



GEFAD



GAZİ ÜNİVERSİTESİ GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

GAZİ UNIVERSITY JOURNAL OF GAZİ EDUCATIONAL FACULTY (GUJGEF)

ISSN-1301-9058

GAZİ ÜNİVERSİTESİ GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ (GEFAD)
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF GAZI EDUCATIONAL FACULTY (GUJGEF)

AĞUSTOS / AUGUST 2018 • CİLT / VOLUME 38 • SAYI / NUMBER 2

Gazi Eğitim Fakültesi Adına Sahibi
Owner on Behalf of Gazi Faculty of Education

Prof. Dr. İbrahim USLAN
Rektör / Rector

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA
Dekan / Dean

Yönetim Adresi / Address of Directors

Gazi Üniversitesi
Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığı
06500, Teknikokullar, ANKARA
Tel: 0(312) 202 18 31, Fax: 0(312) 223 86 93
Web Adresi: <http://www.gefad.gazi.edu.tr/>
e-posta: gefad@gazi.edu.tr

Yerel Süreli Yayın / Local Periodical

ISSN-1301-9058

Basım Tarihi / Publication Date

01.08.2018

**Gazi Üniversitesi
Gazi Eğitim Fakültesi
Dergisi**

Sahibi

Rektör
Prof. Dr. İbrahim USLAN

Baş Editör

Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA

Editörler

Dr. Öğr. Üyesi Hasan ES
Dr. Öğr. Üyesi Zehni KOÇ
Dr. Ahmet GÖKMEN

GEFAD Editörler Kurulu

Prof. Dr. Fatma AÇIK, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Bekir BULUÇ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yüksel ALTUN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Meliha YILMAZ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nejla GÜNAY, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Devrim ÇAKMAK, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Nejla YÜRÜK, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Meryem SELVİ, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan Yavuz ATAR, Gazi Üniversitesi

GEFAD Yayın Kurulu

Prof. Dr. Necati YALÇIN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Fitnat KOSEOĞLU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Turan GUVEN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Şeyda ÇILDEN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ziya KILIÇ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Salih AKKAŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Kazım YILDIZ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. M. Alemdar YALÇIN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Refik TURAN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa AYDOĞDU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet ŞAHİNGÖZ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa YEL, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ülkü OZGUR, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nezahat GÜÇLÜ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Temel ÇALIK, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yılmaz ŞENDURUR, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. M. Çağatay ÖZDEMİR, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ziya ARGÜN, Gazi Üniversitesi

**Gazi University
Journal of Gazi Educational
Faculty**

Owner:

Rector
Prof. Dr. İbrahim USLAN

Editor in Chief:

Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA

Editors

Asst. Prof. Dr. Hasan ES
Asst. Prof. Dr. Zehni KOÇ
Dr. Ahmet GÖKMEN

GUJGEF Editorial Board

Prof. Dr. Fatma AÇIK, Gazi University
Prof. Dr. Bekir BULUÇ, Gazi University
Prof. Dr. Yüksel ALTUN, Gazi University
Prof. Dr. Meliha YILMAZ, Gazi University
Prof. Dr. Serçin KARATAŞ, Gazi University
Prof. Dr. Nejla GÜNAY, Gazi University
Assoc. Prof. Dr. Devrim ÇAKMAK, Gazi University
Assoc. Prof. Dr. Nejla YÜRÜK, Gazi University
Assoc. Prof. Dr. Meryem SELVİ, Gazi University
Assoc. Prof. Dr. Hakan Yavuz ATAR, Gazi University

GUJGEF Publication Board

Prof. Dr. Necati YALÇIN, Gazi University
Prof. Dr. Fitnat KOSEOĞLU, Gazi University
Prof. Dr. Turan GUVEN, Gazi University
Prof. Dr. Şeyda ÇILDEN, Gazi University
Prof. Dr. Ziya KILIÇ, Gazi University
Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi University
Prof. Dr. Salih AKKAŞ, Gazi University
Prof. Dr. Kazım YILDIZ, Gazi University
Prof. Dr. M. Alemdar YALÇIN, Gazi University
Prof. Dr. Refik TURAN, Gazi University
Prof. Dr. Mustafa AYDOĞDU, Gazi University
Prof. Dr. Mehmet ŞAHİNGÖZ, Gazi University
Prof. Dr. Mustafa YEL, Gazi University
Prof. Dr. Ülkü OZGUR, Gazi University
Prof. Dr. Nezahat GÜÇLÜ, Gazi University
Prof. Dr. Temel ÇALIK, Gazi University
Prof. Dr. Yılmaz ŞENDURUR, Gazi University
Prof. Dr. M. Çağatay ÖZDEMİR, Gazi University
Prof. Dr. Ziya ARGÜN, Gazi University

