

e-ISSN 2147-1606



Cumhuriyet International Journal of Education (CIJE)

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

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

Volume 7
Issue 1
March 2018



Published by
Cumhuriyet University
Faculty of Education

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

e-ISSN: 2147-1606

Volume / Cilt 7 | Issue / Sayı 1
Pages / Sayfa: 1-101

March/Mart 2018

<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

Lecturer Dr. Arif BAKLA

Assistant Editors

Assoc. Prof. Dr. Celal Teyyar UĞURLU

Lecturer Dr. Hakan DEMİRÖZ

Publication Coordinator

Lecturer Dr. Taner ÇİFCİ

İngilizce Language Editors

Res. Asst. Kübra Okumuş DAĞDELER

Inst. Şeyma YEŞİL

Turkish Language Editor

Res. Asst. Taha Tuna KAYA

Res. Asst. Burak DELİCAN

Technical Check and Layout Assistants

Dr. Fadime İŞCEN KARASU

Res. Asst. Dr. Gülçin OFLAZ

Res. Asst. Kenan KONUR

Res. Asst. Kenan POLAT

Res. Asst. Kübra POLAT

Res. Asst. Murat SARIBAŞ

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Arif BAKLA

Editör Yardımcıları

Doç. Dr. Celal Teyyar UĞURLU

Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEMİRÖZ

Yazı İşleri Müdürü

Dr. Öğr. Üyesi Taner ÇİFCİ

İngilizce Dil Editörleri

Ar. Gör. Kübra Okumuş DAĞDELER

Öğr. Gör. Şeyma YEŞİL

Türkçe Dil Editörü

Ar. Gör. Taha Tuna KAYA

Ar. Gör. Burak DELİCAN

Teknik Kontrol ve Mizanpaj Sorumluları

Dr. Fadime İŞCEN KARASU

Ar. Gör. Dr. Gülçin OFLAZ

Ar. Gör. Kenan KONUR

Ar. Gör. Kenan POLAT

Ar. Gör. Kübra POLAT

Ar. Gör. Murat SARIBAŞ

Publication Board/Yayın Kurulu

Dr. Öğr. Üyesi Arif BAKLA - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEMİRÖZ - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Celal Teyyar UĞURLU- Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR - Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Selami AYDIN - Balıkesir Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Soner YILDIRIM - Ortadoğu Teknik Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ - Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Murat BURSAL- Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Ayla ARSEVEN - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Serkan BULDUR - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Gonca USTA - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Kani ÜLGER - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Mesut BÜTÜN - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Taner ÇİFCİ - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi

III

Reviewers of this Issue/Bu Sayının Hakemleri

Prof. Dr. Selçuk Karaman - Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Prof. Dr. Zeki Arsal - Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Engin Kurşun - Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Hasan Tortop - İstanbul Aydın Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Kadir Bilen - Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Mustafa Doğan - Yıldız Teknik Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Mustafa Gökçe - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Mustafa Serdar Köksal - Hacettepe Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Oktay Aslan - Necmettin Erbakan Üniversitesi/ Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Özgür Yıldız - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Şenel Elaldı - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Adem Peker - Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Esen Altunay - Ege Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Hakkı Kontaş - Adıyaman Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi İlhami Arseven - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kanak - Cumhuriyet Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sağlam - Bozok Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Oktay Yağız - Atatürk Üniversitesi/Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Savaş YEŞİLYURT - Atatürk Üniversitesi/Turizm Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Seraceddin Levent Zorluoğlu - Süleyman Demirel Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Serdal Baltacı - Ahi Evran Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Şule Gücyeter - Uşak Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Talip Gönülal - Erzincan Üniversitesi/Eğitim Fakültesi
Dr. Selma ŞENEL - Balıkesir Üniversitesi

Indexing/İndeksler

Academic Papers Database
Araştırmaya 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
Ulrichsweb Global Serials Directory
WorldCat
ZDB OPAC

Contents / İçindekiler

Editorial

VI

Editörden

VII

V

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretimi Yeterlik İnançları ile Yansıtıcı
Düşünme Becerileri Arasındaki İlişki
A Study on the Effects of Creativity Training Program on Creative Behaviors of
Children

Zeynep DERE
Esra ÖMEROĞLU
1-15

Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik
Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi
Investigation of Middle School Students' Attitudes towards Using Smart Boards
According to Some Variables in Mathematics Courses

Kemal ÖZGEN
Ali TUM
16-39

The Use and Evaluation of Hypothetical Questions in History Teaching
Tarih Öğretiminde Hipotetik Soruların Kullanılması ve Değerlendirilmesi

Muhammet Ahmet TOKDEMİR
40-60

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görevli Yardımcı Hizmetlilerin Eğitim Öğretim
Sürecindeki Rollerine İlişkin Yönetici Görüşleri
Administrators' Views on the Roles of Assisted Services Staff Working at Institutions
of Preschool Education in Education Process

Akif KÖSE
Mehmet UZUN
Gözde ÖNER ÖZASLAN
61-83

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası
Hakkındaki Anlayışları
Understandings of Preschool Teacher Candidates About Nature of Science

Eda Erdaş KARTAL
Ezgi ADA
84-101

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 first issue in Volume 7 (March 2018). 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 have strengthened our team with new arrivals, particularly Dr. Fadime İŞCEN KARASU and Res. Asst. Burak DELİCAN. We give them a warm welcome. Another good news is that we assigned a DOI number to each article in each issue beginning with Volume 3, Issue 1 (2014). We thank Dergipark for their support for this.

VI

In this issue, there are five empirical studies that went through a strict blind review and editorial process. The number of articles examined for this issue is 12, meaning that the rate of acceptance for the latest issue is around 40%. 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 issue. In addition, our journal aims to widen its academic advisory board and the 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 arifbakla@cumhuriyet.edu.tr. We hope to reach you with higher quality and original studies in the next issue.

Dr. Arif Bakla
Editor-in-Chief

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 7. cildinin ilk sayısını (Mart 2018) 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. Dergimizin kadrosunu güçlendirmeye çalışmaktayız. Son olarak Dr. Fadime İŞCEN KARASU and Arş. Gör. Burak DELİCAN teknik ekibimize katılmıştır. Kendilerine hoş geldin dilekelerimizi iletiyoruz. Ayrıca 3. Cildin ilk sayısından (2014) itibaren tüm makalelerimize DOI numarası vermiş olduğumuzu müjdelemek isteriz. Bu konuda destek sağlayan Dergipark'a teşekkür ediyoruz.

Bu sayımızda sıkı bir kör hakemlik ve editörlük sürecinden geçmiş beş araştırma makalesi bulunmaktadır. Bu sayımız için dergimizde incelemeye giren makale sayısı ise 12'dir. Bu bakımdan dergimizin makale kabul oranı bu sayımız için yaklaşık %40 olarak gerçekleşmiştir. 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 arifbakla@cumhuriyet.edu.tr adresine e-posta ile gönderebilirler. Nitelikli ve özgün çalışmalarla bir sonraki sayıda buluşmak üzere...

Dr. Arif BAKLA
Editör

A Study on the Effects of Creativity Training Program on Creative Behaviors of Children¹

Zeynep Dere²

Esra Ömeroğlu³

Type/Tür: Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

10/08/2017

Accepted/Kabul Tarihi:

14/02/2018

Page numbers/Sayfa No: 1-15

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: zeynepdere@gmail.com

 iThenticate®

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

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

Abstract

This study aimed to investigate the effects of creativity training program on children's creative behaviors. In this study, a quasi-experimental model was used. The model was constituted with a pre-test and post-test control group. The study group which was chosen via typical sampling method consisted of totally 30 children who were students in two separate nursery classes. 16 of them were in experimental group and 14 of them were in control group. Creative Behavior Observation Form was applied to both groups as pre-test and post-test. Creative Training Program which consisted of 36 activities to support creative thinking of the children in the experimental group was applied 3 days a week for 12 weeks by the researcher. Control group students were applied Preschool Education Program of National Ministry Education by their teacher. After posttests, Creative Behavior Observation Form Activities were re-applied to experimental group to determine the retention of Creativity Training Program and children's behaviors were evaluated by Creative Behavior Observation Form Paired sample t-test was used in order to determine if there were significant differences between pre-test and post-test obtained from observation form of the experimental and control group; independent sample t-test was used in order to determine if there was any difference between the mean scores in pre-tests of the experiment group and control group. ANCOVA analysis was used to compare post-test means based on the dimensions where significant differences were found as a result of pretest of the experimental and control groups. Significance level was identified as $p < .05$ for all the analysis throughout the study. The results showed that the Creativity Training Program affected children's creative behaviors in positive way. The results of retention test indicated that the effect of the program was effective.

Keywords: Creativity, creativity training, creative behavior observation form, preschool education, early childhood

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atf Biçimi:

Dere, Z., & Ömeroğlu, E. (2018). A study on the effects of creativity training program on the creative behaviors. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1), 1-15. Doi:10.30703/cije.333901

¹ *This study was presented as an oral representation paper 5th 2nd International Conference on Lifelong Education and Leadership in Latvia, 21-23 July, 2016. This study was produced from a PhD dissertation called *Examination of the Effects of Creativity Training Program Applied to Nursery Students on Their Creative Behaviours*.

² Assist. Prof. Dr., Bozok University, Yozgat/Turkey Yardımcı Doç. Dr., Bozok Üniversitesi, Yozgat/Türkiye E- mail: zeynep.dere@bozok.edu.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0001-6078-7077

³ Prof. Dr., Gazi University, Ankara/Turkey Profesör Dr., Gazi Üniversitesi, Ankara/Türkiye E- mail: esra.omeroglu@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0000-0000-0000

Yaratıcılık Eğitim Programının Çocukların Yaratıcı Davranışlarına Etkisinin İncelenmesi

Öz

Bu araştırmada, çocuklar için geliştirilen yaratıcılık eğitim programının, çocukların yaratıcı davranışlarına olan etkisi belirlenmiştir. Çalışmada için öntest-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yaratıcılık Eğitim Programı'nın çalışma grubunu, tipik örnekleme yöntemiyle seçilen iki farklı anasınıfında eğitim gören 30 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmanın deney grubunda 16, kontrol grubunda da 14 çocuk bulunmaktadır. Her iki gruptaki çocuklara ön-test ve son-test olarak araştırmacı tarafından Yaratıcı Davranış Gözlem Formu uygulanmıştır. Yaratıcılık Eğitim Programının 36 etkinliği, haftada 3 gün olmak üzere 12 hafta boyunca araştırmacı tarafından deney grubundaki çocuklara uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ise anasınıfı öğretmeni tarafından Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı'nın uygulanmasına devam edilmiştir. Son testlerin uygulanmasının ardından, Yaratıcılık Eğitim Programı'nın kalıcılığını belirlemek için deney grubuna Yaratıcı Davranış Gözlem Formu Etkinlikleri tekrar uygulanmıştır ve çocukların davranışları Yaratıcı Davranış Gözlem Formu ile değerlendirilmiştir. Kontrol grubu ve deney grubunun gözlem formundan aldıkları ön-test ile son-test ortalamalarının arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için ilişkili örneklemler t testi, kontrol grubunun ve deney grubunun ön-test ortalamaları arasındaki farkı belirlemek amacıyla bağımsız örneklemler t testi, kontrol ve deney grubunun ön-test sonuçları arasında anlamlı fark bulunan boyutlardan elde edilen son-test ortalamalarını karşılaştırmak için ANCOVA, kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Çalışmada tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre, Yaratıcılık Eğitim Programı çocukların yaratıcı davranışlarını olumlu yönde geliştirmektedir. Kalıcılık testi sonuçlarına göre de Yaratıcılık Eğitim Programı'nın etkisi devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcılık, yaratıcılık eğitimi, yaratıcı davranış gözlem formu, okul öncesi eğitim, okul öncesi dönem

Introduction

Creativity means obtaining a product that no one else has released before. Therefore, creativity yields unique products. Creativity implies going to beyond the boundaries while ensuring that the new path is, at the same time, acceptable. It is an ability to see the problems and establish unique ideas with a talent to reach solutions from ideas (Koster, 2001, p. 86; Sungur, 1997, p. 43). It is necessary to create an atmosphere for the children in which their special skills are supported and they are encouraged to be creative (Myers, 2004, p. 429). In other words, constructs of creativity are attitude, process, product, skills, and set of environmental conditions (Brown, 1989, p. 3; Schirmacher, 2006, p. 5). Creativity develops in several stages for the children.

Creativity starts at early years of life. Children begin to use their creativity while solving problems as well as discovering their toys, environments and parts of their bodies (Schirmacher, 2006, p. 6). Creativity of the children relies on their imagination. First phase of imagination is the process in which a child believes that

everything such as white clouds in the sky, beaming rivers and sugar coated houses are real. In the second phase, the child starts to comprehend facts by asking why and how questions. In this phase, the child is able to relate reasons and results of the facts. In the third phase, the child now knows the facts in the word (Torrance, 1962, p. 85-86). Children are able to clearly display their creativity and produce ideas. They gain new experiences and acquire some gaining using their creativity (Gerrig & Zimbardo, 2005, p. 307; Mayesky, 2002, p. 7).

Creativity shows up in a systematic way within a certain process. In the preparation process, individuals approach to problems in a conscious, logical and systematic way. They identify and define what they require or wish to realize (Csikszentmihalyi, 1997, p. 104). In incubation stage which follows the preparation process, individuals feel relieved. At this stage, individuals deliberately keep away from the problem and focus on the daily routine by ignoring the problem. Indeed, subconscious mind of the individual works to find a solution and analyze the phenomenon (Koster, 2001, p. 88). During illumination process, the solution or components of the solution unexpectedly appears to the conscious of the individual, this is an instance process. Creative individuals "find the answer" in this process. Problems related to solutions are found in the mind and become concrete. Individuals suddenly find the solution or decide what to do and develop it (Truman, 2011). Evaluation process focuses on conscious and logical thinking. In this process, decisions are taken when the obtained result meets the need, it is authentic or eligible (Torrance, 1977, p. 79).

Yıldız (2000) found out significant differences in favor of the children who benefited Creativity Training Program on the social and cognitive development of the children when she compared cognitive and social development of the children groups who were subject to and not subject to Creativity Training Program. Cheung (2010) studied effects of creative movement mentoring program. Results showed that creativity creative movement mentoring program could be supportive in terms of fluency dimension, flexibility dimension, originality dimension and elaboration dimension of the creativity of the children. Rizi, Yarmohamadiyan and Gholami (2011) studied effects of group plays on the creativity of the children, and found out that it was possible to increase children's creativity skills through group plays. In their studies to determine effects of Creativity Training Program designed for preschool children, Alfonso-Benlliure, Melendez and Garcia-Ballesteros (2013) revealed that significant positive developments were observed in the divergent thinking skills of preschool children. Results of the study by Dziejewicz, Oledzk and Karwowski (2013) on the development of the children's creativity showed that training programs on drawing positively affects children's imagination and creativity.

Taking into account the studies concerning creativity of preschool children, it is seen that creativity of the children is usually supported through game-plays, creative drama training programs, computer and technology training program, creative drawing training programs and project approaches. Creative Training Program designed for this study involves science, art, mathematic, preparation to reading/writing, music, and Turkish language, game-play, play and drama activities all in an integrated way. Furthermore, Creativity Training Program used in this study also supported creativity of the children through flexibility, fluency, originality and elaboration dimensions. The aim of this study was to explore the effects of Creativity Training Program on the creative behaviors of preschool children.

In this regard, answers were sought for the following questions:

Does Creativity Training Program designed for preschool children

- Have effects on creative behaviors of 5-6 years old children in terms of fluency dimension, flexibility dimension, originality dimension and elaboration dimension?
- Are they retentive in terms of fluency dimension, flexibility dimension, originality dimension and elaboration dimension of their creative behaviors?

Method

Model of the Research

The research data were attained by a “quasi experimental model with pre-test and post-test control group.” The pretest-posttest control group pattern is one of the experimental designs commonly used in social sciences. Pretest-posttest is indicated as a two-factor experimental design with control group pattern, one repeated measures (pretest-posttest) and the others are test items (test control groups) in different categories. This particular subject is located in only one of the experimental or control groups (Büyüköztürk, 2007; Karasar, 2008). Children in the experimental group participated in a “Creativity Training Program” for 3 hours in a day, 3 days in a week, comprised of a total of 36 sessions for a total period of 12 weeks. Children in the control group, on the other hand continued their kindergarten education.

Sample

For the study group, two primary schools in Mamak District of Ankara were selected during spring term of 2013-2014 educational year. One of these schools was used for experimental group and the other for control group. Nursery classes at the schools were randomly selected.

Creativity Training Program

It consists of 36 activities that support the creative behaviors of children at the dimensions of flexibility, fluency, originality and enrichment. This program was prepared to integrate skills of the children to explore, invent, ask extraordinary question, produce extraordinary ideas, think in a flexible-fluent-original way, elaborate the products they generate and solve problems with reading writing exercises, music, Turkish language, play, drama, dramatization, mathematics, art, science and role plays and applied as groups plays for weeks.

Procedure

There were 30 children in total, 16 of them were in experimental group and 14 of them were in control group.

Following the pre-test conducted by researcher and secondary observer, the researcher applied 12 weeks Creativity Training Program to experimental group for 3 days in a week and performed the post-test with secondary observer. The program started on 17 February 2014 and ended on 23 May 2014. Children in the control group were applied daily training program prepared in accordance with Preschool Education Program (2013) by their teachers. Creative Behavior Observation Form Activities were applied again four weeks after post-test as a test of retention and in order to determine effects of Creativity Training Program. Behaviors of the children recorded in the video cameras were watched and evaluated both by researcher and secondary observer by using Creative Behavior Observation Form.

Data collection instruments. "General Data Sheet" which includes generic data such as mother, father and the child and "Creative Behavior Observation Form" were used in order to collect study data.

General data sheet. First part of the form covers data such as gender of the children, number of siblings, if he/she received preschool education before; second part covers data on education level of their parents.

Creative behavior observation form. Developed by the researcher in order to evaluate creativity of 5-6 years old children in terms of fluency dimension, flexibility dimension, originality dimension and elaboration dimension. Creative Behavior Observation Form consisted of 26 items and four sub-dimensions. 257 children in total were sampled through stratified sampling method while determining validity and reliability of study group for Creative Behavior Observation Form. Cronbach's Alpha reliability coefficient was calculated in order to evaluate reliability of Creative Behavior Observation Form. Coefficient of the Form was 0.85 for flexibility, 0.88 for fluency, 0.77 for originality and 0.87 for elaboration. Coefficient for overall Creative Behavior Observation Form was 0.94. Findings indicate that Creative Behavior Observation Form is a valid and reliable instrument that can be used for scaling creativity of preschool children.

Assessment

Four activities were planned for observation of 26 items in the observation form. While the activities were fulfilled, observed behaviors were video recorded and then marked in the Creative Behavior Observation Form. Mean values of the observed behaviors in four activities were calculated. It is possible to make comments on how much creative these children are in comparison to other children based on the mean values of all dimensions.

Secondary observer was provided training on how to evaluate activities and fill observation form. For pre-test, behaviors of the children in experimental and control groups were marked by the researcher and secondary observer after activities were completed.

Analysis of the Data

In order to determine the effectiveness of the Creativity Training Program given for the quasi experimental model, it was first examined whether the data showed normal distribution.

For this purpose, the Shapiro Wilk test, this gives biased results when the sample size is too low or too high, was used. For the normality, the skewness and kurtosis coefficients of the data set were examined and it was checked whether the obtained values were between -2 and +2. Since the skewness and kurtosis coefficients calculated for each dimension included in the scale were within the specified range, it was accepted that the data showed normal distribution. For this reason, data were analyzed by parametric statistical analysis methods. Parametric statistical techniques were used to determine the effects of the Creativity Training Program developed for children attending kindergarten on children's creative behaviors (flexibility, fluency, originality and enrichment dimensions) after the distribution was found to be normal. Paired samples t-test was used to determine whether there was a significant difference between the pre-test and post-test scores of the control group and the experimental group in the observation form. Besides, independent samples t-test was carried out to determine whether there was a difference between the pre-test scores of the control group and the test group. Finally, data were analyzed using ANCOVA to compare post-test scores obtained from dimensions with significant differences between pre-test results. The first sub-objectives of the study were to investigate the "Creativity Training Program" developed for children attending the kindergarten, flexibility, fluency, originality and enrichment of the children who participated in the program and whether or not they were permanent in the dimensions of originality, flexibility, fluency and enrichment. For this purpose, ANCOVA and t tests were used. For the second sub-goal of the study, the associated sample t-test was used to compare the scores of the children in the experimental group that were taken from the Post Test and Retention Tests of the Creative Behavior Observation Form.

Results

Within the frame of the research, there were a total number of 30 children selected for the study, 16 of them were in experimental group and 14 in control group. 9 of the 16 children in the experimental group were male and 7 of them were female; 7 of the 14 children in the control group were male and 7 were female. 62% of the children in the experimental group and 85.7% of the children in the control group had not attended a preschool institution before.

Table 1

T-test Results Indicating Differences of Pre-test Mean Values in the Experimental and Control Groups Obtained from Creative Behavior Observation Form

Dimensions of Creativity	Group	N	M	SS	t	sd	p
Flexibility	Experimental	16	9.70	0.50	3.213	28	.003*
	Control	14	10.30	0.52			
Fluency	Experimental	16	10.83	0.52	4.213	28	.000*
	Control	14	11.66	0.56			
Originality	Experimental	16	8.34	0.51	2.862	28	.008*
	Control	14	8.88	0.51			
Elaboration	Experimental	16	6.70	0.45	1.587	28	.124
	Control	14	6.98	0.51			

* p<.05

Table 1 indicates significant difference (p<.05) between pre-test results of experimental and control groups with values of t=3.21 for flexibility, t=4.21 for fluency and t=2.86 for originality dimension excluding p>.05 for elaboration dimension t=1.58. It was also seen that mean values of the children in control group show higher performance in flexibility, fluency and originality dimensions.

Table 2

ANCOVA Results Concerning Mean Values of the Post-test of Experimental and Control Groups Obtained from Creative Behavior Observation Form

Dimensions of Creativity	Group	N	M	Adjusted Means	SS	F	P
Flexibility	Experimental	16	16.64	16.89	0.75	234.952	.000*
	Control	14	11.59	17.84	0.95		
Fluency	Experimental	16	17.70	12.99	0.63	176.350	.000*
	Control	14	13.41	11.72	1.00		
Originality	Experimental	16	12.83	11.29	0.64	104.958	.000*
	Control	14	9.96	13.13	0.83		
Elaboration	Experimental	16	11.06	9.78	0.46	357.986	.000*
	Control	14	7.61	7.48	0.63		

* p<.05

Results of post-test in Table 2 show that children in the experimental group had meaningful scores when mean values for all dimensions of experimental and control group were compared (p<.05). After the effects of pre-test were removed, differences between mean values of experimental and control groups were analyzed through adjusted mean values of ANCOVA, which indicate significant differences at p<.05 level in favor of experimental group in all dimensions of creativity. This finding demonstrated that, in all dimensions, mean values collected from experimental group was higher than those collected from control group.

Table 3

Paired Samples t Test Results Concerning Mean Values of Pre-test/Post-test Obtained from Creative Behavior Observation Form for Experimental Group

Dimensions of Creativity	Criteria	N	M	SS	t	sd	p
Flexibility	Pre-test	16	9.70	0.50	32.132	15	.000*
	Post-test	16	16.64	0.75			
Fluency	Pre-test	16	10.83	0.52	35.502	15	.000*
	Post-test	16	17.70	0.63			
Originality	Pre-test	16	8.34	0.51	21.508	15	.000*
	Post-test	16	12.83	0.64			
Elaboration	Pre-test	16	6.70	0.45	27.297	15	.000*
	Post-test	16	11.06	0.46			

* p<.05

It is seen in Table 3 that there were significant differences ($p<.05$) in favor of post-test. when pre-test/post-test scores in all dimensions of the children in the experimental group were evaluated through Creative Behavior Observation Form with values of $t=32.13$ for flexibility, $t=35.50$ for fluency, $t=21.50$ for originality and $t=27.29$ for elaboration dimension.

Table 4

Paired Samples t Test Results Concerning Mean Values Obtained from Creative Behavior Observation Form for Control Group

Dimensions of Creativity	Criteria	N	M	SS	t	sd	P
Flexibility	Pre-test	14	10.30	0.52	5.956	13	.000*
	Post-test	14	11.59	0.95			
Fluency	Pre-test	14	11.66	0.56	8.158	13	.000*
	Post-test	14	13.41	1.00			
Originality	Pre-test	14	8.88	0.51	5.843	13	.000*
	Post-test	14	9.96	0.83			
Elaboration	Pre-test	14	6.98	0.51	5.827	13	.000*
	Post-test	14	7.61	0.63			

* p<.05

As seen in Table 4, mean values of the post-test of the children in the control group showed more increase ($p<.05$) than pre-test with values of $t=5.95$ for flexibility, $t=8.15$ for fluency, $t=5.84$ for originality and $t=5.82$ for elaboration dimension in the Creative Behavior Observation Form.

Table 5

Paired Samples t Test Results Concerning Mean Values Obtained from Creative Behavior Observation Form for Experimental Group

Dimensions of Creativity	Criteria	N	M	SS	t	sd	P
Flexibility	Post-test	16	16.64	0.75	2.360	15	.132
	Retention	16	16.53	0.58			
Fluency	Post-test	16	17.70	0.63	3.033	15	.210
	Retention	16	17.60	0.72			
Originality	Post-test	16	12.83	0.64	1.246	15	.021*
	Retention	16	12.92	0.44			
Elaboration	Post-test	16	11.16	0.46	2.416	15	.192
	Retention	16	11.23	0.27			

* $p < .05$

Table 5 demonstrated that there was no significant difference ($p < .05$) between mean values of the post-test and retention assessment with values of $t=2.36$ for flexibility, $t=3.03$ for fluency, $t=2.41$ for elaboration dimension in Creative Behavior Observation Form of experimental group. As seen in Table 5, mean values were very close to each other in all dimensions, which indicated that Creativity Training Program applied to preschool children had retentive effect on the creative behaviors of the children.

Table 6

Results of reliability analysis of the mean values obtained from four dimensions in Creative Behavior Observation Form by researcher and secondary observer

Group	Variables	Flexibility	Fluency	Originality	Elaboration
Control	Post-test	0.914	0.826	0.945	0.966
Group	Post-test	0.922	0.927	0.962	0.972
Experimental	Post-test	0.986	0.926	0.896	0.963
Group	Post-test	0.963	0.901	0.987	0.972
	Retention	0.896	0.869	0.859	0.815

$p > 0.001$

In Table 6, all correlation coefficients between primary and secondary observers were high. All coefficients were higher than 0.80 value and meaningful at 0.001 level ($p > 0.001$), which implied high consistency between primary and secondary observers. When two observers assessed their own observations based on a scaling instrument with variables from one to five, it was a beneficial method to apply Pearson Correlation in order to understand if there was any difference between two observers (Hallgren, 2012).

Discussion and Recommendations

Creativity starts to develop at preschool period and creative activities underpin preschool education program. While it is aimed to maximize development of the children in terms of their cognitive, physical, social-cultural and linguistic capabilities and self-care, it is also necessary to support their creativity. Therefore, educators have great responsibilities to ensure that creativity of preschool children develop.

Creative behaviors of the children in the experimental group showed significant increase in all dimensions of creativity based on Creativity Training Program. It is believed that children in the experimental group had higher score since their 36 activities following methods such as analogy formation, answer-questions, problem solving, and demonstration, brain storming and story-telling.

Alfonso-Benlliure et al. (2013) applied six weeks Creativity Training Program to preschool children. Results of the study demonstrated that Creativity Training Program was effective in developing creativity of the children. Cheung (2013) undertook creative activities so as to investigate efficacy of the creativity training applied to the teachers on the creative abilities of the children. Results showed that creative activities positively affect creativity behaviors of the children. Akçum (2005) also studied effects of preschool education on the creativity. Results of the study imply that creativity score of the children who attended a preschool institution is higher than those do did not. Creativity Training Program was undertaken by Yıldız (2000) for preschool children and its effects were analyzed. At the end of the training program, results again indicated that Creativity Training Program has positive effects on cognitive development of the children. Oral (1997) studied effects of activity based spiral curriculum on the creative behaviors of 5 years old children and observed significant developments in the creativity of experimental group. Studies undertaken by Akçum; Alfonso-Benlliure et al.; Cheung; Oral and Yıldız have similar findings that this study reached; Creativity Training Program supports and develops creativity of the children.

According to assessments on the retention of experimental group, there was no significant difference between mean values of post-test and retention assessment in terms of flexibility, fluency and elaboration dimension of Creative Behavior Observation Form.

Data collected through the study also implies that Creativity Training Program designed for preschool children positively supports creative behaviors of the children in flexibility, fluency, originality and elaboration dimensions. Furthermore, Creativity Training Program has retentive positive effects on creative behaviors on them.

In line with the findings of this study, following recommendations have been made;

- Creativity Training Program was applied to preschool children in Ankara. Thus, it is possible to apply it to the students who live in other regions.

- Creativity Training Program was developed for preschool children. Further studies are recommended to focus on different age groups by designing or adapting different activities for primary school children as well as preschool children.
- During the study, it was observed that teachers desired to watch video records again and they were very interested with creativity activities. It is possible to provide presentations about creativity to the teachers and they can be asked to plan various activities in further studies.

References

- Akçum, E. (2005). *5-6 yaş çocuklarının yaratıcılık ve öğrenime hazır oluş düzeylerine okul öncesi eğitimin etkisinin incelenmesi. [The examination of the effect of pre-school education to the levels of creativity and being ready for learning of 5-6 year-old children]* (Unpublished Thesis) Selcuk University, Konya.
- Alfonso-Benlliure, V., Melendez, J. C., & Garcia-Ballesteros, M. (2013). Evaluation of a creativity intervention program for preschoolers. *Thinking Skills and Creativity*, 10, 112- 120. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2013.07.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2013.07.005).
- Aslan, E. (2001). Kavram boyutunda yaratıcılık. [Creativity in concept dimension] *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 16(2), 15- 22. Retrieved from file:///C:/Users/Acer/Downloads/322-735-1-SM.pdf.
- Brown, R. (1989). Creativity what are we to measure? Glover, J. A.; Royce, R. R., & Reynolds, C. R. (Ed). (3- 32). *Handbook of creativity*. New York: Plenum Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). Deneysel desenler: ön test-son test kontrol grubu desen ve veri analizi. [*Experimental patterns pre-test post-test control group pattern and data analysis*] (2nd Ed.). Ankara: Pegem A Publishing.
- Cheung, R. H. P. (2013). Exploring the use of the pedagogical framework for creative practice in preschool settings: A phenomenological approach. *Thinking Skills and Creativity*, 10, 133- 142. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2013.08.004](http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2013.08.004).
- Cheung, R.H. P. (2010). Designing movement activities to develop children's creativity in early childhood education. *Early Child Development and Care*, 180(3), 377- 385. [http:// dx.doi.org/10.1080/03004430801931196](http://dx.doi.org/10.1080/03004430801931196).
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Perrenial.
- Dziedziewicz, D., Oledzka, D., & Karwowski, M. (2013). Developing 4-to 6-year-old children's figural creativity using 'a doodle-book program. *Thinking Skills and Creativity*, 9, 85- 95. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2012.09.004](http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2012.09.004).
- Gerrig, R. J., & Zimbardo. P. G. (2005). *Psychology and Life*. USA: Pearson.
- Guilford, J. P. (1976). Traits of Creativity. Vernon P.E. (Ed.). (167-188). *Creativity*. Harmondsworth: Penguin.
- Hallgren, K. A. (2012). Computing inter-rater reliability for observational data: An overview and tutorial. *Tutor Quant Methods Psychol*, 8(1), 23- 34. Retrieved from [https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3402032/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3402032/).

- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi. [Scientific Research Methods]*. Ankara: Nobel Press.
- Koster, J. B. (2001). *Growing Artists Teaching Art to Young Children*. (2nd Ed.). Albany: Delmar.
- Mayesky, M. (2002). *Creative Activities for Young Children*. (7th Ed.). Usa: Thomson Delmar Learning.
- MEB (2013). Milli eğitim bakanlığı temel eğitim genel müdürlüğü okul öncesi eğitim programı. [Ministry of National Education General Directorate of Preschool Education. Pre-School Education Program]. Retrieved from <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf>.
- Myers, D. G. (2004). *Psychology*. (7 Ed.). New York: Worth Publishers.
- Oral, G. (1997). *Etkinlik temelli spiral öğretim programının 5 yaş çocuklarına yaratıcılıkları ile aile ve öğretmen gözüyle davranışlarına etkisi. [The effect of the activity based spiral curriculum on five year-old children's creativity and behaviors as perceived by their parents and teachers]*. (Unpublished Thesis) Middle East Technical University, Ankara.
- Rizi, C. B., Yarmohamadiyan, M. H., & Gholami, A. (2011). The effect group plays on the development of the creativity of six-year children. *Procedia Social And Behavioral Sciences*, 15, 2137- 2141. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.067>.
- Sawyer, R.K. (2012). *Explaining creativity: the science of human innovation*. New York: Oxford University Press.
- Schirrmacher, R. (2006). *Art and creative development for young children*. (7th Ed.). USA: Thomson Delmar Learning.
- Shaffer, D. R., & Kipp. K. (2007). *Developmental psychology childhood & adolescence*. Belmont: Thomson Higher Education.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünme. [Creative thought]*. İstanbul: Evrim Publications.
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1977). *Creativity in the Classroom*. Washington: National Education Association.
- Torrance, E. P. (2004). Great expectations: creative achievements of the sociometric stars in a 30-year study. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 16(1), 5-13. <https://doi.org/10.4219/jsge-2004-465>.
- Truman, S. (2011). A generative framework for creative learning: a tool for planning creative-collaborative tasks in the classroom. Retrieved from: http://www.regents.ac.uk/media/448147/1101_generative_framework_truman.pdf.
- Yıldız, F. Ü. (2000). *Deneyisel yaratıcılık programının 4-5 yaş çocuklarının sosyal ve bilişsel gelişimlerine etkileri. [Social and cognitive developmental effects of 4-5 years old children in experimental creativity program]*. (Unpublished Thesis) Selcuk University, Konya.

Özet

Giriş

Birçok kuramcı çalışmalarında yaratıcılığı tanımlamış ve yaratıcılığı geliştirici yöntemler üzerinde çalışmıştır. Yaratıcılık, ayrıştırıcı düşünme sürecinde akıcılık ve bileşenlerin dışında bir işlem yapma olarak tanımlanmaktadır (Guilford, 1976, s. 168). Torrance ise yaratıcılığı, yetenekler, beceriler, motivasyon ve bir problemle başa çıkmada kurulan bağlantılar bütünü olarak tanımlamaktadır (Torrance, 2004).

Yaratıcılık, özgün bir ürün olan veya ürüne dönüşmemiş olan, problem çözme sürecini içeren, bireyin zekasını özgün biçimde üretmeye dönük kullandığı bilişsel bir beceridir (Aslan, 2001, s. 15; Sawyer, 2012, s. 30). Bu nedenle, bireyin bilişsel gelişim düzeyinin yaratıcılık için yeterli olması gerekmektedir (Shaffer ve Kipp, 2007, s. 372). Diğer bir unsur motivasyondur. Birey, bir ürün elde ederken odaklandığında daha fazla yaratıcı olabilir. Risk alma, karmaşık durumları çözme çabası ve yaratıcı olmaya isteklilik de yaratıcılığın bir başka özelliğidir. Son unsur ise destekleyici bir çevredir. Çocuklara özel yeteneklerin desteklendiği, yaratıcı olmaya teşvik edici bir çevrenin sunulması gerekmektedir (Myers, 2004, s. 429). Diğer bir deyişle yaratıcılık, tutum, süreçler, ürün, yetenek ve çevre koşullarının bir araya gelmesiyle oluşmaktadır (Brown, 1989, s. 3; Schirrmacher, 2006, s. 5).

Yöntem

Bu araştırmada anasınıfına devam eden çocuklara uygulanan yaratıcılık eğitim programının, çocukların yaratıcı davranışlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, amaçlı örnekleme türlerinden tipik durum örnekleme yöntemiyle seçilen iki farklı okulun anasınıfında eğitim gören 30 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmanın deney grubunda 16, kontrol grubunda da 14 çocuk bulunmaktadır. Her iki gruptaki çocuklara ön-test ve son-test olarak araştırmacı tarafından Yaratıcı Davranış Gözlem Formu Etkinliklerinin yaklaşık 60 dakika süren etkinlikleri dört gün boyunca, sıra ile uygulanmıştır. Etkinliklerin çekimlerinin videokasete eksiksiz ve tam olarak kaydedilmesi amacıyla ikinci gözlemci belirlenmiştir. Ardından deney ve kontrol grubundaki çocukların davranışları Yaratıcı Davranış Gözlem Formu iki gözlemci ile değerlendirilmiştir.

Deney grubundaki çocukların yaratıcılıklarını desteklemeye yönelik Yaratıcılık Eğitim Programı araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ise anasınıfı öğretmeni tarafından Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı'nın uygulanmasına devam edilmiştir.

Son testlerin uygulanmasının ardından, Yaratıcılık Eğitim Programı'nın kalıcılığını belirlemek için deney grubuna Yaratıcı Davranış Gözlem Formu Etkinlikleri tekrar uygulanmıştır ve çocukların davranışları Yaratıcı Davranış Gözlem Formu'na ikinci gözlemci ile ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Bulgular

Verilerin analizi kısmında öncelikle, verilerin normal dağılımı sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik istatistiksel analiz yöntemleri kullanılmıştır.

