileri

Vesile Gül BAŞER GÜLSOY Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Uzmanlık alanları okulöncesi eğitimde teknoloji kullanımı, sosyal medya ve TPACK.

Vesile Gül Başer Gülsoy has been working as an Assist. Prof. Dr. in Computer Education and Instructional Technology Department at Mehmet Akif Ersoy University. Her research areas are technology usage in early child education, social media and TPACK.

Neşe SEVİM ÇIRAK Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi

olarak çalışmaktadır. Uzmanlık alanları okulöncesi eğitimde teknoloji kullanımı, sosyal medya ve dijital oyunlar.

Neşe Sevim Çırak has been working as an Assist. Prof. Dr. in Computer Education and Instructional Technology Department at Mehmet Akif Ersoy University. Her research areas are technology usage in early child education, social media and digital games.

Osman EROL Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Uzmanlık alanları programlama öğretimi, robotik uygulamaları, sosyal medya ve internet bağımlılığıdır.

Osman Erol has been working as an Assist. Prof. Dr. in Computer Education and Instructional Technology Department at Mehmet Akif Ersoy University. His research areas are programming education, Robotics, social media, and internet addiction.

Ayşe ULUTAŞ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. Uzmanlık alanları sosyal medya ve performans tabanlı öğrenmedir.

Ayşe Ulutaş has been working as a research asist. in Computer Education and Instructional Technology Department at Mehmet Akif Ersoy University. Her research areas are social media and performance based learning.



2023 Eğitim Vizyonu Belgesine İlişkin Okul Yöneticileri ve Öğretmen Görüşleri

Soner Doğan¹

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: April 6/ 6
Nisan 2019

Accepted/Kabul Tarihi: May 23/
23 Mayıs 2019

Page numbers/Sayfa No: 571-592

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: snr312@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 © 2018 by

Cumhuriyet University, Faculty of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışmanın amacı Ekim (2018) ayı içerisinde Millî Eğitim Bakanlığı tarafından kamuoyu ile paylaşılan 2023 Eğitim Vizyonu belgesini okul yöneticileri ve öğretmen görüşlerine göre incelemektir. Araştırma nitel bir çalışma olup olgubilim (fenomenoloji) desenine göre yapılandırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenmiş olup, çalışma grubunu Sivas il merkezinde görev yapan 211 öğretmen ve 80 yönetici oluşturmaktadır. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Yönetici ve öğretmen görüşleri ayrı ayrı analiz edilmiştir. Analiz sonucunda yöneticilere ilişkin temalarda 48 kod ve 14 kategoriye, öğretmenlere ilişkin temalarda 68 kod ve 25 kategoriye ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre katılımcılar büyük oranda 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin olumlu görüşler ortaya koymuşlardır. Olumlu görüşler, vizyon belgesinin içeriğinin kapsayıcı olması, başarılı ve nitelikli bulunması, belgenin tüm eğitim paydaşlarını dikkate aldığı, bu belge ile birlikte eğitim sisteminde önemli değişimler yaşanacağı, asıl etkinin uygulama ile birlikte ortaya çıkacağı ve eğitim kökenli bir bakan tarafından hazırlanmış olması şeklinde ifade edilebilir. Olumsuz görüşler ise daha çok vizyon belgesinin uygulanabilir olmadığı ve altyapı yetersizliklerine bağlanmaktadır. Vizyon belgesine ilişkin katılımcıların beklentileri, literatürde Türk Eğitim Sistemi'ne yönelik yapılan araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Araştırma bulgularına dayanılarak 2023 Eğitim Vizyonu belgesinin uygulanabilirliğini arttırmak amacıyla öneriler sunulmuştur

Anahtar Kelimeler: 2023 Eğitim Vizyonu, Türk Eğitim Sistemi, okul yöneticisi, öğretmenler, eğitim reformu

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Doğan, S. (2019). 2023 Eğitim vizyonu belgesine ilişkin okul yöneticileri ve öğretmen görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(2), 571-592
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.550345>

¹ Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Sivas/Türkiye
Assoc. Prof., Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences,
Sivas/Turkey

e-mail: snr312@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2013-3348>

School Administrators and Teachers' Views Regarding 2023 Education Vision Document

Abstract

The study aimed to examine the 2023 Education Vision document published by Ministry of Education in October (2018) through the views of the school administrators and teachers. The research was structured according to the qualitative phenomenology pattern. The study group was determined through the criterion sampling method and included 211 teachers and 80 administrators working in Sivas city centre. The data were collected using a questionnaire with open-ended questions, developed by the researcher. The content analysis method was used for data analysis. The opinions of administrators and teachers were analyzed separately. As a result of the analysis, 48 codes and 14 categories in the themes related to the administrators, and 68 codes and 25 categories in the themes related to teachers were obtained. According to the findings obtained from the study, the participants showed positive opinions about the 2023 Education Vision document. The positive views were that the vision was inclusive, successful and qualified, and it took into account all the education stakeholders. Besides, the education system would experience significant changes with this document, and the actual effect would occur with the application and prepared by a minister of education. The negative views associated with the vision document were its inapplicability and the lack of infrastructure. The expectations of the participants regarding the vision document were in line with the results of the research conducted on the Turkish Education System in the literature. At the end of the study, recommendations were made to increase the applicability of the 2023 Education Vision document based on the findings.

Keywords: 2023 Education Vision, Turkish Education System, school administrator, teachers, education reform

Giriş

Bilgi çağı olarak görülen bu dönemde eğitim, temel dönüşüm ve değişimin anahtar unsuru haline gelerek her alanda varlığını hissettirmektedir (Maroun, Samman, Moujaes ve Abouchakra, 2014; Wong, 2003; Örs, Erdoğan ve Kipici, 2013). Her sektörün eğitimle ilişkisi vardır. Eğitim, çıktıları ile diğer sektörleri beslemekte ve nitelikli insan yetiştirilmesine ve ülkelerin eğitim sistemlerinin dinamiklerinin oluşmasına katkı sağlamaktadır (Aziz, Bloom, Humair, Jimenez, Rosenberg ve Sathar 2014; Akınoğlu, 2005). Bu bağlamda eğitim, ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin ölçülmesinde en önemli faktörlerden birisi olarak da kabul edilmektedir (Ginsburg, Moseley ve Pigozzi, 2010; Glennerster, Kremer, Mbiti ve Takavarasha, 2011). Nitekim günümüzde gelişmiş olarak kabul edilen ülkeler bu gelişmişlik düzeylerini eğitime yaptıkları yatırımı borçludurlar Ülkeler arasındaki farklılıklar da eğitime yapılan yatırıma göre ortaya çıkmaktadır (King, 2011; Liang, Kidwai ve Zhang, 2016; Chu, 2007). Yakın tarihe bakıldığında özellikle 2. Dünya savaşından sonra eğitime yatırım yapan ülkelerin bugün gelişmiş ülke kategorisinde yer aldığı görülmektedir (Akınoğlu, 2005).

1990'lı yıllardan itibaren ulus-devletler, öğrencilerinin başarılarını ölçmek için PISA veya TIMSS gibi uluslararası sınavlara girmelerini sağlamışlardır. Bu sınavların sonuçları ilgili ülkeler tarafından dikkate alınmış, kamuoyunda tartışılmış ve bu sonuçların ulusal eğitim politikalarına yansımaları olmuştur. Bu sınavlar küreselleşmenin ulusal eğitim sistemleri üzerindeki etkisini göstermektedir. Ancak eğitim üzerinde küreselleşmenin etkisinin 2. Dünya savaşından sonra uluslararası

kuruluşlar ile birlikte başladığı söylenebilir. Başta UNESCO, OECD olmak üzere eğitim konusunda inisiyatif alan kuruluşlar halen günümüzde ulusal eğitim sistemlerini etkilemeye devam etmektedir (Resnik, 2008). Bu bağlamda uluslararası alanda tüm ülkeler, eğitim paydaşlarının tamamını içine alan eğitim girişimleri konusunda seferber olmuşlardır (Resnik, 2007; Cheng, 2005; Clark, 2010; Chan, 2000; Örs, Erdoğan ve Kipici, 2013; Tutkun, 2010). Bu çalışmalar kapsamında, her ülkenin eğitim sisteminin kendi dinamikleri içerisinde ele alındığı, toplumun sosyal, siyasal ve kültürel yapılanmasının eğitim sisteminin de belirleyicisi olduğu söylenebilir (Astiz, Wiseman ve Baker, 2002; Spasenovic ve Maksic, 2013).