Prof. Dr. Sönmez GİRĞİN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nezihe ŞENTÜRK, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Zeynep Fulya TEMEL, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Hüseyin UĞURLU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Esra ÖMER, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. M. Levent AKSU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Selma MOĞOL, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ergin HAMZAOĞLU, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Salih ATEŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Şeniz AKSOY, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜTÜN, ODTÜ
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, ODTÜ
Doç. Dr. Eylem BAYIR, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa DOĞRU, Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Burcu ATAR, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Burak Kağan TEMİZ, Ömer Halisdemir Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet YAKIŞAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Miraç YILMAZ, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi M. İkbal YETİŞİR, Ankara Üniversitesi

Redaktörler

Arş. Gör. Akça Okan YÜKSEL, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Fatma BADEM, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Eda Nur KARAKUS AKTAN, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Ersin ÇELİK, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Figen DEMİREL UZUN, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Mertcan ÜNAL, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Merve ÖKSÜZ ZEREY, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Murat ASLAN, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Ömer ÇELİK, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Şadan ALTINOK, Gazi Üniversitesi
Arş. Gör. Zafer ERTÜRK, Gazi Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD) eğitim alanlarında özgün araştırma makaleleri yayımlayan hakemli bir dergidir. Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayınlanır. Tüm bilim insanlarının yazılarına açıktır.

Dergimizde yayınlanan yazıların sorumlulukları yazarlarına aittir.

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
06500 Teknikokullar/ANKARA TÜRKİYE
web: www.gefad.gazi.edu.tr
e-posta: gefad@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Sönmez GİRĞİN, Gazi University
Prof. Dr. Nezihe ŞENTÜRK, Gazi University
Prof. Dr. Zeynep Fulya TEMEL, Gazi University
Prof. Dr. Hasan Hüseyin UĞURLU, Gazi University
Prof. Dr. Esra ÖMER, Gazi University
Prof. Dr. M. Levent AKSU, Gazi University
Prof. Dr. Selma MOĞOL, Gazi University
Prof. Dr. Bilal GÜNEŞ, Gazi University
Prof. Dr. Ergin HAMZAOĞLU, Gazi University
Prof. Dr. Salih ATEŞ, Gazi University
Prof. Dr. Şeniz AKSOY, Gazi University
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK, Hasan Kalyoncu University
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜTÜN, METU
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, METU
Assoc. Prof. Dr. Eylem BAYIR, Trakya University
Assoc. Prof. Dr. Mustafa DOĞRU, Akdeniz University
Assoc. Prof. Dr. Burcu ATAR, Hacettepe University
Assoc. Prof. Dr. Burak Kağan TEMİZ, Ömer Halisdemir University
Asst. Prof. Dr. Mehmet YAKIŞAN, Ondokuz Mayıs University
Asst. Prof. Dr. Miraç YILMAZ, Hacettepe University
Asst. Prof. Dr. M. İkbal YETİŞİR, Ankara University

Redactors

Res. Asst. Akça Okan YÜKSEL, Gazi University
Res. Asst. Fatma BADEM, Gazi University
Res. Asst. Eda Nur KARAKUS AKTAN, Gazi University
Res. Asst. Ersin ÇELİK, Gazi University
Res. Asst. Figen DEMİREL UZUN, Gazi University
Res. Asst. Mertcan ÜNAL, Gazi University
Res. Asst. Merve ÖKSÜZ ZEREY, Gazi University
Res. Asst. Murat ASLAN, Gazi University
Res. Asst. Ömer ÇELİK, Gazi University
Res. Asst. Şadan ALTINOK, Gazi University
Res. Asst. Zafer ERTÜRK, Gazi University

Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF) is a refereed academic journal publishing research papers in the fields of education. The journal is published three times a year, in April, August and December. It welcomes articles by scientists from every institution and nation.

All responsibilities about articles are belong to the authors.

Gazi University, Faculty of Gazi Education
06500 Teknikokullar/Ankara TURKEY
web: www.gefad.gazi.edu.tr
e-mail: gefad@gazi.edu.tr