Kontrol grubu ve deney grubunun gözlem formundan aldıkları ön-test ve son-test ortalamaları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için ilişkili örneklem t testi, kontrol grubunun ve deney grubunun ön-test ortalamaları arasında fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi, kontrol ve deney grubunun ön-test sonuçları arasında anlamlı fark bulunan boyutlardan elde edilen son-test ortalamalarını karşılaştırmak için ANCOVA, kullanılarak veriler analiz edilmiştir.

Birinci ve ikinci gözlemci arasındaki tutarlılık Pearson korelasyon katsayısı ile belirlenmiştir. Çalışmada tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak belirlenmiştir.

Tartışma

Yaratıcılık Eğitim Programı'na katılan çocukların yaratıcılık puanları kontrol grubundaki çocuklardan daha yüksektir. Elde edilen verilere göre, Yaratıcılık Eğitim Programı çocukların yaratıcı davranışlarını olumlu yönde geliştirmektedir. Kalıcılık testi sonuçlarına göre de Yaratıcılık Eğitim Programı'nın etkisi devam etmektedir.

Öneriler

Elde edilen verilerle, çocukların yaratıcılıklarının geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla araştırmacılara ve öğretmenlere yönelik öneriler geliştirilmiştir.

- Yaratıcılık Eğitim Programı Ankara'da anasınıfına devam eden çocuklara uygulanmıştır. Bu nedenle, bundan sonraki araştırmalarda farklı bölgelerde yaşayan çocuklara Yaratıcılık Eğitim Programı uygulanabilir.
- Yaratıcılık Eğitim Programı anasınıfına devam eden çocuklar için geliştirilmiştir. Bundan sonraki araştırmaların anaokuluna giden çocuklara, ilköğretim dönemindeki çocuklara yönelik farklı etkinlikler planlanarak veya adapte ederek farklı yaş gruplarında çalışılması uygun önerilmektedir.
- Öğretmenlerin yaratıcılıkla ilgili tutum ve davranışlarını belirleyen çalışmaların olmadığı görülmektedir. Bu nedenle, yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin yaratıcılıkla ilgili tutum ve davranışlarının neler olduğunu belirleyen bir ölçüm aracı geliştirilebilir.
- Araştırma yapılırken öğretmenlerin video çekimlerini tekrar izlemek istediği görülmüş ve yaratıcılıkla ilgili etkinliklere çok ilgili olduklarına dikkat edilmiştir. Bundan sonraki araştırmalarda öğretmenlere yaratıcılıkla ilgili eğitimler sunulup öğretmenlerden farklı etkinlikler planlamaları istenebilir.

Author's Biodata/Yazar Bilgileri

Zeynep DERE, Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Zeynep Dere, is an Assist. Ph.D. Professor at Bozok University, Faculty of Education.

Esra ÖMEROĞLU, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Profesör Doktor olarak görev yapmaktadır.

Esra Ömeroğlu, is a Ph.D. Professor at Gazi University, Faculty of Education.

Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Kemal Özgen¹ Ali Tum²

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: January 18/18 Ocak 2018

Accepted/Kabul Tarihi: March 19/19 Mart 2018

Page numbers/Sayfa No: 16-39

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: ozgenkema@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

Matematik dersi soyut bir içeriğe sahip olmasından dolayı birçok öğrencinin korkulu rüyası olduğu bilinmektedir. Bu durum öğrencilerin matematiğe karşı ilgilerini, tutumlarını ve sevgilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu soyut içerik ne kadar çok somutlaştırılırsa öğrencide anlamlı öğrenme gerçekleşebilir ve başarı sağlanabilir. Bunun için eğitim teknolojilerinden akıllı tahta kullanılabilir. Bu eğitim teknolojisinin derslerde etkili şekilde kullanılabilmesi ve başarı sağlanması için temel şartlardan biri öğrencinin bu teknolojiyi ne derece kabullendiğidir. Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, tarama yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Bu çalışmanın katılımcıları bir il merkezinde öğrenim gören 5 ve 6. sınıfta öğrenim gören toplam 220 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Kişisel bilgi formu ve akıllı tahta kullanımına yönelik tutum ölçeği veri toplama araçları olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler Mann Whitney U-testi, Kruskal Wallis testi, çoklu karşılaştırma analizi ve regresyon analizi yapılarak analiz edilmiştir. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu, tutumlarının cinsiyet, sınıf, matematik başarı düzeyi, bilişim teknolojileri dersi başarı düzeyi ve genel akademik başarı düzeyine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Ayrıca matematik dersi, bilişim teknolojileri dersi ve genel akademik notları matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumu düşük düzeyde yordadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı tahta, başarı, matematik, ortaokul öğrencileri, tutum

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atıf Biçimi:

Özgen, K. ve Tum, A. (2018). Ortaokul öğrencilerinin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1),16-39.
DOI: 10.30703/cije.380702

¹ Doç., Dr., Dicle Üniversitesi, Diyarbakır/Türkiye
Assoc. Dr., Dicle University, Diyarbakır/Turkey
e-mail: ozgenkema@gmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7015-6452

² Matematik Öğretmeni, MEB, Adıyaman/Türkiye
Math Teacher, Ministry of Education, Adıyaman/Turkey
e-mail: a.tum31@hotmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7472-9553

Investigation of Middle School Students' Attitudes towards Using Smart Boards According to Some Variables in Mathematics Courses

Abstract

It is known that math course is the worst nightmare of many students because of its abstract content. This situation affects the students' interests, attitudes and love for maths in a negative way. Therefore, a meaningful learning can be implemented and the students can achieve success when the abstract content is concretized. To achieve this, smart boards that are included in the educational technologies can be used. One of the essential conditions to be able to use this educational technology effectively in the class and to provide success is to what extent students internalize it. The aim of this research was to investigate the middle school students' attitudes towards using smart boards in mathematics course. This research was conducted with survey methods. The participants of the study consisted of a total of 220 5th and 6th grade students. Personal information forms and attitude scales for smart boards were used as data collection tools. Mann Whitney u-test, Kruskal Wallis test and regression analysis were used to analyze the data. In this research, it was determined that middle school students' attitudes towards using smart boards were positive and students' attitudes significantly differ in terms of gender, grade level, mathematics achievement level, information technology achievement level and their academic achievement level. In addition, it was found that mathematics course, information technology course and their general academic scores were predictors of attitude towards smart board use at low-level.

Keywords: Achievement, attitude, mathematics, middle school students, smart boards

Giriş

Günümüzde hayat standartlarının sürekli olarak değişikliğe uğraması, bilgi ve teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde gerçekleşmesi insan yaşamını hangi alanda olursa olsun değişim ve yenilenme eğilimine sevk ettiği bir gerçektir. Buna eğitim ve öğretim sistemimizin de dâhil olduğunu söyleyebiliriz. Gündelik yaşamı ve insani ilişkileri içten etkileyen bu teknolojik gelişmelerin eğitim sistemini etkilememesi düşünülemez (Ekici, 2008). Yaşanılan dönemin koşullarına bağlı eğitim sistemi içerisinde bulunan mevcut öğretim programlarının bu yönde yenilenme ya da değişim çalışmaları yapılır. Nitekim ülkemizde ortaokullarda yürürlükte olan matematik dersine yönelik öğretim programı (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013; 2018), matematik öğretiminde matematiksel ilişkileri keşfetme, modelleme yapılarak problemlerin çözülmesi ve akıl yürütmesi gibi becerilerin gelişimine ortam hazırlayan bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımını teşvik etmektedir (MEB, 2013; 2018). Eğitimde Uluslararası Teknoloji Derneği (International Society for Technology in Education [ISTE]) (2007) tarafından, öğrencilerin eğitim teknolojilerini kullanmasında sahip olması gereken özellikleri; teknolojiyi kullanarak yaratıcı düşünerek bilgiyi yapılandırma, iş birliği yapma, araştırma yapma ve teknolojinin işlevlerini anlayabilme gibi beceriler belirtilmiştir. Ülkemizde de ortaokul matematik dersi öğretim programı öğretime teknolojinin entegre edilmesi konusunda önem verilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir (MEB, 2013; 2018).

Ortaokul düzeyindeki matematik dersine yönelik öğretim programı [MEB, 2018] incelendiğinde hangi birey olursa olsun matematiği öğrenebileceği teması altında oluşturulduğu görülmektedir. Bu programla matematiği günlük yaşamda kullanabilen, problem çözebilen, matematik dersine karşı olumlu tutum sergileyen ve teknolojik araçları yeterli düzeyde kullanabilen birey yetiştirmek hedeflenmiştir (MEB, 2018). Eğitim alanında kullanılan teknolojik araçların başında bilgisayarlar

gelmektedir (Kutluca ve Birgin, 2007). Bilgisayarın diğer teknolojik araçlarla bütünleşerek birebir öğretim ortamı oluşturması ve öğrenci dikkatini uzun süreli çekmesinden kaynaklı eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılmasının önünü açtığı söylenebilir. Özellikle teknolojinin sürekli şekilde gelişmesi ve matematik öğretiminde bilgisayarın kullanılmasının yaygınlaşması öğrencide öğrenme motivasyonunda olumlu etkiler yaratması, öğretme yöntemlerini tamamlayıcı rol üstlenmesi, zengin öğrenme ortamı oluşturması, öğrencinin kendi kendine öğrenmesini kolaylaştırması, telafi ve bireysel öğretimler gerçekleştirilebilmesi gibi faktörlere etkisi olduğu ortaya atılmıştır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2005; Tankut, 2008). Akıllı tahta teknolojisi Tataroğlu'na (2009) göre zamandan tasarruf sağlarken aynı zamanda öğretmenlerin sınıf ortamlarında kullanılabilecekleri dokümanlar konusunda gerek var olan materyallere ulaşma gerekse öğretmen tarafından doküman ve kaynakların oluşturulması anlamında olanak sunmaktadır. Koçak ve Gülcü'ye (2013) göre akıllı tahta teknolojisi eğitimin kalitesini arttırmaktadır, dersleri eğlenceli hale getirirken ilgi çeken ve hem öğretmen hem de öğrenci açısından motive edici yapmaktadır. Benzer şekilde Elaziz (2008) ise planlama ve düzenlemenin zaman alıcı olması, teknik sorunlar, özel eğitim ihtiyaca sahip olunması gibi aksaklıklar yaşanmasına rağmen eğitim ve öğretimde akıllı tahtaların kullanılmasının faydalı olacağına vurgu yapmıştır. Ayrıca akıllı tahtanın ders planları içerisine dâhil edilmeyişi, öğretmeni bilgisayara bağımlı hale getirmesi ve bazı durumlarda öğrenciyi pasif hale düşürmesi tehlikesi de bulunmaktadır (Shenton and Pagett, 2008; Türel, 2012).

Ayrıca günümüzde eğitim faaliyetlerinde en çok karşılaşılan sorun zaman olarak görülebilir. Öğrencilerin 40 dakikalık zaman sürecinde verimli şekilde dersi geçirebilmeleri çok önemlidir. Çünkü ortaokul öğrencilerinin derse olan dikkat süreleri oldukça kısa olduğu söylenebilir. Bu nedenle bu dikkat süresini en verimli şekilde geçirilmesi gereklidir. Özellikle eğitim ve öğretimde kullanımı için hazırlanan teknolojik araç gereçler zaman yönetiminde verimli şekilde geçirilmesine yardımcı olabilir.

Teknolojik araçların eğitim ve öğretimde bazı aksaklıkların meydana gelmesine karşın birçok yararı olduğu görülmektedir. Bu nedenle sınıflarımızda teknolojik araçlar teknoloji ve bilimin gelişimiyle hız kesmeden girmeye devam etmektedir. Bunlardan biri MEB ile Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığının ortaklığı bünyesinde "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)" projesi kapsamında okullardaki sınıflara getirilen akıllı tahta olarak geçen ilgili literatürde *interactive whiteboard* ya da *smartboard* şeklinde belirtilen bilgisayar teknolojisidir.

Eğitim ve öğretime yeni geliştirilen akıllı tahtanın entegre edilmesi sınıf ortamında öğrenme ve öğretme süreçlerine nasıl yansıtacağını belirlemek ve hemen karar vermek kolay değildir. Çünkü ülkeden ülkeye bu değişeceği gibi bölgeden bölgeye kültürden kültüre de bu durum değişebilir. Bu nedenden ötürü özellikle ortaokullarda daha yeni yaygın hale gelen akıllı tahta kullanımına yönelik araştırmalar yapmak mevcut durumun tasvirini yapmak, problemlerin belirlenmesi ve buna yönelik önlemlerin alınması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

MEB'in (2013; 2018) yayınlamış olduğu ortaokul düzeyinde matematik derslerine yönelik öğretim programında ve ilgili literatürde yer alan birçok araştırmada matematik öğretiminde teknoloji kullanımının önemine vurgu yapılmaktadır. Ayrıca ortaokul matematik öğretim programı incelendiğinde

“Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, özgüven duyabilecek birey yetiştirme” matematiğin genel amaçları arasında olduğu bunun öğrencilerin olumlu duyuşsal gelişimlerine de önem verildiğini göstermektedir (MEB, 2013; 2018). Bu bağlamda, tutumlar; geçici olmayan sonradan kazanılan, bireyde bir konuya veya objeye yanlı olarak bakan, olumlu veya olumsuz davranışlar yaratan eğilimlerdir (Tavşancıl, 2002). Eğitim ve öğretim faaliyetleriyle ilgili olan insanların herhangi bir nesne, insan veya konulara yönelik olumlu ya da olumsuz duygularına tutum diyebiliriz (Petyy and Cacioppo, 1996). Aynı zaman da Khine’e (2001) göre bir duruma karşı bireyin göstereceği tepkiye etki eden ve deneyimler sonucunda savunma mekanizmasının zihinsel ve duyuşsal olarak hazırlanması olarak da inanılmaktadır. Matematik dersine yönelik tutum ise, öğrencilerin matematik dersindeki deneyimleri sonucunda bu derse karşı edimlerinin hangi yönde olacağına ve bireyin motivasyonuna katkı sağlayan önemli bir unsur olarak görülmektedir (Tataroğlu, 2009). Birçok öğrencinin korkulu rüyası olan matematik dersi (Dede ve Argün, 2004; Peker ve Mirasyedioğlu, 2003) sınava yönelik çalışılmaktan başka öteye gidememiş bir ders olarak görülmektedir. Bunun en büyük nedeni matematiğin doğasından kaynaklı soyut içeriğe sahip olmasıdır. Bu durum öğrencilerin matematiğe karşı ilgilerini, tutumlarını ve sevgisini olumsuz yönde etkilemektedir (Yenilmez ve Uysal, 2007). Soyut içeriği ne kadar iyi somutlaştırıp anlamlandırırız öğrenci başarısının artacağına ve bunun derse karşı tutum ve ilgiyi olumlu yönde etkileneceğine ilişkin literatürde yer alan bazı çalışmalarda rastlamak mümkündür (Koroğlu ve Yeşildere, 2004; Kutluca ve Birgin, 2007). Aynı zamanda bir eğitim teknolojisinin derslerde etkili şekilde kullanılabilmesi ve başarı sağlanması için de temel şartın öğrencinin bu teknolojiyi ne derece kabullendiği ile ilgili olması muhtemeldir.

Araştırmalar derslerde akıllı tahta kullanma süresinin artması öğretmenlerin olumlu tutum sergilemelerine etki ettiği (Koçak ve Gülcü, 2013), öğrencilerin ilgilerini çektiği ve eğlenceli bir öğrenme ortamı sağladığını (Behzadi and Manuchehri, 2013; Gürel, Olgun ve Arslan, 2016; Northcote, Mildenhall, Marshall and Swan, 2010; Polat ve Özcan, 2014; Tekerek, Altan ve Gündüz, 2014) göstermektedir. Özellikle matematik derslerinde öğrencilerin yaratıcılıklarını ve merak seviyelerini daha iyi arttırdığı belirlenmiştir (Behzadi and Manuchehri, 2013). Ayrıca akıllı tahtanın tüm özellikleriyle doğru şekilde kullanılması, ders tutumuna ve başarıya olumlu etkileri olduğu (Lai, 2010; Tataroğlu, 2009; Zengin, Kırılmazkaya ve Keçeci, 2012) bildirilmiştir. Bunun yanında, akıllı tahta kullanımında temelde öğretmenlerin teknik ve pedagojik bilgi eksikliğine dayalı materyal eksikliği gibi problemlerle karşılaştığı (Jang and Tsai, 2012; Türel, 2012) saptanmıştır. Bu nedenle gelecekte görev yapacak öğretmenlerin hem teknik hem de pedagojik olarak iyi şekilde yetiştirilmesi önemlidir (Campbell and Kent, 2010).

Eğitimde akıllı tahta teknolojisinin kullanımı son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken önemli konular arasında yer almaktadır. İlgili literatür incelendiğinde farklı disiplinlerde akıllı tahta kullanımına yönelik çalışmaların olduğu anlaşılmaktadır. Matematik (Akçayır, 2011; Akgün ve Yücekaya, 2015; Başbüyük, Erdem, Şahin, Gökyurt ve Soylu, 2014; Behzadi and Manuchehri, 2013; Birişçi ve Uzun, 2014; Cheung and Slavin, 2013; Dill, 2008; Ekici, 2008; Gündüz ve Çelik, 2015; Kaya, 2013; Lai, 2010; Tataroğlu, 2009; Wood and Ashfied, 2008; Yorgancı ve Terzioğlu, 2013), fen bilimleri (Aktaş, 2015; Lewin, Somekh and Steadman, 2008; Öztan, 2012; Sakız,

Özden, Aksu ve Şimşek, 2014; Torff and Tirotta, 2010; Tunaboşlu ve Demir, 2017; Türkoğlu, 2014; Zengin vd., 2012), sosyal bilgiler (Bulut ve Koçoğlu, 2012; Şimşek ve Yıldırım, 2016) coğrafya (Akdemir, 2009; Ateş, 2010), biyoloji (Schut, 2007), fizik (Gürel vd., 2016), resim (Akgül, 2013) ve okuma - yazma (Shenton and Pagett, 2007) ve yabancı dil (Elaziz, 2008; Glover, Miller, Averis and Door, 2007; Şen, 2013) gibi farklı disiplinlerde akıllı tahta kullanımını inceleyen bazı çalışmaların yapıldığı görölmektedir.

Akıllı tahta kullanımının ders başarısına etkisini (Akgül, 2013; Aktaş, 2015; Cheung and Slavin, 2013; Dikmen 2015; Kaya, 2013; Özçelik, 2015; Öztan, 2012) ve tutuma etkisini (Akgün ve Yücekaya, 2015; Birgin ve Zengin, 2016; Gündüz ve Çelik, 2015; Isman, Abanmy, Hussein, Saadany and Abdelrahman, 2012; Kocak ve Gülcü, 2013; Korucu, Usta ve Toraman, 2016; Türel, 2012) farklı disiplinlerde inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Akıllı tahta kullanımına yönelik hem ders başarısını hem de tutuma etkisini inceleyen (Akçayır, 2011; Ekici, 2008; Önder, 2015; Tataroğlu, 2009; Türkoğlu, 2014; Sakız vd., 2014; Şen, 2013; Yorgancı ve Terzioğlu, 2013; Zengin vd., 2012) çalışmaların yer almasına rağmen akıllı tahtaya yönelik tutumu yordayabilecek faktörlerden olan ders başarısının yordama gücünü araştıran çalışmalara rastlanmamıştır.

Ayrıca ülkemizde matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımıyla ilgili olarak; yükseköğretim kurumlarındaki öğretim programına yönelik başarı, tutum ve motivasyona etkisi (Akçayır, 2011); ortaöğretim programına yönelik akıllı tahta kullanımının öğretmen ve öğrencilere yansımaları (Başbüyük vd., 2014; Birişçi ve Uzun, 2014) ve öğrencilerin akademik başarı, derse karşı ve akıllı tahtaya yönelik tutum ve öz yeterlilik düzeylerine etkileri (Gündüz ve Çelik, 2015; Kaya, 2013; Tataroğlu, 2009) belirlenmiştir. Bununla birlikte, ilköğretim ve ortaokul matematik öğretim programına yönelik akıllı tahta kullanımının öğretmen rolüne etkisi (Kutluca ve Tum, 2017), matematik öğretiminde akıllı tahtanın kullanımında karşılaşılan zorluklar (Tum ve Kutluca, 2017), matematik öğretmenlerinin öğretim ortamında teknolojiyi entegre etmesinde sahip oldukları yeterlilikler (Demir ve Bozkurt, 2011), akıllı tahta kullanımının matematik başarısına etkisi (Ekici, 2008) ve akıllı tahta kullanımına yönelik tutum (Birgin ve Zengin, 2016) gibi çalışmalara rastlanmaktadır. Matematik derslerinde akıllı tahta kullanımı bünyesinde yapılan çalışmaların genellikle öğretmen ve öğrenci görüşlerinin alınmasına yönelik olduğu görölmektedir. İlköğretim ve ortaokul düzeyinde akıllı tahta kullanımına yönelik matematik öğretim programı kapsamında sınırlı sayıda çalışmanın mevcut olduğu bilinmektedir. Ayrıca tutumun incelenmesi doğrudan akıllı tahtaya yönelik değil akıllı tahtanın kullanıldığı disipline yönelik olduğu da görölmüştür. Bu nedenlerden dolayı araştırma ortaokul seviyesinde ve matematik dersinde kullanılan akıllı tahtaya yönelik tutumun incelenmesi olarak düşünülmüştür.

Ortaokullarda matematik derslerinde henüz yeni kullanılmaya başlanan akıllı tahtaların, öğrenme sürecinin ana teması olan öğrencilere yansımalarını belirlemek ve öğretim programlarının gelişimine katkı sağlamak açısından yapılacak olan çalışmalar önem kazanmaktadır. Ayrıca yukarıda belirtilen akıllı tahtalara yönelik çalışmalar çoğunlukla öğretmen ya da öğrenci görüşlerine dayalı nitel araştırmalardır. Ancak matematik dersine yönelik öğrenciler ile yapılan kapsamlı betimsel çalışmaların az olduğu görölmektedir. Bu çalışmada temelde matematik derslerinde akıllı tahta

kullanımına ilişkin tutum ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemek hedeflenmiştir. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyet, sınıf, matematik ders başarısı, bilişim teknolojileri ders başarısı ve genel akademik başarı düzeyi gibi değişkenlere göre belirlenmesi ve başarının tutumu yordama gücünün incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla çalışmamızda aşağıdaki alt problemlere yanıtlar aranmıştır.

- Öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumları hangi düzeydedir?
- Öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlarının cinsiyetine, sınıf düzeyine, matematik dersi başarısına, bilişim teknolojileri dersi başarısına ve genel akademik başarısına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
- Öğrencilerin matematik dersi başarısı, bilişim teknolojileri dersi başarısı ve genel akademik başarısı, matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumun önemli bir yordayıcıları mıdır?

Yöntem

Ortaokul 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin akıllı tahtaya yönelik tutumlarını belirlemeyi hedefleyen bu çalışma tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Bu model; geçmişte ya da şu anda devam eden bir olay veya durumu tespit ederek bütün çıplaklığı ile değiştirilmeden betimlemeyi amaçladığından, araştırılmak istenen olay ya da probleme yönelik bilgiler verir (Çepni, 2014). Bu nedenle araştırmanın amacına yönelik mevcut olan durumu ortaya koyarak problemlere cevap verebilmek için tarama modeli uygun görülmüştür.

Çalışma Grubu

Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi ile matematik derslerini akıllı tahta kullanarak işleyen 5 ve 6. sınıf öğrencileri çalışma grubuna seçilmiştir. 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin seçilme nedeni bu sınıf düzeylerinde bilişim teknolojileri derslerini de görmeleridir. Araştırmamızın grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde bir il merkezinde bulunan ve okullarında matematik derslerinde akıllı tahta kullanılan toplam 228 öğrenci oluşturmaktadır. Fakat örnekleme uygulanan anketlerden 8 tanesinin hatalı veya eksik doldurulduğu belirlenmiştir. Bu 8 anket güvenilirlik ve geçerliliğin etkilenmemesi adına çıkarıldıktan sonra nihai çalışma grubu toplam 220 öğrenciden oluşmuştur. Çalışma grubu araştırmanın amacına uygun olarak seçilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubuna İlişkin İstatistiksel Bilgiler

Cinsiyet	n	%
Erkek	109	49.5
Kız	111	50.5
Sınıf Düzeyi		
5.Sınıf	112	50.9
6.Sınıf	108	49.1
Toplam	220	100

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin hem cinsiyet hem de sınıf düzeyi açısından birbirine yakın yüzdeliklerde olduğu yukarıdaki tablodan görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veriler 2016-2017 eğitim-öğretim yılının 2. döneminde Kişisel Bilgi Formu ve Matematik Dersinde Akıllı Tahtaya Yönelik Tutum Ölçeği (ATTÖ) ile toplanmıştır. Ayrıca E-okul sistemi aracılığı ile öğrencilere ait notlar elde edilmiştir.

Kişisel bilgi formu. Bu form ile ortaokul öğrencilerinin cinsiyeti, sınıfı ve kişisel bilgisayara sahip olmaları ile ilgili üç sorudan oluşmaktadır. Akıllı tahtaya yönelik tutumun cinsiyete, sınıf ve bilgisayara sahip olma durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için sorulmuştur. Kişisel bilgi formundan elde edilen verilerde bütün öğrencilerin bilgisayara sahip oldukları görüldüğünden araştırmamızda kullanılmamıştır.

ATTÖ. Tataroğlu ve Erduran (2010) tarafından geliştirilen Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .923 olan matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutum ölçme aracıdır. Kullanılan bu veri toplama aracı 13 olumlu ve 9 olumsuz yapıda toplam 22 maddeden oluşmakta ve 5'li Likert tipinde dereceli bir ölçme aracıdır. Bu ölçek 4 alt faktörlü yapıya sahiptir. Bu alt faktörler olumlu tutum boyutu (7 madde), olumsuz tutum boyutu (9 madde), motivasyonel etki boyutu (4 madde) ve akıllı tahtanın verileri saklama boyutu (2 madde) şeklindedir. Ölçekteki maddelerindeki seçenekler "Tamamen katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum" ve "Hiç katılmıyorum" biçiminde verilmiştir. Ölçme aracının bu çalışmadaki ölçüm güvenirlik katsayısı .921 olarak hesaplanmıştır.

E-okul sistemi. Çalışma grubundaki ortaokul öğrencilerinin 2016-2017 eğitim öğretim yılının 1. dönemi matematik dersi, bilişim teknolojileri dersi ve genel akademik not ortalamaları kişisel bilgiler gizli kalmak koşulu ile e-okul sisteminden tek tek alınmıştır. Notlar "Başarısız (0-44,99)" 1, "Geçer (45-54,99)" 2, "Orta (55-69,99)" 3, "İyi (70- 84,99)" 4 ve "Pekiyi (85-100)" 5 ile derecelendirilerek başarı düzeylerine ayrılmıştır. Ayrıca regresyon analizi için öğrencilerin matematik dersi, bilişim teknolojileri dersi ve genel akademik notları sürekli bağımsız değişkenler olarak ayrı ele alınmıştır.

Verilerin Analizi

Öğrencilere uygulanan veri toplama araçlarından toplanan veriler araştırmanın alt problemleri doğrultusunda istatistiksel analiz programı yardımıyla analiz edilmiştir. Bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler üzerinde normal dağılım göstermemesi nedeniyle parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Öğrencilerin tutum puanlarına yönelik ortalama, standart sapma gibi değerler hesaplanarak betimsel istatistikler verilmiştir. Öğrencilerin ATTÖ'de aldıkları puanların cinsiyet ve sınıf açısından analizinde Mann Whitney U- testi kullanılırken; matematik dersi başarı, bilişim teknolojileri dersi başarı ve genel akademik başarı düzeylerine göre analizinde ise Kruskal Wallis testi ve bu teste bağlı çoklu karşılaştırma analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik, bilişim teknolojileri dersi ve genel akademik başarı notlarının matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumu açıklayıp açıklayamadığına açıklayabiliyorlarsa ne derecede açıkladıklarını belirlenmesine yönelik regresyon analizi yapılmıştır. Tutum ölçeğinden elde edilen puanların

aralıklarının belirlenmesi için $(5-1)/5=$ formülü kullanılmıştır ve bu değer 0.80 olarak hesaplanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin tutum puanlarının ortalamaları; 5.00-4.20 arasında iken verilen maddelere *tamamen katıldıkları*, 4.19-3.40 ise *sadece katıldıkları*, 3.39-2.60 iken *kararsız kaldıkları*, 2.59-1.80 ise *katılmadıkları* 1.79-1.00 arasında ise *hiç katılmadıkları* biçiminde kabul edilmiştir (Ateş, 2010).

Bulgular

Araştırmanın belirtilen alt problemleri doğrultusunda toplanan verilerin analizi yapılmıştır ve ulaşılan bulgular bu bölümde yer almaktadır.

1. Alt Probleme Yönelik Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin ATTÖ'den aldıkları puanlar incelenmiştir. Katılımcıların ATTÖ'den aldığı puanlarının genel dağılımına ilişkin betimsel istatistik bilgileri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

ATTÖ Ortalama Puanlarına Yönelik Betimsel İstatistiksel Bilgileri

	n	M	SS	Min.-Max.
ATTÖ	220	3.82	.80	1.73-5.00

Elde edilen verilerin sonucunda ortaokul öğrencilerinin ATTÖ puan ortalamaları 3.82 ve standart sapmanın .80 olduğu bulunmuştur. Bu değer öğrencilerin ölçekteki maddelere katıldıklarını ifade etmektedir. Elde edilen bu bulguya göre ortaokul öğrencilerinin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, öğrencilerin matematik dersinde akıllı tahta kullanmayı kabullenmiş oldukları ifade edilebilir. Öğrencilerin ATTÖ'ye vermiş oldukları cevapların ölçekte yer alana maddelere ilişkin betimsel istatistiksel değerler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3

ATTÖ Maddelerine Yönelik İstatistiksel Bilgiler

No	M	SS	No	M	SS
1	4.18	1.18	12	4.02	1.25
2	4.13	1.03	13	3.75	1.44
3	4.02	1.09	14	3.72	1.42
4	3.52	1.31	15	3.31	1.39
5	3.76	1.47	16	4.15	1.09
6	4.36	.94	17	3.51	1.49
7	3.98	1.11	18	3.53	1.48
8	3.92	1.32	19	3.91	1.35
9	3.75	1.27	20	3.20	1.71
10	3.49	1.49	21	4.17	.99
11	3.66	1.34	22	4.01	1.24
Toplam				3.82	.80

Ölçekte yer alan maddeler arasında en yüksek ortalamanın "*Akıllı tahta kullanılarak işlenen matematik derslerini daha eğlenceli buluyorum*" (Madde 6) ve en düşük ortalamanın ise "*Akıllı tahtada yazılan her şeyi dersten sonra alabilmek beni tembelliğe alıştırtıyor*" (Madde 20) maddelerine yönelik olduğu belirlenmiştir. Bu durumda

ortaokul öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmayı benimsediklerini ve not tutma anlamında öğrenciyi pasif hale getirdiğini göstermektedir. Ölçekteki maddelerin puan ortalamasına bakıldığında 15. ve 20. maddelerin ortalamaları 3.39-2.60 aralığında olduğundan öğrencilerin bu maddelere yönelik tutumlarının “Kararsızım” düzeyinde yer aldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca ölçekte bulunan 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21 ve 22. maddelerin ortalamalarına göre bu maddeler öğrencilerin tutumlarının “Katılıyorum” seviyesinde olduğu anlaşılmaktadır. Tutum ölçeğindeki 6. maddenin puan ortalamasından dolayı öğrencilerin tutumlarının “Tamamen Katılıyorum” seviyesinde olduğu saptanmıştır. Tutum ölçeğindeki 1. addede ise öğrenciler akıllı tahtanın matematik dersini anlamaya yönelik katkılarının olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda öğrenciler 7, 8 ve 18. maddeler ile akıllı tahtanın matematik dersine yönelik ilgiyi ve cesareti artırdığını bildirmişlerdir. Ayrıca 15 ve 20. maddelere bakıldığında matematik dersinde akıllı tahta kullanılmasının öğrencilerin akıllı tahta ile işlenen dersten sonra her şeyi alabilmek tembelliğe alıştırma ve evde dersi tekrar etme motivasyonunu artırma konusunda kararsız kaldıkları görülmektedir.

2. Alt Probleme Yönelik Bulgular

Öğrencilerin tutum puanlarının cinsiyet ve sınıf düzeyine göre incelemede Mann Whitney U-testi, araştırılan öteki değişkenler için Kruskal Wallis testi gerçekleştirilmiştir. ATTÖ puanlarının cinsiyete göre Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Cinsiyete Göre Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U-Test Sonuçları

Cinsiyet	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Erkek	109	99.68	10865.5	4870.5	.01*
Kız	111	121.12	13444.5		

*p<.05

Tablo 4’teki sonuçlara bakıldığında erkeklerin ATTÖ puanlarının sıra ortalaması kızların ortalama puanlarından düşük olduğu görülmektedir. Yapılan test sonucunda ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde akıllı tahta kullanmaya ilişkin tutumları cinsiyet açısından anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır (U=4870.5, p <.05). Yani akıllı tahtaya yönelik tutum cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında kız öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumları erkek öğrencilere göre daha olumlu gelişmiştir.

Tablo 5

Sınıf Düzeyine Göre Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Sınıf	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
5. sınıf	112	122.06	13671.0	4753.0	.00*
6. sınıf	108	98.51	10639.0		

*p<.05

Yapılan test sonucuna göre öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark gösterdiği belirlenmiştir ($U=4753.0$, $p<.05$). Bu fark 5. sınıf öğrencileri lehinedir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında 5. sınıf öğrencilerinin tutumları diğer öğrencilerin tutumlarına göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Bu durum 5. sınıf öğrencilerinin henüz olayın farkında olmadıklarından kaynaklanabileceği gibi öğrenciler bir üst sınıfa geçtiklerinde aynı tip akıllı tahta uygulamalarıyla karşılaştığından oluşabileceği düşünülmektedir. Matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik öğrenci tutumunun matematik dersi başarısı açısından incelenmesinde ilişkin Kruskal Wallis testi yapılmıştır.

Tablo 6

Matematik Dersi Başarısına Göre Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutumların Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Matematik Başarı Notu	n	Sıra Ort.	Sd	X^2	p
Başarısız (0-44.99)	20	87.40			
Geçer (45-54.99)	25	91.66			
Orta (55-69.99)	21	103.48	4	20.12	.00*
İyi (70-84.99)	60	94.24			
Pekiyi (85-100)	94	132.37			

* $p<.05$

Tablo 6'daki bulgular incelendiğinde, ATTÖ puanları, matematik dersi başarısı açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmaktadır [$X^2(4)=20.12$, $p<.05$]. Tutum puanlarının sıra ortalamaları dikkate alındığında "pekiyi" matematik dersi başarısına sahip öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumları diğer öğrencilere göre daha olumludur. Matematik dersi başarı düzeylerine göre akıllı tahtaya yönelik tutumlarda ikili gruplar arasında fark olup olmadığına yönelik bulgular ise Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

Matematik Ders Başarısına Çoklu Karşılaştırma Testi Sonuçları

Matematik Başarı Düzeyi İkilileri	p	Anlamlı Fark
Başarısız -Pekiyi	.04	
Geçer -Pekiyi	.04	
İyi- Pekiyi	.00	Pekiyi>Başarısız
Başarısız-Geçer	1.00	Pekiyi> Geçer
Başarısız-İyi	1.00	Pekiyi>İyi
Orta-Pekiyi	.59	

Tablo 7'deki bulgular, öğrencilerin ATTÖ puanlarının matematik dersi başarı durumu bakımından anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p<.05$). Yapılan çoklu karşılaştırma sonuçları matematik başarısı "Pekiyi" olan öğrencilerin tutum puanlarının başarı notu "Başarısız", "Geçer" ve "İyi" olan öğrencilere göre daha yüksek olup anlamlı bir fark vardır ($p<.05$). Bu durum matematik dersinde başarısı yüksek olan öğrencilerin aynı zamanda akıllı tahta kullanımına ilişkin tutumlarının da yüksek olduğunu göstermektedir.

Matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumlarının bilişim teknolojileri dersi başarısına göre anlamlı bir ilişki açısından incelenmesinde Kruskal Wallis testi sonuçları ise aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 8

Bilişim Teknolojileri Dersi Başarısına Göre Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutumların Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Bilişim dersi Başarısı	n	Sıra Ort.	Sd	X^2	p
Geçer (45-54.99)	9	70.89			
Orta (55-69.99)	27	102.24	3	10.08	.018*
İyi (70-84.99)	45	93.99			
Pekiyi (85-100)	139	120.01			

*p<.05

Tablo 8'deki bulgular incelendiğinde, öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumların bilişim teknolojileri dersi notlarına göre anlamlı biçimde farklılaştığı gözlenmiştir [$X^2(3) = 10.08$, $p < .05$]. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımına yönelik tutum puanlarının bilişim teknolojileri dersi başarısına göre gruplar arası farkı belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testleri uygulanmıştır ve ulaşılan sonuçlar Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9

Bilişim Teknolojileri Ders Başarısına Göre Çoklu Karşılaştırma Sonuçları

Bilişim Teknolojisi Başarısı	p	Anlamlı Fark
Geçer-Orta	.23	
Geçer-İyi	.24	
İyi-Orta	.90	Pekiyi > İyi
İyi-Pekiyi	.03	Pekiyi > Orta
Orta-Pekiyi	.02	

Yapılan çoklu karşılaştırma sonuçları bilişim teknolojisi dersi başarısı "Pekiyi" olan öğrencilerin tutum puanlarının başarı notu "İyi" ve "Orta" olan öğrencilere göre daha yüksek olup anlamlı bir fark vardır ($p < .05$). Bu durum bilişim teknolojisi dersinde üst düzey başarı gösteren öğrencilerin akıllı tahta kullanımına yönelik tutumlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 10

Genel Akademik Başarıya Göre Akıllı Tahtaya Yönelik Tutumların Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Genel Akademik Başarı düzeyi	n	Sıra Ort.	Sd	X^2	p
Başarısız (0-44.99)	1	170.0			
Geçer (45-54.99)	19	69.37			
Orta (55-69.99)	41	106.16	4	14.88	.00*
İyi (70-84.99)	41	97.78			
Pekiyi (85-100)	118	122.55			

*p<.05

Matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumunun genel akademik başarısına göre incelenmesi sonucu elde edilen Kruskal Wallis testi bulguları Tablo 10’da gösterilmiştir. Tablo 10’daki bulgular incelendiğinde öğrencinin matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumu, genel akademik başarıya göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir ($X^2(4) = 14.88, p < .05$).