Türkiye Cumhuriyeti ise son iki asırdır eğitim sistemi arayışını sürdürmekte daha çok ABD ve Avrupa kökenli yaklaşımlarla eğitim sistemini iyileştirmeye çalışmaktadır (Akyüz, 1996). Bu bağlamda Türkiye, eğitim sisteminde gerek nitelik gerekse nicelik olarak gelişim sağlayabilmek için uygulanabilir politikalar üretmeyi hedeflemektedir (Karip ve Köksal, 1996). Ancak günümüzde, yıllardır süregelen sorunlar çözülemediğinden dolayı Türk Eğitim Sistemi var olduğu toplumun gerisinde kalmıştır. Bu nedenle eğitim sisteminde yapı ve işleyiş sorunlarına bağlı olarak ortaya çıkan bozulmalar, eğitim sisteminde reform yapılmasına yönelik ortaya çıkan söylemlerin giderek artmasına neden olmaktadır (Levent ve Yazıcı, 2014; Yılmaz ve Altinkurt, 2011).

Son 30 yılda milli eğitim sistemini derinden etkileyen gelişmelere bakıldığında 1997 yılında çıkarılan 4306 sayılı kanunla getirilen 8 yıllık zorunlu eğitim sistemine ilişkin (Aydın, 2000; Erçelebi, 2000), 2005 yılında Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından uygulamaya geçirilen yapılandırmacı eğitim anlayışına ilişkin (Arslan, 2007; Arkün ve Aşkar, 2010), "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi, Eğitimde FATİH Projesi" ismiyle 2010 yılında hayata geçirilen FATİH projesine ilişkin (Altın ve Kalelioğlu, 2015; Günbayı ve Yörük, 2014). 6287 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla 2012 yılında getirilen 4+4+4 eğitim sistemine ilişkin (Boz ve Yıldırım, 2017; Örs, Erdoğan ve Kipici, 2013) çok sayıda araştırma yapılmıştır.

Ancak Özellikle OECD ülkeleri ve diğer katılımcı ülkelerin katılımıyla gerçekleştirilen PISA sınavlarında Türk öğrencilerin son sıralarda yer almaları Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin ciddi eleştirilere ve sorgulamalara neden olmaktadır. Bu eleştirilerin kaynağı olan PISA sınavlarına ilişkin çok sayıda araştırma yapılmıştır (Anıl, 2010; Cinoğlu, 2009). Bu araştırmalarda göstermektedir ki Türk Eğitim Sistemi'nin uluslararası alanda rekabet gücü zayıf ve yetersizdir. Bu tartışmalar devam ederken, Milli eğitim bakanlığına Prof. Dr. Ziya SELÇUK'un atanması ve bakan beyin Ekim (2018) ayında 2023 Eğitim Vizyonu belgesini açıklamasıyla tüm dikkatler tekrar Millî Eğitim Bakanlığına çevrilmiştir. 2023 Eğitim Vizyonu (2018) belgesinin sunuş bölümünde Bakan Bey vizyon belgesinin amacını "2023 Eğitim Vizyonunun temel amacı; çağın ve geleceğin becerileriyle donanmış ve bu donanımı insanlık hayrına sarf edebilen, bilime sevdalı, kültüre meraklı ve duyarlı, nitelikli, ahlaklı bireyler yetiştirmektir" olarak ifade ederken, temel unsurları "Öğrenci, ebeveyn, öğretmen ve okul; vizyon belgemizin dört temel unsurudur" şeklinde tarif etmiş ve uygulama sürecini de "İlk safha olan 2018-2019 eğitim-öğretim yılı, tasarım, simülasyon, öncü pilotlamalar ve yeniliklerin kısmi uygulamasıyla başlayacaktır. 2019-2020 eğitim öğretim yılında ülke ölçekli pilotlamalar ve tasarımı biten

eylemlerin uygulamaları gerçekleştirilecektir. 2020- 2021 eğitim öğretim yılında ise ana hedefler altında sıralanan eylemlerin tümünün hayata geçirilmesi ve bazı eylemlerin etki analizlerinin yapılması sağlanacaktır” şeklinde açıklamıştır.

Daha önce yapılan girişimlerle karşılaştırıldığında 2023 Eğitim Vizyonunun içerik olarak daha kapsayıcı olduğu, eğitim ile ilgili tüm başlıklara ilişkin yeni düşüncelerin geliştirildiği görülmektedir. 2023 Eğitim Vizyonu yeni bir girişim olması nedeniyle üzerinde yapılan tartışmalar devam etmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı 2023 Eğitim Vizyonu belgesini yönetici ve öğretmenler görüşlerine göre değerlendirmek ve yapılan tartışmaları bilimsel bir zeminde ele almaktır.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizine ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Araştırma Modeli

Araştırma nitel olgubilim (fenomenoloji) desenine göre yapılandırılmıştır. Olgubilim çalışması, fakında olunan ancak derinlemesine bilgi sahibi olunmayan olgular üzerinde durmaktadır. Bu olgularla yaşantılar içerisinde, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşılaşmaktadır. Bireylere yabancı olmayan ancak tam olarak da anlaşılmayan ve kavranamayan bu olgular olgubilim araştırma deseni kapsamında ele alınmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Olgubilim karmaşık gibi görünen durumların çözümlenmesinde kullanılır (Baş ve Akturan, 2008). 2023 Eğitim Vizyon belgesi ilk açıklandığından itibaren tüm toplumda merak uyandıran ve çok tartışılan bir olgu haline gelmiştir. Tartışmalar ile birlikte karmaşık bir olgu haline dönüşmeye başlamıştır. Eğitim sistemine ilişkin önemli değişimleri içerisinde barındıran vizyon belgesi derinlemesine araştırılması gereken bir olgu olarak görünmektedir. Bu nedenle 2023 Eğitim Vizyon belgesinin araştırılmasında ve betimlenmesinde olgubilim deseninin kullanılması uygun olacaktır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi ile örneklem belirlerken belli ölçütler dikkate alınır, bu ölçütlere göre katılımcılar belirlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada okulların Sivas il merkezinde bulunması ve farklı eğitim kademelerinden olması ölçüt olarak belirlenmiştir. Buna göre Sivas il merkezinde 30 okula ulaşılmıştır. Bu okullardan 10 tanesi ilkököl, 10 tanesi ortaoköl, 10 tanesi lise olarak belirlenmiştir. Okullarda anketler dağıtılmış ve anketlerin geri dönüş oranı %90 olarak belirlenmiştir. Buna göre 211 öğretmen ve 80 yönetici anketi değerlendirmeye alınmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket geliştirme süreci dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla, problemin tanımlanması, madde yazma, uzman görüşü alma ve ön uygulama yapmadır (Anderson, 1990; Akt: Büyüköztürk, 2005).

Anket içerisinde, sunuş bölümü, katılımcılara ait kişisel bilgiler ve araştırma konusu olan 2023 Eğitim Vizyon belgesi ilişkin açık uçlu sorular yer almaktadır. Anketin geliştirilme sürecinde eğitim bilimleri alanında uzman iki öğretim üyesinden görüş alınmıştır. Daha sonra çalışma grubunda olmayan 5 öğretmen ve 3 yöneticiye ilgili anket uygulanmıştır. Uygulama sonucu, anketin geliştirilmesi sürecinde rol alan uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca anket anlaşılabilirlik ve imla kurallarına uygunluğu bakımından iki Türkçe öğretmeni tarafından gözden geçirilmiş ve son şekli verilmiştir. Geliştirilen ankette kişisel bilgiler dışında 3 temel soruya yer verilmiştir. Bunlar: a) Sizce 2023 Eğitim Vizyon belgesinin olumlu yönleri nelerdir? Açıklayınız. b) Sizce 2023 Eğitim Vizyon belgesinin olumsuz yönleri nelerdir? Açıklayınız. c) 2023 Eğitim Vizyon belgesinden beklentileriniz nelerdir? Açıklayınız.

Veri toplama sürecinde öncelikle katılımcılarla yüz yüze görüşmeler yapılarak araştırmanın amacından ve veri toplama aracının nasıl doldurulacağından bahsedilmiştir. Sağlıklı veri elde edebilmek için katılımcıların ankete ilişkin soruları cevaplandırılmıştır. Katılımcılarla yüz yüze yapılan bilgilendirme toplantısından sonra anketler katılımcılara bırakılmış ve bir hafta sonra toplanacağı ifade edilmiştir. Bir hafta sonra anketler toplanmıştır. Anketlerin geri dönüş oranı %90'nun üzerinde olmuştur. Büyüköztürk (2005)'e göre sağlıklı değerlendirme yapabilmek için anketlerin geri dönüş oranının %70-80 arasında olması gerekir. Araştırma bu bağlamda istenen ölçütü sağlamaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizinde kendi içerisinde benzerlik gösteren kavramlar kodlanmakta, kodlardan kategorilere, kategorilerden ise temalara ulaşılmaktadır. Veriler bu şekilde sınıflandırılarak okuyucuya anlaşılır bir şekilde sunulmaktadır İçerik analizi ile veriler tablolar haline dönüştürülmekte ve derinlemesine açıklamalara yer verilmektedir. Ayrıca inandırıcılığı arttırmak için katılımcılardan elde edilen görüşler doğrudan araştırma içerisinde sunulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Bu bağlamda elde edilen veriler 4 basamakta ele alınmıştır: (1) verilerin kodlanması, (2) kategorilerin, temaların bulunması, (3) kategorilerin, kodların ve temaların düzenlenmesi, (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu süreçte veriler araştırmacı ve eğitim bilimleri konusunda uzman bir öğretim elemanı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Kodlamalar arasında %90 oranında görüş birliğine varılmıştır. Katılımcılardan yönetici olanlara (Y1, Y2, Y3.....), öğretmen olanlara (Ö1, Ö2, Ö3.....) şeklinde rumuzlar verilmiştir.

Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmada Mills (2003)'in belirttiği üzere geçerlik ve güvenirlik kavramları yerine inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramları tercih edilmiştir. Bu bağlamda araştırmada inandırıcılığı sağlamak için, katılımcılarla ön görüşme yaparak, anketler dağıtılmış ve daha sağlıklı verilere ulaşılmıştır. Veriler toplandıktan sonra, word dosyasına aktarılmıştır. Araştırmacı, süreç boyunca tarafsız kalmaya gayret göstermiştir. Aktarılabilirliği sağlamak ve benzer araştırmaların yapılmasının önünün açılmasını sağlamak için araştırma sürecinin her adımı ayrıntılı olarak yöntem kısmında anlatılmıştır. Tutarlılığı sağlamak için anket geliştirme sürecinde gerekse verilerin kodlanmasında alan uzmanı öğretim

üyelerinden görüş ve öneriler alınmış, bu uzmanlar ile %90 oranında görüş birliği sağlanmıştır. Veriler, doğrudan okuyucuya sunulmuştur. Teyit edilme aşamasının sağlanması için veri toplama süreci ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Bulgular

2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri olumlu, olumsuz, kararsız ve beklentiler şeklinde dört tema altında incelenmiştir. Okul yöneticilerine ilişkin temalarda 48 kod ve 14 kategoriye, öğretmenlere ilişkin temalarda 68 kod ve 25 kategoriye ulaşılmıştır.

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Yönetici Görüşleri

Okul yöneticilerinin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin olumlu görüşler teması eğitim sistemi, uygulama, değişim ve başarılı olmak üzere 4 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Okul Yöneticilerinin Olumlu Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Eğitim sistemi	Eğitimin sağlam temeller üzerinde inşa edilmesini sağlayacak	3
	Eğitim sisteminin dönüm noktalarından birisi	2
Uygulama	Uygulandığında eğitimde birçok sorun çözülecektir	2
	Olumlu ama dönütlerini görmeliyim	11
	Gerçek etki uygulamada kendini gösterecektir	12
	Bakan beye güveniyoruz	5
Değişim	Yenilikler getirecektir	8
	Önceki yapılan çalışmalara göre olumlu farklılıklar var	3
	Olması gereken değişiklikler içeriyor	2
	Var olan durumu daha iyi hale getiriyor	3
Başarılı	Başarılı bir çalışma olarak görüyorum	11
	Umut verici	10
	Kapsamlı bir çalışma	3
	Heyecanlandırıcı bir gelişme	3
	Gerekli olduğu tartışılmaz	1
	Toplam	80

2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin okul yöneticilerinin olumlu görüşleri temasında sırasıyla, gerçek etki uygulamada kendini gösterecektir, olumlu ama dönütlerini görmeliyim, başarılı bir çalışma olarak görüyorum ve umut verici ifadeleri ön plana çıkmaktadır. Yenilikler getirecektir ve bakan beye güveniyoruz, bulguları da dikkat çekici niteliktedir. Özellikle dönütlere ve uygulamaya ilişkin ifadeler 2023 Eğitim Vizyon belgesine olan inancın ve güvenin ilerleyen süreçte daha da olumlu bir düzeye çıkacağına göstergesi olarak kabul edilebilir. Ayrıca vizyon belgesi denildiğinde, bakan beye vurgu yapılması, eğitim kökenli bir bakanın oluşturduğu olumlu etkiye işaret etmektedir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

“Yeni bir düşünce sistemi olarak, eğitim sistemine olumlu yansımaları olacaktır. Vizyon aşamaları gerçekleştikçe konu hakkında yanılmadığımız ortaya çıkacaktır” (Y6).

"Fikirler güzel şimdiye kadar böyle bir planlama yapılmadı Bakan Bey gerçekten işten anlayan iyi bir akademisyen eğer önüne taş konulmazsa güzel şeyler ortaya çıkacak diye düşünüyorum" (Y 9).

"Liyakate yönelik çalışmalar umut verici. Her okulun bütçesi olması güzel. İşi siyasete buluşturmadan objektif bir şekilde uygulanıp ve devam ettirilirse güzel bir çalışma" (Y 53).

Okul yöneticilerinin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin olumsuz görüşleri yönetim, değişim ve inandırıcılık olmak üzere 3 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Okul Yöneticilerinin Olumsuz Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Yönetim	Kısa zamanda hayata geçirilemez	1
	Gündelik politikalara kurban edilmiş	1
	Teori ile uygulama birbirinden farklı	1
	Hiçbir başarı tepeden yapılan bir hareketle gelmez	1
Değişim	Ciddi bir şey değiştireceğini düşünmüyorum	1
	Beklentileri karşılamadı	2
	Öncekilerin revizyonu gibi, yeni bir şey yok	2
İnandırıcılık	Cümlelerin çoğu genel, soyut ve muğlak, inandırıcı değil	7
	Gerçeklikten uzak, ütöpik	2
	Çok fazla ideal	1
	Çok akademik	1
	Ülkenin sahip olduğu farklılıklara uyum sağlayamaz	1
	Toplam	21

2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin okul yöneticilerinin olumsuz görüşleri temasında cümlelerin çoğu genel, soyut ve muğlak, inandırıcı değil, beklentileri karşılamadı, gerçeklikten uzak, ütöpik, öncekilerin revizyonu gibi, yeni bir şey yok ifadeleri ön plana çıkmaktadır. Benzer şekilde çok fazla ideal, çok akademik gibi ifadelerde, katılımcılar tarafından vizyon belgesinin içeriğinin ve amaçlarının tam olarak anlaşılamadığı ve inandırıcı bulunmadığı söylenebilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

"2023 vizyonu sanki önceki vizyonların bir revizyonu gibi. Yeni olan pek bir şey yok. Nasıl uygulanacağı da meçhul" (Y 34).

"Biz okulda bir amaç belirlerken 7-8 amaç belirleriz. Bunların en az 2-3 kazanımı verirsek bu bir başarıdır. Ülkemiz çok farklı kesimleri olan geniş bir coğrafya. Bu farklılık içinde o kadar çok amacın ve hedefin gerçekleştirilmesi mümkün değil" (Y 26).

"Hep genel konuşulmuş. Çok uygulanabilir görünmüyor. Çok fazla gerçekleştirilebileceğini düşünmüyorum" (Y 72).

2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin okul yöneticilerinden kararsız kalanların görüşleri uygulama, değişim ve siyasi güç olmak üzere 3 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3'e göre okul yöneticileri, vizyon belgesinde ifade edilen konulara, hayata geçirilip geçirilemeyeceğine, uygulayıcıların yeterliliğine, siyasi anlayışın destek verip vermeyeceğine, ne kadar değişim sağlayabileceğine bağlı olarak tereddütlerle yaklaşmaktadırlar.

Tablo 3

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Okul Yöneticilerinden Kararsız Kalanların Görüşleri

Kategori	Kod	f
Uygulama	Başarılı olması uygulayacakların bilgeliklerine bağlı.	2
	Söylem güzel ama ne kadarı hayata geçirilir bilemiyorum	8
	Lafta kalacak diye endişeleniyorum	2
Değişim	Yeni bir eğitim sistemi için yeterli olduğunu sanmıyorum.	2
	Ne derecede değişim sağlayacağı tartışmalı bir konudur	2
Siyasi güç	Mevcut siyasi düzenin destek vereceğinden emin değilim	1
	Politika malzemesi yapılırsa diye korkuyorum	1
	Toplam	18

Tablo 3'e bakıldığında kararsız kalınmasının en temel nedeninin henüz somut uygulamalar olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Daha önce eğitim sistemine ilişkin yenilik olarak ifade edilen projelerin hayata geçirilememesinin katılımcıların kararsızlıklarını arttırdığı ifade edilebilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

"2023 vizyonun da güzel laflar, cümleler var. Bunların ne kadarı hayata geçirilebilir, bilemiyorum" (Y 46).

"Hayali olarak güzel amaçlar, hedefler barındırmakla birlikte "Ayinesi iştir kişinin lafa bakılmaz. / Şahsın görünür rütbe-i aklı eserinde." Beytinde Ziya Paşa bundan yüzyıl önce özetlemiştir. En kötü belgeler bile, bilge uzmanların elinde içinde barındırdığı hakikati yakalayarak bir şaheser meydana çıkarabilir. Başarılı olması uygulayacakların bilgeliklerine bağlı" (Y 50).