Ortaya çıkan istatistiksel anlamlı farkın genel akademik başarıya göre hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testi yapılarak bulgular Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

Genel Akademik Başarı Notuna Göre Çoklu Karşılaştırma Sonuçları

Genel Akademik Başarı Düzeyi	p	Anlamlı Fark
Geçer-Orta	.37	
Geçer-Pekiyi	.00	
İyi-Pekiyi	.37	Pekiyi > Geçer
İyi-Orta	1.00	
Orta-Pekiyi	1.00	

Tablo 11’deki sonuçlar incelendiğinde matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik oluşan tutum genel akademik başarı düzeyi “Pekiyi” olan öğrencilerin, “Geçer” başarı düzeyine sahip öğrencilerinden daha olumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Akademik başarı arttıkça öğrencide olumlu tutumlar geliştirdiği söylenebilir. Bu durumda, ortaokul öğrencilerinin genel akademik başarısı ile akıllı tahtaya yönelik tutumlarının ilişkili olduğu ifade edilebilir.

3. Alt Probleme Yönelik Bulgular

Bu çalışmada öğrencilerin matematik dersi, bilişim teknolojileri dersi ve genel akademik başarıları, matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumun önemli bir yordayıcıları olup olmadığının incelenmesinde basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizi doğrultusunda Tablo 12’deki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 12

Matematik Dersi Notlarının, Matematik Dersinde Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutumları Yordamasına Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	StandartHata _B	β	t	p
Sabit	3.02	.20	-	14.48	.00
Matematik Dersi Notu	.01	.00	.26	3.96	.00
R=.26	$R^2 = .06$	$F_{(1,218)} = 15.75$		$p < .05$	

Analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin matematik dersi notlarının, bahsi edilen derste akıllı tahta kullanımına yönelik tutumun anlamlı bir yordayıcısı olduğu anlaşılmaktadır ($R = .26, R^2 = .067, F_{(1,218)} = 15.75, p < .05$). Matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumuna ilişkin varyansın yaklaşık olarak %7’sinin öğrencilerin matematik dersinden aldıkları puanları ile açıklandığı söylenebilir. Başka bir deyişle matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutum matematik dersindeki başarının etkisi altındadır.

Tablo 13

Bilişim Teknolojileri Dersi Notlarının, Matematik Dersinde Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutumları Yordamasına Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata _B	β	t	p
Sabit	2.61	.32	-	7.95	.00
Bilişim Teknolojileri Dersi Notu	.01	.00	.24	3.72	.00
R = .24	$R^2 = .06$	$F_{(1,218)} = 13.85$	$p < .05$		

Analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin matematik dersi notlarının, bahsi geçen derste akıllı tahta kullanımına yönelik tutumun anlamlı bir yordayıcısı olduğu anlaşılmaktadır ($R=.24$, $R^2 = .06$, $F_{(1,218)} = 13.85$, $p < .05$) . Matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumuna ilişkin varyansın %6 'sının öğrencilerin bilişim teknolojileri dersinden aldıkları puanları ile açıklandığı söylenebilir. Bilişim teknolojileri dersinde gösterilen başarı matematik dersinde kullanılan akıllı tahtaya yönelik tutumu etkiler niteliktedir.

Tablo 14

Genel Akademik Notlarının, Matematik Dersinde Akıllı Tahta Kullanmaya Yönelik Tutumları Yordamasına Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata _B	β	t	p
Sabit	2.91	.27	-	10.60	.00
Genel Akademik Not	.01	.00	.22	3.36	.00
R = .222	$R^2 = .049$	$F_{(1,218)} = 11.344$	$p < .05$		

Analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin genel akademik notlarının, akıllı tahtanın matematik derslerinde kullanımına yönelik tutumun anlamlı bir yordayıcısı olduğu saptanmıştır ($R = .22$, $R^2 = .049$, $F_{(1,218)} = 11.34$, $p < .05$) . Matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumuna ilişkin varyansın yaklaşık olarak %5'inin öğrencilerin genel akademik puanları ile açıklandığı söylenebilir. Öğrencilerin genel akademik başarıları akıllı tahtaya yönelik tutumu etkilediği görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ülkemizdeki sınıf ortamlarına entegre edilmiş matematik derslerinde kullanılan akıllı tahtalara yönelik tutumların ve bu tutumları hangi değişkenlerin etkilediğinin bilinmesinin önemli olduğu söylenebilir. Bu araştırma 5. ve 6. sınıflarda okuyan öğrencilerin akıllı tahtanın matematik dersinde kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değişip değişmediği ve matematik dersi, bilişim teknolojileri ve genel akademik başarılarının tutumu ne düzeyde yordadığını belirlemek için yapılmıştır.

Araştırmanın sonucunda ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde akıllı tahta kullanımına ilişkin tutumların olumlu yönde olduğu belirlenmiştir. Araştırmadaki bu sonuç bazı çalışmalarla (Gündüz ve Çelik, 2015; Tataroğlu, 2009) farklılık gösterse de bu sonucu destekleyen çalışma da bulunmaktadır (Birgin ve Zengin, 2016; Wall, Higgins and Smith, 2005). Bu durum öğrencilerin matematik

dersinde akıllı tahtanın kullanımına yönelik olumlu deneyimler yaşamalarıyla ve faydasını görmeleriyle açıklanabilir. Ülkemizde oldukça kullanımı yeni olan bu teknolojiye yönelik öğrencilerin olumlu tutuma sahip olmaları ve benimsenmiş olmaları akıllı tahta teknolojisinin öğretim sürecinde etkili biçimde kullanılmasına olumlu katkı yapması bakımından önemli olduğu söylenebilir.

Araştırmada kullanılan akıllı tahtaya yönelik tutum ölçeğindeki maddelerin öğrencilerin, akıllı tahta kullanımının anlama düzeylerine katkısı olduğuna tamamen katıldıkları belirlenmiştir. Ayrıca akıllı tahta kullanımının öğrencilerin matematik dersine yönelik ilgilerini ve cesaretlerini artırdığı konusuna katıldıkları, matematik dersinde akıllı tahta kullanılmasının öğrencilerin akıllı tahta ile işlenen dersten sonra her şeyi alabilmek tembelliğe alıştırmaya ve evde dersi tekrar etme motivasyonunu artırma konusunda ise kararsız kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Shenton ve Paget (2007) çalışmalarında öğretmen - öğrenci görüşleri ve sınıf gözlemlerinden akıllı tahtanın öğrencinin öğrenmesine yaptığı motivasyonel anlamda etkiler yarattığını tespit etmişlerdir. Wood ve Ashfield (2008) öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarında akıllı tahtanın yaratıcılığı artırmak amacıyla öğrenmeyi desteklemek için kullanılabilirliği sonucuna ulaşmışlardır. Yine Lewin, Somekh ve Steadman (2008), 7-11 yaş aralığındaki çocuklara yönelik akıllı tahta kullanımının öğrenme ve öğretmeye etkisinin değerlendirmesine yönelik yaptıkları çalışmalarında akıllı tahta ile öğretimde geçirilen zaman doğrultusunda okuma yazma, fen bilimleri, matematik gibi disiplinlerinde öğretim boyutunda olumlu yönde öğrencide izler yarattığı sonucuna varmışlardır. Beauchamp ve Kennewell (2008) öğretmenlerle yürüttükleri çalışmalarında öğretmenlerin akıllı tahta kullandıkları derslerinde öğrencilerin motivasyonunun artırdığını tespit etmiştir. Northcote ve arkadaşları (2010) okul temelli bir araştırma projesinin bulgularını incelemiş ve akıllı tahtanın derslerde kullanılmasının motivasyona olumlu şekilde yansıdığını belirlemişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada da Sünkür, Arabacı ve Şanlı (2012) ilköğretim ikinci kademedeki bulunan öğrencilerin akıllı tahtanın öğrencinin ilgisini çektiğini ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını bildirmişlerdir. Yine benzer şekilde akıllı tahtaların öğrencinin dikkat ve motivasyonunu arttırdığı ve bu nedenle öğrenmede olumlu etkiler yarattığı araştırmalarla tespit edilmiştir (Lai, 2010; Marzano, 2009). İlgili literatürdeki araştırma sonuçları ile bu çalışmamızda ortaya çıkan sonuç paralellik göstermektedir. Akıllı tahtanın soyut biçimde olan verileri somutlaştırarak bir öğrenme ortamı oluşturması ve öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine imkân sağlamasından kaynaklı anlama düzeyine olumlu katkısı olduğu sonucu ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca teknolojik araç gereçler insanların özellikle çocukların fazlasıyla ilgisini çekmesi bu tür araç gereçlere yakınlaşmalarına neden olmaktadır. Böyle bir durumda eğitim ve öğretimde kullanılan akıllı tahtanın öğrenci üzerinde olumlu etki yaratarak öğrenmesine daha kapsamlı ve nitelikli etkiler yaratacağı düşünülebilir.

Öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumlarını cinsiyet açısından inceleyen çalışmalarda farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Bazı araştırmalarda öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumlarının cinsiyetleri açısından anlamlı farklılık ortaya çıktığı belirlenmiştir (Aytaç, 2013; Kaya ve Aydın, 2011). Bunun yanında tutumlarda farklılık ortaya çıkmayan araştırmalar da görülmektedir (Birgin ve Zengin, 2016; Gündüz ve Çelik, 2015; Muhanna and Nejem, 2013; Tataroğlu, 2009; Zengin vd., 2012). Kaya ve Aydın (2011) Sosyal Bilgiler dersinde yapılan akıllı tahta

uygulamalarına ilişkin ilköğretim öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha olumlu tutum sergilediklerini belirlemişlerdir. Aytaç (2013) ilköğretim ve lise öğrencilerinin akıllı tahtayla ilgili bakış açılarını ve sorunları incelediği çalışmada kız öğrencilerin daha olumlu tutumlara sahip oldukları belirlemiştir. Bu çalışmada da matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumların öğrencilerin cinsiyetleri açısından anlamlı şekilde farklılaştığı saptanmıştır. Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerin lehinedir. Kız öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumları erkek öğrencilerden daha olumludur. Tataroğlu (2009) ve Gündüz ve Çelik (2015) lise öğrencileriyle ve Birgin ve Zengin (2016) ise ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmada matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumların cinsiyete göre herhangi anlamlı bir değişimin olmadığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca Muhanna ve Nejem (2013) çalışmalarında matematik öğretmenlerinin akıllı tahtaya yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşma göstermediğini belirlemişlerdir. Zengin vd. (2012) fen ve teknoloji dersindeki akıllı tahta kullanmanın tutuma ve başarıya etkilerini inceleyen çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin cinsiyet açısından tutumlarının değişmediğini belirlemişlerdir. Bu çalışmada kız öğrencilerinin erkek öğrencilere göre matematik derslerinde kullanılan akıllı tahtaya yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonucun teknolojik araç gereçlerin kullanım amaçlarına göre farklılaştığından kaynaklı olduğu söylenebilir. Erkek öğrencilerin bu çağlarda daha çok eğlence ve oyun oynama gibi faaliyetlerde teknolojik araçları kullanması ders etkinliğinde kullanılan akıllı tahta teknolojisinden uzaklaştırmış olabileceği düşünülebilir. Ayrıca genel anlamda bu dönemde bulunan kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha önce olgunlaşması derse olan sorumluluk bilinciyle dersin imkânlarından yararlanabileceklerdir. Erkek öğrenciler ders aralarında oyun eğlence amacıyla kullanırken kız öğrencilerin derse yönelik kullandığı söylenebilir. Bir anlamda kullanım amacı teknolojik araca olan tutumu etkileyebileceği söylenebilir.

Ortaokul öğrencilerinin akıllı tahta kullanımına yönelik tutumları öğrenim görülen sınıf düzeyi bakımından anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır. Bu doğrultuda, 5. sınıf öğrencilerinin 6. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu tutumları belirttikleri bulunmuştur. Benzer şekilde bu sonucu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Birgin ve Zengin, 2016; Demircioğlu ve Demircioğlu, 2015; Korucu vd., 2016). Birgin ve Zengin (2016) yaptıkları çalışmada 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin 7 ve 8. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu tutum sergilediklerini tespit etmişlerdir. Demircioğlu ve Demircioğlu (2015) kimya dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik 9 ve 10. sınıf öğrencilerinin tutumlarını incelemiş ve 9. sınıf öğrencilerinin 10. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu tutum sergilediği belirlenmiştir. Korucu vd. (2016) ortaokul öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında alt sınıflar lehine tutumların olumlu farklılaştığı belirlenmiştir. Bu araştırmada sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumların azaldığı tespit edilmiştir. Bir başka değişle öğrencilerin akıllı tahta kullanma deneyimleri arttıkça tutumları olumsuz yönde etkilenmektedir. Bunun nedeninin sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin daha çok sınava odaklanarak soru çözme odaklı anlayışa geçmelerinden kaynaklı akıllı tahtanın sadece öğretmen tarafından kullanılması olarak düşünülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin yetersizliklerinden kaynaklı benzer ve tekrarlanan uygulamalar yapması öğrencide bıkkınlık yaratabileceğini de göz ardı etmemek gerekebilir. Bu bağlamda, Kutluca ve

Tum (2017) çalışmalarında matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde akıllı tahta kullanımıyla ilgili yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları, buna yönelik yönlendirme yapılmadığı ve ihtiyaç duyulan nitelikli hizmet içi eğitim desteğinin verilmediğini tespit etmişlerdir. Bu nedenle öğretmen yetiştiren kurumlar ve görevde olan öğretmenlere akıllı tahtaya yönelik alan odaklı, kapsamlı ve etkili eğitimler verilmesinin olumsuz durumları ortadan kaldırdığı düşüncesindeyiz.

Matematik başarısı bakımından öğrencilerin tutumları incelendiğinde başarı düzeyi "Pekiyi" olan öğrencilerin akıllı tahta kullanımına ilişkin tutumların diğer öğrencilere göre daha olumlu bulunduğu ve ortaya çıkan farkın da istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu durum başarılı olan öğrencilerin öğretim sürecinde akıllı tahtayı daha çok kullanma ve deneyim yaşama fırsatı bulmasıyla açıklanabilir. Elde edilen bu sonuç Birgin ve Zengin (2016) araştırmasıyla da örtüşmektedir. Tataroğlu (2009) çalışmasında 10. sınıf öğrencileriyle görüşmelerinde matematik başarısı zayıf olan öğrencilerin derslerde akıllı tahta kullanımından sonra matematiğe ilgilerinin arttığını tespit etmiştir. Bu durum zayıf öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik olumlu tutum göstermelerine neden olabilir. Dolayısıyla bu bizim çalışmamızdaki sonuçla farklılık göstermektedir. Chenung ve Slavin (2013) tarafından yapılan meta analiz çalışmasında eğitim teknolojisi uygulamalarının matematik başarısı üzerinde orta düzeyde olumlu bir etki yarattığı ifade edilmiştir. Bu çalışmada bilişim teknolojileri ders notları ile matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya ilişkin tutumlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Buna göre bilişim teknolojileri ders başarısı yüksek olan öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumları da öteki öğrencilerin tutumlarına göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Genel akademik başarıya da bakıldığında ise benzer şekilde tutum arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılık "Pekiyi" genel akademik başarıya sahip öğrencilerin tutumları "Geçer" genel akademik başarıya sahip öğrencilere göre daha olumludur şeklinde olduğu söylenebilir. Bunu başarılı öğrencilerin akıllı tahtayı daha çok kullanma ve deneyimleme fırsatı ile açıklayabiliriz. Çünkü akademik başarısı düşük öğrenci derse katılmak istemeyebilir.

Araştırmada, matematik dersi, bilişim teknolojileri dersi ve genel akademik notlarının, matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumun düşük düzeyde yordayıcısıdır. Tataroğlu (2009) çalışmasında akıllı tahtaların matematik dersinde kullanıldıktan sonra matematik başarısı düşük olan bazı öğrencilerin matematiğe yönelik ilgilerinin artması ve bazı başarılı öğrencilerin ilgilerinin değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Bu zayıf öğrencilerin ilgilerinin artması akıllı tahtaya yönelik tutuma olumlu yönde yansıtacağından başarının akıllı tahtaya yönelik tutumu tam anlamıyla çalışmamızdaki gibi doğru orantılı olarak açıklaması mümkün olmayacaktır. Düşük düzeyde çıkması araştırmaya katılan örneklemin okulun bulunduğu çevre, sosyo-ekonomik düzeyleri, sınıf düzeyleri, farklı öğretmenlerin derslerinde farklı düzeylerde akıllı tahtayı kullanmaları ve notları verirken yanlı değerlendirme gibi faktörlerden olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumunun olumlu yönde olması hem öğrencilerin teknolojik gelişmelerle ve araç gereçlerle sıkı şekilde etkileşim halinde olmaları hem de akıllı tahta ile matematik derslerinde yaşanan deneyimlerin olumlu yönde olmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Ayrıca bu çalışmada akıllı tahtanın kullanımı matematik derslerinin daha

anlaşılır olmasını sağladığı, bunun akıllı tahtanın görsel, işitsel vb. bütün duyu organlarına hitap edecek şekilde ortamlar kazandırmasından kaynaklı olduğu düşüncesi yer almaktadır. Yaşadığımız dönemden kaynaklanan teknolojik araçların öğrencilerin ilgisini çekmesinden dolayı derse olan dikkat ve motivasyonlarında olumlu yönde etkileşim olması beklenmektedir.

Bu araştırma 5 ve 6.sınıf öğrencileriyle sınırlı olduğundan diğer sınıf düzeyleri alınarak araştırma konusuna ilişkin daha farklı ve kapsamlı araştırmalar yapılabilir. Ayrıca matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumlar bağlamında ileriki çalışmalarda ortaokul ve lise öğrencileri ile kesitsel araştırmalar gerçekleştirilmelidir. Matematik derslerinde akıllı tahta kullanmaya yönelik tutumları etkileyebilecek ve bu araştırmada incelenmeyen değişkenlerden farklı değişkenler araştırılmalıdır. Bu çalışmada öğrencilerin ders başarı notlarının akıllı tahtaya kullanmaya yönelik tutumları yordayıp yordamadığı incelenmiştir. Fakat öğrenci notları dersi veren öğretmenin değerlendirmesine tabi tutulduğu için ayrıca yapılacak araştırmalarda başka değişkenlerin tutumu yordayıp yordamadığı incelenebilir. İleride yapılacak başarının tutumu yordama çalışmalarında ise başarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde farklı yöntemler kullanılabilir. Öğretmenlerin derslerinde akıllı tahta kullanımları gözlem ve mülakatlar yoluyla incelenerek öğrenci tutumları daha kapsamlı olarak incelenmelidir. Matematik derslerinde öğrencilerin akıllı tahtayı kullanmaları için etkin ve kapsamlı uygulamalar geliştirilmelidir.

Kaynakça

- Akçayır, M. (2011). *Akıllı tahta kullanılarak işlenen matematik dersinin sınıf öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve motivasyonlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akdemir, E. (2009). *Akıllı tahta uygulamalarının öğrencilerin coğrafya başarıları üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Akgül, B. (2013). *İlköğretim görsel sanatlar dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akgün, M., ve Yücekaya, G. (2015). Akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumu ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Ankara İli Örneği). *NWSA - Qualitative Studies*, 10(3), 1-11.
- Aktaş, S. (2015). *Fen ve teknoloji dersinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akademik başarısına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya dersinde akıllı tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.
- Aytaç, T. (2013). Interactive whiteboard factor in education: students' points of view and their problems. *Academic Journals Educational Research and Reviews*, 8(20), 1907-1915.

- Başbüyük, K., Erdem E., Şahin, Ö., Gökyurt, B., ve Soylu, Y. (2014). Matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2),72-92.
<https://doi.org/10.17984/adyuebd.78901>
- Beauchamp, G., and Kennewell, S. (2008). The influence of ICT on the interactivity of teaching. *Education and Information Technologies*, 13(4), 305-315.
<https://doi.org/10.1007/s10639-008-9071-y>
- Behzadi, M. H. and Manuchehri, M. (2013). Examining creativity of students smart board in learning Mathematics. *Mathematics Education Trends and Research*, 1-7.
doi:10.5899/2013/metr-00008. <https://doi.org/10.5899/2013/metr-00008>
- Birgin, O., ve Zengin, A. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. *International Contemporary Educational Research Congress*, 29 Eylül-02 Ekim 2016, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla. Uluslararası Çağdaş Eğitim Araştırmaları Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı, ss.388-396.
- Birişçi, S., ve Uzun, S.Ç. (2014). Matematik öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanımına ilişkin görüşleri: Artvin ili örneği. *İlköğretim Online*, 13(4), 1278-1295. <https://doi.org/10.17051/io.2014.19504>
- Bulut, İ., ve Koçoğlu, E. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri (Diyarbakır ili örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.
- Campbell, C., and Kent, P. (2010). Using interactive whiteboards in pre-service teacher education: Examples from Australian universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(4), 447-463. <https://doi.org/10.14742/ajet.1064>
- Cheung, A. C.K., and Slavin, R. E. (2013). The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 9, 88-113.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.001>
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (7. Baskı), Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Dede, Y., ve Argün, Z. (2004). Öğrencilerin matematiğe yönelik içsel ve dışsal motivasyonlarının belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 29(134), 49-54.
- Demircioğlu, G., ve Demircioğlu, H. (2015). Öğrencilerin Kimya derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 387-395.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S.S., ve Yağcı, E., (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demir, S., ve Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 850-860.

- Dikmen, S. (2015). *Akıllı tahtaların ders başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Dill, M. J. (2008). *A tool to improve student achievement in Math: An interactive whiteboard*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ashland University.
- Ekici, F. (2008). *Akıllı tahta kullanımının ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Elaziz, M. F. (2008). *İngilizce derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci ve öğretmen tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Glover, D., Miller, D., Averis, D., and Door, V. (2007). The evolution of an effective pedagogy for teachers using the interactive whiteboard and modern languages: An empirical analysis from the secondary sectors. *Learning, Media and Technology*, 32(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/17439880601141146>
- Gündüz, S., ve Çelik, H.Ç. (2015). Öğrencilerin matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 157-174. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.535>
- Gürel, C., Olgun, H., ve Arslan, A. (2016). Fizik dersinde öğrencilerin akıllı tahta kullanımı ile ilgili algıları. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 2804-2819. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i2.3816>
- Isman, A., Abanmy, F. A. A., Hussein, H. B., Saadany, A., and Abdelrahman, M. (2012). Saudi secondary school teachers attitudes' towards using interactive whiteboard in classrooms. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(3), 286-296.
- ISTE (2007). National education technology standarts for students (NETS). Eugene: ISTE Publications. https://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-S_PDF.pdf (22 Mayıs 2017 tarihinde erişilmiştir).
- Jang, S. J., and Tsai, M. F. (2012). Exploring the TPACK of Taiwanese elementary mathematics and science teachers with respect to use of interactive whiteboards. *Computers and Education*, 59(2), 327-338. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.003>
- Kaya, G. (2013). *Matematik derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin dönüşüm geometrisi üzerindeki başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, H., ve Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Journal of World of Turks*, 3(1), 179-189.
- Khine, M.S. (2001). Attitudes toward computers among teacher education students in Brunei Darussalam. *International Journal of Instructional Media*, 28(2), 147-153.

- Koçak, O., ve Gülcü, A. (2013). Fatih projesinde kullanılan LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1221-1234.
- Korucu, A.T., Usta, E., ve Toraman, L. (2016). Ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumların farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 690-717.
<https://doi.org/10.14686/buefad.v5i3.5000195158>
- Köroğlu, H. ve Yeşildere, S. (2004). İlköğretim yedinci sınıf matematik dersi tamsayılar ünitesinde çoklu zekâ teorisi tabanlı öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 25-41.
- Kutluca, T., ve Birgin O. (2007). Doğru denklemi konusunda geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyali hakkında matematik öğretmeni adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2) ,81-97.
- Kutluca, T., ve Tum, A. (2017). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımı ve öğretmen rolüne etkisi. 11. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Sempozyumu (ICITS-2017)*, 24-26 Mayıs 2017, Malatya, Abstract Book, s.458.
- Lai, H. J. (2010). Secondary school teachers' perceptions of interactive whiteboard training workshops: A case study from Taiwan. *Educational Technology*, 26(4), 511-522.
- Lewin, C., Somekh, B., and Steadman, S. (2008). Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice. *Education and Information Technologies*, 13, 291-303.
<https://doi.org/10.1007/s10639-008-9070-z>
- Marzano, R.J. (2009). Teaching with interactive whiteboards. *Educational Leadership*, 67(3), 80-82.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8.sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Matematik dersi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8.sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Muhanna, W., and Nejem, K. M. (2013). Attitudes of mathematics teachers toward using smart board in teaching mathematics. *Contemporary Issues in Education Research*, 6(4), 373-380. <https://doi.org/10.19030/cier.v6i4.8104>
- Northcote, M., Mildenhall, P., Marshall, L., and Swan, M. (2010). Interactive whiteboards: Interactive or just whiteboards? *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(4), 494-510. <https://doi.org/10.14742/ajet.1067>
- Önder, R. (2015). *Biyoloji dersinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, akıllı tahta kullanımına ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Özçelik, E. (2015). *Fizik öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Öztan, A. Y. (2012). *Fen ve teknoloji öğretiminde akıllı tahta kullanımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 157-166.
- Petty, R.E. and Cacioppo, J.T. (1996). *Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches*. Colorado: Westview Press.
- Polat, S., ve Özcan, A. (2014). Akıllı tahta kullanımıyla ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 439-455.
- Sakız, G., Özden, B., Aksu, D., ve Şimşek, Ö. (2014). Fen ve teknoloji dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına ve dersin işlenişine yönelik tutuma etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 257-274.
- Schut, C. R. (2007). *Student perceptions of interactive whiteboards in a biology classroom* Unpublished Master Thesis. Cedarville, OH: Cedarville University.
- Shenton, A., and Pagett, L. (2008). From 'bored' to screen: the use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England. *Literacy*, 41(3), 129-136. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9345.2007.00475.x>
- Sünkür, M., Arabacı, İ. B., ve Şanlı, Ö. (2012). Akıllı tahta uygulamaları konusunda ilköğretim II. kademe öğrencilerinin görüşleri (Malatya İli Örneği). *E- Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 313-321.
- Şen, M. (2013). *İlköğretim birinci kademe İngilizce öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, Ü., ve Yıldırım, T. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 632-649.
- Tankut, Ü. S. (2008). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretimin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tataroğlu, B. (2009). *Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının 10. Sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, matematik dersine karşı tutumları ve öz-yeterlilik düzeylerine etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Tekerek, M., Altan, T., ve Gündüz, İ. (2014). Fatih projesinde tablet pc kullanımına yönelik öğrenci tutumlarının incelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 7(2), 21-27.
- Torff, B., and Tirotta, R. (2010). Interactive whiteboards produce small gains in elementary students' self-reported motivation in mathematics. *Computers and Education*, 54(2), 379-383. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.019>
- Tum, A., ve Kutluca, T. (2017). Matematik öğretiminde akıllı tahtaların kullanımında karşılaşılan zorluklar. 11. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Sempozyumu (ICITS 2017)*, 24-26 Mayıs, Malatya, Abstract Book, s.460.
- Tunaboğlu, C. ve Demir, E. (2017). The effect of teaching supported by interactive whiteboard on students' mathematical achievements in lower secondary education. *Journal of Education and Learning*, 6(1), 81-94. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n1p81>
- Türel, Y. K. (2012). Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımlarına yönelik olumsuz tutumları: problemler ve ihtiyaçlar. *İlköğretim Online*, 11(2), 423-439.
- Türkoğlu, T. (2014). *Fen ve teknoloji öğretiminde akıllı tahta kullanımının 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve görüşleri üzerine etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa
- Wall, K., Higgins, S., and Smith, H. (2005). The visual helps me understand the complicated things: Pupil views of teaching and learning with interactive whiteboards. *British Journal of Educational Technology*, 36(5), 851-867. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2005.00508.x>
- Wood, R., and Ashfield, J. (2008). The use of the interactive whiteboard for creative teaching and learning in literacy and mathematics: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 84-96.
- 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.
- Yorgancı, S., ve Terzioğlu, Ö. (2013). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 919-930.
- Zengin, F. K., Kırılmazkaya, G., ve Keçeci, G. (2012). Akıllı tahta kullanımının fen ve teknoloji dersindeki başarı ve tutuma etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(2), 526-537.

Summary

Introduction

It is known that the abstract content of the math course is many students' worst nightmare. This situation affects the interests, attitudes and the love of the students in a negative way. Therefore, a meaningful learning and success can be achieved when

the abstract content is embodied. To achieve this, smart boards that are included in the educational technologies can be used. One of the essential conditions to be able to use this educational technology effectively in the class and to provide success is to what extent students internalize it.

For this reason, the aim of this research was to investigate the middle school students' attitudes towards using smart boards in mathematics course. In this study, it was aimed to investigate the relationship between the attitudes of middle school students towards smart board use in mathematics lessons and their academic achievements. It is also aimed to determine the attitudes of middle school students towards smart board use in mathematics lesson according to variables such as gender, class, mathematics course success, course success in information technology and general academic achievement level.

Method

This research was conducted with survey methods. The samples of the research consisted of a total of 220 5th and 6th grade students. Personal information forms and attitude scale for smart boards were used as data collection tools. The attitude scale for smart board developed by Tataroğlu and Erduran (2010) was used in the study. In the present research, Cronbach alpha coefficient for scale was calculated as .921. Data collected in the study consist of personal information of students together with mathematics lessons, information technology lessons and general academic grade averages. The statistical software programs, Mann Whitney u-test, Kruskal Wallis test and regression analysis were used to analyze the data.

Results

In this study, it was found that middle school students' attitudes towards using smart boards were positive and students' attitudes differ significantly in terms of gender, grade level, mathematics achievement level, information technology achievement level and their academic achievement level. In addition, it was found that mathematics course, information technology course and their general academic scores were predictors of attitude towards smart board use at low-level.

Discussion

As a result of this research, it has been determined that the attitudes of middle school students towards smart board use in mathematics course are positive. In the research, students reported that the use of smart board in mathematics class improved their understanding level and increased their interest and confidence in the lesson. This research also shows that attitudes towards smart board use in mathematics class differ significantly according to the gender of students. This significant difference has emerged in favor of female students. It was determined that the attitudes of students towards smart board usage in the mathematics class showed a significant difference in terms of the class level in which they were educated. According to this, it was found that 5th grade students had a more positive attitude than 6th grade students. When the attitudes of the students were examined in terms of their success in mathematics course, it was determined that the students with high level of achievement had more positive attitudes towards smart board use in mathematics lesson than others and this difference was also significant. In addition, there was a significant difference between

the grades of information technology courses and attitudes towards smart board use in mathematics lessons. When we look at general academic achievement, it was determined that there was a significant difference between the attitudes towards smart board usage in mathematics class. We can explain these results with successful students' opportunity to use and experience the smart board. In addition, it was found that mathematics course, information technology course and their general academic scores were predictors of attitude towards smart board use at low-level. In the emergence of these results in the research, it can be considered that there are important factors related to the students in the sample. It is thought that factors such as the environment in which the school is located, socio-economic levels, class levels, use of smart boards at different levels, different teacher's lessons and assessment-evaluation may be effective in this results.

Pedagogical Implications

Since this research is limited to 5th and 6th grade students, further and more comprehensive research on the topic of research can be done by taking other class levels. In addition, cross-sectional studies should be conducted with middle school and high school students in future studies in the context of attitudes towards using smart board in mathematics lessons. In mathematics lessons, the attitudes towards using smart boards may affect and different variables should be investigated in this study. Students' attitudes should be examined more thoroughly by examining the use of smart boards in their lessons through observation and interviews. In mathematics lessons, effective and comprehensive applications should be developed for the students to use the smart board.

Authors' Biodata

Dr. Kemal ÖZGEN Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesinde Doçent Doktor olarak görev yapmaktadır. Matematik eğitimi alanında çalışmalarına devam etmektedir.

Dr. Kemal ÖZGEN is an associate professor at Dicle University, Ziya Gökalp Education Faculty. He continues his studies in the field of mathematical education.

Ali TUM Adıyaman ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir ortaokulda matematik öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik Eğitimi alanında yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.

Ali TUM is a mathematics teacher in a middle school affiliated to the Ministry of National Education in Adıyaman. He is continuing his graduate education at Dicle University, Institute of Educational Sciences, Mathematics Education program.

Tarih Öğretiminde Hipotetik Soruların Kullanılması ve Değerlendirilmesi

Muhammet Ahmet Tokdemir¹

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: December
19/19 Aralık 2017

Accepted/Kabul Tarihi: March
20/20 Mart 2018

Page numbers/Sayfa No: 40-60

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar:

ahmet.tokdemir@erdogan.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

Olabilmesi muhtemel ve mümkün olmasına rağmen gerçekler dünyasında var olmayan şeyler üzerinde düşünmeye hipotetik düşünme denir. Hipotetik düşünmeyi geliştiren en önemli unsurlardan biri olan hipotetik sorular aracılığı ile öğrenciler karşılaştırmalar yaparak akıl yürütür ve tarihsel anlamayı pekiştirirler. Bu çalışmanın amacı, tarih öğretmenleri ile birlikte hipotetik soruların değerlendirilmesine yönelik bir değerlendirme ölçeği geliştirmektir. Trabzon ve Rize illerinde MEB'e bağlı olarak çalışan beş tarih öğretmeni ile 2017 yılı bahar ve güz yarıyılarında iki aşamalı olarak gerçekleştirilen çalışma eylem araştırması deseninde nitel bir çalışmadır. Yapılan çalışmada görüşme ve grup görüşmesi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. İki aşamalı olarak yapılan çalışmada öncelikle öğrencilere yöneltilecek bir hipotetik soru belirlenmiş ve öğretmenlerden bu soruyu öğrencilerine sorarak değerlendirmeleri istenmiştir. Grup görüşmesi yolu ile her öğretmenin değerlendirme kriterleri ele alınmış ve ortak bir değerlendirme ölçeği oluşturulmuştur. İlk aşama sonrasında katılımcı öğretmenlerle hazırlanan değerlendirme ölçeği sekiz kriterden oluşturulmuştur. Her bir kriter için çok iyi, iyi ve zayıf olmak üzere ayrı ayrı ölçütler belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında yapılan uygulama ile oluşturulan değerlendirme ölçeği gözden geçirilmiş, kriterlerden biri çıkarılarak değerlendirme ölçeğine son hali verilmiştir. Çalışmanın sonucunda tarih derslerinde hipotetik soruların değerlendirilmesine yönelik olarak öğretmenlerin kullanabileceği her biri üç boyutlu yedi kriterden oluşan bir derecelendirme ölçeği hazırlanmış ve sonuçta bu ölçeğin işlevsel olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hipotetik düşünme, hipotetik sorular, tarih öğretimi, eylem araştırması, derecelendirme ölçeği.

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atf Biçimi: Tokdemir, M. A.,(2018). Tarih öğretiminde hipotetik soruların kullanılması ve değerlendirilmesi, *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1), 40-60. DOI: 10.30703/cije.368832

¹ Dr, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Rize/Türkiye
Dr, Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Education, Rize/Turkey
e-mail: ahmet.tokdemir@erdogan.edu.tr
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7812-4770

The Use and Evaluation of Hypothetical Questions in History Teaching

Abstract

Hypothetical thinking is defined as the exploration of possibilities and outcomes of different states of the world which are not actually present in the real life. Hypothetical questions are used in the development of high-level thinking skills. They reinforce reasoning and historical meaning. The aim of this study was to develop a rating scale for assessing hypothetical questions with history teachers. The study was conducted within action research design in the qualitative approach, and interview and group interview were used as data collection tools. The study conducted with five history teachers who worked in different schools of MONE in Trabzon and Rize. The study was carried out in two stages. At the end of the study a rating scale was prepared to evaluate hypothetical questions in history lessons. At the beginning of the study, the hypothetical question which would be asked to students was determined. The teachers were requested to ask these questions to students, to evaluate students' responses and to determine the criteria they used when evaluating students' answers. A rating scale consisting of 8 criteria was established as a result of the first stage implementation. For each criterion, the dimensions as very good, good and weak were set separately. Afterwards, the evaluation scale was tested with a second application and the evaluation scale was finalized by subtracting one of the criteria. As a result of the study, a rating scale consisting of three dimensional seven criteria that teachers could use to evaluate hypothetical questions in history lessons was prepared and it was determined that this scale was functional.