Okul yöneticilerinin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin beklentileri öğretmen, siyasi güç, uygulama ve mesleki eğitim olmak üzere 4 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 4'te sunulmuştur:

Tablo 4

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Okul Yöneticilerinin Beklentileri

Kategoriler	Kodlar	f
Öğretmen	Öğretmenlik mesleğinin saygınlığı tekrar arttırılmalı	3
	Öğretmenlerin olumsuz algıları değiştirilmeli	2
	Yetenek ve beceri atölyeleri konusunda öğretmenler eğitilmeli	1
	Ücretli öğretmenlik son bulmalı	1
	Bilgiyi esas almalı, okulun ve öğretmenin önemine vurgu yapmalı	1
Siyasi güç	Mevcut siyasi düzen destek vermeli	1
	Siyasete bulaştırılmadan objektif bir şekilde uygulanmalı	1
	Engellemelerle mücadele edilmeli	1
Uygulama	Uygulama ve somut örnekler bir an önce hayata geçirilmeli	3
	Tüm eğitim paydaşları vizyon belgesine sahip çıkmalı	9
	Liyakate önem verilmeli	2
Mesleki eğitim	Mesleki eğitim güçlendirilmeli	1
	Mesleki yönlendirme erken yapılmalı	1
	Toplam	27

Okul yöneticilerinin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin beklentilerinde, tüm eğitim paydaşları vizyon belgesine sahip çıkmalı, öğretmenlik mesleğinin

saygınlığı tekrar arttırılmalı, uygulama ve somut örnekler bir an önce hayata geçirilmeli ifadeleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca, liyakat, mesleki eğitim, bilginin esas alınması, ücretli öğretmenlik, mevcut siyasi düzen konularında söylemler geliştirilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde önerilerin yapıcı olduğu, özellikle tüm eğitim paydaşlarının vizyon belgesine sahip çıkması gerektiğine vurgu yapıldığı söylenebilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

“Bu politikaları belirlerken eğitimin bütün bileşenlerinin fikrini alarak yapılması gerekiyor. Sivil toplum kuruluşlarının, öğretmenlerin, öğrencilerin, velilerin, iş adamlarının yani bütün bileşenlerin bulunduğu eğitim şuralarında kararlar alınıp, uygulanması; gündelik politikalardan uzak durulması gerekmektedir. 3-4 yılda sistem değiştirilmemeli. Eğitimin 3-4 yıllık olması dezavantajdır. Eğitim vizyonu en az 20 yıla çıkartılmalıdır” (Y 54).

“Eğer planlamalar doğru ve düzgün yapılırsa, tüm herkese uygun, sahaya hâkim olunursa, herkes sahiplenirse vizyon gerçekleşir” (Y 77).

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin olumlu görüşleri teması, eğitim paydaşları, değişim ve dönüşüm, nitelikli, milli eğitim bakanı, etkileyici, okul yöneticisi ve uygulama olmak üzere 7 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5
2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Öğretmenlerin Olumlu Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Eğitim paydaşları	Öğretmen, yönetici, öğrenci üçgeninde yeniden bir yapılanma	7
	Öğrenciyi merkeze alan faaliyetler içeriyor	17
	Öğretmenin gelişimini amaçlayan bir eğitim vizyonu	8
	İnsan odaklı bir eğitim vizyonu	2
Değişim ve dönüşüm	Eğitim ve öğretimde değişim ve dönüşümü sağlayacak bir vizyon	16
	Güzel projeleri içinde bulunduran bir belge	10
	Yeniliklere açık ve vizyon sahibi	14
Nitelikli Eğitim	İdeal eğitim planlamasıdır	3
	Bilimsel temellere dayalı olması	5
	Eğitimin kalitesini arttırması	3
Milli Eğitim Bakanı	Bakanımız bize güven veriyor	6
	Bakanımızın eğitim kökenli olması önemli bir avantaj	6
Etkileyici	Umut verici	16
	İnandırıcılığı yüksek	8
Okul yöneticisi	Yönetimde liyakate önem veriliyor	2
	Yönetici atama sisteminin değişmesi sevindirici	2
Uygulama	Uygulamada daha da başarılı olacak	12
	Uygulanabilirliği yüksek	7
	Toplam	144

Öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin olumlu görüşleri temasında öğrenciyi merkeze alan faaliyetler içeriyor, eğitim ve öğretimde değişim ve dönüşümü sağlayacak bir vizyon, yeniliklere açık ve vizyon sahibi umut verici, uygulamada daha da başarılı olacak görüşleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca vizyon belgesinin nitelikli olarak değerlendirilmesi ve milli eğitim bakanına güven duyulduğunu gösteren bulgularda dikkat çekicidir. En çok olumlu görüşün değişim

ve dönüşüm kategorisinde yer alması eğitim sisteminde köklü değişimlere ihtiyaç duyulduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

“Öğretmenin kendini rahat hissetmesini, kendini geliştirme olanağı bulduğu, yaptığı işlerin takdir edildiği, toplum önündeki değerinin yükseltildiğinde daha iyi bir eğitim sistemi oluşacağını düşünüyorum. Vizyon başlıkları oldukça güzel” (Ö 16).

“Eğitimin içinden gelen bir bakan ve ekibi tarafından hazırlanmış olması umut vadeditici. Öğrenci, öğretmen ve idareyi ilgilendiren çok radikal ve alınmasında geç bile kalınan kararlar var” (Ö 32).

“Düzenlemeler umut verici, temel becerilerle ilgili dersler, teneffüslerin uzatılması, veriye dayalı yönetimle yöneticilerin üzerindeki iş yükünün azaltılması, okul yönetici atama kriterlerinin düzenlenmesi gibi. En çok istediğim liyakatsiz yöneticilerin yerine bu işi gerçekten bilen, empati yeteneği gelişmiş kişilerin getirilmesi” (Ö 10).

Öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin olumsuz görüşleri teması, uygulama, değerler, altyapı, değişkenlik, öğretmen, yetersiz, siyasi güç, öğrenci olmak üzere 8 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 6’da sunulmuştur:

Tablo 6
2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Öğretmenlerin Olumsuz Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Uygulama	Açıklanan hedeflerin içeriğinin doldurulması mümkün değil	4
	Uygulansa da başarılı olmaz	3
	2023 uygulama için yeterli bir süre değil	3
Değerler	Eğitimin değer boyutu dikkate alınmamış	2
	Ahlaki gelişime önem verilmemiş	2
Altyapı	Donanımsal olarak okullarımız ve öğretmenlerimiz buna hazır değil	6
	Altyapı hazır olmadığı için başarılı olamaz	3
Değişkenlik	Eğitim sistemi sürekli yapboz gibi bozulup yapılıyor	9
	Daha önce yapılanlar gibi unutulup gidecek	6
Öğretmen	Öğretmene ilişkin iyileştirmelere yer verilmemiş	6
	Öğretmen öncelikli olmalıydı	2
Yetersiz	Ayakları yere basmıyor, hayalden öteye gitmez	3
	Beklentileri karşılamadı, hayal kırıklığı yaşattı	5
	Yetersiz ve yuvarlak cümlelerle dolu bir metin	3
	Kapsayıcı değil	2
	Zorunluluktan başka bir şey değil	1
Siyasi güç	Eğitim siyasetin esiri haline gelmiş	4
	Bürokratik bir yük olmaktan ileriye gidemeyecek	1
Öğrenci	Öğrencinin gelişimine katkı sağlamıyor	1
	Öğrencilere pratikte fayda sağlamıyor	1
	Toplam	58

Tablo 6’ya göre katılımcıların, eğitim sistemi sürekli yapboz gibi bozulup yapılıyor, donanımsal olarak okullarımız ve öğretmenlerimiz buna hazır değil, öğretmene ilişkin iyileştirmelere yer verilmemiş, beklentileri karşılamadı, hayal kırıklığı yaşattı, açıklanan hedeflerin içeriğinin doldurulması mümkün değil görüşleri ön plana çıkmaktadır. En çok olumsuz görüşün değişkenlik kategorisinde yer alması eğitim sisteminde daha önce yapılan değişimlerin başarısız olarak algılandığı bu bağlamda

bakanlığın yapacağı yeniliklere karşı bir ön yargının olduğu şeklinde açıklanabilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

“Hayalci olarak görüyorum. Köklü ve ayakları yere basan bir vizyon beklentim vardı. Açıklanınca hüsrana uğradım” (Ö 18).

“Öğretmenlere hak ettiği değer verilmediği sürece, 2023-2043.... Söylemlerinin sadece sözde kalacağını düşünüyorum” (Ö 43).

“Son yıllarda bakanlarımızın her defasında eğitimin sil baştan yapılandırıyoruz söylemleri yönetmeliklerin onlarca defa değişmesi eğitimin milli olmaktan uzaklaşıp siyasi bir olay gibi eğitimin göz önünde bulundurulması bana pek umut vermiyor” (Ö 46).

2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin öğretmenlerden kararsız kalanların görüşleri belirsizlik ve uygulama olmak üzere 2 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 7’de sunulmuştur:

Tablo 7

2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Kararsız Kalan Öğretmenlerin Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Belirsizlik	Nasıl sonuçlanacağını kestirmek zor	4
	Şimdiden yorum yapmak mümkün değil	3
	Sürekli değişen eğitim politikalarından dolayı karar veremiyorum	1
	Kafamda herhangi bir fikir oluşmadı	4
Uygulama	Açıklanan hedeflerin içeriğinin nasıl doldurulacağını ilişkin şüphelerim var	3
	Pratikte uygulanabilirliği hakkında endişelerim var.	4
	Verilen sözler tutulmadıkça bir sonuç alınmaz gibi görünüyor	1
	Bakanlar değişince projeler yarım kalıyor, bu da öyle olabilir.	1
	Büyük ve kalabalık okullarda uygulanabileceği konusunda çekincelerim var	1
Toplam		22

Tablo 7’de katılımcıların, nasıl sonuçlanacağını kestirmek zor, kafamda herhangi bir fikir oluşmadı, pratikte uygulanabilirliği hakkında endişelerim var görüşleri ön plana çıkmaktadır. Belirsizlik ve uygulama kategorileri benzer görüş sayıları ile katılımcıların, uygulama konusundaki tereddütlerini ve vizyon belgesine ilişkin belirsizlikleri ortaya koymaktadır. Yaşanan kararsızlığın temel nedeni, henüz somut uygulamaların hayata geçirilmemiş olmasıyla ilgili olduğu söylenebilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

“Açıklanan bu hedeflerin içeriğinin nasıl doldurulacağı ilişkin şüphelerim var. Sayın bakanımızın bakanlık hayatı, İnşallah bir yol kazasına uğramadan bu hedefleri gerçekleştirmeye yeter diye ümit ediyorum” (Ö 5).

“Söylemlerde vizyon gayet güzel ancak bunun pratikte uygulanabilirliği hakkında endişelerim var” (Ö 20).

“Uygulamaya geçilince sonuçlar alınacaktır. Şimdiden bir yorumda bulunmam doğru olmaz” (Ö 22).

2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin öğretmenlerin beklentilerine yönelik görüşleri okul yöneticileri, müfredat, eğitim politikaları, öğrenci, dersler, uygulama, mesleki eğitim, öğretmen olmak üzere 8 kategoride yapılandırılmış olup Tablo 8’de sunulmuştur:

Tablo 8
2023 Eğitim Vizyon Belgesine İlişkin Öğretmenlerin Beklentilerine Yönelik Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	f
Okul yöneticileri	Liyakatli yöneticiler atanmalı	5
	Yöneticiler yüksek lisans yapmalı	2
Müfredat	Daha eğlenceli ve oyuna ağırlık verilen bir müfredat	1
	Daha işlevsel bir müfredat olmalı	3
Eğitim politikaları	Eğitim politikaları kalıcı olmalı	3
	Eğitim hakkı eşit düzeyde sağlanmalı	2
	Eğitim siyasetten uzak devlet politikası olmalı	2
	Milli, yerli ancak evrensel bir eğitim sistemi olmalı	4
Öğrenci	Öğrencilerin kendi ilgi alanlarına göre yönlendirilmeli	5
	Sınıftaki öğrenci sayısı azaltılmalı	3
	Çok çalışkan, çok okuyan bilimsel düşünen bir nesil yetiştirilmeli	6
Dersler	Ders saatleri kısaltılmalı	2
	Ders sayısı azaltılmalı	3
Uygulama	Planlamalar daha uzun sürelerle göre yapılmalı	4
	Daha somut adımlar atılmalı	2
	Vizyon belgesi cesur bir şekilde uygulanmalı	4
Mesleki eğitim	Erken yaşta mesleki eğitime yönlendirme yapılmalı	4
	Mesleki eğitim güçlendirilmeli	2
Öğretmen	Öğretmenlerin hakları iyileştirilmeli	7
	Eğitim-öğretim sürecinde öğretmene değer verilmeli	3
	Özgüveni yüksek öğretmenler yetiştirilmeli	3
	Toplam	70

Tablo 8’de katılımcıların, Öğretmenlerin hakları iyileştirilmeli, Çok çalışkan, çok okuyan bilimsel düşünen bir nesil yetiştirilmeli, Liyakatli yöneticiler atanmalı, Milli, yerli ancak evrensel bir eğitim sistemi olmalı, görüşleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca uygulamaya, müfredata, mesleki eğitime, derslere ilişkin beklentilerde ifade edilmiştir. Öğretmen ve öğrencilere yönelik beklentilerin diğerlerine göre daha çok sayıda görüşle ifade edilmiş olması, eğitim sisteminin temel bileşenleri olan öğretmen ve öğrencinin gelişimini hedef alan bir uygulama beklentisinin ortaya çıktığı şeklinde açıklanabilir. Katılımcıların konuya ilişkin bazı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

En çok istediğim liyakatsiz yöneticilerin yerine bu işi gerçekten bilen, empati yeteneği gelişmiş kişilerin getirilmesi (Ö 10).

Çok fazla saat eğitim vermenin kaliteyi düşürdüğünü düşünüyorum. Fakat tüm Türkiye’de eğitimde eşit imkânları sağlamak oldukça zor umarım uygulamaya konabilir. Bunun için de çok sabırlı olunması gerekiyor (Ö 37).

Vatan millet bayrak duygusu ön planda olan, çok çalışkan, çok okuyan bir nesil yaratmanın yollarını bulmalıyız (Ö 70).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yönetici ve öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük oranlarda daha çok olumlu ifadeler kullandıkları görülmektedir. Katılımcılar 2023 Eğitim Vizyon belgesini başarılı ve nitelikli bulduklarını, bu belge ile birlikte eğitim sisteminde önemli değişimler yaşanacağını, belgenin uygulanabilir olduğunu ve asıl etkinin uygulama ile birlikte

ortaya çıkacağını, belgenin tüm eğitim paydaşlarını dikkate aldığını, Milli Eğitim Bakanı'nun eğitim kökenli olması nedeniyle güven verdiğini ifade etmektedirler. Katılımcıların 2023 Eğitim Vizyon belgesine ilişkin daha çok olumlu ifadeler kullanmaları memnuniyet vericidir. Çünkü son dönemlerde Türk Eğitim Sistemi'nde yapılan önemli değişimler genellikle olumsuz eleştirilere maruz kalmıştır. 2006 yılında hayata geçirilen yapılandırmacı anlayışa dayalı eğitim programları eleştirilmiş ama daha çok olumlu karşılanmış, 8 yıllık zorunlu eğitim sistemi (Aydın, 2000; Ercelebi, 2000), 4+4+4 eğitim sistemi (Boz ve Yıldırım, 2014; Örs, Erdoğan ve Kipici, 2013), FATİH projesi (Altın ve Kalelioğlu, 2015; Günbayı ve Yörük, 2014) gibi öne çıkan girişimlerde ise daha çok olumsuz görüşler ön plana çıkmıştır.

Türkiye'de olduğu gibi uluslararası alanda da eğitime ilişkin değişim hareketleri sürdürülmektedir. Tutkun (2010) bu değişimlerin olağan karşılanması gerektiğini, değişime uyum sağlamanın ve fırsata dönüştürmenin gerektiğini ifade etmektedir. Eğitimde yaşanan değişimin kaynağını ekonomik kalkınma ve büyüme talepleri (Ginsburg, Moseley ve Pigozzi, 2010), kurumların işleyişini düzenleme (King, 2011), küreselleşmenin etkileri (Cheng, 2005), yeni nesillerin ihtiyaçları (Clark, 2010) oluşturmaktadır. Bu ihtiyaçlar çerçevesinde Dünya Bankası Grubu'nun 2030'a kadar aşırı yoksulluğu sona erdirmeye, Birleşmiş Milletlerin 2015'te kabul ettiği Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri çerçevesinde uluslararası çalışmalar yapılmaktadır (Liang, Kidwai ve Zhang, 2016). Son yarım yüzyılda İrlanda, Singapur ve Kore Cumhuriyeti gibi ülkelerin göstermiş olduğu ekonomik başarı eğitim sistemlerinde yapılan değişimlere bağlanmaktadır (Maroun, Samman, Moujaes ve Abouchakra, 2014). Ayrıca Asya-Pasifik Bölgesi'ndeki birçok ülkede eğitim reformları devam etmektedir (Cheng, 2005).