Keywords: Hypothetic thinking, hypothetic questions, history teaching, action research, rating scale.

Giriş

Tarih öğrenmenin en temel gerekçesi insanın merak duygusundan kaynaklanan geçmişi öğrenme isteği yani kendisinin, çevresindeki insan ve toplumların kronolojik süreç içinde bugüne nasıl geldiğini anlamaktır (Carr, 1996; Safran, 2010; Tosh, 1997). Tarihin bu misyonu yerine getirmenin yanı sıra muhakeme becerisi ve ahlâki gelişime de katkı sağladığı ilgili literatüre bakıldığında görülmektedir (Drake and Nelson, 2005; Harari, 2015). Zira mevcut durumun ne doğal ne de kaçınılmaz olduğunu anlamak ve alternatiflerin olabileceğini görmek için tarih okumak gerekir. Tarihin muhakeme ve düşünmeye katkısına ilişkin en önemli vurgu ise geçmişin imgelemi bağlamında zihnin sorgulanması ve düşünmenin en önemli araçlarından birinin tarih olduğunu belirten Colligwood (2007) tarafından yapılmıştır.

Ülkemizde tarih eğitiminin amaçları; öğrencilerin bir kimlik duygusu oluşturmalarına yardımcı olmak ve tarih bilincinin gelişmesini sağlamak gibi iki temel başlık altında ele alınmıştır (Tekeli, 2007). Bu genel sınıflama dışında tarih öğretiminin amaç ve faydalarını ele alan başka çalışmalar da mevcuttur (Clotham and Fines, aktaran Safran, 2006; Demircioğlu, 2005; Dilek, 2002; Nichol and Dean 1997). Geçmişte daha çok bilgi ve kültürel kimlik aktarımı için var olan tarih derslerinin düşünme becerilerinin de pekiştirildiği bir ders olarak ele alındığı anlayış 2005 sonrası tarih öğretim programlarına da yansımıştır. Tarih öğretim programlarına bakıldığında hem milli kimlik aktarımı ve vatandaşlık bağının güçlendirilmesine hem de beceri ve değerlere vurgu yapıldığı görülmektedir (MEB, 2017). Öğretim programlarında bilgi, beceri ve değerler arasında oluşturulmaya

çalışılan denge ile zamanın şartlarına uygun, demokratik topluma ayak uydurabilen, problem çözen, girişimci nesiller yetiştirilmeye çalışıldığı görülmektedir.

Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştiren temel unsurlardan biri açık uçlu sorulardır. Eğitimde yaygın olarak kullanılan açık uçlu sorular; problem çözme, yeni ve orijinal fikirler üretme ve bunları kullanabilme, neden- sonuç ilişkileri kurabilme, hipotezler oluşturma, genellemeler yapabilme ve karar verme gibi becerilerin geliştirilmesine katkı sağlar (İlhan, 2016; Tan ve Erdoğan, 2004). Ancak puanlayıcının güvenilirliğini sağlama ve objektif değerlendirme kriterleri oluşturabilme zorluğu açık uçlu soruların dezavantajlarının başında gelmektedir (Doğan, 2013). Yaratıcı düşünme bağlamında sorulan hipotetik soruların değerlendirilmesi de eğitim öğretimde karşılaşılan zorluklardan biridir. Bu tür soruların değerlendirilmesi bağlamında literatüre bakıldığında yaratıcı düşünme testlerinin kullanıldığı, açık uçlu sorular ve etkinlikler içinse rubriklerin geliştirildiği görülmektedir (Mozaffari, 2013).

Bu çalışmada açık uçlu soru türlerinden hipotetik soruların kullanılmasına ve tarih öğretmenlerinin bu tür sorulara verilen cevapları nasıl değerlendirdiğine odaklanılmış, bu tür sorulara verilen cevapların değerlendirilmesinde kullanılabilecek ölçütlere vurgu yapılmıştır.

Hipotetik Düşünme

Hipotetik düşünme, ihtimaller ve onların sonuçları üzerine simülasyonlar oluşturma sürecini kapsar. Yani bir şeyin doğru olduğunu kabullenmeden onun üzerinde kafa yormaktır (Amsel, 2010). Hipotetik düşünme eğer, olursa, varsayarsak, olsaydı, olmasaydı gibi ifadelerle genel bir cümle yapısıyla ifade edilir. Aslında olabilmesi muhtemel ve mümkün olmasına rağmen gerçekler dünyasında var olmayan şeyler üzerinde düşündürmektir. Olayların, fikirlerin doğruymuş gibi düşünülmesine dayanır.

Olayları speküle ederek hipotetik düşünme, öğrencilerin farklılıkları görebilmesini, çatışmaları ve zıt durumları daha iyi anlamalarını sağlar ve tarihsel ikilemleri canlı tutarak öğrenmeyi kolaylaştırır (Levstik and Barton, 2005). Bu, yaşanan olayların tek sebep ve sonucu olmadığını ortaya koyarak; analitik düşünmek ve çoklu bakış açısına sahip olmak gibi becerilerin gelişimine katkı sağlar. Bu bakımdan hipotetik düşünme eleştirel, yaratıcı ve empatik düşünme becerilerini geliştiren zihinsel bir etkinlik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Geçmişte olmayan şeyleri yaratmak ve bunların sonuçları üzerine spekülasyonlarda bulunmak Woodcock'un (2011) belirttiği gibi tarihin "*gerçekte ne olmuştur?*" esası ile zıt düşer. Bu noktada insanın var olmayan, gerçekliği kabul edilmeyen bir şey üzerinde neden düşünmesi gerektiği sorusu haklı bir soru olarak sorulabilir. Ancak hipotetik (varsayımsal/tersinden/empatik) sorular nedensellik ilişkilerle ilişkilendirilerek kullanıldığında tarih öğretiminde güçlü bir araç olurlar.

Hipotetik düşünme yapısı gereği yanal düşünme ve iraksak düşünme ile iç içe geçmiş durumdadır. Bilginin sınırlarını genişleterek olağanüstü düşünceler başlatmak, farklı seçeneklerin gözden geçirilmesi, bu seçeneklerin birleştirilerek yeni ve özgün düşüncelerin yaratılması sürecine iraksak düşünme denir (Coşkun, 2005; Dilci ve Babacan, 2012). Iraksak düşünmenin en önemli özelliği mevcut bilgiye dayanılarak değişik cevapların üretilmesi, ayrıntılara inilerek analizler yapılması ve

farklı çözümlere ulaşılmasıdır. Oluşturulan bu cevaplar ve ulaşılan çözümler, yeni, özgün veya yaratıcı olarak değerlendirilirler (Üstündağ, 2002).

Hipotetik düşünme ıraksak düşünmenin yanı sıra Bono (1992) tarafından dile getirilen yanal düşünme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme ile de ilişkilidir. Bu bağlamda hipotetik düşünme yanal düşünme, tersinden düşünme, empatik düşünme ve ıraksak düşünme ile güçlü bağlar ve benzeşiklikler göstermektedir.

Gelişim süreci ele alındığında insanların soyut işlemler döneminin başında, 12 yaş civarında hipotetik düşünme becerisini geliştirdiği genel kabul görmüştür. Piage hipotetik düşünmenin kişiye özgü olduğunu ve mantıksal becerileri gerektirdiğini ve bu nedenle ergenlik dönemine ait bir beceri olduğunu belirtmiştir. Soyut ve hipotetik düşünmenin olduğu bu dönemde tüm olasılıklar ele alınarak sistematik düşünülebilir, akıl yürütülebilir ve varsayımlar üretilebilir (Aktaran, Amsel, Trionfi, and Campbell, 2005; Gültekin, 2013; Senemoğlu, 2007).

Ülkemizdeki eğitim süreci açısından ilköğretim ikinci kademenin başından itibaren öğrencilerin hipotetik düşünme becerileri ortaya çıkar. Yapıcı ve Yapıcı (2006), öğrencilerin zihinsel tasarımlarına uygun tartışmaların yapılmasının hipotetik düşünmenin geliştirilmesi ve sorgulayıcı bir hale dönüşmesi için önemli olduğunu belirtmektedir. Demircioğlu (2005) da hipotetik düşünmeyi beyni güçlendiren öğretim stratejileri başlığı altında ele almıştır. Senemoğlu (2007) da hipotetik düşünmeyi ergenlerin zihinsel gelişmelerinde önemli bir nokta olarak değerlendirmekte ve münazaralarda (tartışma) öğrencilerin katılmasalar da münazara gereği tarafı oldukları konuyu savunmalarını hipotetik düşünmelerine örnek olarak ortaya koymaktadır.

Hipotetik düşünmenin geliştirilmesi için öğrenciler kanıtlara dayalı hipotezler kurmaları yönünde teşvik edilmelidir. Öğrencilere gerçekler ve kurgular dünyasından örnekler sunulmalı ve öğrencilerin doğru olmadığını düşündükleri fikirleri doğruymuş gibi savunmaları istenmelidir (Amsel, 2010).

Öğrencilerin hipotetik / varsayımsal düşünmelerini sağlamak bağlamında kullanılacak diğer bir etkinlik öğrencilere sorular sormaktır. Düşünmeyi tetikleyen hipotetik sorular öğrencilerin sınırları aşarak benzetme ve karşılaştırmalar yapmak suretiyle akıl yürütmelerini sağlar (Barak, 2006). Bu bağlamda tarihi olayların anlaşılmasını pekiştirir ve tarihsel düşünmeye katkı sağlarlar. Literatürde tarih öğretiminde kullanılacak çeşitli hipotetik soru örneklerine yer verildiği görülmektedir (Ata, 1997; Demircioğlu, 2005; Levstik and Barton, 2005).

Levstik ve Barton (2005), tarih biliminin olayların başka türlü gerçekleşmesi halinde neler olabileceği ile ilgili düşünmeye açık oluşunu onun en etkili yönlerinden biri olarak değerlendirir ve tarih derslerinde hipotetik düşünme ve soruların kullanılması ile öğrencilerin olası farklılıkların potansiyel etkisini görebileceklerini belirtir. Zira akademik tarih ve tarihçilik toplumsal bilgi inşası ile ilişkili olsa da okullarda işlenen tarih derslerinin amaçlarının en önemlilerinden biri de düşünmeyi beslemektir (Fordham, 2007). Bu durum ülkemizde tarih öğretim programlarına yansımış, programlarda becerilere önemli oranda yer verilmiştir (MEB, 2017).

Zihinsel becerileri geliştiren bir etkinlik olduğundan hipotetik düşünmenin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan da okullarda öğrencilerin hipotetik düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Amsel (2010) okullarda hipotetik düşünme becerisinin geliştirilmesi için öğrencilerin teşvik

edilmeleri gerektiğini vurgular ve romanlarla filmlerin kurgusal olmalarına rağmen öğrencilerin bu tür materyallerden birçok bilgi ve beceriyi kazandığı örneğini vererek hipotetik düşünme becerisinin geliştirilmesinin eğitimin amaçlarından olması gerektiğini belirtir.

Hipotetik Soruların Değerlendirilmesi

Diriöz (2006) tarafından yapılan çalışmada tarih öğretmenlerinin hipotetik düşünmeye ilişkin etkinlikleri %47 oranında hiç yapmadıkları, %20 oranında ise nadiren yaptıkları görülmektedir. Bu durum ülkemizde tarih derslerinde hipotetik etkinliklere sınırlı oranda yer verildiğinin göstergelerinden biridir. Etkinlik temelli örnek çalışmalar bağlamında hipotetik soru ve etkinliklere yer verilmişse de bu etkinliklerin nasıl değerlendirilebileceği ya da öğrencilerin bu etkinlikler aracılığı ile hangi yönlerinin nasıl geliştirileceğine ilişkin yeterince çalışma bulunamamıştır.

Hipotetik sorular üst düzey düşünme becerilerini harekete geçiren ve beynin çok yönlü çalışmasını gerektiren sorulardır. Bu tür sorulara verilen cevaplar, kesin ve nesnel olamayacağından değerlendirilebilmeleri de normal düzeydeki açık uçlu sorulara verilen cevapların değerlendirilmesinden daha farklı ve zordur. Bu tür sorulara verilen cevapları değerlendirirken tarihsel kavram, olgu ve genellemelerin kullanımı ve sebep sonuç ilişkisinin kurulmasının yanı sıra özgünlük ve yaratıcılığın yanında kurgusal öğelerin yerinde kullanımını da ele almak gerekmektedir. Açık uçlu, hipotetik soruların değerlendirilmesinde yaratıcılık teorileri temelli değerlendirme testleri ile farklı değerlendiricilerin fikir birliğini esas alan konsensüs temelli değerlendirme tekniklerinden bahsedilebilir ancak her ikisinin de istenilen düzeyde sonuç veremeyebileceği ve okullarda öğretmenler tarafından kullanılmasının zor olacağı belirtilmektedir (Demirtaş ve Baltaoğlu, 2010; Fisher,2003; Öncü, 2003; Piffer, 2012).

Açık uçlu soruların değerlendirilmesinde en çok kullanılan tekniklerden biri farklı uzmanların değerlendirmesi ve ortalama bir puan oluşturulmasıdır. Uzmanların sayısının artması ölçümün güvenilirliğinin artması anlamına gelmektedir. Ancak farklı uzmanlardan değerlendirme alabilmek zaman ve emek bağlamında bir sınırlılık ve zayıflık oluşturmaktadır. Böyle bir yaklaşımda karşılaşılabilecek ikinci sınırlılık ise uzmanların öznelliğinin ortadan kaldırılamayışıdır. Uzman sayısını arttırarak daha fazla kişiden değerlendirme almak ulaşılan sonucu güçlendirse de uzmanların öznelliği kaçınılmazdır.

Uluslararası literatüre bakıldığında geleneksel değerlendirme araçlarının yerini daha işlevsel olan çoklu ve dinamik değerlendirme yöntemlerine bıraktığı görülmektedir. Bu bağlamda yaratıcılığın ölçülmesi ve değerlendirilmesi için subjektif puanlama, öz değerlendirme ve akran değerlendirme gibi yaklaşımların ön plana çıktığı görülmektedir (Kaygın ve Çetinkaya, 2015; Mozaffari, 2013; Piffer, 2012; Silvia, P. J., Winterstein, B. P. Barona, C., Cram, J.T., Hess, K.I., Martinez, J.L., and Richard, C. A. 2008). Ancak bu tür değerlendirme yaklaşımlarının da başta objektifliği sağlayamamak üzere kendi içinde güçlükleri ve sınırlılıkları olduğu görülmektedir.

Tarih öğretim programlarında da (MEB, 2017), performansa dayalı (otantik) değerlendirme bağlamında öğrencilerin çalışmalarının anekdotsal kayıtlar, kontrol listeleri ve derecelendirme ölçekleri aracılığı ile değerlendirilebileceği belirtilmiş ve

dinamik değerlendirme araçlarına vurgu yapılmıştır. Ancak programlarda bu araçların nasıl oluşturulacağı hakkında yeterince bilgi verilmemiştir. Bu değerlendirme teknikleri ve bahsedilen yaratıcılık boyutlarının tespit edilebilmesi, birbirinden ayırt edilebilmesi ve ölçülmesi oldukça zor olsa da hipotetik soruların değerlendirilmesinde oluşturulacak kriterler bağlamında yol gösterici olarak kabul edilmeleri mümkündür.

Yöntem

Çalışmamızın amacı, hipotetik soruların kullanılması durumunda tarih öğretmenlerinin verilen cevapları değerlendirebilmesine yönelik bir derecelendirme ölçeği oluşturulmasını sağlamak ve oluşturulan ölçeğin kullanılabilirliğini tespit etmektir.

Yapılan çalışma bir olayı kendi doğal ortamında inceleme ve derinlemesine anlamaya yönelik nitel bir araştırmadır. Çalışma ile katılımcı öğretmenlerle oluşturulan çalışma grubunda yapılan görüşmeler doğrultusunda hipotetik soruların değerlendirilmesinde kullanılacak bir derecelendirme ölçeği oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın son adımı olarak oluşturulan derecelendirme ölçeği araştırmaya katılan öğretmenlerin kendi okullarında yaptığı bir uygulama ile sınanmış ve derecelendirme ölçeğine son hali verilmiştir.

Araştırmacı çalışma süresince öğretmenlerle sürekli etkileşim halinde olmuş ve hipotetik sorularla ilgili nelerin yapılabileceğine ilişkin görüşler öğretmen ve araştırmacı arasında paylaşılmış, karşılaşılan durumlar değerlendirilerek çözüm yolları geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda yapılan çalışma eylem araştırması desenli nitel bir çalışmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Eylem araştırması literatürde başta öğretmenler olmak üzere eğitim öğretim sürecinin paydaşlarının yaptıkları işi daha iyi anlamalarına yardımcı olabilecek, karşılaştıkları sorunları sistemli bir şekilde çözerek eğitim ve öğretimde arzulan iyileşmeye katkı sağlayıcı bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. Öğretmen araştırması olarak da adlandırılan bu yöntem; öğretmenlerin kendi uygulamalarını gözlemleyerek bilimsel araştırmalara katılmalarını sağlaması ve böylece eğitim alanında kuram ile uygulama arasındaki boşluğu doldurabilecek bir imkânı sunması bakımından önemlidir (Aksoy, 2003; Kuzu, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2009). Eylem araştırmalarında problemler aşamalı olarak ele alınır ve sonuçlar genellenmez. Çalışmadaki aktif katılımcılar çalışmanın gidişatını etkilediği gibi sonuçlarından da etkilenirler (Creswell, 2014; Wallen, 2009).

Araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemi içinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme yoluyla seçilmiştir. Bu örnekleme yolunun araştırmaya pratiklik ve hız kazandırdığı; nitel araştırmalarda en çok başvurulan örnekleme yöntemlerinden biri olduğunu belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek 2009). Katılımcılar Trabzon ve Rize’de MEB’e bağlı ortaöğretim kurumlarında çalışan beş tarih öğretmeni ve onların sınıflarında bulunan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan ortaöğretim öğrencileridir. Çalışmaya katılan beş öğretmenden dördü erkek biri ise kadındır. Farklı özelliklere sahip okullarda çalışmakta olan tarih öğretmenlerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1
Katılımcı Öğretmenlere İlişkin Bilgiler

Öğretmene ilişkin bilgiler	Öğretmen A	Öğretmen B	Öğretmen C	Öğretmen D	Öğretmen E
Cinsiyet	Erkek	Erkek	Erkek	Bayan	Bay
Mezuniyet	Eğitim Fakültesi	Eğitim Fakültesi/ Alan eğitimi YL	Eğitim Fakültesi	Fen Ed. Fak.	Fen Ed. Fak./ Alan YL
Mesleki deneyim	19	16	13	3	19
Çalıştığı okul türü	Sos. Bil. Lisesi	Anadolu Lisesi	Anadolu İHL	Meslek Lis.	Anadolu Lisesi
Çalışmaya katılan toplam öğrenci sayısı	13+3	26+5	17+3	12+4	15+4

Çalışmaya katılan öğretmenlerden A, B ve E orta ve üstü sosyo-ekonomik düzeyde öğrencilerin olduğu okullarda çalışmaktadır. C ve D Öğretmenlerin çalıştığı okullar ise sosyo-ekonomik düzey bakımından orta altı öğrenci gruplarının devam ettiği okullarda çalışmaktadır. A ve E öğretmenler şehir merkezinde çalışırken B, C ve D öğretmenlerin çalıştığı okullar şehir dışında ya da ilçe merkezindedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerce gönüllülük esaslı olarak yapılan çalışma, beş farklı okuldan 102 öğrencinin katılımı ile 2017 yılı bahar ve güz yarıyılarında gerçekleşmiştir. Araştırmanın ilk aşamasına 83 öğrenci katılmışken ikinci aşamada bu sayı 19 olmuştur.

Çalışma kapsamında öncelikle öğretmenlerden derslerinde öğrencilere sorulacak bir hipotetik soru üzerinden hipotetik soruların değerlendirilmesine yönelik derecelendirme ölçeği oluşturmaları istenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında oluşturulan bu derecelendirme ölçeği yapılan ikinci bir uygulama ile sınanmış ve çeşitli maddeler üzerinde değişiklikler yapılarak derecelendirme ölçeğine son hali verilmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında öğretmenlerden öğrencilerine hipotetik bir soru sormaları istenmiş ve bu sorulara verilen yazılı cevapları nasıl değerlendirdikleri incelenmiştir. Bu süreçte öncelikle öğretmenlerle ayrı ayrı görüşülmüş daha sonra araştırmacı ve beş öğretmen bir araya gelerek yapılan çalışma ile hipotetik soruların değerlendirilmesi bağlamında ortak kriterlerden oluşan bir derecelendirme ölçeği oluşturulmuştur. Araştırmanın ikinci aşamasında ise çalışmaya katılan öğretmenler başka bir hipotetik soru üzerinden oluşturulan derecelendirme ölçeğini kendi okullarında denemişlerdir. Bu kapsamda öğrencilerine sorulan ikinci bir hipotetik soruya yazılı olarak verilen cevaplar hazırlanan derecelendirme ölçeği üzerinden incelenmiş ve böylece oluşturulan derecelendirme ölçeğinin işlevselliği değerlendirilmiştir. Bu aşamadan sonra öğretmenlerle yapılan ikinci tur görüşmeler sonrasında çeşitli maddeler üzerinde değişiklikler yapılmış ve oluşturulan derecelendirme ölçeğine son hali verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlere göre, oluşturulan derecelendirme ölçeği somut değerlendirme kriterleri içermekte olup hipotetik soruların değerlendirilmesi için kullanışlıdır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmanın ilk aşamasında çalışmaya katılan öğretmenlerden derslerinde öğrencilere hipotetik bir soru sormaları istenmiştir. Ev ödevi mahiyetinde yazılı olarak cevaplandırılacak soru "*Osmanlı Devleti I. Dünya Savaşına hiç girmese idi ne olurdu?*" olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerden soruya verilen cevapları yazılı olarak almaları ve alınan cevapları değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırmacı katılımcı öğretmenlere cevapları değerlendirirken her öğretmenin kendi puanlama kriterlerini oluşturmasını ve bu kriterler doğrultusunda puanlama yapmasını istemiştir.

Belirtilen soru öğrencilere sorulup alınan cevaplar öğretmenler tarafından değerlendirildikten sonra araştırma grubu bir araya gelerek yapılan değerlendirmeler bağlamında oluşturulan puanlama kriterlerini grup görüşmesi şeklinde ele almıştır. Bu görüşmelerde literatürde yer alan değerlendirme alternatifleri de ele alınmış ve hipotetik soruların değerlendirilmesinde kullanılacak ortak bir derecelendirme ölçeği oluşturulmuştur.

Çalışmanın ikinci aşamasında oluşturulan derecelendirme ölçeği aynı öğretmenler tarafından öğrencilere sorulan ikinci bir hipotetik soru ile denenmiştir. Bu bağlamda katılımcı öğretmenler "*Osmanlı Devleti I. Dünya Savaşına İtilaf Devletleri tarafında girse idi ne olurdu?*" şeklindeki hipotetik soruyu öğrencilerine yöneltmişler ve soruyu yazılı olarak cevaplamalarını istemişlerdir. Bu soruya verilen cevaplar öğretmenler tarafından belirlenen derecelendirme ölçeği ile değerlendirilmiştir. Daha sonra öğretmenlerle yapılan görüşmelerle oluşturulan derecelendirme ölçeğinin işlevselliği ele alınmış ve çeşitli maddeler üzerinde değişiklikler yapılarak hazırlanan ölçeğe son hali verilmiştir.

Bulgular

Yapılan çalışmada uygulama öncesinde öğretmenlere hipotetik düşünme ve hipotetik sorulara ilişkin kısa bilgi verilmiştir. Bu süreçte öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenlerin öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmek ve dersleri daha çekici hale getirebilmek için bu tür uygulamalara sınırlı da olsa yer verdikleri tespit edilmiştir. Örneğin öğretmen A beyin fırtınası, öğretmen B, empati ve Öğretmen D kışkırtıcı sorular ve tartışmalar içerisinde hipotetik sorulara yer verdiğini belirtmiştir. Öğretmen E ise "*Ankara savaşını Yıldırım kazansa idi ne olurdu?*" örneğinde olduğu gibi derslerde öğrencilere hipotetik sorular sorduğunu belirtmiştir.

Uygulama öncesi yapılan görüşmelerde tarih öğretmenlerinin derslerinde öğrencilerin düşüncelerini sağlamak ve olaylara daha yaratıcı ve geniş perspektifle bakmak bağlamında hipotetik ya da benzer etkinliklere yer verdikleri tespit edilmiş olsa da bunların tam bir farkındalık içinde yapılmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin yaptıkları etkinlikleri genellikle değerlendirmedikleri ve bu tür etkinlikleri daha çok zihin açıcı ve keyifli zaman geçirilen etkinlikler olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Oysa bu tür etkinliklerin süreç ya da sonuç değerlendirme ile değerlendirilmesi ve öğrencilerin kazanımlarının tespit edilmesi eğitim ve öğretimin başarıya ulaşıp ulaşılmadığının tespiti açısından bir gerekliliktir.

Uygulama öncesi öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, öğrencilere hipotetik bir soru sorulması ve cevapların yazılı olarak alınması kararlaştırılmıştır. Yapılan görüşmelerde katılımcı öğretmenler 10 ve 11. sınıf öğretim programında yer alan bir konu olmasından dolayı I. Dünya savaşına ilişkin bir sorunun kullanılması

gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu görüşleri doğrultusunda Tokdemir ve Erol (2008) tarafından yapılan çalışma ile öğrencilerin cevap verebildiği belirlenmiş olan ve “Osmanlı Devleti I. Dünya Savaşına hiç girmese idi ne olurdu?” şeklinde belirlenen sorunun uygulamada kullanılmasına karar verilmiştir. Öğretmenlerden soruya verilen cevapları değerlendirmeleri ve bu değerlendirmeyi yaparken değerlendirme kriterleri oluşturmaları istenmiştir.

Tablo 2

Öğretmenler Tarafından Oluşturulan Değerlendirme Kriterleri

Öğrt.	Oluşturulan Kriter	Puan Değeri
A	Düşüncesini destekleyen bir açıklamada bulunma	15
	Bir örnekten yararlanma	15
	Savunduğu düşüncelerde tutarlılık olması	15
	Dili iyi kullanma (anlatmak istediklerini kısa ve net anlatabilme)	15
	Düşüncelerini destekleyen kaynaklara işaret etme/ referans verme	10
	Düşüncelerini sonuçlandırabilme, sonuca bağlayabilme	10
	Günün şartlarına göre düşünebilme	10
	Güncelle ilişkilendirme	10
B	Tarihi olay ve bilgilerin doğru kullanılması/ tahlil edilebilmesi	20
	Kavramların doğru ve yerinde kullanılması	20
	Özgünlük	20
	Dilin iyi kullanılması (anamlı ve net ifadeler)	15
	Yeni fikirler oluşturma, yeni açıklamalar bulma	15
C	Evrensel değerlere yer verme	10
	Tarihi bilgiyi kullanabilme	30
	Özgün yorum yapabilme	30
	Argümanlarını destekleyebilme	10
	Sebeplere sonuç ilişkisi kurabilme	10
	Dilin iyi kullanılması (anamlı cümle ve paragraflar)	10
	Kâğıt düzeni (imla, yazı ve kâğıt)	10
D	Sorunun doğru anlaşılması ve cevabın soruyla ilişkili olması,	20
	Dönemin şartları ve aktörlerin doğru kullanılması	20
	Empati kurabilme	15
	Objektiflik	15
	Yaratıcı ifadeler	15
	Dilin iyi kullanılması (anamlı ve net ifadeler)	15
E	Konuyu belli bir bütünlük içinde ele alma	15
	Tarihsel olay ve kişileri oluşturduğu kurgu içine yerleştirme	15
	Dönemin şartlarını yansıtabilme	15
	Özgünlük (farklı yorum ve bağlantılar kurabilme)	15
	Olayları çeşitlendirebilme (alternatifler/çok perspektiflilik)	10
	Sonuca/farklı sonuçlara ulaşabilme	10
	Eğer, olsaydı, bundan dolayı, çünkü vb. ifadelere yer verme	10
	Türkçenin iyi kullanılması	10

Araştırmanın ilk aşamasında gönüllülük esası ile yapılan çalışmaya beş farklı okuldan 83 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yaptıkları değerlendirmelerde verilen cevapları 45 ile 90 arasında puanladıkları görülmüştür. Yapılan uygulama sonrasında araştırmaya katılan öğretmenlerle bir araya gelmiş ve grup görüşmesi şeklinde öğretmenlerin öğrencilerin cevaplarını değerlendirirken

oluşturdukları kriterler ele alınmıştır. Yapılan grup görüşmesinde öncelikle öğretmenlerin öğrencilerin cevaplarını değerlendirirken kullandıkları kriterleri açıklamaları istenmiştir. Öğretmenlerin öğrencilerin cevaplarını değerlendirirken oluşturduğu/kullandığı kriterler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan öğretmenler öğrenci cevaplarını değerlendirirken kullandıkları kriterleri açıkladıktan sonra yaratıcılık ve yaratıcı düşünceyi ölçme bağlamında literatürde yer alan çeşitli ölçme araçları hakkında öğretmenlere bilgi verilmiştir. Katılımcı öğretmenler, oluşturdukları kriterlerin Torrance ve Guilford’un yaratıcı düşünceyi ölçme bağlamında belirlediği boyutlarla benzeşik olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenler tarafından oluşturulan kriterlerin ilişkilendirildiği boyutlara bakıldığında A öğretmen tarafından oluşturulan ‘düşüncesini destekleyen bir açıklamada bulunma’ kriteri *akıcılık*, ‘bir örnekten yararlanma kriteri’ *esneklik ve zenginleştirme* ve ‘güncelle ilişkilendirebilme’ kriteri de *esneklik* boyutuyla ilişkilendirilebilir olarak değerlendirilmiştir. B öğretmen tarafından oluşturulan kriterler arasında olan ‘tarihi olay ve bilgilerin doğru kullanılması, tahlil edilmesi’ *akıcılık*; ‘yeni fikirler oluşturma yeni açıklamalar bulma’ ifadesi *akıcılık, esneklik ve zenginleştirme*; ‘özgünlük’ kriteri ise *özgünlük* boyutları ile ilişkilendirilebilir bulunmuştur. C öğretmen tarafından oluşturulan ‘özgün yorum yapabilme’ *özgünlük* ve ‘argümanları destekleyebilme’ *akıcılık ve zenginleştirme* ile ilişkili bulunmuştur. D öğretmenin oluşturduğu kriterlerden ‘dönemin şartları ve aktörlerin doğru kullanılması’ *akıcılık*, ‘yaratıcı ifadeler’ kriteri *özgünlük* boyutu ile ilişkilendirilebilir bulunurken E öğretmen tarafından oluşturulan kriterlerden ‘tarihsel olay ve kişileri oluşturduğu kurgu içine yerleştirme’ *akıcılık ve zenginleştirme*, ‘dönemin şartlarını yansıtabilme’ *akıcılık*, ‘özgünlük’ *özgünlük*, ‘Olayları çeşitlendirebilme (alternatifler/çok perspektiflilik)’ *esneklik ve zenginleştirme*, ‘Sonuca/farklı sonuçlara ulaşabilme’ ve ‘Eğer, olsaydı, bundan dolayı, çünkü vb. ifadelere yer verme’ kriterleri ise *esneklik* boyutları ile ilişkilendirilebilir bulunmuştur.

Öğretmenler, literatürde yer alan farklı uzmanlar tarafından değerlendirme seçeneğinin birden fazla tarih öğretmenin çalıştığı okullarda uygulanabileceğini, teorik olarak bu mümkün olsa da pratikte böyle bir uygulamaya gitmediklerini ifade etmişlerdir. Okullarda yapılan ortak sınav uygulamalarında açık uçlu soruların da kullanılabildiğini ancak aynı öğrenci tarafından verilen cevapların birden çok öğretmen tarafından değerlendirilerek ortalama bir puan oluşturma yolunda bir uygulamanın yapılmadığını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler hipotetik soruların değerlendirilmesi bağlamında öz değerlendirme ve akran değerlendirme tekniklerinin kullanılmasının da mevcut öğrenci yapısı ele alındığında sınırlı kalacağını vurgulamışlardır. Katılımcı B, D ve E öğretmenler bu tür uygulamaların sosyal bilimler liseleri gibi daha nitelikli öğrencilerin bulunduğu okullarda uygulanabilir olduğunu belirtmiştir. Ancak sosyal bilimler lisesinde çalışmakta olan A öğretmen, öğrencilerin daha çok sınav odaklı düşündüklerini ve objektif olarak birbirlerini değerlendirme eğilimlerinin zayıf olduğunu belirterek bu görüşe tam olarak katılmadığını ifade etmiştir.

Katılımcı öğretmenler öğretim programında yer alan yenilikçi/otantik değerlendirme yöntemlerini pek kullanmadıklarını, derecelendirme ölçekleri ve kontrol listeleri gibi değerlendirme tekniklerinin hipotetik soruların değerlendirilmesinde kullanılabileceğini ifade etmiştir. Ancak öğretmenler daha çok

klasik (test, açık uçlu sorular) değerlendirme yöntemlerini uyguladıklarını, açık uçlu soruların da üst düzey düşünme becerilerinden daha çok kavrama ve anlama düzeyinde sorular olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 3

Değerlendirme Kriterleri ve Puan Değerleri

Değerlendirme kriteri	Puan Değ.
Tarihi olay ve kavramları kullanabilme	15
Argümanlar ileri sürebilme ve bunları destekleyebilme	15
Yaratıcı fikir ve ifadeler kullanabilme	15
Düşüncelerini sonuçlandırabilme	15
Güncelle ilişkilendirebilme ve genellemeler yapabilme	10
Geleceğe dönük çıkarımlar ve projeksiyonlar oluşturabilme	10
İmla ve yazım kurallarına uyma	10
Anlaşılabilir net ifadelerle anlamlı cümle ve paragraflar oluşturma	10

Yapılan grup görüşmesinde öğretmenler hipotetik soruların değerlendirilmesinde ortak puanlama yapmaktan ziyade oluşturulacak ortak derecelendirme ölçeği üzerinden bireysel puanlama yapmanın daha işlevsel olabileceğini ifade etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler, hem literatürde yer alan bilgiler hem de yapılan uygulama bağlamında kendi oluşturdukları kriterleri göz önünde tutarak hipotetik soruların değerlendirilmesinde kullanılacak kriterleri belirlemişlerdir. Katılımcı öğretmenler tarafından oluşturulan bu kriterlerden altısı içeriğin niteliği ile ilişkili iken son ikisi dilin kullanılması ve gramer yapısına ilişkindir. Katılımcı öğretmenler tarafından oluşturulan kriterler ve puan değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde bu tür bir değerlendirmenin programın yoğunluğu ve sınıf mevcutları düşünüldüğünde uygulanabilir olduğu, öğretmenlerin değerlendirmede esas alacağı bu kriterlerle özneliği azaltabileceği ifade edilmiştir. Öğretmenler tarafından oluşturulan bu kriterler doğrultusunda taslak bir derecelendirme ölçeği hazırlanmış ve bu derecelendirme ölçeğinde öğrencilerin cevapları 'çok iyi', 'iyi' ve 'zayıf' şeklinde kategorize edilerek her bir kategori tanımlanmıştır (bkz: Ek 1).

Çalışmanın ikinci aşamasında katılımcı öğretmenler tarafından hazırlanan bu derecelendirme ölçeği öğrencilere sorulan başka bir hipotetik soru ile sınanmıştır. Yapılan uygulama ile her öğretmen çalıştığı okulundaki 11. Sınıf öğrencilerinden gönüllü olarak çalışmaya katılmak isteyen ve soruyu cevaplayabileceğini düşündüğü sınırlı sayıdaki öğrenciye "Osmanlı Devleti I. Dünya Savaşı'na İtilaf Devletleri tarafında girse idi ne olurdu?" sorusunu yöneltmiş ve soruların yazılı olarak cevaplanmasını istenmiştir. Hazırlanan derecelendirme ölçeğini sınamak amacı ile yapılan bu uygulamaya 19 öğrenci verilen soruyu yazılı olarak cevaplamak suretiyle katkı sağlamıştır.

Oluşturulan derecelendirme ölçeği üzerinden örnek öğrenci cevapları değerlendirildiğinde beklenildiği gibi daha çok 'iyi' ve 'zayıf' kategorisinde

sonuçlara ulaşılmış, çok iyi kategorisinde değerlendirilebilecek az sayıda cevabın olduğu ifade edilmiştir.

Bu uygulama sonrasında öğretmenlerle yapılan görüşmelerde derecelendirme ölçeğinde yer alan kriterler ele alınmıştır. Öğretmenler, “Tarihî olay ve kavramları kullanabilme” şeklinde belirlenen kriterle ilgili olarak öğrencilerin verdikleri cevaplarda tarihi olay ve kavramlara yer verdiklerini ancak özgün bir kurgudan ziyade var olan tarihsel gerçeklikler bağlamında olay ve kavramlara yer verdiklerini belirtmiştir. A Öğretmen çalışmanın ikinci aşamasında sorulan sorunun ilk soruyla benzeştiğini ifade etmiştir. A öğretmen bir öğrencinin “*Osmanlı İtilaf Devletleri ile savaşa girseydi savaş kısa sürecek, İtilaf devletleri ABD’nin yardımına ihtiyaç duymayacak ve ABD süper güç olamayacaktı*” şeklindeki cevabını örnek olarak vererek bu öğrencinin tarihsel kavramları kullanmanın yanı sıra bütüncül bir kurgu oluşturabildiğini ifade etmiştir.