Eğitime ilişkin uluslararası alanda yapılan çalışmalar ve elde edilen başarılar Türkiye'de yapılan eğitim reformu konusunda itici güç oluşturmaktadır. Çünkü eğitim aracılığıyla elde edilen kazanımlar ile pek çok ülke kabuğunu kırarak her alanda ciddi gelişmeler sağlamıştır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde 2003 yılında başlatılan "No Child Left Behind Act" Hiçbir Çocuğun Eğitimsiz Kalmaması Reformu ile tüm eyaletlerde eğitime ilişkin ortak planlamalar yapılmış ve eğitimin her alanında önemli gelişmeler sağlanmıştır (Güçlü ve Bayrakçı, 2004). PISA, TIMMS ve PIRLS gibi uluslararası öğrenci değerlendirme sınavlarında başarılı sonuçlar elde eden Singapur, eğitim sistemini bir reform hareketi çerçevesinde, istikrarlı ve tutarlı eğitim politikaları, seçkin öğretmenler, kaliteli okul liderleri, bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı, eğitimde fırsat eşitliği konusundaki kararlılık, matematik, fen bilimleri öğretimine ve teknik becerilere verilen önem ilkeleri doğrultusunda yapılandırmıştır (Levent ve Yazıcı, 2014). Fransa, eğitim sisteminin yapısal reformlarını 1959, 1963 ve 1975 tarihlerinde UNESCO ve OECD gibi uluslararası örgütlere odaklanan küresel eğitim ağları aracılığıyla yenilemiştir (Resnik, 2007). Malezya, Türkiye'de açıklanan 2023 Eğitim Vizyonu belgesine benzer şekilde "vizyon 2020" ismiyle eğitimde, eğitimin her alanını içerisine alan köklü değişim hamleleri planlamış ve uygulamaya başlamıştır (Nurul-Awanis, Hazlina, Yoke-May ve Zariyawati, 2011). Polonya'da 1999 yılında başlatılan ve eğitimin tüm kademelerinde değişimi öngören eğitim reformu başarıya ulaşmış ve Polonya PISA sınavlarında üst sıralarda yer almaya başlamıştır (Jakubowski, 2015). Japonya 1998 yılında eğitim müfredatında köklü bir reform gerçekleştirerek öğrencilerinde

disiplinler arası öğrenmeyi sağlayan bütünleşik çalışma programını hayata geçirmiştir (Yuda ve Itoh, 2006). Kenya hükümeti, eğitim ile ilgili Binyıl Kalkınma Hedefleri ve Vizyonu 2030'u gerçekleştirmek, eğitime erişimi ve eğitimin kalitesini arttırmak için büyük yatırımlar yapmıştır (Glennerster, Kremer, Mbiti ve Takavarasha, 2011). Yine Hong Kong, kaybeden yok reform girişimiyle eğitimde önemli değişimlere imza atmıştır (Kennedy, 2012).

Bu ülkelerde gerçekleştirilen eğitim reformlarının hemen hepsinde önemli başarılar sağlanmıştır. Bu ülkelerde yapılan eğitim reformlarının başarıya ulaşmasında eğitim paydaşlarının ve toplumun eğitim reformlarını desteklemesi ve istikrarlı uygulamalar ön plana çıkmaktadır. Literatürde bulunan çalışmalarda (Resnik, 2007; Cheng, 2005; Clark, 2010; Chan, 2000; Örs, Erdoğan ve Kipici, 2013; Tutkun, 2010) eğitim reformlarına verilen desteğin önemi vurgulanmaktadır. Bu araştırmada yönetici ve öğretmenlerin büyük oranda 2023 Eğitim Vizyon belgesi hakkında olumlu görüş bildirmeleri ve beklentilere ilişkin bulgularda vizyon belgesine, her kesimin sahip çıkması gerektiğini vurgulamaları oldukça sevindiricidir. Uluslararası alanda yapılan eğitim reformlarıyla yakalanan başarıların, uluslararası bir ölçekte yapılmış olan 2023 Eğitim Vizyonu ile Türkiye'de de yakalanması mümkün görünmektedir. Yapılan araştırmalar (Eraslan, 2009; Döş ve Atalmış, 2016). Türkiye'nin PISA gibi uluslararası sınavlarda başarılı olmadığını göstermektedir. 2023 Eğitim Vizyonu ile elde edilecek başarının PISA gibi uluslararası sınavlarda da kendisini göstermesi bu başarıyı tescilleyecektir. Yine katılımcılar Milli Eğitim Bakanı'nın eğitim kökenli olmasının güven verici olduğuna ifade etmektedirler. Eğitim kökenli bir bakan tarafından yapılan bu reform girişimini tüm eğitimciler tarafından desteklenmesi ve başarıya ulaşması, uzun yıllardır yapılan "MEB'i eğitim kökenli olmayan bakanlar yönetiyor" eleştirisinin de doğruluğunu ortaya koyacaktır. Başarısızlık ise "eğitim kökenli bakan" söylemini geçersiz kılacak belki de MEB' i ciddi bir belirsizliğe mahkûm edecektir.

Yönetici ve öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin olumsuz görüşlerinde, vizyon belgesinin yetersiz olduğu, inandırıcı olmadığı, sistemde herhangi bir değişime neden olmayacağı, uygulanabilir olmadığı, sürekli değişen eğitim sisteminin başarıyı engellediği, eğitim paydaşları için yeni bir iyileştirme sağlamadığı, değişimler için altyapının yeterli olmadığı, siyaseten başarılı olamayacağı, değerlere yer verilmediği ifadeleri yer almaktadır. Benzer şekilde yönetici ve öğretmenler 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin kararsızlıklarını ise değişim sağlaması ve uygulanabilirliği konusunda var olan belirsizliklere bağlamaktadırlar. Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin yapılan çalışmalara bakıldığında 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin olarak ortaya çıkan olumsuz görüşleri destekler nitelikte bulgulara rastlanmaktadır. Gündüz ve Can (2011) araştırmasında öğretmenlerin Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin sorunları algılama düzeyinin yüksek olduğunu bu bağlamda ise fiziki durum, yönetim, program ve özlük hakları alt boyutlarında sorunların olduğunu, öğretmenlerin sistemden kaynaklı sorunlarının yıllardır devam ettiğini belirtmiştir.

Benzer şekilde Beldağ ve Yaylacı, (2014) araştırmasında öğretmen adaylarının fiziki eksiklikler, araç-gereç eksikliği, öğrencilerin derse ilgisizliği, sınav kaygısı ve kalabalık sınıflara odaklandığını; Örucü (2014) Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin kaos/belirsizlik, mekanik/bürokratik yapı, rekabet/sınav merkezilik, politik

yaklaşım, yetersizlik, verimsizlik, yavaşlık, kısıtlayıcılık, alt yapı ve ekonomik boyut gibi özünde sistemin etkileşim içinde olduğu sosyal, politik ve ekonomik süreçlerle ilgili temalar elde edildiğini; Sağır (2015) okul sisteminin değişmesi sonucu yapılan okul dönüşümlerinin fiziki alt yapı yetersizliğinin birçok soruna yol açtığını, sınav sisteminin sürekli değişmesinin öğrencilerin motivasyonunu düşürdüğünü; Yılmaz ve Altinkurt (2011) öğretmen adaylarının görüşlerine göre Türk Eğitim Sistemi'nin en önemli sorunlarının merkezi sınavlar, kalabalık sınıflar, ezberci eğitim, donanım ve fiziki yapı eksikliği, mevcut öğretmenlerin niteliği, eğitime erişimdeki eşitsizlikler, siyaset (ideolojik ayırım ve kayırmalar), öğretmen atama sistemi, özel dershaneler, finansman ve mesleki teknik eğitim olduğu; Murat ve Şahin (2011) hayat boyu öğrenme stratejisinin eksikliği, öğrencilere fırsat eşitliğinin sağlanmadığını, eğitim sisteminin istihdam oluşturmadığını ifade etmişlerdir. Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin ortaya çıkan bu tespitlere 2023 Eğitim Vizyonu belgesinde gerekli atıfların yapıldığı görülmektedir. Bu durum 2023 Eğitim Vizyonu belgesinin hazırlanma sürecinde Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin sorunların ve beklentilerin dikkate alındığını göstermesi açısından memnuniyet vericidir. 2023 Eğitim Vizyonu belgesinin Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin sorunlara dayalı olarak hazırlanması, yapılacak eylemlerin bir takvime bağlanmış olması inandırıcılığını ve uygulanabilirliğini arttırmaktadır.

Yönetici ve öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin beklentileri ise öğretmenlik mesleğinin saygınlığının tekrar kazandırılması, yöneticilerin liyakate dayalı atanması, öğrencilerin yeteneklerine göre yetiştirilmeleri, yönetici ve öğrencilere yönelik iyileştirmeler yapılması, uygulamanın somut adımlarla sağlıklı bir şekilde yapılması, siyasi gücün uygulamaya destek vermesi, mesleki eğitimin güçlendirilmesi, eğitim politikalarının kalıcı olması, tüm paydaşların vizyon belgesine sahip çıkmaları, ders saatlerinde ve müfredatta değişimler yapılması şeklinde ifade edilebilir. Yönetici ve öğretmenlerin 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin beklentileri literatürde Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin ortaya çıkan beklentilerle uyusmaktadır. Buna göre Kartal (2013), öğretmen adaylarının, ortaöğretim ve yükseköğretime girişte yapılan merkezi sınavların değiştirilmesine, öğretmenlerin eğitsel kalitelerinin arttırılmasına, okullara yeterli maddi destek sağlanmasına, sınıflardaki öğrenci sayılarının azaltılmasına, gün boyu ders yapılmamasına, okullar arası bölgeler arası ve öğrenciler arasında eşitsizliğin ortadan kaldırılmasına; Uçar ve Özerbaş, (2013) mesleki ve teknik eğitimde revizyona gidilmesine, öğretim elemanlarının mesleki ve teknik eğitimle ilgili şikâyetlerinin önemsenmesine, mesleki ve teknik eğitimde verimin artmasına; Balyer ve Gündüz (2011) okul müdürlerinin hizmet öncesi ve hizmet içinde yetiştirilmelerine; Çetin (2001) eğitimin ideolojik bir araç olarak topluma dayatılmamasına; Peker ve Gülenaz (2011) okul yöneticilerinin öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sağlamaya yönelik faaliyetlere önem vermeleri yönünde teşvik edilmelerine; Ergin, Akseki ve Deniz (2012) sınıf öğretmenlerinin, eğitim alanındaki yenilik ve gelişmelerin gerektirdiği bilgi, beceri ve davranışları kazanabilmek, kendilerini geliştirebilmek için hizmet içinde eğitilmesine; Yavuz, Özkaral ve Yıldız (2015) yükseköğretim kurumları ile okullar arasındaki bağın güçlendirilmesine, yüksek lisans düzeyinde ve araştırma temelli öğretmen eğitiminin yapılmasına; Akpınar ve Aydın (2007) MEB'in eğitim sisteminde gerçekleştirmeyi düşündüğü değişimlerle ilgili olarak, öğretmenler başta

olmak üzere ilgili tüm kesimleri sistematik şekilde bilgilendirilmesine yönelik beklentiler ifade etmişlerdir. 2023 Eğitim Vizyonu belgesine ilişkin beklentiler ile literatürde Türk Eğitim Sistemi'ne ilişkin beklentilerin uyum göstermesi 2023 Eğitim Vizyon belgesinin kapsayıcı bir içeriğe sahip olduğunu göstermesi açısından memnuniyet vericidir.

Uluslararası literatüre bakıldığında da eğitim sistemlerine ilişkin beklentilerin ve uygulamaların 2023 Eğitim Vizyon belgesinin içeriği ile uyduğu görülmektedir. Bu durum 2023 Eğitim Vizyon belgesinin sadece yerel ölçütleri değil, aynı zamanda uluslararası ölçütlere de sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre Wong (2003) yaşam boyu öğrenme kültürüne, öğrenme odaklı bir eğitim sistemine, kaliteli eğitimin teşvik edilmesine; Spasenovic ve Maksic, (2013) eğitim reformunun gerçekleştiği sosyal bağlamın özelliklerinin dikkate alınması gerektiğine; Chan, (2000) eğitim reformunun başarısında sistemik değişiklikler için işbirliği yapılmasına, çeşitlilik ve seçime saygı duyulmasına, eşit bir mükemmellik arayışının sağlanmasına yetenek ve beceri temelli gelişimi programlarına, eğitim alanında yapılan araştırmaların teşvik edilmesine; Ginsburg, Moseley ve Pigozzi, (2010) insan odaklı bir eğitim anlayışına, insan haklarının korunmasına, ulusal ve küresel değerlerin dikkate alınmasına; Anderson, Brown ve Lopez-Ferrao (2003) politikacılar ve eğitimcilerin işbirliği yapmasına, diğer kurumlarla birlikte hareket edilmesine; Nurul-Awanis, Hazlina, Yoke-May ve Zariyawati (2011), problem çözme becerisi kazanmış, bağımsız düşünen, işbirliği yapan, öğrencilere, farklı öğrenme ve öğretmen stratejileri sağlayan ve değer verilen başarılı öğretmenlere; Chang (2009) politikacıların desteğine, demokratikleşmenin sağlanmasına, siyasi kaygıların önüne geçilmesine; King (2011) yeterli düzeyde kaynağa ve bunu yönlendiren uygun yönetim ve sorumluluk mekanizmalarına, tüm paydaşların eğitimde yaşanan değişimlerden faydalandırılmasına; Marques ve Bannon (2003), Kaufman (2003) reform sürecinde yaşanacak çatışmalara ve dirençlere hazırlıklı olunmasına; Yuda ve Itoh, (2006) müfredatın öğrencilerin ve öğrencilerin ilgi alanlarını veya fikirlerini içerecek şekilde yapılmasına, kaynakların etkili kullanılmasına Chu (2007) modern okul sistemine vurgu yapmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Katılımcıların büyük oranda olumlu görüş bildirmesine rağmen ortaya çıkan olumsuz görüşlerin de azaltılmasına yönelik olarak 2023 Eğitim Vizyonu belgesinin sürekli gündemde tutulması ve iller bazında planlama yapılarak öğretmen ve yöneticilere anlatılması,

2023 Eğitim Vizyonu belgesinin en güçlü taraflarından birisi de yapılacak uygulamaların bir takvime bağlanmış olmasıdır. Bu takvime uyulması konusunda MEB'in cesur adımlar atması ile 2023 Eğitim Vizyonuna ilişkin güven ve inandırıcılığın artırılması,

2023 Eğitim Vizyonu belgesinin başarısı eğitim paydaşlarının güçlü desteğine bağlıdır. Bu bağlamda tüm eğitim paydaşlarını içerisine alan somut uygulamaların yapılması ve bu uygulamaların etkin bir şekilde kamuoyu ile paylaşılması,

Eğitim kökenli olan Milli Eğitim Bakanı'nın ideolojik kaygılar içine düşmeyeceği bir çerçevede siyasi mekanizmaların aktif destek vermesi,

Yönetici, öğretmen ve öğrencilerin saygınlığını arttıracak yasal mekanizmaların hızla hayata geçirilmesi,

Mesleki eğitimin istihdam sağlayıcı bir yapıya kavuşturulması,
Müfredat ve ders saatine ilişkin değişimlerle öğrenciler üzerindeki sınav baskısının azaltılması,
Öğrencinin gelişimine yönelik değerlere daha çok yer verilmesi,
2023 Eğitim Vizyonu Ekim (2018) ayında kamuoyu ile paylaşılmıştır. Araştırma verileri ise Ocak (2019) ayında toplanmıştır. Dolayısıyla çalışma 2023 Eğitim Vizyonuna ilişkin ilk izlenimleri içermektedir. Vizyon belgesinde takvime bağlı uygulamalar hayata geçirildikçe bu araştırmanın tekrarlanması önerilebilir.

Kaynakça

- Akınoğlu, O. (2005). Türkiye’de uygulanan ve değişen eğitim programlarının psikolojik temelleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 22,31-46.
- Akpınar, B. ve Aydın, K. (2010). Eğitimde değişim ve öğretmenlerin değişim algıları. *Eğitim ve Bilim*, 32(144), 71-80.
- Altın, H. M. ve Kalelioğlu, F. (2015). Fatih projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent university journal of education*, 2(1), 89-105.
- Anderson, B. T., Brown, C. L., and Lopez-Ferrao, J. (2003). Systemic reform: Good educational practice with positive impacts and unresolved problems and issues. *Review of Policy Research*, 20(4), 617-628.
<https://doi.org/10.1046/j.1541-1338.2003.00042.x>
- Anıl, D. (2010). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)’nda Türkiye’deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 34(152),87-100.
- Arkün, S. ve Aşkar, P. (2010). Yapılandırmacı öğrenme ortamlarını değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 32-43.
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61.
https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000150
- Astiz, M. F., Wiseman, A. W., and Baker, D. P. (2002). Slouching towards decentralization: Consequences of globalization for curricular control in national education systems. *Comparative Education Review*, 46(1), 66-88.
<https://doi.org/10.1086/324050>
- Aziz, M., Bloom, D. E., Humair, S., Jimenez, E., Rosenberg, L., and Sathar, Z. (2014). *Education system reform in Pakistan: why, when, and how?* (No. 76). IZA Policy Paper, , Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn
- Aydın, A. (2000). Zorunlu temel eğitim uygulaması ve çözüm bekleyen sorunlar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 98-103.
- Beldağ, A. ve Yaylacı, A.F. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitim Sistemi Hakkındaki görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(48), 90-107.
<https://doi.org/10.17755/esosder.28018>
- Balyer, A. ve Gündüz, Y. (2011). Değişik ülkelerde okul müdürlerinin yetiştirilmesi: Türk eğitim sistemi için bir model önerisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(2), 182-197.