B Öğretmen durumu şöyle açıklamıştır: “*Öğrenci verdiği cevapta itilaf devletleri, ittifak devletleri, Wilson ilkeleri, cephe vb. kavramları doğru kullanıyor. Almanya ve İngiltere’nin savaştaki pozisyonlarını izah ediyor, ABD’nin savaşa girme nedenini ve zamanı doğru bir şekilde ele alıyor yani kavram ve olayları doğru kullanıyor. Ama oluşturduğu kurgu yeni değil, tarihsel bağlamın içinde. Bu da doğru bir şey yaptığımızı gösteriyor. Olmamış bir şeyi soruyoruz, öğrenci bunun üzerinden analizler yapıyor.*”

C,D ve E öğretmenler de benzer şekilde öğrencilerin tarihsel gelişimi dikkate alarak düşündüklerini, olgu ve kavramları yerinde kullandıklarını, cevap olarak oluşturdukları kurgunun mantıksal bir tutarlılığa sahip olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin çoğu İtilaf Devletleri ile savaşa girse de Osmanlı Devleti’nin yıkılacağını ifade etmiş, dolayısıyla tarihsel bağlam dışına çıkmamıştır. Katılımcı öğretmenlere göre oluşturulan “*Tarihî olay ve kavramları kullanabilme*” kriteri gerçekleştirilebilir olup, kritere ilişkin konulan ölçütler de yerindedir.

Oluşturulan değerlendirme ölçeğindeki ikinci kriter “*Argümanlar ileri sürebilme ve bunları destekleyebilme*” şeklindedir. Katılımcı öğretmenler öğrencilerin verdikleri cevaplarda genellikle tek argümana dayalı bir kurgu oluşturduklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler tarafından en çok ifade edilen argümanlar “*Osmanlı yine de yıkılırdı*”, “*Türkiye yine Anadolu’ya sıkışmış bir devlet olarak kurulurdu*”, “*Savaş daha kısa sürerdi ancak Osmanlı çok kazançlı olamazdı*” vb. gibidir. Buna göre, kritere dair oluşturulan ölçütlerin (bkz: Ek 1) ancak iyi derecede karşılanabildiği, çok iyi derecede karşılanmasının zor olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcı öğretmenler öğrencilerin ileri sürdükleri argümanların çalışmanın ilk aşamasında sorulan “*Osmanlı Devleti Savaşa Girmeseydi Ne Olurdu?*” sorusuna karşı öne sürülen argümanlarla benzer olduğunu, soru değişse de tarihsel bağlam çerçevesinde aynı argümanlar üzerinden cevaplar üretildiğini ifade etmişlerdir. Bu durum bir taraftan öğretilmek istenilen bilginin kazandırılması bağlamında olumlu değerlendirilmiş diğer taraftan ise oluşturulan üçüncü kriterde yer alan farklı fikirlerin ileri sürülmesi ve yaratıcılığı olumsuz etkilemiştir.

Değerlendirme ölçeğinin üçüncü kriteri “*Yaratıcı fikir ve ifadeler kullanabilme*” şeklindedir. Çalışmanın ikinci aşamasında verilen soruyu cevaplayan 19 öğrencinin cevapları değerlendirildiğinde öğrencilerin istenilen başarıyı gösteremedikleri ve öğretmenleri tarafından bu kriter bazında daha çok zayıf derecesinde değerlendirildikleri görülmüştür. Yapılan değerlendirmede öğrencilerin yeni ya da özgün denilebilecek cevap üretmede zorlandıkları ifade edilmiştir. Öğretmen A, bir

öğrenci tarafından verilen cevapta yer alan İtilaf Devletleri yanında yer alacak bir Osmanlının Japonya'nın II. Dünya Savaşı sonrasındaki gelişimi ile benzer bir gelişme gösterebileceğine ilişkin argümanı ile başka bir öğrenci tarafından yazılan ABD'nin süper güç olamayacağına ilişkin argümanı özgün ve yaratıcı olarak değerlendirmiştir. Öğretmen D ise İtilaf devletleri yanında savaşa girilmesi halinde Osmanlı'nın devam edeceği, Cumhuriyetin kurulmasının gecikeceği ve Osmanlı Hanedanının modernleşip laikleşebileceğine ilişkin öğrenci cevabını özgün ve kısmen yaratıcı olarak değerlendirmiştir. Öğretmen D cumhuriyetin gecikmesi ve hanedanın laikleşmesi gibi ifadelerin kışkırtıcı ve şaşırtıcı ifadeler olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen D bu öğrencinin oluşturduğu metinde Osmanlı Hanedanının modernleşmesine ilişkin kurgunun hem tarihsel kavram ve olgularla örtüştüğünü hem de yaratıcı ifadeleri barındırdığını vurgulamıştır. Öğretmen E ise I. Dünya savaşına ilişkin verilen soruda öğrencilerin yaratıcı fikirler ileri sürme bakımından zayıf kaldıklarını ancak farklı konulardaki hipotetik sorularda öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya koyabileceklerini bu nedenle oluşturulan kriter ve ölçütlerinin anlamlı ve makul olduğunu belirtmiştir. Katılımcı öğretmenler öğrenci cevaplarında ilgili kriteri iyi ve zayıf düzeyinde değerlendirmiş olsalar da kriter ve ölçütlerinin aynen kalması gerektiğinde mutabık kalmışlardır.

Değerlendirme ölçeğinde "düşüncelerini sonuçlandırabilme" şeklinde oluşturulan kriter ve ölçütlerinin karşılanmasında her hangi bir problem olmadığı ve öğrencilerin her üç seviyeye uygun cevapları verdikleri katılımcı öğretmenlerin tamamı tarafından ifade edilmiştir. Beşinci kriter olan "güncelle ilişkilendirme ve genellemeler yapabilme" kriterinde ise A, B ve E öğretmenlere göre oluşturulan ölçütler işlevseldir. A öğretmen güçlü devletlerin zayıf devletleri parçalamaya çalıştığı, 'devletlerarası güç dengelerinin kollanması', 'savaşan unsurların değişmesinin savaşın süresini etkilemesi' gibi birçok genellemenin öğrencilerin verdiği cevaplarda yer aldığını; sınırlı da olsa bazı öğrencilerin 'Osmanlı Devleti var olmaya devam edebilirdi', 'Osmanlı her şeye rağmen yıkılırdı ve Cumhuriyet kurulurdu' 'Türkiye daha güçlü olurdu' vb. ifadelerle güncelle ilişkiler kurduğunu ifade etmiştir. B ve E öğretmen de benzer ifadelerle bu görüşe katılmışlardır. C ve D öğretmenler ise hem genellemeler hem de güncelle ilişki kurma bakımından verilen cevapların 'zayıf' olduğunu belirtmiştir.

Katılımcı öğretmenler öğrencilerin verdikleri cevaplarda geleceğe dönük çıkarımlara yer verilmediğini, bu nedenle ilgili kriterlerin değerlendirme ölçeğinden çıkarılmasının uygun olacağını ifade etmişlerdir. A ve B öğretmenler farklı bir hipotetik soruda bu kriterin işlevsel olabileceğini ancak I. Dünya savaşına ilişkin olarak sorulan hipotetik soru için alınan cevaplarda geleceğe dönük herhangi bir ifadeye rastlanılmadığını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler oluşturulan değerlendirme ölçeğinde imla ve anlatıma ilişkin olarak yer alan son iki kriter ve bu kriterlere ait ölçütlerin yerinde olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcı öğretmenlerle yapılan bu değerlendirme sonucunda daha önce oluşturulmuş olan değerlendirme ölçeği revize edilerek altıncı kriter (Geleceğe dönük çıkarımlar ve projeksiyonlar oluşturabilme) çıkarılmış böylece değerlendirme ölçeğinde yer alan kriter sayısı yediye düşürülmüştür. Öğretmenler tarafından son hali verilen değerlendirme ölçeği Ek 1'de gösterilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Tarih öğretim programlarında tarihsel düşünme becerileri bağlamında üst düzey düşünme becerilerine vurgu yapılmış olsa da pratikte bu becerilerin geliştirilmesi işi öğretmenlerin yapacağı uygulamalara bağlı kalmaktadır. Tarih öğretmenleri ülkemizdeki sistemin de etkisi ile sınav odaklı bir anlayışla test çözenin ön planda olduğu bir tarih öğretim anlayışı ile hareket etmektedir. Programın yoğun olmasının da etkisi ile düşünme becerilerini geliştirici etkinliklerin sınırlı olarak yapıldığı bilinmektedir (Diriöz, 2006).

Tarih öğretiminde üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik olarak öğretmenlerin yaptıkları sınırlı çalışmalarda karşılaşılan problemlerden biri bu tür çalışmaların nasıl değerlendirilebileceğinin bilinmemesidir. Bu çalışmada ile tarih derslerinde hipotetik soruları değerlendirilmesinde kullanılacak değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur.

Hipotetik sorularla olmayan olayların kurgulanması ve bu kurguların speküle edilerek olaylar örgüsü yaratılması istenir. Böylece öğrencilerin geçmişteki olayların nasıl ve niçin olduğuna ilişkin düşünceleri ve kendi açıklamalarını ortaya koymaları sağlanır. Olayları speküle ederek hipotetik düşünme; öğrencilerin farklılıkları görebilmesini, çatışmaları ve zıt durumları daha iyi anlamalarını sağlar. Ayrıca tarihsel ikilemleri canlı tutarak öğrenmeyi kolaylaştırır ve nedenselliğin öğrenilmesine katkı sağlar. (Levstik and Barton, 2005; Woodcock, 2011).

Çalışmanın ilk aşamasında öğretmenlerin açık uçlu soruların değerlendirilmesinde farklı bakış açıları ile öğrenci cevaplarını değerlendirdikleri; oluşturdukları değerlendirme kriterlerinin yaratıcılığın ölçülmesinde kullanılan testlerde yer alan boyutlarla benzeştiği görülmüştür. Bu durum hipotetik soruların yaratıcı düşünmeyle ilişkili olduğunun açık göstergelerinden biridir. Literatüre bakıldığında da hipotetik düşünmenin yaratıcı ve eleştirel düşünmeye katkı sağladığı açıkça belirtilmektedir (Levstik and Barton, 2005; Mozaffari, 2013; Piffer, 2012; Woodcock, 2011).

Katılımcı öğretmenlerle grup görüşmesi yapmak suretiyle ortak değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur. Oluşturulan bu ortak kriterlerin öğretmenlerin öznelliğini azaltabileceği ve daha standardize bir değerlendirme imkanı sağlayabileceği ifade edilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında oluşturulan bu kriterler sınanmış ve oluşturulan ölçekte yer alan ikinci ve üçüncü kriterlerin (Argümanlar ileri sürebilme ve bunları destekleyebilme; Yaratıcı fikir ve ifadeler kullanabilme) ancak iyi derecede karşılanabildiği, altıncı kriterin ise (Geleceğe dönük çıkarımlar ve projeksiyonlar oluşturabilme) karşılanamadığı / zayıf derecede karşılandığı görülmüştür. Katılımcı öğretmenler, yaptıkları değerlendirme ile altıncı kriterin değerlendirme ölçeğinden çıkarılmasının uygun olacağına, ikinci ve üçüncü kriterlerin ise kalması gerektiğine karar vermişleridir. Öğrenci cevaplarına ilişkin değerlendirmelere bakıldığında ikinci ve üçüncü kriterlerde öğrencilerin tek argüman üzerinden görüşlerini belirtmiş olmaları ve özgü ifadeler kullanma bakımından da çeşitlemenin az olmasının ilgili kriterleri çok iyi derecede karşılayamamalarına neden olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenler; kullanılan soruların aynı konuyla alakalı olması, öğrencilerin cevap verme motivasyonu ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişmişliği gibi hususları dikkate alarak bu iki kriterin karşılanabilir olduğunu belirtmişler ve değiştirilmeksizin değerlendirme ölçeğinde

kalmasına karar vermişlerdir. Diğer taraftan altıncı kriterin tarih dersleri için lise seviyesinde karşılanmasının çok güç olacağını belirtmişler ve bu kriteri oluşturulan değerlendirme ölçeğinden çıkarmışlardır. Bu durum, tarihin geçmiş ve gelecek arasında bir köprü olması işlevinin lise seviyesinde istenilen derecede karşılanmadığı şeklinde de yorumlanabilir. Ortaya çıkan bu durum Amsel (2010) tarafından belirtilen öğrencilerin akıl yürütmede başarısızlığa uğrayabileceği, gerçeklerden uzaklaşabileceği ve öğrencilerin tuhaf içerikli hipotezler geliştirebileceği gibi uyarıları ile örtüşmektedir.

Hipotetik sorular beyni kışkırtarak yeni ve özgün bir bakış açısı ile meseleleri ele almayı gerektirir. Woodcock'un (2011) belirttiği gibi bu alışlageldik tarihçi düşünce yapısına terstir. Ancak yapılan çalışmada da görüldüğü üzere öğrenciler bu tür sorulara verdikleri cevaplarda hem tarih bilgilerini kullanabilmekte hem de farklı bakış açıları ve argümanlar geliştirmek suretiyle üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Bu bakımdan hipotetik soruların tarih öğretiminde kullanılması gerekmektedir. Tarih öğretiminde geçmişte yaşanan bir olayın manipüle edilmesi ile oluşturulacak hipotetik sorular öğrencilerin tarihi olayları ve günümüzü anlamasına ilişkin doğru genellemeler, yargılamalar yapmasına ve doğru sonuçlara ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda tarih derslerinde hipotetik sorulara daha çok yer verilmesi, öğretmenlerin bu tür sorulara verilen cevapların değerlendirilmesi bağlamında eğitilmesi bu çalışmanın önerileri olarak ortaya çıkmaktadır.

Kaynakça

- Aksoy, N. (2003), Eylem araştırması: Eğitimsel uygulamaları iyileştirme ve değiştirmede kullanılacak bir yöntem. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 36(güz), 474-489.
- Amsel, E. (2010). Hypothetical thinking: Its nature, development and promotion in college. <http://faculty.weber.edu/eamsel/Research%20Groups/Belief%20Contravening%20Reasoning/Hypothetical%20Thinking.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Amsel, E., Trionfi, G., and Campbell, R. (2005). Reasoning about make-believe and hypothetical suppositions: Towards a theory of belief-contravening reasoning. *Cognitive Development*, 20, 545-575. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2005.08.002>.
- Ata, B. (1997). *Tarih Öğretimine Bilimsel Problem Çözme Yönteminin Uygulanmasına Yönelik Bir Model*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Barak, L. O. (2006). Convergent, divergent and paralel dialogos: Knowledge construction in professional conversations. *Teachers and Teaching*, 12(1) 13-31. <https://doi.org/10.1080/13450600500364547>
- Bono. E. (1992). *Teach your child how to think*. Penguin books. London.
- Carr, E. H. (1996). *Tarih nedir?* (Çev. Gizem Gürtürk). İstanbul: İletişim Yay.
- Collingwood, R. G. (2007). *Tarih tasarımı* (Çev. Kurtuluş Dinçer). Ankara: Doğu Batı Yay.

- Coşkun, H. (2005). Iraksak düşünme ve kategori yapısının bireysel beyin fırtınasında düşünce üretimine etkisi, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(10)67-85.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design : Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage.
- Demircioğlu, İ. H. (2005). *Tarih öğretiminde öğrenci merkezli yaklaşımlar*. Ankara: Anı Yayınları.
- Demirtaş, V. Y., ve Baltaoğlu, M. G., (2010). Öğrenme stillerine göre öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri, *Education Sciences E-Journal of New World Sciences Academy*, 5(4), 2206-2215.
- Dilci, T., ve Babacan, T. (2012). İlköğretim 5. sınıf programının öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmesine ilişkin sınıf öğretmenleri görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(1), 141-161.
- Dilek, D. (2002). *Tarih derslerinde öğrenme ve düşünce gelişimi*. (2. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Diriöz, U. (2006). *Tarih öğretiminde eleştirel ve yaratıcı düşüncenin geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Doğan, N. (2013). Yazılı yoklamalar. H. Atılgan (Editör) *Eğitimde ölçme değerlendirme İçinde* (s. 145-168), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Drake, F. D., and Nelson, L. R. (2005). *Engagement in teaching history theory and practice for middle and secondary teachers*, Ohio: Pearson Education Ltd.
- Fisher, R. (2003). *Teaching thinking: Philosophical enquiry in the classroom*, London: Continuum.
- Fordham, M. (2007). Slaying dragons and sorcerers in year 12: In search of historical argument. *Teaching History*, 129, 31-38.
- Fraenkel J. R., and Wallen N. E. (2009). *How to design and evaluation research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Gültekin, F. (2013). Ortaöğretimde tarih derslerinin öğrencilerin akıl yürütmeleri üzerine etkisi. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Harari, Y. N. (2015). *Hayvanlardan tanrılara sapiens*, (Çev: Ertuğrul Genç) İstanbul: Kolektif Yay.
- İlhan, M. (2016). Açık uçlu sorularla yapılan ölçmelerde klasik test kuramı ve çok yüzeyli rasch modeline göre hesaplanan yetenek kestirimlerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2) 346-368. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2016015182>.
- Kaygın, B., ve Çetinkaya, Ç. (2015). Yaratıcılığın değerlendirilmesinde yeni yaklaşımlar, *Üstün Zekalılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 2(1), 1-11

- Kuzu, A. (2009). Öğretmen yetiştirme ve mesleki gelişimde eylem araştırması, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 425-433.
- Levstik L. S., and Barton K. C. (2005). *Doing history investigating with children in elementary and middle schools*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey, London.
- MEB.(2017). Ortaöğretim Tarih Dersi 9-11 Öğretim programı, <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=181> Ardesinden erişilmiştir.
- Mozaffari, H. (2013). An analytical rubric for assesing crativity in creative writing. *Theory and Practive in Language Studies*, 3(12), 2214-2219. <https://doi.org/10.4304/tpls.3.12.2214-2219>.
- Nichol, J., and Dean, J. (1997). *History 7-11 developing primary teaching skills*, London: Routledge.
- Öncü, T. (2003). Torrance yaratıcı düşünme testleri-şekil testi aracılığıyla 12-14 yaşları arasındaki çocukların yaratıcılık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 43(1) 221-237. https://doi.org/10.1501/Dtcfder_0000000164
- Piffer, D. (2012). Can creativity be measured? An attempt to clarify the notion of creativity and general directions for future research. *Thinking skills and creativity*, 7 258-264. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.04.009>
- Safran, M. (2010). Tarih, tarih yazımı ve tarih öğretiminin neliği üzerine, *Tarih nasıl öğretilir tarih öğretmenleri için özel öğretim yöntemleri* (Ed: Mustafa Safran) s. 17-21). İstanbul: Yeni İnsan Yayınları.
- Safran, M. (2006). Tarih öğretiminin eğitimsel amaçları, *Tarih eğitimi makale ve bildiriler* (s. 129-145). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*, Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Silvia, P. J., Winterstein, B. P. Barona, Cm., Cram, J.T., Hess, K.I., Martinez, J.L., and Richard, C. A. (2008). Assesing creativity with divergent thinking tasks: Exploring the reliability and validity of new subjective scoring methods. *Psicology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2, 68-85.
- Tan, Ş. ve Erdoğan, A. (2004). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Ankara: PegemA yayıncılık.
- Tekeli, İ. (2007). *Birlikte yazılan ve öğrenilen bir tarihe doğru*, İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tokdemir, M. A., ve Erol, N. (2010). Tarih öğretiminde hipotetik soruların kullanılması, *Yayımlanmamış bildiri, Uluslararası Tarih Eğitimi Sempozyumu*, 16-18 Haziran 2010 Erzurum.
- Tosh, J. (1997). *Tarihin peşinde*, (Çev: O. Akınhan). İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yay.
- Üstündağ, T. (2002). *Yaratıcılığa Yolculuk*, Ankara: Pegem A Yayınları.

Woodcock, J. (2011). Causal explanation. In I. Davies (Ed.) *Debates in history teaching* (pp. 124-136). Routledge, London and New York.

Yapıcı Ş., ve Yapıcı, M. (2006), *Çocukta Bilişsel Gelişim, Üniversite ve Toplum Dergisi*, 6(1). <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=263> adresinden erişilmiştir.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2009). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayınları.

Ek 1

Değerlendirme ölçeği

Kriter	Puan Değ.	Çok iyi	İyi	Zayıf
Tarihi olay ve kavramları kullanabilme	20	Oluşturulan metinde tarihi olaylar maksimum tarihi aktörü içine alacak şekilde kurgulanır. Kurgu 'olsaydı', 'eğer', 'hâlbuki' vb. bağlaçlarla çok yönlü bir içeriğe sahip olur. Metinde tarihi kavramlara yer verir ve tarihi aktör ve kavramları gerçekte olmamış ancak olması mümkün bir bağlamda kullanır.	Oluşturulan kurguda konuya ilişkin bir aktör ve bu aktör üzerinden tarihi bir olayı ele alınır. Metin, tek yönlü olarak tutarlı ve akla uygun bir şekilde geliştirilir. Metinde sınırlı tarihi kavrama yer verilir.	Oluşturulan metinde ele alınan tarihi olay ve aktör alakasız olur ya da aktörlere hiç yer verilmez. Metin herhangi bir amaca matuf olmayıp konu başlığı, konu ve sonuç bütünlüğü yoktur.
Argümanlar ileri sürebilme ve bunları destekleyebilme	15	Oluşturulan kurguya ilişkin maksimum sayıda argüman ileri sürülür ve bu argümanlar tutarlı ilişkiler ağı ile bir bütün olarak ortaya konulur. Ortaya çıkan bütün, mantık çerçevesinde kabul edilebilir (akla yatkın) olur. İleri sürülen argümanlar düşünülen zamanın şartları doğrultusunda desteklenir.	Oluşturulan kurguda ele alınan konuya ilişkin gerekçelendirilmiş bir argüman ortaya konulur. İleri sürülen argüman ele alınan tarihi olayın geçtiği zamanın şartlarına uygun olur.	Oluşturulan metinde desteklenen bir argüman ve tutarlı bir düşünüş ortaya konulamaz.
Yaratıcı fikir ve ifadeler kullanabilme	15	Oluşturulan metinde maksimum düzeyde farklı fikir olur. Bu fikirler özgün, şaşırtıcı ve kışkırtıcı ifadelerle ortaya konulur. Konu ile ilişkili ve akla uygun fikirler öne sürülmelidir yoksa yaratıcılık adı altında bağlamdan kopuk ifadeler özgün olsalar da kapsam dışında bırakılırlar.	Oluşturulan metinde okuyucuyu etkileyecek özgün bir fikir ve yaklaşım bulunur. Bu yaklaşım konu içeriği ve mantık bağlamında uygun olur.	Oluşturulan metinde yaratıcı ifadeler yoktur ya da konu ile ilişkisiz, ilgili dönemin dışında bir bağlamda farklı fikir ve düşünceler (maval okumak/mugalata) ortaya konmuştur.
Düşüncelerini sonuçlandırabilme	15	Düşüncesini mantıklı bir çerçeve içerisinde sonuçlandırır ve bir bütün oluşturur. Sonuç kısmında yargılamalar ya da karar	Düşüncesini mantıklı bir çerçeve içerisinde sonuçlandırır ve bir bütün oluşturur. Sonuç konu başlığı ve içerikle	Konu başlığı ve içeriğe uygun tutarlı bir sonuç oluşturulamamıştır.

		cümleleri kullanılır. Sonuç konu başlığı ve içerikle örtüşür.	örtüşür.	
Güncelle ilişkilendirebilme ve genellemeler yapabilme.	15	Geçmişe dair bir kurgu oluşturulsa da bunun akla uygunluğu güncelle ilişkilendirme suretiyle yapılır. Bunun için çeşitli örneklemeler kullanılır ve genellemeler yapılır.	Oluşturulan kurgunun güncelle ilişkilendirilmesi en az bir örnek üzerinden yapılır ve kurgu çerçevesinde genellemelere yer verilir.	Oluşturulan metinde güncelle ilişkilendirme yapılmamıştır.
İmla ve yazım kurallarına uyma	10	Oluşturulan metinde imla ve yazım kuralları açısından hata yoktur.	Oluşturulan metin imla ve yazım kuralları açısından yeterlidir. İstisnai haller dışında hata yoktur.	İmla ve yazım hataları vardır.
Anlaşılabilir net ifadelerle anlamlı cümle ve paragraflar oluşturma	10	Kısa ve anlaşılır cümlelerle akıcı ve net bir anlatım kullanılır. İfadelerde mecazlar, metaforlar vb. unsurlarla anlatım zenginleştirilir. Paragraflarda bütünlük ve paragraflar arası geçişlerde güçlü bir bağlam oluşturulur	Kısa ve anlaşılır cümlelerle akıcı ve net bir anlatım kullanılır. Paragraflar ve kurgu kendi içinde bir bütünlük taşır.	Anlatım muğlak olup gereksiz ifadelerle kurgu manipüle edilmiştir.

Summary

Introduction

Hypothetical thinking is defined as the exploration of possibilities and outcomes of different states of the world which are not actually present in the real life. Hypothetical questions are used in the development of high-level thinking skills, especially in creativity and problem-solving skills. Hypothetical thinking is intertwined with lateral thinking and divergent thinking in the context of creativity and problem solving. From the perspective of developmental process, it is seen that these skills developed after 12 years of age. And, it is possible to use hypothetical questions in history teaching in the after 8th or 9th grade.

For the development of hypothetical thinking, students should be encouraged to build evidence-based hypotheses. Besides, students should be provided with examples from the world of facts and fiction. Thus, students can compare these facts and fictions to improve their analytical thinking skills. Hypothetical activities have been recommended in various studies in order to improve students' thinking skills and contribute to their mental development. However, there are not enough studies on the influence of hypothetical activities on learning of social studies and history. There is an absence also about assessing hypothetical activities and questions.

Method

The aim of this study was to develop a rating scale for assessing hypothetical questions with history teachers. The study was conducted within action

research design in the qualitative approach. Interview and group interview were used as data collection tools in the study. The study was conducted with five history teachers who work in different schools of MONE in Trabzon and Rize. Four of the five teachers who participated in the study were male and, one of them was female. There were differences between participants in terms of professional experience, the types of schools where they worked, and faculties which they graduated from. Moreover, 102 students supported the research by answering two different hypothetical questions that were asked in two phases. Participants of the study were selected through convenience sampling which is a part of purposeful sampling. Convenience sampling refers to individuals who are currently available for the study and close to hand.

The study was carried out in two stages. At the first stage, a hypothetical question was asked to the students and teachers were asked to evaluate the written answers of this hypothetical thinking question. After that, participating teachers developed a common rating scale via group interview. At the second stage, the created rating scale was tested with another hypothetical question. Thus, teachers were enabled to understand if the criteria were functional for assessing hypothetical questions.

Results

At the first phase of the study, a rating scale was prepared to evaluate hypothetical questions in history lessons. In this phase, the criteria were determined as using historical events and concepts, creating and supporting arguments, using creative ideas and expressions, conclusion of ideas, associating with current events and making generalizations, creating futuristic implications and projections, writing skills, and creating clear and understandable sentences and paragraphs. The functionality of these criteria was tested at the second phase of the study. Therefore, another hypothetical question was asked to students and the answers of this question were evaluated by participant teachers via using the improved rating scale. In a group discussion, teachers evaluated all the criteria and they decided that the criteria were functional except for the criterion of creating futuristic implications and projections. At the end of study, the rating scale was finalized as 7 criteria which participant teachers determined that they were functional for evaluating hypothetical questions.

Discussion

History lessons have important opportunities for the development of students' thinking skills. Besides, teachers have duties such as asking provocative hypothetical questions to develop these skills. When such questions are asked, the question of how the answers are to be assessed appears as a separate problem. In this study, how the answers given to such questions can be evaluated is discussed. Hypothetical questions are asked to set things that have not happened in the past. Students try to create fictions by speculating the events which took place in the past but also they can create imaginative fictions. The important thing is to make students think and

reveal their own explanation on how and why events in the past were happened. Thinking hypothetically by speculating events allows students to see differences and understand conflicting and opposite situations better. It also facilitates learning by keeping historical dilemmas alive and contributes to the learning of causality.

It is difficult to assess hypothetical questions because it is an abstract subject associated with creative thinking. Even so, it is possible to establish some standards in the evaluation of hypothetical questions that are asked in history lessons. This study is a small step in this direction and should be supported with new studies. In order to be able to do this, teachers need to include more questions and hypothetical activities in their lessons.

Authors' Biodata

Dr Muhammet Ahmet TOKDEMİR Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesinde çalışmaktadır. 2013 yılında Gazi Üniversitesinde doktorasını tamamlamış ve ardından Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesinde Yrd. Doç. Dr. olarak çalışmıştır. Tarih eğitimi ve eğitim tarihi üzerinde çalışmalarına devam etmektedir.

Dr Muhammet Ahmet Tokdemir is working at Faculty of Education of Recep Tayyip Erdoğan University. He completed his doctorate in Gazi University in 2013, and then worked as an assistant professor at Recep Tayyip Erdoğan University. Tokdemir has studies on history education and history of Turkish education.

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görevli Yardımcı Hizmetlilerin Eğitim Öğretim Sürecindeki Rollerine İlişkin Yönetici Görüşleri¹

Akif Köse²

Mehmet Uzun³

Gözde Öner Özasan⁴

Öz

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi:

January 16/16 Ocak 2018

Accepted/Kabul Tarihi:

April 1/1 Nisan 2018

Page numbers/Sayfa No:

61-83

Corresponding

Author/İletişimden

Sorumlu Yazar:

akifkose@ksu.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.

Bu araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı hizmetlilerin yeterlilikleri, eğitim öğretim sürecine olumlu/olumsuz katkıları, performans durumları ve seçim süreçlerine ilişkin okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel bir çalışma olup olgubilim deseninde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Kahramanmaraş İli merkez Onikişubat ve Dulkadiroğlu İlçelerindeki bağımsız anaokullarda görev yapan 10 okul yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı hizmetlilerin okuldaki eğitim öğretim sürecine farklı alanlarda dolaylı ve doğrudan olumlu katkılarının bulunduğu bunun yanı sıra neden oldukları bazı olumsuz durumların da var olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Okul yöneticileri okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapacak yardımcı hizmetlilerde olumlu kişilik özellikleri, dil ve iletişim becerileri gibi kişisel yeterliklerin yanı sıra başta okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanı olmak üzere görev alanlarındaki diğer konularda eğitimli ve sertifika sahibi olma gibi mesleki yeterliliklerin bulunması gerektiğini, mevcut personellerin ise bu yeterliliklere sahip olmadıklarını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca okullarında görev yapan yardımcı personeller arasında ise en fazla hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personelden verim aldıkları ve yardımcı personellerin seçiminin okul yönetimlerinde yapılması gerektiğini düşündükleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma sonunda okul öncesi eğitim kurumlarına yardımcı personel görevlendirmelerinde okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanında belli bir düzeyde eğitim almış ve sertifika sahibi olanların öncelikle tercih edilebileceği, mevcut personellerin ise hizmetiçi eğitim kurslarına veya halk eğitim merkezlerine yönlendirilerek bu alanlarda eğitim görmelerinin sağlanabileceği önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul, okul öncesi eğitim, okul öncesi eğitim kurumu, okul yöneticisi, yardımcı hizmetliler

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Köse, A., Uzun, M., ve Öner Özasan, G. (2018). Okul öncesi eğitim kurumlarında görevli yardımcı hizmetlilerin eğitim öğretim sürecindeki rollerine ilişkin yönetici görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1), 61-83. DOI: 10.30703/cije.379179

¹ Bu çalışma 18-22 Nisan 2018 tarihleri arasında düzenlenecek olan "27. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi" ne gönderilen bildirinin genişletilmiş halidir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş/Türkiye
Lecturer Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş/Turkey e-mail: akifkose@ksu.edu.tr
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6961-6052

³ Öğretmen, Kahramanmaraş İl MEM, Kahramanmaraş/Türkiye
Teacher, Kahramanmaraş İl MEM, Kahramanmaraş/Turkey e-mail: mehmetuzun461@hotmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2786-5533

⁴ Öğretmen, Kahramanmaraş İl MEM, Kahramanmaraş/Türkiye
Teacher, Kahramanmaraş İl MEM, Kahramanmaraş/Turkey e-mail: gzdeoner@gmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3784-4584

Administrators' Views on the Roles of Assisted Services Staff Working at Institutions of Preschool Education in Education Process

Abstract

This study aims to examine the qualifications of the assisted services staff working at institutions of pre-school education, their contributions to and negative impacts on education and training processes and the views of pre-school education administrators regarding their performance and selection process. Adopting a qualitative research design, the study was carried out using phenomenology. The study group consisted of 10 school administrators working at preschools located within Kahramanmaraş province, Onikişubat and Dulkadiroğlu districts. The data were collected through a semi-structured interview form prepared by the researchers. Descriptive analysis was used during data analysis. The results indicated that assisted services staff not only contribute to the learning and teaching processes in different fields but also have a negative impact on them. School administrators were of the view that assisted services staff should have professional qualifications, such as being educated and having a certificate related to the field, especially in the fields of pre-school education and child development, as well as personal qualifications like positive personality traits, language and communication skills; moreover, the administrators also complained that the existing staff do not possess these qualifications. They also believed that the staff employed through service procurement were the most productive among the assisted services staff working at schools, and the selection of these staff should be done by school administrators themselves. Based on the results, several recommendations were made. Those with certificates and a certain level of education in the field of pre-school education and child development may be given priority while recruiting assisted staff. The existing personnel may be recommended to participate in in-service training courses or those in public education centers.

Keywords: School, pre-school education, pre-school education institution, school administrator, assisted services staff

Giriş

Bütün örgütler gibi eğitim örgütleri de belirli amaçları gerçekleştirmek için kurulmuş olan yapılardır. Eğitim örgütlerini diğer örgütlerden ayıran temel fark ise eğitim örgütlerinin girdisinin insan, çıktısının topluma sunulan insan davranışı olmasıdır (Bursalıoğlu, 2013; Türkmen, 2008). Eğitim çıktılarının nitelikli olabilmesi ise eğitim öğretim sürecinde rol alan insan kaynağının etkili bir şekilde yönetilmesine bağlıdır.

İnsan kaynakları yönetimi (İKY), değişen koşullar altında örgütün rekabet edebilirliğini sağlayacak insan kaynağının temin edilmesi, seçilmesi, yetiştirilmesi ile ilgili politika oluşturma, planlama, örgütlenme, yönlendirme ve denetleme faaliyetlerini içeren bir disiplindir. Örgütler açısından önemli bir yere sahip olan İKY disiplininin insan kaynağının planlanması, yönlendirilmesi, eğitimi-geliştirilmesi ve emeğinin karşılığının ödenmesi şeklinde işlevleri bulunmaktadır (Yüksel, 1998). Bu işlevlerden birisi olan planlama, örgütler açısından hayati bir öneme sahiptir. Çünkü örgütsel amaçlara ulaşma düzeyi örgütlerin sahip olduğu insan kaynağının yeterliliği ile doğrudan ilgilidir.

İKY'nin planlama işlevi, örgütlerde çalışacak olan işgörenlerin nicelik ve nitelik yönünden belli bir düzen içerisinde ele alınması eylemidir (Can, 2013a). İnsan kaynakları yönetimi ile ilgili planlamada örgütün personel ihtiyacının belirlenmesi, personelin işe alımı ve süreç içerisinde eğitilmesi ve geliştirilmesi hedeflenmektedir

(Palmer ve Winters, 1993; Akt. Karaca, 2009). Örgütler, içinde bulunduğu koşullara göre ihtiyaç duydukları insan kaynağını belirlerler (Benli ve Şahin, 2004). Bundan dolayı varoluş amaçlarını gerçekleştirebilecek nicelikte ve nitelikte personel istihdam etmek isterler. Bu yolla amaçlarını istenilen düzeyde gerçekleştirme fırsatı bulurlar (Özdemir ve Akpınar, 2002). Örgütler, verimliliği arttırmak için süreç içerisinde çeşitli eğitim programları düzenleyerek personelin bilgi, beceri ve davranışlarında olumlu gelişme sağlamayı amaçlarlar. Personelin eğitilmesi ve geliştirilmesi; oluşacak yeni durumlara uyum sağlamak, personel yeteneklerini güncel gelişmelere uygun biçimde değiştirmek ve geliştirmek anlamını taşımaktadır. Gelişmeden hedeflenen, personelin işini daha geniş bir örgütlenmenin parçası olarak görmesi, böylece işini daha verimli ve etkin bir şekilde gerçekleştirmesidir (Sabuncuoğlu, 2012).

Eğitim örgütleri özelinde değerlendirildiğinde, eğitimin farklı bir süreç, eğitim kurumlarının özellik arz eden kurumlar olması ve bu kurumlarda çalışanların herhangi bir işletmede çalışan personellerden farklı sorumluluklarının bulunması (Erdoğan, 2015) eğitim kurumlarında insan kaynağının planlanması sürecine ayrı bir önem katmaktadır. Bu bakımdan eğitim kurumlarında ihtiyaç duyulan nitelikli personelin seçilmesi ve seçilen personelin süreç içerisinde sistematik olarak yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu gereklilik eğitim öğretim sürecinde rol alan bütün çalışanların aynı zamanda okul yönetimini oluşturan öğeler olmasından kaynaklanmaktadır.