- Boz, T. ve Yıldırım, A. (2014). 4+ 4+ 4 eğitim sisteminde birinci sınıf öğretmenlerinin karşılaştığı zorluklar. *Başkent University Journal of Education*, 1(2), 54-65.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Clark, J. N. (2010). Education in Bosnia-Herzegovina: The case for root-and-branch reform. *Journal of Human Rights*, 9(3), 344-362.
<https://doi.org/10.1080/14754835.2010.501269>
- Chan, D. W. (2000). Vision, task, and hope: The Hong Kong education reform movement in the 21st century. *Educational research journal*, 15(1), 1-18.
- Chang, M. K. (2009). Democratization and civic education reform in Taiwan. In *33rd annual meeting of the Pacific Circle Consortium Conference, May* (Vol. 26). Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.
- Cheng, Y.C. (2005), A New Paradigm for Re-engineering Education: Globalization, Localization and Individualization, Dordrecht, Netherlands: Springer
<https://doi.org/10.1007/1-4020-3620-5>
- Chu, H. (2007). What kind of modern school system do we need?. *Frontiers of Education in China*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11516-007-0001-3>
- Cinoğlu, M. (2009). What does the PISA 2003 mean for Turkey. *Fırat University Journal of Social Science*, 19(1), 43-50.
- Çetin, H. (2001). Devlet, ideoloji ve eğitim. *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 201-211.
- Döş, İ., Atalmış, E. H. (2016). OECD verilerine göre PISA sınav sonuçlarının değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 432-450. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2016.16.2-5000194936>
- Eraslan, A. (2009). Finlandiya'nın PISA'daki başarısının nedenleri: Türkiye için alınacak dersler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 238-248.
- Erçelebi, H. (2000). Sekiz yıllık zorunlu eğitimin içinin doldurulması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(7), 91-97.
- Ergin, İ., Akseki, B. ve Deniz, E. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 55-66.
- Glennerster, R., Kremer, M., Mbiti, I., and Takavarasha, K. (2011). Access and quality in the Kenyan education system: A review of the progress, challenges and potential. *Office of the prime minister of Kenya*.
- Ginsburg, M., Moseley, S. F., and Pigozzi, M. J. (2010). Introduction: Reforming education for transformation: Opportunities and challenges. *Development*, 53(4), 451-456. <https://doi.org/10.1057/dev.2010.81>
- Güçlü, N. ve Bayrakçı, M. (2004). Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Sistemi ve Hiçbir Çocuğun Eğitimsiz Kalmaması Reformu. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 51-64.
- Gündüz, Y. ve Can, E. (2011). Öğretmenlerin eğitim sistemi ve uygulamalarına ilişkin güncel sorunları algılama düzeylerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(4), 745-774.
- Günbayı, İ. ve Yörük, T. (2014). Yönetici ve öğretmenlerin eğitimde FATİH projesinin uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri (Antalya ili Muratpaşa ilçesi örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 189-211.
<https://doi.org/10.12973/jesr.2014.41.10>

- Peker, S. ve Gülenaz, S. (2011). Okul müdürlerinin yeterliklerinin eğitim öğretim sürecine etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 472-480.
- Resnik, J. (2007). The democratisation of the education system in France after the Second World War: A neo-Weberian glocal approach to education reforms. *British Journal of Educational Studies*, 55(2), 155-181. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2007.00372.x>
- Resnik, J. (2008). Introducing a neo-Weberian perspective in the study of globalisation and education: structural reforms of the education systems in France and Israel after the Second World War. *Oxford Review of Education*, 34(4), 385-402. <https://doi.org/10.1080/03054980701677546>
- Sağır, M. (2015). Eğitim ve okul sistemindeki son dönem politika değişimlerine ilişkin okul yöneticilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 10(11), 1297-1310. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.8723>
- Spasenovic, V., and Maksic, S. (2013). Challenges of Democratisation: Development of Inclusive Education in Serbia. *Bulgarian Comparative Education Society*. 209-215
- Tutkun, Ö. F. (2010). 21. yüzyılda eğitim programının felsefi boyutları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(3), 993-1016.
- Uçar, C. ve Özerbaş, M. A. (2013). Mesleki ve teknik eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki konumu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 242-253.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (8. Baskı). Ankara: Seçkin
- Yılmaz, K. ve Altınkurt, Y. (2011). Öğretmen adaylarının Türk eğitim sisteminin sorunlarına ilişkin görüşleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 942-973.
- Yuda, M., and Itoh, S. (2006). Utilization of geographic information systems in education reform in Japan. *Paper presented at the 9th AGILE Conference on Geographic Information Science, Visegrád, Hungary*.
- Wong, S. S. (2003). A Narrative inquiry into teaching of in-service kindergarten teachers: Implications for re-conceptualizing early childhood teacher education in Hong Kong. *Early Child Development and Care*, 173(1), 73-81. <https://doi.org/10.1080/0300443022000022431>

Summary

Introduction

The Republic of Turkey continues its quest for an education system for two centuries and tries to improve its educational system predominantly with European-based approaches (Akyüz, 1996). Thus, Turkey aims to develop applicable policies to improve its education system both qualitatively and quantitatively (Karip and Koksall, 1996). Today, however, the Turkish Education System has lagged behind the society because its century-old problems have not been solved. Therefore, the breakdowns of the education system due to the structure and operation problems cause the ever-growing of discourses towards performance of reforms in the education system (Levent and Yazıcı, 2014; Yılmaz and Altınkurt, 2011).

While these debates were going on, all the attention was refocused on the Ministry of National Education with the assignment of Prof. Dr. Ziya SELCUK as the Minister of National Education and his announcement of the 2023 Education Vision in October (2018). In the presentation of the 2023 Education Vision (2018), the Minister stated that the main purpose of the vision document was as: "The primary objective of the 2023 Education Vision is to educate individuals who are equipped with the skills of the age and future, who can use this equipment for the benefit of humanity, who love science, are interested in and care about culture, and are qualified and moral". He described the basic elements as: "Student, parent, teacher and school are the four basic elements of our vision" and explained the application process as: "2018-2019 academic year, which is the first stage, shall begin with the partial application of design, simulation, preliminary pilot studies and new applications. In academic year of 2019-2020, country-wide pilot studies and implementation of the actions whose design are completed shall be conducted. In the academic year of 2020-2021, all actions listed under the main objectives shall be realized and impact assessments of some actions shall be ensured".

Compared to previous initiatives, it is seen that the 2023 Education Vision is more inclusive as to content, and that new ideas on all topics related to education have been developed. The debates over the 2023 Education Vision are ongoing since it is a new initiative. Hence, this study aims to evaluate the 2023 Education Vision based on managers' and teachers' opinions and to address the discussions on a scientific basis.

Method

Research was structured according to the qualitative phenomenology pattern. The study group was determined through the criterion sampling method and included 211 teachers and 80 administrators working in Sivas city centre. The data were collected using a questionnaire with open-ended questions, developed by the researcher. The content analysis method was used for data analysis. Administrators and teacher opinions were analyzed separately. As a result of the analysis, 48 codes and 14 categories in the themes related to the administrators, and 68 codes and 25 categories in the themes related to teachers were obtained.

Results

According to the findings obtained from the study, the participants showed positive opinions about the 2023 Education Vision document. The positive views were that the vision was inclusive, successful and qualified, and it took into account all the education stakeholders. Besides, the education system would experience significant changes with this document, and the actual effect would occur with the application and prepared by a minister of education. The negative views associated with the vision document were its inapplicability and the lack of infrastructure. The expectations of the participants regarding the vision document were in line with the results of the research conducted on the Turkish Education System in the literature. At the end of the study, recommendations were made to increase the applicability of the 2023 Education Vision document based on the findings.

Discussion and Conclusion

The participant managers and teachers mostly stated rather positive opinions about the 2023 Education Vision. The participants stated that they found the 2023 Education Vision successful and qualified, that significant changes would occur in the education system with this vision. The vision is applicable and the actual impact will come with the implementation. The vision takes into account all the education stakeholders, and that it is reassuring since the Minister of Education is an educator by occupation. It is gratifying that participants expressed quite positive statements about the 2023 Education Vision as recent significant changes in our education system were mostly criticized. The educational programs implemented in 2006 based on the constructivist approach have been criticized, but were mostly welcomed, whereas the remarkable initiatives such as the 8-year compulsory education system (Aydın, 2000; Erçelebi, 2000), 4 +4 +4 education system (Boz and Yıldırım, 2014; Örs, Erdoğan and Kipici, 2013), and the FATİH Project (Altın and Kalelioglu, 2015; Günbayı and Yörük, 2014) were mostly subject to negative opinions.

Authors' Biodata / Yazar Bilgileri

Soner DOĞAN Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Doçent Doktor olarak görev yapmaktadır. İlgi duyduğu çalışma konuları liderlik, okul iklimi, çatışma yönetimi ve okul tahripçiliğidir.

Soner Doğan is an Associate Professor in Education Faculty of Cumhuriyet University, Sivas, Turkey. His research interests include leadership, school climate, conflict management, and school vandalism.