Eğitim öğretim faaliyetlerinin uygulama alanı olan okulların yönetimi pek çok ögenin etkileşimiyle ve eşgüdümüyle gerçekleşmektedir. Bütün bu öğelerin, okulun amaçlarını gerçekleştirmede farklı görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Her bir ögenin görev ve sorumluluğu diğer öğelerden bağımsız olmamakla birlikte bu öğeler birbirinin tamamlayıcısı niteliğindedir. Etkili bir eğitim öğretim sürecinin varlığı okulu oluşturan bütün öğelerin rollerini tam olarak yerine getirmeleriyle mümkündür.

Bursalıoğlu (2013) okul yönetiminde rol oynayan öğeleri iç ve dış öğeler olmak üzere iki kategoride ele almış, iç öğeleri; okulu meydana getiren ve onun yapısında yer alan yöneticiler, öğretmenler, öğrenciler, memurlar ve diğer okul personeli şeklinde, dış öğeleri ise; okulun yapısında olmayıp, onu etkileyen ve böylelikle yönetiminde rol oynamış olan anne-baba, çevredeki baskı grupları ve liderler, yönetim yapısı, iş piyasası ve merkez örgütü şeklinde tanımlamıştır. Eğitim öğretim hizmetlerinin yerine getirilmesi okul yönetiminde rol oynayan iç öğeleri oluşturan yöneticiler, öğretmenler, memurlar ve diğer okul personeli tarafından sağlanmaktadır. Bu personeller okullarda eğitim öğretim hizmetlerini yürütmekte olup bunlardan birinin üstlendiği hizmette herhangi bir eksikliğin olması durumunda eğitim sürecinin niteliği de olumsuz etkilenmektedir (Ada ve Küçükali, 2011; Şişman ve Taşdemir, 2008).

Eğitim sürecinin nitelikli olarak yürütülmesinde okul yöneticileri, öğretmenler ve diğer okul personellerine önemli görevler düşmektedir. Okul yöneticileri eğitim öğretim süreciyle ilgili karar alma, planlama ve organize etme gibi görevleri yerine getirirken öğretmenler öğrenmenin gerçekleşmesi gibi önemli bir görevi üstlenmektedirler. Eğitim örgütü olan okulların etkili olabilmesinde eğitim hizmetlerini doğrudan üreten okul yöneticileri ve öğretmenler kadar bu üretimin

nicelik ve niteliğinin istenen düzeyde olabilmesine yardım eden diğer personeller de etkiye bulunurlar (Başaran, 1996). Okul yöneticilerinin eğitim öğretim süreciyle ilgili yönetsel eylemlerini uygulayabilmesi, öğretmen ve öğrencilerin düzenli ve gerekli diğer yeterliliklere sahip istendik bir ortamda eğitim öğretim çalışmalarını gerçekleştirebilmelerinde eğitime yardımcı olan personele önemli görevler düşmektedir. Bu görevlerin yerine getirilme biçimi ve düzeyi eğitim öğretimi doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilmektedir.

Eğitimci olmayan yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecine doğrudan ve dolaylı etkilerinin olması kaçınılmazdır. Okulda eğitim-öğretim etkinliklerinin düzenlenmesine ve yürütülmesine yardımcı olan personelin yardımı dolaylı etki olarak ortaya çıkarken tutum ve davranışlarının öğrenciler tarafından gözlenerek öğrenilmesi ise yardımcı personelin eğitime doğrudan etkisi olarak ortaya çıkmaktadır (Toprakçı ve Altunay, 2017). Eğitimci olmayan okul personelinin görünüş, davranış ve sözleri ile okulun içindeki ve dışındaki ögeler üzerinde olumlu yahut olumsuz etkiler oluşturabilmesi bu personellerin dolaylı eğitim görevleri olarak ifade edilebilir. Eğitimci olmayan okul personelinin okulun işletme, bakım ve meydana gelebilecek tehlikeli durumlarda okulun ve içindekilerinin korunması noktasında önemli rolleri olup akıllı ve yetenekli bir personelin görevsel statüsü bir müdür yardımcısınınki kadar yüksek olabilir (Bursalıoğlu, 2013). Bu bakımdan görevleri ve sorumlulukları itibarıyla kritik bir öneme sahip olan yardımcı personellerin seçimi ve görevlendirilmeleri de eğitim öğretim açısından ayrı bir öneme sahiptir.

Okullarda atama biçimine göre eğitim öğretim hizmetleri sınıfındaki yönetici ve öğretmenler, teknik hizmetler sınıfında yer alan teknisyenler, genel idari hizmetler sınıfında yer alan memurlar ve yardımcı hizmetler sınıfına giren diğer personel olmak üzere dört grup personel istihdam edilmektedir (Şişman, 2014). Okullardaki yardımcı hizmetler sınıfı personelleri diğer gruplardaki personeller gibi 657 sayılı Devlet Memurları Kanununun (Resmi Gazete, 1965) ilgili hükümlerince istihdam edilmektedir. Okullarda 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu kapsamında istihdam edilen yardımcı personelin eğitim öğretim hizmetlerindeki ihtiyacı karşılayacak sayıda olmadığı ifade edilebilir. Yapılan araştırmalarda okul yöneticilerinin, okul yönetiminde karşılaştığı en önemli sorunlardan birinin hizmetli personel yetersizliği olduğunun ortaya çıkması, bu yetersizliğin bilimsel olarak da ortaya konmuş olduğunu göstermektedir (Aslanargun ve Bozkurt, 2012; Çinkır, 2010; Günbayı ve Akcan, 2013; Şahin, 2013). Okullardaki kadrolu yardımcı personelin sayısı olarak yetersiz olması bu alandaki personel ihtiyacının farklı kaynaklardan karşılanmasını gerektirmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı adına bu alanlardaki planlamaları İl Millî Eğitim Müdürlükleri yapmakta olup birçok okulda hizmetli personel ihtiyacı okul aile birlikleri aracılığıyla bu alanlarda hizmet satın alınması şeklinde karşılanmakta veya geçici/sözleşmeli işçi statüsünde personeller çalıştırılmaktadır (Şişman ve Taşdemir, 2008). Bunun yanı sıra okullarda ücretleri genel bütçe veya bütçe dışı kaynaklarca karşılanarak hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personellerin yanında Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlükleri aracılığıyla Toplum Yararına Program (TYP) yoluyla görevlendirilen personeller de çalıştırılmaktadır. Bağımsız bütçeleri bulunan okulların hizmet satın alma yoluyla çalıştırdıkları personeller hariç diğer tüm istihdam türlerindeki personeller

görevlendirildikleri kaynaklar tarafından seçilmekte ve Bakanlıkça veya İl/İlçe Millî Eğitim Müdürlüklerince okullara görevlendirilmeleri yapılmaktadır.

Yardımcı hizmetler sınıfı personelinin kapsamı ve görev alanları 657 sayılı Devlet Memurları Kanununun (Resmi Gazete, 1965) 36. maddesinde, okullarda görev yapan yardımcı hizmetler sınıfı personellerinin kapsamı ve görev alanları ise Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2013a) 94. maddesi ve Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinin (MEB, 2014) 50. maddesinde ifade edilmektedir. Yönetmeliklerde okullarda "*Diğer Personel*" olarak büro, kütüphane, ambar ve koruma memuru, şoför, hizmetli, bahçıvan, kaloriferci, gece bekçisi, güvenlik görevlisi, hemşire, aşçı, aşçı yardımcısı ve ihtiyaç duyulan diğer alanlarda personel çalıştırılabileceği ifade edilmektedir. Her iki yönetmelikte de hizmet satın alma yoluyla çalıştırılacak personellerin görevlerine ilişkin esas ve usullerin sözleşmeyle belirleneceği, personelin görevlerinin ilgili mevzuat çerçevesinde okul müdürünce belirlenerek ilgililere yazılı olarak tebliğ edileceği ifade edilmektedir.

Yardımcı personele atfedilen görev tanımlarından da anlaşılacağı üzere, öğrenciler için okulda sağlıklı ve güvenli bir ortamın oluşturulması, eğitim-öğretim ile ilgili hizmetlerin yürütülmesi için gerekli olan temizlik, aydınlatma ve ısıtma gibi önem taşıyan çalışmalar yardımcı personeller tarafından yerine getirilmektedir. Yardımcı personeller tarafından yürütülen bu çalışmalar onların okuldaki eğitim öğretim sürecinin ayrılmaz ve vazgeçilemez bir parçası olduklarını göstermektedir (Yavuz, 2011). Yardımcı personelin nicel ve nitel yeterliliği eğitimin tüm kademeleri için önem arz eden bir durumdur. Bu durum birçok ebeveynin çocuklarını formel eğitimle tanıştırdığı ilk basamak olan okul öncesi eğitim kurumlarında daha da önem kazanmaktadır.

Ebeveynler okul öncesi eğitim kurumu tercihlerinde okulların eğitim programı ve personel özellikleri kadar bu kurumların fiziki özelliklerini de göz önünde bulundurmaktadır. Ebeveynler okulun fiziksel özelliklerini temel alırlarken anaokulunun temiz ve düzenli (Aktaş-Arnas, 2002) olmasının yanı sıra sağlıklı ve güvenli olmasına da önem vermektedirler (Foot, Howe, Cheyne, Terras ve Rattray, 2000; Sevinç, 2006; Şimşek ve İvrendi, 2014). Çünkü nitelikli bir okul öncesi eğitim ortamı oluşturmada yönetici, öğretmen, beslenme ve gıda kalitesi kadar eğitim ortamının fiziksel özellikleri de çocukların ilk hayat deneyimlerinde çok önemli rol oynamaktadır. Henüz kendi sağlığı konusunda bilinçlenmemiş olan okul öncesi dönem çocuğunun yürüdüğü, oturduğu, beslendiği ve oynadığı yerlerin temizliği, ısısı, nemi ve havalandırılması sağlık koşullarına uygun, güvenli ve işlevsel bir biçimde hazırlanmış olmalıdır (Demiriz, Karadağ ve Ulutaş, 2003).

Okul öncesi eğitim kurumlarındaki bu fiziksel özelliklerin sağlanması eğitim ve okul yöneticilerinin sorumluluğunda olsa da bu fiziksel mekânların temizliği, kontrolü, eğitim öğretime hazırlanması yardımcı hizmetler sınıfı personelinin görev alanında yer almakta, okuldaki tüm mekânların sağlıklı, temiz ve kullanılabilir durumda olmasında yardımcı personelin önemli rolleri bulunmaktadır. Bu işlerin yerine getirilmesinde yardımcı personelin yetenekli, bilinçli ve eğitimli olması arzu edilmektedir. Bu özelliklerinin yanı sıra muhatap oldukları bireylerin okul öncesi dönem çocukları olması yardımcı personelde iletişim becerisi, olumlu kişilik ve rol model olma gibi farklı özelliklerin bulunmasını da gerektirmektedir. Bu bakımdan

okul öncesi eğitim kurumlarındaki yardımcı personeller Türkçeyi doğru ve düzgün konuşabilmeli, sağlıklı ve temiz bir görünümüne sahip olmalı, sevecen, neşeli, dürüst, saygılı ve sorumluluk sahibi bireyler olmalıdırlar (Oktay, 1999).

Okul öncesi eğitim kurumlarında görevli yardımcı personeller görevlerini yerine getirirken kişilerarası ilişkilerin yoğun ve yakın bir şekilde yaşandığı okul öncesi eğitim ortamlarında öğrencilerle doğrudan etkileşime girmekte, okulda buldukları süre içerisinde çocuklarla yakın ilişki içerisinde olmaktadır. Çocukların yaşlarının küçük olması (4-6 yaş) giyinme, temizlik, beslenme ve diğer öz bakım ihtiyaçlarının karşılanması noktasında yetişkinlerin yardımına gereksinim duymalarına neden olmaktadır. Yardımcı personeller bu konularda çocuklara yardımcı olurken aynı zamanda gösterecekleri ilgi ve çocuklara karşı sergileyecekleri tutumları ile de çocukların kişilik gelişiminde ve onların öz bakım becerilerinin geliştirilmesinde etkileyen pozisyonunda olacaklardır. Yardımcı personellerin öğrenciyle iletişimindeki olumsuz davranışları ise istenmeyen durumlara neden olabilecektir. Yardımcı personeller yemek ve el yıkama süreçleri gibi birçok süreçte çocuklarla doğrudan iletişim içerisinde olduklarından yapacakları herhangi bir olumsuz davranış çocuğun okuldan soğumasına sebep olabilecektir. Bu noktada okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapacak olan yardımcı personellerin dikkatle seçilmeleri ve gerek hizmet öncesi gerekse hizmet süresince davranış ve iletişim noktasında hizmetiçi eğitimden geçirilmeleri gerekmektedir (Tok, 2002).

Alanyazın incelendiğinde genel olarak yardımcı hizmetler personeline yönelik çok az çalışmaya rastlanılmıştır (Demir, 2013; Toprakçı ve Altunay, 2017; Yavuz, 2011). Ulaşılabilen kaynaklar arasında okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personeli konu edinen herhangi bir çalışmaya ise rastlanılamamıştır. Okul öncesi eğitimde okullaşmanın ve hizmet standartlarının arttığı ve sürekli olarak da arttırılmaya çalışıldığı günümüzde eğitim öğretim sürecine doğrudan ve dolaylı olarak etkileri bulunan yardımcı hizmetler sınıfı personellerine ilişkin çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personellere ilişkin okul yöneticilerinin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçların okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personellerin yeterliliklerin neler olması gerektiği ve eğitim öğretim sürecine etkilerinin neler olduğunun ortaya konulması açısından alanyazına; bu personellerin seçimi, görevlendirilmesi ve eğitilmesinin nasıl yapılması gerektiğinin ortaya konulması açısından ise uygulayıcılara ve karar vericilere katkı sağlayacağı ümit edilmektedir. Bu bağlamda araştırmanın problem cümlesi "Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personellere ilişkin okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin görüşleri nelerdir?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu doğrultuda aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır.

Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yöneticilerin:

1. Kurumlarında çalışan yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecine olumlu katkılarına ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Kurumlarında çalışan yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecinde neden olduğu olumsuz durumlara ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan yardımcı personelin sahip olması gereken yeterliliklere ilişkin görüşleri nelerdir?

4. Kurumlarında çalışan yardımcı personelin sahip olmaları gereken yeterlilikleri taşıma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
5. Kurumlarında çalışan farklı kadrolardaki personellerin verimliliklerine ilişkin görüşleri nelerdir?
6. Okul öncesi eğitim kurumlarında çalıştırılacak yardımcı personelin seçimi/görevlendirilmesine ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma betimsel bir çalışma olup nitel araştırma yönteminin olgubilim deseninde gerçekleştirilmiştir. Olgubilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgubilim deseni bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamıyla kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personellerin eğitim öğretim sürecindeki rollerine ilişkin yönetici görüşlerinin incelenmeye çalışılması araştırmanın olgubilim desenine uygun olduğunu göstermektedir.

Çalışma Grubu

Araştırma evrenini, Kahramanmaraş İli Onikişubat ve Dulkadiroğlu İlçe Merkezlerinde bulunan toplam 19 resmi bağımsız anaokulunda görev yapan okul yöneticileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise evren içerisinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum örnekleme yöntemiyle belirlenmiş 10 bağımsız anaokulunda görevli 4'ü müdür, 6'sı müdür yardımcısı olmak üzere toplam 10 yönetici oluşturmaktadır. Maksimum örnekleme yapmadaki amaç görece olarak küçük bir örneklem oluşturmak ve araştırma problemine taraf olan bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır (Yıldırım ve Şimşek 2011). Araştırmada okul müdürlerine M1'den başlayarak M4'e kadar; müdür yardımcılara MY1'den başlayarak MY6'ya kadar isimler verilmiştir. Aşağıda araştırmanın çalışma grubuna ait bazı demografik özellikler ile birlikte görev yaptıkları kurumlarda çalışan yardımcı hizmetler sınıfı personeli (YHSP) sayısı ve bunların kadro tipleri verilmiştir.

Tablo 1
Araştırmanın Çalışma Grubuna İlişkin Bazı Demografik Özellikler

Katılımcılar	Cinsiyet	Yöneticilik Kıdemi	Okullarında Çalışan YHSP Sayısı	YHS Personelinin Kadro Durumları			
				Kadrolu	Hizmet Satın Alma	TYP	Sözleşmeli
M1	Kadın	2	5	2	1	2	-
M2	Kadın	4	6	-	6	-	-
M3	Kadın	2	6	1	3	1	1
M4	Erkek	10	14	1	11	2	-
MY1	Erkek	6	7	1	3	3	-
MY2	Erkek	2	4	1	2	1	-
MY3	Erkek	2	7	2	4	1	-
MY4	Erkek	6	7	1	6	-	-
MY5	Erkek	7	6	1	4	1	-
MY6	Erkek	2	4	1	2	1	-

Tablo 1 incelendiğinde araştırmanın çalışma grubunun çoğunlukla müdür yardımcısı, erkek ve 5 yıldan az görev süresi olan yöneticilerden oluştuğu görülmektedir. Yöneticilerin görev yaptıkları okulların tamamına yakınında sözleşmeli personeller hariç tüm istihdam türlerinden yardımcı personeller bulunmakta olup hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan yardımcı personel sayısının diğerlerine oranla daha fazla olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda müdürlere ve müdür yardımcılara "Okulunuzda çalışan yardımcı personellerin eğitim öğretim sürecine ne gibi katkıları vardır?", "Okulöncesi eğitim kurumlarında çalıştırılacak personellerde ne gibi yeterlilikler bulunmalıdır?" şeklinde açık uçlu 6 soru yöneltilmiştir. Bu sorular araştırmacılar tarafından alan yazın taraması yapılarak ayrıca alan uzmanı bir akademisyenin görüşlerinden faydalanılarak oluşturulmuştur. Görüşme formlarının asıl uygulamasına geçmeden önce iki yönetici ile pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda soruların veri toplama amacına uygun nitelikte olduğu kanaatine ulaşılmıştır. Pilot uygulama kapsamında yapılan görüşmelerden elde edilen veriler asıl uygulama verileriyle birlikte değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmeye ve yorumlanmaya çalışılmıştır. Betimsel analiz yaklaşımına göre elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır, bu yaklaşımda veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre de düzenlenebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu bakımdan araştırmanın soruları araştırma temaları olarak belirlenmiş ve veriler bu temalar altında değerlendirilmiştir.

Veri toplama sürecinde araştırmanın çalışma grubundaki her bir katılımcı ile aynı ortamda bulunulmuş, yapılan görüşmeler için yeteri kadar zaman ayrılmış (her

bir katılımcı ile yaklaşık 1'er saat), araştırmacı-katılımcı etkileşimi sağlanmıştır. Her bir görüşmenin sonunda elde edilen veriler kendisi ile görüşülen katılımcıya özetlenmiş, özetlenen verilerin katılımcının kendi görüşlerini yansıtır yansıtmadığı sorularak katılımcı teyidi yapılmıştır. Yapılan bu işlemlerin araştırmanın inanılabilirliğini arttıran hususlar olduğu değerlendirilmektedir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmada, kullanılan yöntem ve araştırmanın basamaklarının araştırma içerisinde ifade edilmiş olması, görüşmelerden elde edilen verilerin araştırmacılar tarafından muhafaza edilmesi dış güvenirliliği sağlayan hususlar olarak; araştırma sorularının açıkça ifade edilmiş olması, verilerinin ayrıntılı ve amaca uygun bir biçimde toplanmaya çalışılması iç güvenirliliği sağlayan durumlar olarak değerlendirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Bulgular

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Yardımcı Personelin Eğitim-Öğretim Sürecine Olumlu Katkıları

Bu temada "Okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin kurumlarında çalışan yardımcı personelin eğitim öğretim sürecine olumlu katkılarına ilişkin görüşleri nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular ele alınmıştır. Bu temaya ilişkin bulgular genel olarak şöyledir:

Araştırmaya katılan okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin tamamı yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecine olumlu katkılarının olduğunu ifade etmişlerdir. Yöneticilerin okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan yardımcı personelinin eğitim-öğretim sürecine olumlu katkıları ile ilgili görüşleri "*doğrudan katkılar*" ve "*dolaylı katkılar*" başlıkları altında toplanmıştır.

"*Doğrudan katkılar*"; çocukların olumlu davranış kazanmalarına etkileri, çocuklara olumlu yaklaşımlarından dolayı çocuklarda okula bağlılığın artması ve çocukların öz bakım becerilerinin gelişmesine katkıları şeklinde katkılardır. Katılımcı görüşlerine göre yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecindeki katkılarına yönelik en fazla ifade edilen nokta, "*çocukların olumlu davranış kazanımlarındaki*" katkılarıdır.

Katılımcı görüşlerine örnek olabilecek bazı ifadeler aşağıda sunulmuştur:

"...Çocuklar okula geldiklerinde önce personele sarılıyorlar, aralarındaki sevgi bağı çocukların okulu sevmesini ve okula isteyerek gelmelerini sağlıyor." (M2)

"Çocuklarla çoğu ortamda beraberler. Yakın ilişkiler kuruyorlar. Çocukların personelleri örnek alarak kazandığı olumlu davranışlar oluyor. Özellikle lavaboda ve yemekte tıpkı bir anne gibi abla gibi ilgileniyorlar ve çocukların bu noktadaki yeterlilikleri gelişiyor ." (MY4)

"*Dolaylı katkılar*" ise; yardımcı personellerin okulun genel temizliğini sağlamaları, çocukların öz bakım ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olmaları, öğretmenlere yardımcı olmaları, okul güvenliğinin sağlanmasına katkı sunmaları, okula giriş ve çıkış zamanlarında çocuklara yardımcı olmaları, çocuk güvenliğinin sağlanmasında katkı sunmaları, velilerin okulla ilgili algılarını olumlu yönde etkileyebilmeleri, okulun olumlu imajının oluşmasında katkıda bulunmaları ve okul içerisinde koordinasyon sağlanmasına yardımcı olmalarıdır. Dolaylı katkılardan en fazla ifade edilen noktaların yardımcı personelin "*okulun genel temizliğini sağlamaları*"

ve "çocukların öz bakım ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olmaları" olduğu görülmüştür.

Katılımcı görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

"Okul öncesi eğitim programında tenffüs olmadığı için öğretmenlerin kişisel ihtiyaçlarını karşılayacakları zamanlarda sınıfta kalarak öğretmenlere sınıfın kontrolü noktasında yardımcı oluyorlar."(M1)

"Olumlu katkıları vardır; çünkü öğretmen sınıfının temizliği ve düzeniyle uğraşmak zorunda kalmıyor ve sadece çocuklara ve etkinliklere dikkatini veriyor." (MY2)

"Eğitimin sağlıklı ortamda gerçekleşmesi açısından katkıları olduğunu düşünüyorum."(MY5)

"Çocukların yaş grupları küçük ve bazıları tuvalet ihtiyaçlarını kendileri karşılayabilseler bile temizlik noktasında yetersiz kalıyorlar. Bu noktada yardımcı personeller kilit konumunda."(MY6)

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Yardımcı Personelin Eğitim-Öğretim Sürecinde Neden Olduğu Olumsuz Durumlar

Bu temada "Okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin kurumlarında çalışan yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecinde neden olduğu olumsuz durumlara ilişkin görüşleri nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular ele alınmıştır. Bu temaya ilişkin bulgular genel olarak şöyledir:

Yöneticilerinin tamamına yakını (8/10) yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecinde neden olduğu olumsuz durumların bulunduğunu ifade etmişlerdir. Yöneticilerinin yardımcı personelin eğitim-öğretim sürecinde neden olduğu olumsuz durumlara ilişkin görüşleri "doğrudan olumsuz durumlar" ve "dolaylı olumsuz durumlar" olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır.

"Doğrudan olumsuz durumlar"; personelin olumsuz davranışlarının çocukları olumsuz etkilenmesi, çocuklar açısından olumsuz örnek oluşturması, çocuklarda olumsuz davranış gelişimine sebep olmaları, çocukların kazandıkları olumlu davranışlara zarar verebilmeleri ve çocukların okuldan uzaklaşmalarına sebep olabilmeleri şeklinde ifade edilmiştir.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan örnek ifadeler aşağıda belirtilmiştir:

"Yapacağı işleri boş vermişlikle yaptıklarında, örneğin musluğu açık bırakan öğrenciyi uyarmadığında çocuklarda yapması gereken davranışta tutarsızlık ve davranışta sönme olabiliyor." (MY1)

"Zaman zaman çocuklara yanlış davranabiliyorlar, bu durumda çocuklar üzerinde olumsuz etkileri olabiliyor." (MY3)

"Dolaylı olumsuz durumlar" ise; velilerle olumsuz iletişim yaşayabilmeleri, kurumdaki diğer yardımcı personelle sorun yaşayabilmeleri, sık olarak izin/rapor durumlarının söz konusu olmasından dolayı kurumun işleyişinin aksaması, görev alanlarının dışındaki durumlara müdahil olmaları ve öğretmenlerle aralarında yaşanabilecek sorunların olması şeklinde belirtilmiştir. Dolaylı olumsuz durumlar olarak en fazla "yardımcı hizmetler sınıfı personellerinin velilerle olumsuz iletişim yaşamaları" ve "kurumdaki diğer yardımcı hizmetler sınıfı personeliyle sorun yaşama durumları" ifade edilmiştir.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler şu şekildedir:

"...Olumsuz davranış kazanımına ve çocuğun okuldan uzaklaşmasına sebep olabiliyorlar." (M1)

"Bazen velilere yanlış söylemlerde bulunmaları, ifadeleri doğru kullanamadıkları için yanlış anlaşılmalara sebep olabiliyorlar." (M3)

"İşini iyi yapan personelin eğitim-öğretim sürecini olumsuz etkileyeceğini düşünmüyorum fakat müdürden daha çok müdürlük yapan personel eğitimi olumsuz etkileyebilir." (MY2)
"...Görevlerinin dışında sınıfta bir öğretmen gibi davranmaları olumsuz denilebilecek bir durum." (MY4)

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Yardımcı Personelin Sahip Olması Gereken Yeterlilikler

Bu temada "Okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan yardımcı personelin sahip olması gereken yeterliliklere ilişkin görüşleri nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular ele alınmıştır. Bu temaya ilişkin bulgular genel olarak şöyledir:

Katılımcı görüşlerine göre yardımcı personelin sahip olması gereken yeterlilikler; "kişisel yeterlilikler" ve "mesleki yeterlilikler" olmak üzere iki kategori altında incelenmiştir.

"Kişisel yeterlilikler"; iletişim becerisine sahip olma, sevecen, güler yüzlü, anlayışlı ve hoşgörülü olma, dış görünüşe özen gösterme, Türkçeyi doğru kullanma, bedenen ve ruhen sağlıklı olma, olumlu rol model davranışlar sergileme, çok genç veya orta yaşın üzerinde olmama, oturmuş bir kişiliğe sahip olma, aile ve çocuk sahibi olma ve kriz anında soğukkanlı davranabilme şeklinde ifade edilmiştir.

Katılımcıların görüşlerine örnek olabilecek bazı ifadeler aşağıda sunulmuştur:

"Belirli bir yaşta olması; aile, çocuk sahibi olması ve olgun olması önemli." (M4)
"...İşlerini yaparken çocukların seviyelerine göre hareket etmeleri gerekir." (MY1)
"Çocuklarla iletişim kurabilmeli, sabırlı ve güler yüzlü olmalı." (MY2)
"Kılık kıyafeti düzenli, Türkçeyi doğru kullanabilen, kibar, anlayışlı ve hoşgörülü olmalıdır." (MY3)

"Mesleki yeterlilikler" ise; çocuk gelişimi ve okul öncesi eğitim hakkında bilgi sahibi olma, çocukların öz bakım ihtiyaçlarını karşılama sürecinde bilinçli davranma, çocuk gelişimi alanında sertifika sahibi olma, mahremiyet eğitimi hakkında bilinçli olma, iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi sahibi olma, temizlik ve gıda hijyeni konusunda bilinçli olma, temizlik malzemelerinin kullanımı hakkında yeterli bilgiye sahip olma, sunum ve servis becerisine sahip olma, temel düzeyde sağlık bilgisine sahip olma, görev ve sorumluluklarının bilincinde olma ve işini sahiplenme olarak ifade edilmiştir.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler aşağıda sunulmuştur:
"Çocukların yaş grubu küçük olduğundan, velilerin beklentileri de temizlik ve hijyen konusunda yüksek olduğundan bu konularda iyi olmalı." (M1)
"...Kız meslek liselerinde çalışma deneyimi olanları ve en azından lise mezunu olanları tercih etmeye çalışıyoruz." (M2)
"...İlkyardım eğitimi olmalı." (M3)
"Asgari düzeyde çocuk hastalıkları, çocuk davranış bozuklukları ve mahremiyet eğitimi konusunda eğitimi olmalı." (MY4)
"Yaptığı işin gerekliliklerini bilmeli." (MY5)

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Yardımcı Personellerin Sahip Olmaları Gereken Yeterlilikleri Taşıma Durumları

Bu temada "Okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin kurumlarında çalışan yardımcı personelin sahip olmaları gereken yeterlilikleri taşıma durumlarına ilişkin

görüşleri nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular ele alınmıştır. Bu temaya ilişkin bulgular genel olarak şöyledir:

Yöneticilerin çoğunluğu (7/10) personelinin sahip olmaları gereken yeterlilikleri taşımadıklarını düşündükleri, geriye kalan yöneticilerin ise personellerinin sahip olmaları gereken yeterlilikleri taşıdıklarını düşündükleri ortaya çıkmıştır.

"Yardımcı hizmetler sınıfı personelinin gerekli yeterliliğe sahip olmadığını düşünen yöneticiler" bu durumun nedenlerini; İŞKUR personelinin nitelikli seçilmemesi, yardımcı hizmetler sınıfı personelinin çocuk gelişimi alanında bilgisiz olması, İŞKUR personelinin her yıl değişmesi, eğitim seviyelerinin düşük olması, çocuklara pedagojik yaklaşım sergileyememeleri, yeterli mesleki ve kişisel donanımına sahip olmamaları ve kadrolu personelin kadrolu olmanın verdiği rahatlıkla işini iyi yapmaması olarak belirtmişlerdir. Yardımcı personelin gerekli yeterliliğe sahip olmadığını düşünen yöneticiler bunun sebebinin en çok "İŞKUR personelinin nitelikli seçilmemesi" olarak ifade etmişlerdir.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

"Birçoğu ilkokul mezunu olduğundan yeterli donanıma sahip değiller." (M1)

"Personellerin her hareketlerinde eğitim-öğretim sürecinin içinde olduklarını bilmeleri gerekiyor. Çocukların olumsuz davranış kazanmalarına sebep olabiliyorlar." (MY1)

"Hayır düşünmüyorum; çünkü okullara verilen yardımcı hizmetler sınıfı personeli hangi okulda hizmet edeceğine bakılmaksızın görevlendirilmektedir." (MY2)

"...İşlerini umursamayan bir haldeler. Ne yaparsam yapayım bana bir şey olmaz diye düşünüyorlar." (MY3)

"Hizmet satın alma yoluyla aldığımız personeli kendimiz seçiyoruz; ancak İŞKUR'dan ya da isteğimiz dışında gelen personel pek yeterlilik taşıyor." (MY5)

"Yardımcı hizmetler sınıfı personelinin gerekli yeterliliğe sahip olduğunu düşünen yöneticiler" ise bu durumu; velilerden olumlu dönütlerin alınması, çocukların personellere olan olumlu yaklaşımları ve personellerin görev alanlarıyla ilgili işleyişin düzenli olması gerekçelerine dayandırmışlardır.

Katılımcıların görüşlerine örnek olabilecek bazı ifadeler aşağıda sunulmuştur:

"Çocukların personelleri sevmesi iyi bir seçim yaptığımızı gösteriyor." (M2)

"İlkyardım harici olması gereken yeterlilikler var. İlkyarımda da basit düzeyde yardımcı olabilirler." (M3)

"Çocuklar okulda yaşadıklarını ailelerine anlatıyorlar. Ayrıca veliler okulda buldukları süre içerisinde hem okulun fiziki düzenini hem de personelleri gözlemliyorlar. Bazı velilerimizden yardımcı personellerimizle ilgili memnuniyet içeren dönütler alıyoruz." (MY2)

Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Farklı Kadrolardaki Yardımcı Personelin Verimlilik Durumlarının Karşılaştırılması

Bu temada "Okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin kurumlarında çalışan farklı kadrolardaki personellerin verimliliklerine ilişkin görüşleri nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular ele alınmıştır. Bu temaya ilişkin bulgular genel olarak şöyledir:

Görüşlerine başvuru okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin çoğunluğu (7/10), en çok "hizmet satın alma yoluyla çalıştırdıkları yardımcı personellerden verim aldıklarını" belirtmişlerdir. Görüşü alınan yöneticilerin az bir kısmı ise (3/10) "hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personelin yanı sıra İŞKUR aracılığıyla çalışan yardımcı personellerden de aynı verimi aldıklarını" ifade etmişlerdir.

Görüşlerine başvuru okul öncesi kurum yöneticilerine göre hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan yardımcı personelden diğer istihdam tiplerindeki personellere göre daha fazla verim alınmasının sebepleri; hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan yardımcı personelin seçiminin okul yöneticileri tarafından ve seçici davranılarak yapılması, hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan yardımcı personeli yönlendirebilmenin daha kolay olması, çocuk, veli ve öğretmenlerin bu personelleri olumlu değerlendirmesi, olumsuz durumlarda okul yöneticilerinin elinde hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan yardımcı personelin görevine son verme yetkisinin bulunması olarak ifade edilmiştir.

Katılımcıların bu görüşlerini ortaya koyan bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

" Hizmet satın alma yoluyla çalışan personeller işe daha zor ulaştıkları için daha iyi çalışıyorlar." (M1)

"Hizmet satın almada önce görüşme yapıp seçtiğimiz için daha verimli olduğunu düşünüyorum." (M3)

" Hizmet alımı. Özellikle hizmet alımı; çünkü onları biz seçerek alıyoruz. Onları işe alırken anaokulu çocuğunun yaş seviyelerine uygun mu diye araştırıp durumu değerlendiriyoruz." (MY1)

"Okulun çalıştırdığı ve İŞKUR personelleri daha verimli. Muhtemelen kendilerini iş konusunda güvende hissetmediklerinden işlerine iki elle sarılıyorlar." (MY3)

"Hizmet alımı yoluyla personel istihdamının daha faydalı olduğunu düşünüyorum. Kurumun ihtiyaçlarını daha iyi bilen idareci, çalışma şartlarına uygun olarak personeli seçecektir." (MY4)

"Okul olarak satın alma işlemiyle istihdam ettiğimiz personelden daha fazla verim alıyoruz." (MY5)

Katılımcılar hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personelin haricindeki diğer istihdam türlerinden daha az verim alınmasının sebepleri olarak; hizmet satın alma dışındaki yollarla seçilen yardımcı personelin sahip olması gereken nitelikleri taşıyıp taşımadıklarına dikkat edilerek seçilmemeleri ve kadrolu personellerin kadrolu olmanın verdiği rahatlıkla işlerini iyi yapmamaları olarak ifade etmişlerdir.

Katılımcıların bu görüşlerine ilişkin bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

"Hizmet alımı dışındaki yardımcı personellerin seçiminde bizim bir etkimiz olmuyor. Gelecek kişi anaokullarında çalışmaya uygun mu değil mi pek bakıldığını zannetmiyorum. Konu sadece okulda bulunmak ya da okulun fiziki temizliğini yapmak değil sonuçta, bazı yeterliliklere sahip olmakta gerekiyor" (M2)

"Kadrolu personellerin bazıları sorumluluklarını yerine getirme noktasında rahat davranabiliyor." (MY5)

Yardımcı Personelin Seçimi/Görevlendirilmesinin Nasıl Yapılacağı

Bu temada "Okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin okul öncesi eğitim kurumlarında çalıştırılacak yardımcı personelin seçimi/görevlendirilmesine ilişkin görüşleri nelerdir?" sorusuna ilişkin bulgular ele alınmıştır. Yönetici görüşleri "personelin seçimi" ve "personelin görevlendirilmesi" şeklinde iki kategori halinde ele alınmıştır. Bu temaya ilişkin bulgular genel olarak şöyledir:

"Personelin seçimi" ile ilgili olarak yöneticiler; okul yöneticilerinin tercihlerinin göz önünde bulundurulması, bu iş için başvuranlardan çocuk gelişimi ve hijyen konusunda sertifika sahibi olanların seçilmesi, kurumda görev yapan öğretmenlerin görüşlerinin alınması, eğitim seviyesi yüksek olanların seçilmesi, beden ve ruh sağlığının iyi olmasının göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların tamamının "okul öncesi eğitim kurumlarında çalıştırılacak

yardımcı personel seçiminin okul yöneticilerine bırakılması" görüşünde oldukları görülmüştür.

Katılımcıların görüşlerini yansıtan bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

"İdarenin inisiyatifine bırakılarak yapılmalı. Çünkü özellikle anaokullarında çalışmak zor ve şartları bilen kişilerin burada çalışması lazım. Bu yüzden uzaktan değil de öğretmenlerin de görüşü alınarak yapılan seçimler olmalı." (M3)

"...Eğitim şartları arandıktan sonra çocukla iletişim kurma, çocukla bağ kurma ve yakınlaşabilme konusunda yeterli olup olmadığı gözlenmelidir." (MY4)

"Okul yönetimine ve öğretmenlere bırakılmalı." (MY5)

"Personelin görevlendirilmesi" konusuyla ilgili olarak ise; görevlendirilen personelin deneme sürecine tabi tutulması, okuldaki görevleriyle ilgili kurs ve eğitime tabi tutulmaları, yapılacak görevlendirmelerde en az 1 erkek yardımcı personelin bulunması ve yardımcı personelin de öğretmenler gibi lise, ilkököl, okul öncesi vs. gibi ayrılması yönünde çalışmalar yapılması gerektiği yöneticiler tarafından ifade edilmiştir.

Katılımcıların bu görüşlerini ortaya çıkaracak bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

"Anaokullarında en az 1 erkek personel bulunmalı." (M1)

"Komisyonla ve deneme süreciyle yapılmalı." (M4)

"Hizmet edeceği sınıf baz alınarak yapılmalı." (MY2)

"...Belli bir eğitimden geçmeleri gerekiyor." (MY3)

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmada ulaşılan sonuçlara, sonuçlara ilişkin tartışmaya ve araştırma sonunda getirilen önerilere yer verilmiştir.

Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personellerin eğitim-öğretim sürecine, çocuklarda olumlu davranış kazanımı ve okula olan bağlılığının artması şeklinde doğrudan katkılarının; okulun genel temizliğinin ve güvenliğinin sağlanması, çocukların öz bakım gereksinimlerinin karşılanması noktasında ise dolaylı katkılarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Reed ve Salazar (1998) araştırmalarında yardımcı personellerin, öğrencilerle okulda uzun süreli vakit geçirdiklerinden kendilerini öğrenciler üzerinde aileleri ve öğretmenleri kadar etkili gördüklerini, yöneticilerin yardımcı personelleri öğrenciler üzerindeki etkilerinin yanı sıra temizlik ve bina işleri ile ilgili görevleri açısından önemli gördüklerini, öğretmenlerin yardımcı personelin daha çok iş yapabilme becerilerine ve okul iklimine olan etkilerini önemsediklerini, farklı hizmet sınıfındaki personellerin ise yardımcı personellerin eğitim öğretimin devamı için gerekli olan işlerin yapılmasındaki önemine ve öğrencilere model olma yönündeki rollerine dikkat çektiklerini ortaya koymuşlardır. Demir (2013) yapmış olduğu araştırma sonucunda eğitimci olmayan personelin eğitim öğretim sürecine etki edebilecek sorunlarla baş etmede okul yöneticisi ve öğretmenlere yardımcı olduğunun öğrenciler tarafından görülmesinin, model alma yoluyla öğrencilerdeki yardım ve katılımcılık duygularını geliştirebileceği ve bencillik duygularını körelteceği sonuçlarına ulaşmıştır. Okul yöneticileri, yardımcı personelin çocukların öz bakım ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olmalarına ve öz bakım becerilerinin gelişimine katkı sağlamalarına sıklıkla değinmişlerdir. Okul öncesi dönem tüm gelişim alanlarında olduğu gibi öz bakım becerilerinin kazandırılmasında da önemli bir dönemdir. Okul öncesi eğitimin temel ilkelerinden

biri çocuklara öz bakım becerileri kazandırmaktır (MEB, 2013b). Argon ve Akkaya (2008) araştırmasında ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarının en önemli amaçlarından biri olarak çocuklara öz-bakım becerilerini kazandırmak olduğu yönünde görüş bildirdiklerini ifade etmişlerdir. Yardımcı personelin çocukların öz bakım ihtiyaçlarının karşılanması ve öz bakım becerilerinin geliştirilmesi noktasındaki katkılarının, okul öncesi eğitiminin amaçlarının gerçekleşmesinin yanı sıra ebeveyn beklentilerini de karşılar nitelikte bir durum olduğu söylenebilir. Farklı araştırma sonuçlarında olduğu gibi bu araştırma sonucunda da yardımcı personellerin eğitim öğretim sürecine doğrudan ve dolaylı katkılarının olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bakımdan yardımcı personelin, doğrudan ve dolaylı katkılarıyla okul öncesi eğitim kurumlarındaki eğitim öğretim sürecinin önemli ve vazgeçilmez parçalarından biri oldukları ifade edilebilir.

Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yardımcı personelin, çocukları olumsuz tutum ve davranışlarıyla etkileyebildikleri ve çocukların okuldan uzaklaşmalarına sebep olabildikleri şeklinde doğrudan; velilerle yaşadıkları iletişim problemleri, izin/rapor durumlarının kurum işleyişini aksatması ve görev alanlarının dışındaki durumlara müdahil olmaları şeklinde dolaylı biçimde neden oldukları olumsuz durumların bulunduğu ortaya çıkmıştır. Demir (2013) araştırmasında öğrencilerin eğitimci olmayan personelden model alma yoluyla olumlu ya da olumsuz davranışları gözlemleyerek öğrenebileceklerini, olumsuz davranışların kopyalanmasının daha hızlı olmasından dolayı eğitimci olmayan personelde gözlemlenen olumsuz davranışların öğrenci davranışlarına olumsuz etki edeceği ve eğitimci olmayan personelin taklit edilmesi ile birtakım zararlı alışkanlıkların ortaya çıkabileceği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca personel tarafından sergilenen olumsuz davranışların, öğrencilerin okula karşı olan tutumlarına olumsuz etki edebileceği ve onları okuldan soğutabileceği sonuçları da saptanmıştır. Yavuz (2011) yapmış olduğu araştırma sonucunda uzun süreli sağlık sorunu varlığı ve göreve dayalı sağlık sorunu yaşanma durumunun geçici personele göre kadrolu personelde daha fazla olduğunu ve bunun nedeninin de hizmetlilerin kadro durumu ile ilgili olduğunu belirtmiştir. Bursalıoğlu (2013) etkileşim noktalarında bulunan yardımcı personelin, ilişkileri çeşitli çatışma ve soruşturmalara yol açacak kadar kötü durumlara getirebildiklerini ve bu durumun okul örgütünün yapı boyutunun en önemli öğelerinden olan okulun havasını etkileyebildiğini ve verim düşmesine sebep olabildiğini belirtmektedir. Can'a (2013b) göre eğitimci olmayan personelin, okul etkinliklerine dolaylı katkılarının yeterince sağlanması için her bir görev ve görevlinin iş ve görev tanımlamalarının yapılarak görev sınırlarının, yetki ve sorumluluklarının farklı anlamalara ve yorumlara neden olmayacak şekilde açıkça belirlenmesi gerekir. Böylece eğitimci olmayan işgörenin okul yönetimine ve okul etkinliklerine anlamlı ve önemli katkıları görev karışmalarına meydan vermeyecek şekilde sağlanmış olacaktır. Bu durum görev karmaşasını önlediği gibi öğretmen ve yöneticilerin bu tür personelden yararlanma düzeylerini de arttıracaktır. Yardımcı personellerin neden olduğu olumsuz durumların ortaya çıkmasında bu personellerin nitelikli seçilmemelerinin yanı sıra görev alanlarıyla ilgili yeterince eğitime tabi tutulmamaların ve okul yönetimlerinde görev tanımlarının net olarak yapılmamasının etkili olduğu ileri sürülebilir.

Araştırma sonucunda, iletişim becerisi, olumlu kişilik özellikleri, fiziksel ve psikolojik iyi olma durumu ve sergilenen olumlu rol model davranışlar yardımcı personelin sahip olması gereken kişisel yeterlilikler olarak; çocuk gelişimi ve okul öncesi eğitim hakkında bilgi ve belge sahibi olma, çocuklarla kurulan ilişkilerde bilinçli davranma, iş sağlığı/güvenliği, gıda hijyeni ve temizlik konularında yeterli bilgiye sahip olma ise mesleki yeterlilikler olarak ortaya çıkmıştır. Acun ve Erten (1993) okul öncesi eğitim kurumlarındaki hizmetlilerin çocukları seven, onlarla iyi ilişkiler kurabilen, dilimizi iyi konuşan, dürüst ve çalışkan bir kişiliğe sahip olmaları gerektiğini ve bu kurumlara çocuk bakımı ve eğitimi ile ilgili kurslardan sertifika alanların tercih edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yardımcı personel için okul yöneticileri tarafından atfedilen yeterlilikler, yapılan işin önemini açıklayan bir durum olarak değerlendirilebilir. Okullarda sunulan hizmet kalitesinin yükselmesi beraberinde yardımcı personelin farklı konulardaki yeterliliklere de sahip olmasını gerektirmektedir. Yöneticilerin; personelin kişilerarası ilişkiler, dil ve iletişim becerileri, fiziksel görünüm ve olumlu kişilik yapısı gibi özelliklere sahip olmasının yanı sıra başta okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanında olmak üzere görev alanlarındaki konularla ilgili eğitimi ve sertifika sahibi olmaları gerektiği yönünde bir eğiliminden söz edilebilir. Bu eğilimin okulların nitelikli insan ihtiyacından kaynaklanan bir sonuç olduğu ileri sürülebilir.

Araştırma sonucunda yöneticilerin çoğunluğunun, kurumlarında çalışan personellerin, yardımcı personelde bulunması gereken kişisel ve mesleki yeterlilikleri taşımadıklarını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Çam-Tosun ve Filiz (2017) araştırmalarında öğretmenlerin İŞKUR'un seçim sistemini doğru bulmadıkları ve bu sistemin adaletsiz bir sistem olduğunu düşündükleri sonucuna ulaşmışlardır. Ertör ve Akan (2016) araştırmalarında anasınıfı öğretmenlerinin yardımcı personellerin yetersiz olduğu ve niteliksiz olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Büte ve Balcı (2010) araştırmalarında yardımcı elemanların sürekli istihdamının sağlanamıyor olmasını okul öncesi eğitim kurumlarının yönetim sorunlarından biri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Tok'un (2002) araştırmasında yöneticilerin ve öğretmenlerin yardımcı personelin yeterli sayıda olmaması ve okul öncesi eğitim konusunda bilgi sahibi olmaması sorunlarına katıldıkları görülmüştür. Farklı araştırma sonuçlarıyla bu araştırma sonuçlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir. İKY'nin planlama işlevi personelin seçilmesi ve yetiştirilmesi şeklinde iki önemli süreci içerir. Bu süreçlerin sağlıklı işletilmesi örgütsel amaçlara ulaşmayı kolaylaştıracağından dolayı okul öncesi eğitim kurumlarına yardımcı personel seçiminde iyi bir planlama yapılarak nitelikli personelin seçimi sağlanabilir.

Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim kurumu yöneticilerinin en fazla verim aldıkları yardımcı personelin, hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personel olduğu, en az verimin ise kadrolu yardımcı personelden alındığı sonucuna ulaşılmıştır. Yavuz (2011) araştırmasında okul müdürlerinin, hizmetlilerin görevlerini yapmalarında kadro durumlarının etkili olduğunu düşündükleri, tercih etme durumları olsa okul müdürlerinin çoğunluğunun okul aile birliği aracılığıyla alınan veya hizmet alımı şeklinde istihdam edilen personeli tercih edecekleri, çok azının ise kadrolu personeli tercih edeceği sonuçlarına ulaşmıştır. Ayrıca okul müdürlerinin en çok sorun yaşadığı kadro tipinin kadrolu hizmetliler olduğu, kadrolu ve geçici personel arasında genel temizlik yapma, söylenen her işi yapma,

yönetici ve öğretmenle sorun yaşamama açısından geçici personel lehine anlamlı bir farklılık bulunduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Yavuz'un (2011) araştırma sonucuyla bu araştırma sonucu birlikte değerlendirildiğinde okul yöneticilerinin hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personelleri daha olumlu değerlendirdikleri belirtilebilir. Bunun sebebinin hizmet satın alma yoluyla çalıştırılan personelin iş güvencesinin olmaması ve bu yüzden iyi çalışmak zorunda kalmaları, kadrolu personelin ise iş güvencesine sahip olmanın arkasına sığınarak bunu iş yapmama gibi olumsuz bir biçimde kullanmaları şeklinde olduğu ifade edilebilir.

Araştırma sonucunda katılımcıların tamamının okul öncesi eğitim kurumlarında çalıştırılacak yardımcı personel seçiminin okul yönetimlerine bırakılması görüşünde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Okul yöneticileri yardımcı personel seçiminde; okul yöneticilerinin tercihlerinin göz önünde bulundurulmasının yanı sıra, işe alınacak personelin eğitim seviyesi yüksek ve alanla ilgili bilgi ve belge sahibi olanlar arasından seçilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Personelin görevlendirilmesi konusunda ise görevlendirilecek personellere yönelik deneme sürecinin olması ve okuldaki görevleriyle ilgili kurs ve eğitime tabi tutulmaları yönünde çalışmalar yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Yavuz (2011) araştırmasında okul müdürlerinin, yardımcı personelin okullar tarafından seçildiği, maaşlarının ise Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ödendiği bir model önerdiklerini ortaya koymuştur. Çam-Tosun ve Filiz (2017) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmenlerin okulda çalışan yardımcı personelden kaynaklı sorunları gidermek için en fazla, işe alınacak yardımcı personelin kurs ve seminerlerle desteklenerek gerekli donanımına ulaşmaları önerisini getirdiklerini belirlemiştir. Ayrıca yardımcı personelin iş tanımının yapılması ve nitelikli personelin işe alınması önerilerini sunduklarını ifade etmişlerdir. Hizmet içi eğitimin sadece yönetici ve öğretmenlere değil eğitim sürecine etkisi olan yardımcı personele de yönelik olması önemli görülmektedir. Eğitim alanında yetişmese de, hizmetli personelin okulda oynadıkları rol ve öğrenciler üzerindeki etkileri, eğitim sisteminin amaçlarının gerçekleştirilmesinde önemlidir (Başaran, 2008). Araştırmanın bu sonucu farklı araştırma sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde okullarda görev yapacak yardımcı personellerin okul yönetimlerince seçilmesi ve görev alanlarıyla ilgili eğitilmeleri yönünde ortak bir anlayışın olduğu belirtilebilir.

Öneriler

1-Yardımcı personelin tutum ve davranışlarının başta çocuklar olmak üzere, ebeveynler ve diğer okul personeli üzerinde önemli etkilerinin bulunduğu ortaya çıkmıştır. Okul öncesi eğitim kurumlarına personel görevlendirmelerinde okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanında belli bir eğitim düzeyine sahip ve bununla ilgili sertifika sahibi olanlar öncelikle tercih edilebilir, mevcut personellerin ise hizmetiçi eğitim kurslarına veya halk eğitim merkezleri tarafından açılan bu alanla ilgili kurslara katılımı sağlanarak bu alanda eğitim almaları ve sertifika sahibi olmaları sağlanabilir. Aynı zamanda yardımcı personelin kişiler arası ilişkiler ve iletişim becerileri noktasında da kurslara katılmaları sağlanarak eğitim almaları desteklenebilir.

2-Kurumlarda görevli yardımcı personeller, doğru temizlik teknikleri, temizlik malzemelerinin kullanımı ve gıda hijyeni konusunda bilgilendirilerek bu

konulardaki yeterliliklerinin arttırılması için düzenli olarak eğitim faaliyetlerine alınabilirler.

3-Toplum Yararına Program kapsamında okullara görevlendirilen yardımcı personelin kişisel ve mesleki yeterlilikleri gözetilerek seçimleri sağlanabilir. Yeterlilikleri ve performansları okul yönetimlerince onaylanan personelin her eğitim öğretim yılı sonunda değerlendirilmeleri yapılarak okul için faydalı oldukları düşünülenlerin çalışma süreleri bu yolla uzatılabilir.

4-Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların yaş grupları göz önünde bulundurulduğunda bu dönemin gerek öğrenci gerek öğretmen gerekse veli açısından kritik bir dönem olduğu ifade edilebilir. Bu kritik dönemin en istendik bir biçimde tamamlanabilmesi adına bu süreçte aktif rol alacak olan yardımcı personelin okul öncesi eğitim kurumlarına görevlendirilmelerinde Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenmiş birtakım ölçütler aranabilir. Atama ve yer değiştirmelerde her yardımcı hizmetler sınıfı personelinin değil de belirlenmiş asgari şartları sağlayanların bu kurumlara kabulü sağlanabilir.

5-Bu araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan yöneticilerin görüşleri alınmıştır. Yapılacak başka araştırmalarda bu kurumlarda görev yapan öğretmenlerin, yardımcı personellerin, öğrenci velilerinin ve personel görevlendirmeleri yapan üst yöneticilerin görüşleri alınabilir.

Kaynakça

- Acun, S., ve Erten, G.B. (1993). *Kız meslek liseleri için okul öncesi eğitimi*. İstanbul: Esin Yayınevi.
- Ada, Ş., ve Küçükali, R. (2011). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aktaş-Arnas, Y. (2002). Velilerin okul öncesi eğitime ve okul öncesi eğitim kurumlarına yönelik tutumları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(10), 24-36.
- Argon, T., ve Akkaya, M. (2008). Ebeveynlerin okul öncesi eğitime ve okul öncesi eğitim kurumlarına yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 413-430.
- Aslanargun, E., ve Bozkurt, S. (2012). Okul müdürlerinin okul yönetiminde karşılaştığı sorunlar. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 349 - 368.
- Başaran, İ. E. (1996). *Eğitim yönetimi*. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Başaran, İ. E. (2008). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Benli, A., ve Şahin, L. (2004). İnsan kaynakları yönetiminde işgören bulma ve seçme: Çınar hotel uygulaması. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, (8), 113-124.
- Bursalıoğlu, Z. (2013). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büte, M., ve Balcı, F. A. (2010). Bağımsız anaokulu yöneticilerinin bakış açısından okul yönetimi süreçlerinin işleyişi ve sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 485-509.
- Can, N. (2013a). Eğitimde insan kaynakları yönetimi. N. Can (Ed.), *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*'nin içinde (s. 94-27). Ankara: Pegem Akademi.
- Can, N. (2013b). Okul yönetiminde rol oynayan öğeler. N. Can (Ed.), *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*'nin içinde (s. 155-182). Ankara: Pegem Akademi.

- Çam-Tosun, F., ve Filiz, T. (2017). Müdür yetkili sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları ekonomik ve okul işletmesiyle ilgili sorunlar. *İlköğretim Online*, 16(3), 978-991. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330236>
- Çinkır, Ş. (2010). İlköğretim okulu müdürlerinin sorunları: Sorun kaynakları ve destek stratejileri. *İlköğretim Online*, 9(3), 1027-1036.
- Demir, M. (2013). *Eğitimci olmayan hizmetli personelin örtük program çerçevesinde öğrencilerin duyuşsal gelişimine olan etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.
- Demiriz, S., Karadağ, A., ve Ulutaş, İ. (2003). *Okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim ortamı ve donanımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Devlet Memurları Kanunu (1965, 23 Temmuz). *Resmî Gazete*. (Sayı: 12056). 27.12.2017 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/12056.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Erdoğan, İ. (2015). *Millî eğitime dair*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ertör, E., ve Akan, D. (2016). Anasınıfı öğretmenlerinin personel hizmetleri ve genel hizmetlerde yaşadıkları sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1-21.
- Foot, H., Howe, C., Cheyne, B., Terras, M., ve Rattray, C. (2000). Pre-school education: Parents' preferences, knowledge and expectations [Enseignement preschoolaire: Preferences, connaissances et attentes des parent Educacio'n preescolar: Preferencias, conocimiento y expectativas de los padres.] *International Journal of Early Years Education*, 8(3), 189-204. <https://doi.org/10.1080/09669760050156730>
- Günbayı, İ., ve Akcan, F. (2013). İlköğretim kurumları yöneticilerinin yaşadıkları iş streslerine ilişkin görüşleri: Bir durum çalışması. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 2(2), 195-224.
- Karaca, D. (2009). *İlköğretim okullarında yöneticilerin insan kaynakları yönetimi işlevlerini yerine getirebilme yeterlikleri ile öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2013a). *Millî eğitim bakanlığı ortaöğretim kurumları yönetmeliği*. 27.12.2017 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/09/20130907.htm> adresinden erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2013b). *Millî eğitim bakanlığı okul öncesi eğitim programı*. 27.12.2017 tarihinde <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2014). *Millî eğitim bakanlığı okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliği*. 27.12.2017 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/07/20140726.htm> adresinden erişilmiştir.
- Oktay, A. (1999). *Yaşamın sihirli yılları*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Özdemir, E., ve Akpınar, A. (2002). Konaklama işletmelerinde insan kaynakları yönetimi çerçevesinde Alanya'daki otel ve tatil köylerinde insan kaynakları profili. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (4), 85-105.
- Reed, P., ve Salazar, M. (1998, April). The influence of auxiliary staff in elementary school settings. In, *Annual Meeting of the American Educational Research*

- Association, San Diego, California. 23.12.2017 tarihinde <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED421780.pdf> adresinden erişilmiştir.*
- Sabuncuoğlu, Z. (2012). *Uygulama örnekleriyle insan kaynakları yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Sevinç, M. (2006). Okul öncesi eğitimi alan çocukların annelerinin okuldan beklentileri. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 218-225.
- Şahin, İ. (2013). İlköğretim okul müdürlerinin okul geliştirme stratejileri ve uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 229-250.
- Şimşek, Z. C., ve İvrendi, A. (2014). Ebeveynlerin okul öncesi eğitim kurumlarından beklentileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 240-254.
- Şişman, M., ve Taşdemir, İ. (2008). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Şişman, M. (2014). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tok, E. (2002). *Okul öncesi eğitim kurumlarında yönetim sorunları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Toprakçı, E., ve Altunay, E. (2017). Okulun insan kaynağının bir ögesi olarak okul yardımcı personellerinin anılarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 363-391. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.306029>
- Türkmen, H. (2008). *İlköğretim okul müdürlerinin insan kaynaklarını yönetme yeterlilikleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yavuz, B. (2011). *İlköğretim okullarında hizmetli personelin çalışma koşulları ve hizmetlerin gerçekleştirme düzeyi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüksel, Ö. (1998). *İnsan kaynakları yönetimi*. Ankara: Gazi kitabevi.

Summary

Introduction

In order for schools to be effective, assisted services staff should contribute to the quality and quantity of the production at desired levels, just as those that provide education services directly (Başaran, 1996). Assisted services staffs handle the most significant tasks for school administrators to carry out administrative actions related to educational processes, and for teachers and students to perform education and training activities in a private environment with favorable conditions.

To establish a healthy and safe environment for students at schools, various essential services such as cleaning, lighting and heating are provided and monitored by assisted services staff. The qualitative and quantitative competency of assisted services staff is significant for all the stages of education, yet it plays a much more significant role in pre-school education since pre-school children are not aware of their own health, so the cleanliness, heat, humidity and ventilation of the places where they live should be checked for safety and functionality to make them suitable for their health (Demiriz, Karadağ and Ulutaş, 2003).

An examination of the relevant literature shows that there are very few studies examining assisted services staffs that are so important in terms of educational organizations. No studies have been conducted on assisted services staff working at pre-school education institutions. It is of utmost importance to carry out studies related to the assisted services staffs that have direct and indirect effects on education and training process in these days when schooling and service standards in pre-school education continually increase. In this regard, this study aims to examine the views of school administrators regarding assisted services staff working at pre-school education institutions.

Method

Adopting a qualitative research design, the study was conducted using phenomenology model. The study group was consisted of 10 school administrators working at the preschools located within Kahramanmaraş province Onikişubat and Dulkadiroğlu districts. The data were collected through a semi-structured interview form prepared by the researchers. The data were descriptively analyzed.

Results

All the participants stated that assisted services staff contribute to education-training processes. These contributions are either direct or indirect. They emphasized that assisted services staff must possess personal and occupational qualifications. However, a majority of the administrators reported that their staff did not have the required qualifications, while some others held the opposite idea.

The participants have also stated that the staffs employed through service procurement were the most efficient among the assisted services staff working at schools. In addition, a few of them mentioned that assisted services staff employed by means of ISKUR show the same performance as those employed through service procurement.

The administrators thought that it is essential to take into consideration the preferences of the school administrators. Moreover, authorities should subject assisted services staff to trial process, recruit those with certificates for child development and hygiene, seek opinions of teachers who are in charge of the institution, choose those with higher educational level, consider good physical and mental health, train staff during their duties at school, have at least 1 male assisted services staff and distribute them as high school, primary school and pre-school just as teachers are required in the recruitment of assisted services staff. Besides, all participants thought that it must be the school administrators who should recruit assisted services staff for pre-school education institutions.

Discussion

The results revealed that assisted services staff working at the pre-primary education institutions affect education and training processes, not only directly but also indirectly. It was also found that assisted services staff have direct and indirect negative effects upon education and training process. Demir (2013) noted that students could learn positive or negative behaviors by taking non-educated staff as models, and negative behaviors observed in non-educated staff would adversely

affect student behaviors due to the faster copying of negative behaviors, so various harmful habits may arise.

The competencies that assisted services staff should possess are divided into two categories: personal and occupational competencies. Acun and Erten (1993) claimed that assisted services staff in the pre-school education institutions should be affectionate towards children, should establish good relations with them, speak fluently and be honest and hardworking. They also recommended that those with certificates about child care and education must be given priority during employment processes.

The majority of the administrators believed that assisted services staff working at these institutions does not possess the necessary personal and professional qualifications. Ertör and Akan (2016) emphasized that pre-school teachers found assisted services staff inadequate and unqualified. Similarly, Tok (2002) found that administrators and teachers agreed with the idea that the number of assisted services staff was inadequate and they did not have the adequate knowledge about pre-school education.

It was also found that among the assisted services staff, those recruited through service procurement was the most efficient, whereas, tenure staff was the least efficient at pre-school institutions. In Yavuz's study (2011), administrators thought that the issue of being permanent staff has an effect on the staff's working performance, and if they had the chance to prefer, most of them would choose those who are employed through school council and service encounter, while only a few of them would prefer be tenure staff.

Conclusion

The results of the study indicated that all participants were in favor of the view that assisted services staff to be employed at pre-school education institutions must be recruited by school administrators themselves. Yavuz (2011) noted that school administrators offered a model in which assisted services staff should be chosen by schools themselves and their salary should be paid by the Ministry of National Education.

Authors' Biodata/Yazar Bilgileri

Dr. Akif KÖSE Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümünde doktor öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Eğitim yönetimi ve denetimi alanında çalışmalarına devam etmektedir.

Dr. Akif Köse works as an assistant professor in Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Education Department of Educational Sciences. He conducts studies in the area of educational administration and supervision.

Mehmet UZUN Kahramanmaraş İl Milli Eğitim Müdürlüğünde öğretmen olarak görev yapmaktadır. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi Ana Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisidir.

Mehmet Uzun works as a teacher in Kahramanmaraş Provincial Directorate of National Education. He is a graduate student in Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Education, Department of Educational Administration.

Gözde ÖNER ÖZASLAN Kahramanmaraş İl Milli Eğitim Müdürlüğünde öğretmen olarak görev yapmaktadır. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi Ana Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisidir.

Gözde Öner Özasan works as a teacher in Kahramanmaraş Provincial Directorate of National Education. She is a graduate student in Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Faculty of Education, Department of Educational Administration.

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Hakkındaki Anlayışları

Eda Erdaş Kartal¹

Ezgi Ada²

Type/Tür:

Research/ Araştırma

Received/Geliş Tarihi: January
25/25 Ocak 2018

Accepted/Kabul Tarihi: April
13/13 Nisan 2018

Page numbers/Sayfa No: 84-101

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: erdaseda@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 çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki mevcut anlayışlarının ortaya koyulması amaçlanmıştır. Araştırmaya 2015-2016 eğitim öğretim yılında Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği programı 4.sınıfta okuyan 94 öğretmen adayı katılmıştır. Veriler Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi-Form C (VNOS-C) ile elde edilmiştir. Araştırma nitel bir araştırma olup, verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Veriler belirlenen 8 tema (bilimsel bilginin değişebilirliği, bilimsel yöntem, bilimde deneysellik, bilimsel teori ve kanunların yapısı, bilimde subjektiflik, bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller, bilimde yaratıcılık ve hayal gücü, bilim ve toplum ilişkisi) doğrultusunda analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının her birinin belirlenen temalar ile ilgili görüşleri çeşitli fen eğitimi reform bildirilerinde ve araştırmalarında ortak olarak kabul görmüş kriterler dikkate alınarak, “naif”, “eklektik” ve “bilinçli (bilgili)” şeklinde gruplandırılmıştır. Araştırma bulguları okul öncesi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun bilimin doğası hakkında yetersiz bilgiye ve çeşitli kavram yanlışlarına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının bilimin doğası ve bilimsel bilginin özellikleri konusundaki mevcut kavram yanlışlarının giderilmesi gerekmektedir. Bu amaçla okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarına uygun mesleki gelişim olanaklarının sağlanmasının, öğretmenlerin bilimin doğası ve bilimsel bilginin özellikleri ile ilgili yeterli düzeyde bir anlayış geliştirmelerini sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Betimsel analiz, bilimin doğası, fen eğitimi, okul öncesi eğitim, öğretmen adayları

Suggested APA Citation/Önerilen APA Atf Biçimi: Erdaş Kartal, E., ve Ada, E. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki anlayışları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1), 84-101 DOI: 10.30703/cije.384055

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu/Türkiye
Lecturer Dr., Kastamonu University, Kastamonu/Turkey
e-mail: erdaseda@gmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1568-827X

² Öğr. Gör., Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu/Türkiye
Lecturer, Kastamonu University, Kastamonu/Turkey
e-mail: ezgiada88@gmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6167-0273

Understandings of Preschool Teacher Candidates About Nature of Science

Abstract

This study aimed to explore the current understanding of preschool teacher candidates about the nature of science (NOS). 94 senior preschool teacher candidates studying at the 4th grade of preschool teacher program at Kastamonu University participated in the study. The data were collected through the Views on Nature of Science Questionnaire-Form-C (VNOS-C). Descriptive analysis was used for analyzing the data. The data were analyzed under the guidance of the pre-determined eight themes (tentative NOS, scientific method, the empirical NOS, the nature of scientific theories and laws, the subjective and theory-laden NOS, inference and theoretical entities in science, imagination and creativity in science, and social and cultural embeddedness of science). At the end of the analysis, preschool teacher candidates' understandings were grouped as 'naive', 'eclectic' or 'informed'. The results suggested that most of the preschool teacher candidates have naive conceptions and misconceptions about NOS. Teachers' and teacher candidates' current misconceptions about the NOS need to be resolved. For this purpose, it is suggested that the provision of the professional development opportunities can help preschool teachers and teacher candidates in developing a sufficient understanding about the NOS.

Keywords: Descriptive analysis, nature of science, science education, preschool education, teacher candidates

Giriş

Okul öncesi dönemde verilen fen eğitiminin amaçlarından biri çocukların çevrelerinde gerçekleşen olayları anlamalarını kolaylaştırmaktır. Çevrelerinde gerçekleşen olayların sebepleri ve sonuçları konusunda sahip oldukları merak duygularını giderme ihtiyacı, çocuklara fen bilimlerini öğrenmeye yönelik içsel bir motivasyon sağlamaktadır (French, 2004). Bu motivasyonun sürekliliğinin sağlanması ve çocukların fen öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmeleri için, okul öncesi eğitim programında yer alan fen kazanımlarının, çocukların günlük hayatta karşılaşılabilecekleri olayları anlayabilmelerini sağlayacak ve çocukların bu konularla ilgili zihinlerinde yer alan sorulara cevap bulmalarında rehberlik edecek nitelikte olması gerekmektedir (Bahçeci Sansar, 2010). Bu dönemde çocuklara sağlanan nitelikli fen eğitimi, onların bu konular hakkında bilimsel düşünebilme yeteneği kazanmalarını ve ilgili fen kavramlarını anlamalarını önemli ölçüde desteklemektedir (Eshach ve Fried, 2005; Olgan, Alpaslan ve Öztekin, 2014). Okul öncesi dönemde çocuklara sağlanacak nitelikli bir fen eğitimi, okul öncesi eğitim programı ile ilişkili olduğu kadar, eğitim programının uygulayıcıları olan okul öncesi öğretmenlerinin nitelikleri ile de ilişkilidir. Öğretmenlerin eğitim programındaki fen kazanımlarının öğrencilere aktarabilmeleri için öncelikle kendilerinin bu konularda yeterli bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002). Çünkü öğretmenlerin fen eğitimi açısından yeterli donanıma sahip olmamaları ve ya bu alanla ilgili çeşitli kavram yanlışlarına sahip olmaları; öğretmenlerin kendi kavram yanlışlarını çocuklara aktarmalarına, çocuklarda olan kavram yanlışlarını fark edememelerine ve ya çocukların kavram yanlışlarını pekiştirmelerine neden olabilmektedir (Saçkes, Akman ve Trundle, 2012; Şenel ve Aslan, 2014).

Okul öncesi öğretmenlerin fen konularını anlayabilmeleri ve mevcut kavram yanlışlarını giderebilmeleri için; ilgili konularda geçen bilimsel olayları, bu olayların

anlaşılabilmesi için üretilen bilimsel açıklamaları, bu açıklamaların özelliklerini ve nasıl üretildiklerini, bilimin özünü oluşturan değerleri ve varsayımları yani bilimin doğasını anlamaları gerekmektedir. Bilimin doğası genel olarak *“bilimsel bilginin gelişiminin doğasında var olan değerler ve varsayımlar”* şeklinde tanımlanmakta ve bilimsel bilginin doğasını anlamaya yardımcı olacak *“bilimsel bilginin değişebilirliği, bilimsel yöntem, bilimde deneysellik, bilimsel teori ve kanunların yapısı, bilimde subjektiflik, bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller, bilimde yaratıcılık ve hayal gücü, bilim ve toplum ilişkisi”* gibi temaları kapsamaktadır (Lederman, 2007, s. 833). Bilimi ve bilimin doğasını anlamada önem arzeden bu temalar sırasıyla aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Erdaş, 2015):

Bilimsel Bilginin Değişebilirliği

Bilimsel bilgi güvenilir ve uzun sürelidir. Ancak bu tamamen doğru ya da kesin olduğu anlamına gelmez. Zamanla evrimsel ve devrimsel olarak değişebilmektedir (Kuhn, 1962). Teknolojik gelişmeler yeni gözlemlerin ortaya çıkmasını sağlamakta bu da yeni verilerin oluşması ve varolan gözlemlerin ve verilerin yeniden yorumlanmasını gerektirmektedir. Sosyal ve kültürel normlardaki bu değişiklikler mevcut bilgilerin değişmesinde rol oynamaktadır.

Bilimsel Yöntem

Adım adım izlenen evrensel bir bilimsel yöntemin olduğu sanılmaktadır. Bu durum sık karşılaşılan bir yanılgıdır. Bilimsel araştırmalarda adım adım takip edilen tek ve evrensel bir yöntemden söz etmek doğru değildir. Bunun nedeni bilimsel bilgiyi üretme sürecinde bilim insanlarının kullandıkları yöntemlerin; bu sürecin her aşamasında bireysel eğilimlerinden, ön bilgilerinden, hayal gücü ve yaratıcılıklarından etkilenmesidir.

Bilimde Deneysellik

Bilimde olayların birçoğu doğrudan gözlenememektedir. Böyle durumlarda deneysel çalışmaların bulgularından ve dolaylı olarak elde edilmiş delillerden yararlanılmaktadır. Yani bilimsel bilgi deneylerden ve gerek doğrudan gerekse dolaylı gözlemlerden elde edilen delillere dayanmaktadır. Bu yollarla elde edilen veriler bilimsel bilgiyi ispatlamaktan ziyade desteklemek için kullanılmaktadır.

Bilimsel Teori Ve Kanunların Yapısı

Teoriler ve kanunlar farklı türde bilgilerdir. Teoriler, doğruluğu çok iyi derecede desteklenen fiziksel evrenin işleyişi hakkında yapılan açıklamalardır. Kanunlar (yasalar) ise, belirlenmiş koşullar altında, fiziksel evrenin bazı yönlerinin nasıl davrandığı hakkındaki betimleyici genellemelerdir (NRC, 1996). Teoriler sanıldığı gibi bir süre sonra kanunlara dönüşen olgular değildir. Sanıldığı gibi teoriler kanunlara dönüşmez ve aralarında hiyerarşik bir ilişki bulunmaz. Kanunlar da teoriler gibi değişebilir bilgilerdir.

Bilimde Subjektiflik

Bilim insanları tarafından üretilen bilimsel bilgi nesnel değildir. Bilim insanlarının yaptıkları çalışmalar üzerinde eğitimleri, çalıştıkları disiplinlere bağlılıkları, tecrübeleri, beklentileri ve inançları gibi etkenler etkilidir.

Bilimde Gözlem, Çıkarım Ve Teorik Kabuller

Gözlem ve çıkarım farklı birer kavramdır. Gözlem; bir olayın nedenlerini ya da bir nesnenin özelliklerini anlamak için duyu organları veya bazı araçlarla yapılan incelemelerdir. Çıkarım da bahsi geçen gözlemler neticesinde elde edilen bulgularla yapılan deneysel ya da mantıksal/matematikselsel açıklamalardır. Doğrudan gözlemlenemeyen olayların açıklanmasında ise farklı teoriler ortaya konulabilir. Bu teoriler dolaylı yolla yapılan gözlemler sonucunda bulunan veriler ile mümkün olmaktadır. Bilimde modelleme de olayların anlaşılmasını kolaylaştırmak adına kullanılan bir yöntemdir. Bu modeller her ne kadar gerçeğin aynısı olmasa da deneysel çalışmalar, gözlemler ve çıkarımlar yoluyla yapılmaktadır. Bu da olayları daha anlaşılır kılmaktadır.

Bilimde Hayal Gücü Ve Yaratıcılık

Bilimsel bilgiler insan ürünü olduğu için üretilen bu bilgilerin bilim insanlarının bireysel hayal gücü ve yaratıcılıklarından etkilenmesi kaçınılmazdır. Günümüzden asırlar önce yaşamış dinozorların renkleri ve görünüşü hakkında bilim insanlarının sundukları bilgiler bahsi geçen bireysel hayal gücü ve yaratıcılığa bir örnektir.

Bilimsel Ve Toplum İlişkisi

Bilim insanları içinde yaşadıkları toplumun sosyo-kültürel yapısından etkilenmektedirler. Çünkü bilim bir insan faaliyetidir. Bu nedenle bilimsel bilgiler de üretildiği çevreden, toplumun yapısından ve kültürel değerlerinden bağımsız değildirler. Bilim insanlarının kullandıkları yöntemler ve elde edilen bulgular, içinde yaşanılan toplumun sosyal, politik, ekonomik durumları, ihtiyaçları ve dini inançlarına göre farklılık göstermektedir (Ebenezer ve Connor, 1998). Bireylerin içinde yaşadıkları toplumun dini inançlarının evrim konusuna yaklaşımlarını etkilemesi bu duruma örnek gösterilebilir

Bilimin doğası ile ilgili yapılan çalışmalar öğretmen ve öğretmen adaylarının bu temalarla ilgili yetersiz anlayışa ve çeşitli kavram yanılgılarına sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Ancak bu çalışmaların çoğu fen öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılmış ve yapılmaktadır (Erdaş, Doğan ve İrez, 2016). Bu konunun okul öncesi düzeyde araştırılması önemlidir. Çünkü yukarıda da bahsedildiği gibi fen eğitiminin temelleri okul öncesi dönemde atılmakta ve erken dönemlerde kazanılan kavram yanılgılarının sonraki dönemlerde düzeltilmesi zorlaşmaktadır. Çocukların, eğitim hayatları boyunca öğrendikleri bilimsel bilgileri, önceden kazanılmış kavram yanılgılarının üzerine yapılandırılmaları için onlara baştan itibaren doğru rehberlik edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada okul öncesi öğretmenleri anahtar bir rol üstlenmektedir (Akerson, 2004). Ancak ulusal literatürde okul öncesi öğretmen ve ya öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşlerini araştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Bu araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki anlayışlarının ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması (case study) deseni kullanılmıştır. Durum çalışması; herhangi bir durum, olay veya olgu hakkında bir

bireyin veya grubun görüşlerinin derinlemesine incelendiği nitel bir araştırma desenidir (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Çalışma Grubu

Araştırmaya 2015-2016 eğitim öğretim yılında Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi okul öncesi öğretmenliği programı 4.sınıfta okuyan 94 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Araştırmaya 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin seçilmesinin nedeni; lisans eğitimlerinin sonunda olmalarıdır. Böylelikle, elde edilen bulgular ışığında, öğretmen adaylarının bilimin doğası konusunu öğrencilerine aktaracak yeterli bilgi ve anlayışa sahip olup olmadıklarının tespit edilerek, öğretmen adaylarının mesleğe başlamadan önce bu konuyla ilgili hizmet içi eğitime ihtiyaç durup duymadıklarının ortaya koyulabileceği düşünülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının bilimin doğası anlayışları ile ilgili veriler yarı yapılandırılmış bir anket olarak geliştirilen ve bir çok araştırmada öğretmen ve öğretmen adaylarının bilimin doğası ile ilgili anlayışlarını ortaya koyabilmek amacıyla kullanılan (Abd-El-Khalick ve Lederman, 2000; Altındağ, 2010; Erdaş, 2015) Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi - Form C (Views on Nature of Science, VNOS-C) ile elde toplanmıştır. Bu anket Lederman, Abd-El Khalick, Bell, ve Schwartz (2002) tarafından geliştirilmiştir. Abd-El Khalick (1998, 2001) bilimin doğasıyla ilgili diğer anketleri analiz etmiş ve bağımsız olarak seçtiği katılımcıların bilimin doğası profillerini sistematik olarak karşılaştırarak VNOS-C anketinin geçerli olduğu sonucuna varmıştır (Altındağ, 2010). Anket bilimin doğasının her bir temasını birden fazla soru ile ölçen 10 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bu araştırmada VNOS-C anketinin Küçük (2006) tarafından okunabilirliği bir dil uzmanına kontrol ettirilerek yaptığı Türkçe çevirisi kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel analizi yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz, verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre çözümlenerek okuyucunun anlayabileceği şekilde özetlendiği ve yorumlandığı bir veri analiz yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu doğrultuda veriler; Erdaş (2015)'in doktora tezinde VNOS-C anketinin tematik yapısı (Lederman ve diğerleri, 2002) ve bilimin doğası konusunda çeşitli grupların (öğrencilerin, öğretmenlerin, bilim insanlarının vb.) anlayışlarını inceleyen araştırmalarda kullanılan analitik çatıları (İrez, 2006) kullanarak belirlediği 8 tema (*Bilimsel bilginin değişebilirliği, bilimsel yöntem, bilimde deneysellik, bilimsel teori ve kanunların yapısı, bilimde subjektiflik, bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller, bilimde hayal gücü ve yaratıcılık, bilim ve toplum ilişkisi*) doğrultusunda analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının her birinin bilimin doğası temaları ile ilgili görüşleri çeşitli fen eğitimi reform bildirilerinde ve araştırmalarında ortak olarak kabul görmüş kriterler dikkate alınarak, "naif", "eklektik" ve "bilinçli (bilgili)" şeklinde gruplandırılmıştır. Aşağıdaki tablo bu gruplamada kullanılan analitik çatıyı açıklamaktadır (İrez, 2006) (Tablo 1).

Tablo 1

Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Anlayışlarını Gruplandırılmada Kullanılan Analitik Çatı

Kategori	Bakış Açısı
Naif	İlgili bilimin doğası teması ile ilgili yetersiz görüşlere sahip
Eklektik	İlgili bilimin doğası teması ile ilgili tutarsız ve sıklıkla çelişkili görüşlere sahip
Bilinçli-Bilgili	İlgili bilimin doğası teması ile ilgili güncel yaklaşımlarla uyumlu görüşlere sahip

Bulgular

Öğretmen adaylarının bilimin doğası konusundaki ön bilgi ve anlayışları bilimin doğası temalarına göre aşağıdaki gibidir:

Bilimsel Bilginin Değişebilirliği

Öğretmen adaylarının bilimsel bilginin değişebilirliği konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında; sadece 3 öğretmen adayının (%3,2) bilimsel bilginin değişebilirliği konusunda bilinçli görüşlere sahip oldukları, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%88,3) bu konuda eklektik görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Bilimsel Bilginin Değişebilirliği Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimsel bilginin doğru ve kesin olduğunu iddia etmekte.	8	8.5
Eklektik	Bazı bilimsel teorilerin değişebilir olduğunu kabul etmekte ama bilimsel yasaların doğru ve değişmez olduğunu iddia etmekte.	83	88.3
Bilinçli-Bilgili	Tüm bilimsel bilgilerin, doğası ve durumu ne olursa olsun gelecekte değiştirilebilir ve geliştirilebilir olduğuna inanmakta.	3	3.2

Bilimsel bilginin değişebilir olduğunu reddeden öğretmen adaylarından Ö13 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Bilimsel bilginin değişmeyeceğine inanıyorum. Uzun yıllarca doğruluğu kanıtlanmış ve hata vermemiştir." (Ö13)

Bilimsel teorilerin değişebilir olduğunu ancak kanunların değişmeyeceğini ifade eden öğretmen adaylarından Ö2, açıklamalarında bilimsel kanunların geçerliğinin kanıtlanmış olduğuna vurgu yapmıştır:

"Teorilerden bazıları bir gün geçerliğini yitirmiştir. Bilimsel teorilerin geçerliği tam kanıtlanmamış, bilimsel kanunların ise geçerliği kanıtlanmıştır." (Ö2)

Tüm bilimsel bilgilerin, gelecekte değiştirilebilir ve geliştirilebilir olduğuna inanan 3 öğretmenden biri olan Ö28 kanunların da teoriler gibi değişebileceğini ifade etmiştir:

“Teoriler değişebilir. Kanunlarda da değişmeler olabilir...” (Ö28)

Bilimsel Yöntem

Öğretmen adaylarının bilimsel yöntem konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında; sadece 5 öğretmen adayının (%5,3) bilimsel yöntem konusunda bilinçli görüşlere sahip oldukları, öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%73,4) bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Bilimsel Yöntem Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilim insanların sonuçlara ulaşmaları için adım adım takip ettikleri tek ve evrensel bir bilimsel yöntemin varlığına inanmakta.	69	73,4
Eklektik	Adım adım takip edilen bilimsel yöntemin olduğuna ancak bu evrensel olmadığına inanmakta.	18	19,2
	Bilimin evrensel olduğuna inanmakta ancak adım takip edilen bilimsel yöntemin olduğuna inanmamakta.	2	2,1
Bilinçli-Bilgili	Bilimde birçok yöntemin olduğuna inanmakta ve yöntemlerin paradigmlar ile ilişkili olduğunu düşünmekte.	5	5,3

Bilimde birçok yöntemin olduğunu, adım adım takip edilen tek ve evrensel bir yöntemin olmadığını düşünen öğretmen adaylarından Ö6 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bilim insanların kullandığı evrensel bir yöntem yoktur. Yöntemler bilim insanına veya bilim insanının içinde bulunduğu zamana göre değişiklik gösterir.” (Ö6)

Bilimin evrensel olduğuna inanan ancak adım adım takip edilen bilimsel yöntemin olmadığını ifade eden öğretmen adaylarından Ö87 evrensel bir yöntemin olduğunu ancak basamaklarının kişiden kişiye değişebileceğini söylemiştir:

“Genel bir yöntem vardır ancak aşamaları kişiden kişiye değişir.” (Ö87)

Bilim insanların adım adım takip ettikleri tek ve evrensel bir bilimsel yöntemin varlığına inanan öğretmen adaylarından Ö19 ise, varlığına inandığı bilimsel yöntem basamaklarını aşağıdaki gibi sıralamıştır.

“Bilim insanları bilimsel bir şey araştırırken belli bir sıra izlerler. Bunlar hipotez kurma, tanımlama, araştırma, verileri inceleme, test etme, çözümlenme ve değerlendirilmedir.” (Ö19)

Bilimde Deneysellik

Öğretmen adaylarının bilimde deneysellik konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında; sadece 2 öğretmen adayının (%2,1) bilimde deneysellik

konusunda bilinçli görüşlere sahip oldukları, öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%73) bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Bilimde Deneysellik Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimsel bilgiyi doğrudan delillere bağlı olarak tanımlamakta, bilimsel iddiaların (sadece) doğrudan delillerle ispat edilebilir olduğuna inanmakta.	73	77.7
Eklektik	Bilimin yalnızca doğrudan delillere dayandığına inanmakta ama bu delillerin bilimsel iddiaları kanıtlamak yerine desteklediğini kabul etmekte. Bilimin yalnızca doğrudan kanıtlara dayanmadığına inanmakta ama delillerin bilimsel iddiaları ispatladığını kabul etmekte.	8 11	8.5 11.7
Bilinçli-Bilgili	Bilimde hem doğrudan hem de dolaylı delillerin kullanıldığını ve bu delillerin bilimsel iddiaları kanıtlamak yerine desteklediğini iddia etmekte.	2	2.1

Bilimde hem doğrudan hem de dolaylı delillerin kullanıldığı ve bu delillerin bilimsel iddiaları kanıtlamak yerine desteklediğini düşünen öğretmen adaylarından Ö27 bu konudaki görüşlerini aşağıdaki gibi açıklamıştır:

“Bazı bilgilere direkt olarak ulaşamıyoruz. O bilgilere dolaylı olarak ulaşabiliyoruz. Mesela atomu biz duyu organlarımızla göremiyoruz.” (Ö27)

Bilimin yalnızca doğrudan delillere dayandığına inanan ama bu delillerin bilimsel iddiaları kanıtlamak yerine desteklediğini ifade eden öğretmen adaylarından biri olan Ö79 atomların doğrudan gözlemlenebildiğini ancak gözlemlenebilmesinin bu bilgiyi değişmez kıldığını ifade etmiştir:

“Atom mikroskopik ortamda gözlemlenebilir ama ben mutlak doğrunun olduğuna inanmıyorum. Her bilgi bir gün değişebilir düşüncesindeyim.” (Ö79)

Bilimsel bilgiyi doğrudan delillere bağlı olarak tanımlayan ve bu delillerin bilimsel bilgiyi ispatladığını ifade eden öğretmen adaylarından Ö14 ise, açıklamalarında bilimsel bilginin kanıtlanabilir bilgi olduğuna vurgu yapmıştır:

“Bilimsel bilgi kanıtlanabilir, kesinleştirilebilir. Hem de belli şartlar altında direkt gözlemlenebilir.” (Ö14)

Bilimsel Teori ve Kanunların Yapısı

Öğretmen adaylarının bilimde teori ve kanunların yapısı konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında hiçbir öğretmen adayının bilimsel teori ve kanunların yapısı konusunda bilinçli görüşlere sahip olmadığı, öğretmen adaylarının neredeyse tamamının (%96,8) bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 5).

Bulgular incelendiğinde, öğretmen adaylarının çoğunun teori ve kanunların yapısı ile ilgili bir kavram yanılgısı içerisinde oldukları ortaya çıkmıştır. Bu öğretmen adayları genel olarak kanunların değişebileceğini reddetmiş ve kanunların teorilerin

üst basamağında olduğunu söylemişlerdir. Bu öğretmen adayları ayrıca teorilerin değişebileceğini ve bu sayede kanunların oluştuğunu belirtmişlerdir. Örneğin Ö39 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bilimsel kanun, bilimsel teorilerin toplamıdır. Bilimsel teorilerin düzenlenip bir araya getirilmesi ve adından da anlaşılabilirliği gibi kanun haline getirilmesidir. Kanun teoriden önemlidir denilebilir.” (Ö39)

Tablo 5

Öğretmen Adaylarının Bilimde Teori ve Kanunların Yapısı Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimsel bilgilerin değişebileceğini reddetmekte.	8	8.5
	Teorilerin hipotezin kabul görmüş hâli olduğunu düşünmekte ve bu yüzden değişebileceğini söylemekte. Kanunların teorilerin kanıtlanmış hâli olduğuna inanmakta ve aralarında hiyerarşik bir ilişki olduğunu söylemekte.	83	88.3
Eklektik	Kanunların da teoriler gibi bir bilimsel bilgi türü olduğunu ve değişebileceğini düşünmekte, fakat aralarında hiyerarşik bir ilişki olmadığını reddetmekte.	3	3.2
Bilinçli-Bilgili	Teoriler ile kanunların farklı bilgi türleri olduğunu ve tüm bilimsel bilgiler gibi ikisinin de değişebileceğini söylemekte. Aralarında hiyerarşik bir ilişkinin varlığını reddetmekte.	0	0

Kanunların da teoriler gibi değişebileceğini ancak yine de teori ve kanun arasında hiyerarşik bir ilişki olduğunu düşünen öğretmen adaylarından Ö28 ise kanunların değiştiği ile ilgili tarihte örnekler olduğunu söylemiştir:

“Teoriler zamanla kanunlara dönüşür. Bize kanunların değişmeyeceği öğretildi ama tarihte istisnai durumlar var bu konu ile ilgili. Kanunlarda da değişmeler olabilir. Fakat teoriye göre daha sağlıklı bilgiler olduğunu düşünüyorum.” (Ö28)

Bilimde Sübjektiflik

Öğretmen adaylarının bilimde sübjektiflik konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında sadece 10 öğretmen adayının (%10,6) bilimde sübjektiflik konusunda bilinçli görüşlere sahip oldukları, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%70,2) bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 6).

Bilimde öznelliğin gerekli olduğunu, aynı verilerden farklı sonuçlara ulaşmanın yalnızca karışık konularda yapılan hatalardan kaynaklanabileceğini düşünen öğretmen adaylarından Ö89 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bilim evrenseldir. Ancak 65 milyon yıl önce kimse ne olduğunu bilemez. O yüzden dinazorların yok oluşu ile ilgili iki teori de uydurma olduğu için farklı. Bilimsel değiller. Bilinmezlikten kaynaklanıyor bu tarz hatalar.” (Ö54)

Tablo 6
Öğretmen Adaylarının Bilimde Sübjektiflik Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilim insanların nesnel olmalarından yola çıkarak farklı sonuçların çıkmasının ancak karışık konularda hata yapılması sonucu oluşabileceğini söylemekte.	66	70.2
Eklektik	Bilim insanların farklı bakış açılarına sahip olmasının veri yorumlarken farklılıkları ortaya çıkarmak için yeterli olduğunu belirtmekte.	18	19.2
Bilinçli-Bilgili	Bilim insanların farklı bakış açılarına sahip olmanın yanında bilgi birikimlerinin de farklı olmasının verilerin farklı yorumlanmasını sağladığını belirtmekte.	10	10.6

Öğretmen adaylarından Ö13 ise, ortaya çıkan yorum farklılıklarının bilim insanların farklı bakış açılarına sahip olmalarından kaynaklandığını ifade etmiştir:

"Farklı bakış açıları ya da farklı yönlerde yapılan araştırmalar olayların sonuçlanmasında farklı sonuçları doğurmaktadır." (Ö13)

Diğer taraftan Ö86 verilerin farklı yorumlanmasının nedeni olarak bilim insanların farklı bakış açılarının olmasının yanında bilgi birikimlerindeki farklılıkların da etkisinin olacağını söylemiştir:

"Yapılan gözlemlerin, deneylerin, incelemelerin, bilim adamlarının düşünce yapılarının eğitimlerinin vb., verilerin farklı yorumlanmasında etkili olduğunu düşünüyorum." (Ö86)

Bilimde Gözlem, Çıkarım ve Teorik Kabuller

Öğretmen adaylarının bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (%70,2) bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 7).

Tablo 7
Öğretmen Adaylarının Bilimde Gözlem, Çıkarım, Teorik Kabuller Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimde dolaylı gözlem ve modellemelerin kullanılabilceğini reddetmekte.	66	70.2
Eklektik	Bilimsel bilgilerin üretilmesinde direkt gözlem dışında dolaylı gözlem kullanılabilceğini veya bilimde modellemelerin kullanılabilceğini belirtmekte.	12	12.8
Bilinçli-Bilgili	Modellerin insanlar tarafından, olayların anlaşılmasını kolaylaştırmak için oluşturulduğunun farkında, dolaylı gözlemler ve tahminler ile teorilerin oluşabileceğini söyler.	16	17.0

Dolaylı gözlem ve modellemelerin bilimde yeri olmadığını söyleyen öğretmen adaylarından Ö49 açıklamalarında Einstein'ı örnek vermiştir:

"Einstein atomu parçaladığına göre görmüştür." (Ö54)

Bilimsel bilgilerin üretilmesinde direkt gözlem dışında dolaylı gözlem kullanılabilirliğini veya bilimde modellemelerin kullanılabilirliğini belirten öğretmen adaylarından Ö40, açıklamalarında atomun dolaylı yollarla gözlemlenebileceğine değinmiştir:

"Atomlar gözlenemez. Parçacıkların etkilerinden yola çıkılarak modeller oluşturulur." (Ö40)

Modellerin insanlar tarafından, olayların anlaşılmasını kolaylaştırmak için oluşturulduğuna, bilimde dolaylı gözlemler ve tahminler ile teorilerin oluşabileceğine inanan öğretmen adaylarından Ö20 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Bilim insanları atomun yapısından elbette ki %100 emin olamazlar. Ancak önceden ortaya koyulmuş modellerden yola çıkarak, kendi tahminlerini destekleyecek bulgulara çeşitli araç ve gereçlerle ulaşarak, yeni teoriler ortaya koyarlar." (Ö40)

Bilimde Hayal Gücü ve Yaratıcılık

Öğretmen adaylarının bilimde hayal gücü ve yaratıcılık konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında öğretmen adaylarının yarısından fazlasının (%66) bu konuda eklektik görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 8).

Tablo 8

Öğretmen Adaylarının Bilimde Hayal Gücü ve Yaratıcılık Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın yeri olduğunu reddeder.	16	17.0
Eklektik	Bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın yalnızca belirli basamaklarda kullanıldığını, her basamakta kullanılmadığını söyler.	62	66.0
Bilinçli-Bilgili	Hayal gücü ve yaratıcılığın bilimin her aşamasında kullanıldığını inanır.	16	17.0

Bilimin bilim insanlarının hayal gücü ve yaratıcılıklarından etkilenmediğini düşünen öğretmen adaylarından Ö54 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Bence bilim insanları hayal gücü ve yaratıcılıklarını kullanmazlar. Bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın yeri yoktur." (Ö54)

Bilimde hayal gücü ve yaratıcılığın yalnızca belirli basamaklarda kullanıldığını düşünen öğretmen adaylarından Ö3, bilim insanlarının hayal gücü ve yaratıcılıklarını sadece araştırmanın başlangıcında kullandıklarını söylemiştir:

"İlk zamanlarda hayal güçleri ağırlık basıp düşünürler, daha sonra ise bunu bilimsel yöntemlerle somutlaştırırlar." (Ö3)

Hayal gücü ve yaratıcılığın bilimin her aşamasında kullanıldığını inan öğretmen adaylarından Ö25 ise bu konudaki görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

“...Tabi ki çalışmanın bütün evrelerinde ister istemez hayal gücü ve yaratıcılığa ihtiyaç vardır.” (Ö25)

Bilim ve Toplum İlişkisi

Öğretmen adaylarının bilim ve toplum ilişkisi konusundaki bilgi ve anlayışlarına genel olarak bakıldığında öğretmen adaylarının %37,2'sinin bilim ve toplum ilişkisi konusunda bilinçli görüşlere sahip oldukları, öğretmen adaylarının yarıya yakınının (%47,9) ise bu konuda naif görüşlere sahip oldukları görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 9

Öğretmen Adaylarının Bilim ve Toplum İlişkisi Konusundaki Bilgi ve Anlayışları

Kategori	Bakış Açısı	f	%
Naif	Bilimin evrensel olduğunu düşünür ve bu yüzden sosyal ve kültürel değerlerden etkilenmemesi gerektiğini söyler.	45	47.9
Eklektik	Bilim insanının sosyo-kültürel değerlerden etkilenebileceğini; fakat bilimin evrensel olması gerektiğini söyler.	14	14.9
Bilinçli-Bilgili	Bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenebileceğini söyler.	35	37.2

Bilimin evrensel olduğunu ve sosyo-kültürel değerlerin etkisinin olmadığını söyleyen öğretmen adaylarından Ö13 bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Bilim evrenseldir. Sınırları yoktur. Objektiftir. Değerlerden etkilenmez.” (Ö13)

Bilim insanının sosyo-kültürel değerlerden etkilenebileceğini; fakat bilimin evrensel olması gerektiğini söyleyen öğretmen adaylarından Ö44, bilimin sonuçlarının evrensel olduğu ama sürecin sosyo-kültürel değerlerden etkilendiğini ifade etmiştir:

“Bilimin sonuçları evrenseldir fakat o bilgilere ulaşırken kullandığımız yöntemler ve süreç sosyo-kültürel değerlerden etkilenir.” (Ö13)

Bilimin toplumun sosyal ve kültürel değerlerinden etkilenebileceğini düşünen öğretmen adaylarından Ö50 ise düşüncelerini verdiği bir örnek üzerinden açıklamıştır:

“Bilim bence sosyo-kültürel değerlerinden etkilenir. Örneğin bugün bilimde bir numarada Japonya vardır. Japonya'nın bu ilerlemesinin en önemli sebebi bence Japon halkı...” (Ö50)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada sonuç olarak okul öncesi öğretmen adaylarının çoğunluğunun bilimin doğası konusundaki anlayışlarının yetersiz olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo 10). Ayrıca öğretmen adaylarının bu konuda çeşitli kavram yanılgılarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Diğer branşlardaki öğretmen adayları ile yapılan araştırmalarda da öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkında genel olarak yetersiz görüşlere sahip

olduklarını ortaya koyulmuştur (Arı, 2010; Aslan, 2009; Mesci, 2016). Bu yönüyle araştırmamızdan elde edilen bulgular ilgili literatürle uyum içindedir.

Tablo 10
Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Temaları İle İlgili Görüşleri

Bilimin Doğası Temaları	Naif		Eklektik		Bilinçli	
	%	f	%	f	%	f
Bilimsel bilginin değişebilirliği	8.5	8	88.3	83	3.2	3
Bilimsel yöntem	73.4	69	21.3	20	5.3	5
Bilimde deneysellik	77.7	73	20.2	19	2.1	2
Bilimsel teori ve kanunların yapısı	96.8	91	3.2	3	0	0
Bilimde sübjektiflik	70.2	66	19.2	18	10.6	10
Bilimde gözlem, çıkarım ve teorik kabuller	70.2	66	12.8	12	17.0	16
Bilimde yaratıcılık ve hayal gücü	17.0	16	66.0	62	17.0	16
Bilim ve toplum ilişkisi	47.9	45	14.9	14	37.2	35

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının neredeyse tamamının bilim doğasının 'bilimsel teori ve kanunların yapısı' teması konusunda naif anlayışa sahip oldukları görülmüştür. Tablo 10'dan da görülebileceği gibi bu konuda en sıkıntılı tema 'bilimsel teori ve kanunların yapısı' temasıdır. Bilimin doğasının bazı temalarında gelişim kaydetmek diğerlerine göre daha zordur (Mesci ve Schwartz, 2016). Bunun nedeni öğretmenlerin ve öğrencilerin bu temalarla ilgili daha derin kavram yanılgılarına sahip olmalarıdır. 'Bilimsel teori ve kanunların yapısı' teması da öğretmen ve öğrencilerin en fazla kavram yanılgılarına sahip oldukları temalardan biridir. Bu nedenle bu tema ile ilgili naif görüş oranının diğer temalara göre fazla çıkması normal karşılanmıştır. Bu temayı 'bilimde deneysellik' ve 'bilimsel yöntem' temaları takip etmiştir. Arı (2010) fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının bilimin doğası ile ilgili görüşlerini araştırdığı çalışmada da, öğretmen adaylarının bu temalarda yetersiz görüşlere ve çeşitli kavram yanılgılarına sahip olduklarını ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının diğer temalar ile ilgili düşünceleri de, nispeten daha iyi olmasına rağmen, güncel bilim anlayışını yansıtmaktan uzaktır. Öğretmen adayları bu temalar hakkında genel olarak tutarsız yani eklektik görüşler sunmuşlardır. Bu temalardan birisi de 'bilimsel bilginin değişebilirliği' temasıdır. Bu tema ile ilgili öğretmen adaylarının çoğunluğu bilimsel teorilerin değişebilir olduğunu kabul etmiş ama bilimsel yasaların doğru ve değişmez olduğunu iddia etmiştir. Erdas (2015) fen öğretmenleri ile yapmış olduğu çalışmada da bilimin doğasının bu teması ile ilgili benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının bilimin doğası ve bilimsel bilginin özellikleri konusundaki mevcut kavram yanılgılarının giderilmesi gerekmektedir. Bu amaçla okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarına uygun mesleki gelişim olanaklarının sağlanmasının, öğretmen adayları ve öğretmenlerin bilimin doğası ve bilimsel bilginin özellikleri ile ilgili yeterli düzeyde bir anlayış geliştirmelerini sağlayabileceği

düşünülmektedir. Araştırmalar, uzun süreli mesleki gelişim programlarına katılım durumlarının; öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bilimin doğası hakkındaki görüşlerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Lederman ve diğerleri 2012). Ancak ulusal literatürde okul öncesi öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeye ve geliştirmeye yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Öğretmen adaylarının bu konudaki kavram yanlışlarının mesleğe başlamadan önce giderilebilmesi için lisans öğretim programına bilimin doğası içerikli bir ders eklenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca öğretmenlik mesleğine başlamaya hak kazanan öğretmenlere mesleğe başlamadan önce Milli Eğitim Bakanlığı tarafından çeşitli hizmet içi eğitim kursları verilmektedir. Bu kurslarda bilimin ve bilimsel bilginin özellikleri ile ilgili bir içerik eklenebilir. Bu şekilde öğretmen adaylarının bilimin doğası ile ilgili kendi kavram yanlışlarını feni yeni öğrenen çocuklara aktarmalarının önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abd-El-Khalick, F. (1998). *The influence of history of science courses on students' conceptions of the nature of science*. Unpublished Doctoral Dissertation, Oregon State University, Oregon. <https://doi.org/10.1080/09500690050044044>
- Abd-El-Khalick, F. and Lederman, N.G. (2000). Improving science teachers' conceptions of nature of science: A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 22 (7), 665-701. <https://doi.org/10.1023/A:1016720417219>
- Abd-El-Khalick, F. (2001). Embedding Nature of Science Instruction in Preservice Elementary Science Courses: Abandoning Scientism, But.... *Journal of Science Teacher Education*, 12 (3), 215-233.
- Altındağ, C. (2010). *Bilimin doğasını öğretmen adaylarına öğretmeye yönelik bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale.
- Akerson, V. (2004). Designing a science methods course for early childhood pre-service teachers. *Journal of Elementary Science Education*, 16(2), 19-32. <https://doi.org/10.1007/BF03173643>
- Arı, U. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının ve sınıf öğretmen adaylarının bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Aslan, O. (2009). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilimin doğası hakkındaki görüşleri ve bu görüşlerin sınıf uygulamalarına yansımaları*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ayvacı, H. Ş., Devecioğlu, Y., ve Yiğit, N. (2002). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Bahçeci Sansar, S. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K., ve Çavuş, S. (2009). *Bilimin doğası ve öğretimi*. Ankara: Pegem A.

- Ebenezer, J. V. and Conor, S. (1998). Learning to teach science: A model for the 21st century. New Jersey: Prentice Hal, Inc.
- Erdaş, E. (2015). *Bilimin doğası öğretiminde öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin süreç boyunca desteklenmesi: Bir mesleki gelişim modeli*. Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Erdaş, E., Doğan, N., ve İrez, S. (2016). Bilimin doğasıyla ilgili 1998-2012 yılları arasında Türkiye’de yapılan çalışmaların değerlendirmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(1), 17-36.
- Eshach, H. and Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood?. *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315-336.
<https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138-149.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2004.01.004>
- Irez, S. (2006). Are we prepared?: An assessment of pre-service science teacher educators’ beliefs about nature of science. *Science Education*, 90(6), 1113-1143.
<https://doi.org/10.1002/sce.20156>
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions* (3rd Ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Küçük, M. (2006). *Bilimin doğasını ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerine öğretmeye yönelik bir çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Lederman N. G. (1992). Students’ and teachers’ conceptions of the nature of science: A review of the research, *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 331-59.
<https://doi.org/10.1002/tea.3660290404>
- Lederman, N. G., Abd-El Khalick, F., Bell, R. L., and Schwartz, R.S. (2002). Views of Nature Of Science Questionnaire (VNOS): Toward valid and meaningful assesment of learners’ conceptions of nature of science. *Journal of Research in Science Education*, 29, 1281-1307.
- Lederman, N. G. (2007). *Nature of science: Past, present, and future*. Abell, S. K. and Lederman, N. G. [Eds.]. Handbook of research on science education [831-879].
- Lederman, J. S., Lederman, N. G., Kim, B. S., and Ko, E. K. (2012). Teaching and learning of nature of science and scientific inquiry: Building capacity through systematic research-based professional development. In M. S. Khine (Ed), *Advances in the nature of science research: Concepts and methodologies*. (pp.125-151). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2457-0_7
- Mesci, G. (2016). *Preservice science teachers’ pedagogical content knowledge for nature of science and nature of scientific inquiry: A successful case study*. Unpublished Doctorate Dissertation, Western Michigan University, MI, USA.
- Mesci, G. and Schwartz, R.S. (2016). Changing pre-service science teachers’ views of nature of science: Why some conceptions may be more easily altered than others?, *Research in Science Education*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s11165-015-9503-9>
- National Research Council (NRC, 1996), *National Science Education Standards* (Washington, DC: Academy Press).

- Olgan, R., Alpaslan, Z. G., ve Öztekin, C. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik sonuç beklentisi inançlarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 39(173),288-300.
- Saçkes, M., Akman, B., ve Trundle, K. C. (2012). Okulöncesi Öğretmenlerine Yönelik Fen Eğitimi Dersi: Lisans Düzeyindeki Öğretmen Eğitimi İçin Bir Model Önerisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(2), 4-25.
- Şenel, T. ve Aslan, O. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 76-95.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2006). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Summary

Introduction

One of the main goals of pre-school science education is to make it easier for children to understand what happens in their environment. The need to address their curiosity about the causes and consequences of events occurring in their environment provides an inner motivation for children to learn science (French, 2004). In order to ensure the continuity of this motivation and to develop positive attitudes of children about these issues that children may encounter in everyday life and should be able to guide children in finding answers to the questions in their minds (Bahçeci Sansar, 2010). High quality science education provided to children in this period supports them to gain scientific thinking ability about these subjects and to understand the related science concepts (Eshach and Fried, 2005; Olgan, Alpaslan and Oztekin, 2014). A qualified science education in preschool education is related to the qualifications of preschool teachers who are practitioners of the educational program as well as to the preschool education program. In order for teachers to be able to transfer their science achievements to the students in their educational programs, they must first have sufficient knowledge on these issues (Ayvaci, Devencioglu and Yigit, 2002). In order for preschool teachers to understand science subjects and to eliminate the misconceptions of existing concepts, it is necessary to understand the scientific phenomena in the related issues, the scientific explanations produced for understanding these phenomena, the properties of these explanations and how they are produced, the values and assumptions that make up the NOS, the NOS. The NOS is generally defined as "the values and assumptions inherent in the development of scientific knowledge" (Lederman, 2007). Studies on the NOS reveal that teacher and teacher candidates have inadequate understanding and they have misconceptions about these themes. However, most of these studies have been done and made with teacher candidates and teachers (Erdaş, Dogan and Irez, 2016). It is important to investigate this subject at pre-school level. This is because, as mentioned earlier, the bases of science education are established in the pre-school period, and it proves difficult to correct the misconceptions that are acquired in the early periods in later periods. Children need to be guided from the outset by the scientific knowledge they have acquired throughout their education life, from the outset, in order not to build upon the misconceptions of the previously acquired concept. Pre-school teachers

play a key role at this stage (Akerson, 2004). However, in the national literature, there is no study investigating the understandings of pre-school teachers or teacher candidates about the NOS. For this reason, preschool teacher candidates' understanding of NOS was investigated in this research.

Method

94 teacher candidates studying 4.th grade of preschool teacher program at Kastamonu University participated to the study. The data were collected by using Views on Nature of Science Questionnaire-Form-C (VNOS-C) and were analyzed by using descriptive analysis. Data were analyzed under the guidance of the pre-determined eight themes (*tentative NOS, scientific method, the empirical NOS, the nature of scientific theories and laws, the subjective and theory-laden NOS, inference and theoretical entities in science, imagination and creativity in science, and social and cultural embeddedness of science*). The themes that guided analysis determined by Erdas (2015) by using general thematic structure of VNOS-C questionnaire used in interviews with teachers (Lederman et al., 2002), and analytical frameworks used in several studies examining the understanding of various groups (students, teachers, scientists, etc.) about the nature of science (e.g. Irez, 2006). At the end of the analysis preschool teacher candidates' views were grouped as 'naive', 'eclectic' and 'informed'.

Results

As a result, it was revealed that the majority of preschool teacher candidates had insufficient understanding of the NOS. It has also been found that teacher candidates had various misconceptions in this regard. In the researches conducted with the teacher candidates in other branches, it has been revealed that the teacher candidates have generally insufficient understanding about the NOS (Arı, 2010; Aslan, 2009, Mesci, 2016). In this respect, the findings obtained from our research are consistent with the relevant literature. According to this, almost all of the preschool teacher candidates (96,8%) have naive understanding about the '*nature of scientific theories and laws*' theme. As can be seen from Table 10, the most problematic theme in this regard is '*nature of scientific theories and laws*' theme. This theme was followed by '*empirical NOS*' and '*scientific method*'. Teacher candidates' understandings about these themes were also naive. Teacher candidates' thoughts on other themes are far from reflecting current science, even though they are relatively better. Teacher candidates generally presented inconsistent or eclectic views about these themes. One of these themes is the "tentative NOS". The majority of prospective teachers of this theme accepted that scientific theories were changeable, but claimed that scientific laws were correct and unchangeable.

Discussion

Teachers and teacher candidates' current misconceptions about the NOS need to be resolved. For this purpose, it has been considered that the provision of the professional development opportunities can help preschool teachers and teacher candidates for developing a sufficient understanding of the NOS. Researches show that teachers' and teacher candidates' views can be improved with long-term PDPs (Burton 2013; Lederman, Lederman, Kim and Ko, 2012). However, research

regarding effective PDPs is still limited. It is recommended that these studies should be increased.

Authors' Biodata/Yazar Bilgileri

Dr. Eda ERDAŞ KARTAL Kastamonu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümünde Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Araştırma ilgi alanlarını öğretmen eğitimi, bilimin doğasının öğretimi ve öğrenimi, öğretimin değerlendirilmesi, ve öğretmenlerin mesleki gelişimi oluşturmaktadır. Araştırma ilgi alanlarını ayrıca eğitim programları ve öğretimi oluşturmaktadır.

Dr. Eda Erdas Kartal is an Assistant Professor at Educational Science at Kastamonu University, Turkey. Her research interests include teacher education, teaching and learning nature of science, teaching evolution and, professional development of teachers. Her research interests also include educational programs and teaching.

Ezgi ADA Kastamonu Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümünde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır. Araştırma ilgi alanlarını; okul öncesi eğitimi, çocuk gelişimi, değerler eğitimi, öğretmen eğitimi, okul öncesinde fen eğitimi oluşturmaktadır.

Ezgi Ada is an Lecturer at Child Development at Kastamonu University, Turkey. Her research interests include preschool education, child development, values education, teacher education, and preschool science education.