Bu Sayıda Katkı Sağlayan Hakemlerimiz

Prof. Dr. Adalet KANDIR, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ali GÖÇER, Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşe YÜCEL ÇETİN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Feriha AKPINARLI, Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Temel ÇALIK, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Aysel Esen ÇOBAN, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşe Dilek ÖĞRETİR ÖZÇELİK, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Emel ARSLAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. H. Elif DAĞLIOĞLU, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI, Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Münevver CAN YAŞAR, Afyon Kocatepe Üniversitesi
Doç. Dr. Nuri BALOĞLU, Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Orhan TAŞKESEN, Erzincan Üniversitesi
Doç. Dr. Osman ÇAYDERE, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Sedef CANBAZOĞLU BİLİCİ, Aksaray Üniversitesi
Doç. Dr. Serkan SEVİM, Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. Sevgi AYDIN, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Ayşe Dolunay SARICA, Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Gülfem SARP KAYA AKTAŞ, Aksaray Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Hakan KOĞAR, Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Halil İbrahim YILDIRIM, Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Hatice Kübra GÜLER, Düzce Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Kübra ATALAY KABASAKAL, Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Nejla GÜREFE, Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi. Nuri Can AKSOY, Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)
Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)

AĞUSTOS / AUGUST 2018 • CİLT/VOLUME: 38 • SAYI / NUMBER: 2

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programında Cinsel Gelişim ve Cinsel Eğitim Sexual Development and Sexual Education in the Preschool Education Program of the Ministry Of Education Ümit DENİZ & Rukiye YILDIZ	431-447
6 Yaş Çocukların İki El Kullanımı ve El-Göz Koordinasyonu Becerilerine Dokuma Eğitiminin Etkisi The Impact of Weaving Training on 6-Year-Old Children's Two-Handed Use and Hand-Eye Coordination Skills Müge YURTSEVER KILIÇGÜN & Ayşe KILIÇKAYA.....	449-467
Okul Öncesi Dönemde Mesleklere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algısı The Social Gender Perceptions Related to Professions in Early Childhood Sibel KARABEKMEZ, R. Günseli YILDIRIM, Güzin ÖZYILMAZ AKAMCA, A. Murat ELLEZ & Ayşe Nur BULUT ÜNER.....	469-513
Oyun Tabanlı Öğrenme-Öğretme Modelinin Okul Öncesi Çocuklarının Öğrenme Tercihlerine Etkisi The Effects of Play-Based Teaching Model to Pre-School Students' Learning Choices Sevda KOÇ AKRAN & İnci KOCAMAN.....	515-533
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Düzeylerinin İncelenmesi An Investigation of Science Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Self Confidence Levels Pelin BAĞDİKEN & Devrim AKGÜNDÜZ.....	535-566
Fen Bilimleri Eğitiminde Biçimlendirici Değerlendirme: Literatür Taraması Formative Assessment in Science Education: A Literature Review Hüseyin İNALTUN & Salih ATEŞ.....	567-613
Matematik Öğretmeni Adaylarının Düzlemde Dönme Dönüşümü Formüllerini Oluşturma Sürecinin İncelenmesi Investigating Prospective Mathematics Teachers' Construction Process of Rotation Transformation Formulas on the Plane Hatice Kübra & Çiğdem ARSLAN.....	615- 636

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Geometri Alan Dilini Kullanma Becerilerinin İncelenmesi An Analysis of the Prospective Primary School Mathematics Teachers' use of Geometry Field Language Skills among Saliha Hilal GÜLTEKİN & Hasan ES.....	637-664
Çok Kategorili Madde Tepki Kuramı Modellerinin Örneklem Büyüklüğü Açısından İncelenmesi Investigation of Polytomous Item Response Theory Models in Terms of Sample Size Serap BÜYÜKKIDİK & Hakan Yavuz ATAR.....	665-694
Dışavurumcu Sanat Yoluyla Estetik Değer Öğretimi Teaching of Aesthetic Value through Expressive Art İrfan Nihan DEMİREL.....	695-716
İşitme Engelli Öğrenciler için Çokgenler ve Özellikleri Polygons and Their Features for Hearing Impaired Students Nejla GÜREFE.....	717-750
Öğretmen-Aile İletişiminde WhatsApp Uygulamasının Kullanımı The Use of WhatsApp Application in Teacher-Family Communication Aslı BALCI & Fatma TEZEL ŞAHİN.....	751-778
Türkiye'deki Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konulu Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi Çalışması Analysis of Organizational Citizenship Behaviors Studies Conducted in Turkey: A Content Analysis Didem KOŞAR.....	779-802
Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği Programı Dersleri ile Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni Özel Alan Yeterliklerinin Değerlendirilmesi The Evaluation of Turkish Language and Literature Education Program Courses and Turkish Language and Literature Teacher Special Field Competences Ayşe Derya ESKİMEN	803-824

GEFAD / GUJGEF 38(2): 431-447 (2018)

Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programında Cinsel Gelişim ve Cinsel Eğitim*

Sexual Development and Sexual Education in the Preschool Education Program of the Ministry Of Education

Ümit DENİZ¹, Rukiye YILDIZ²

¹Gazi Üniversitesi/ Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi
A.B.D. sea_edu2003@yahoo.com

²Gazi Üniversitesi/ Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi
A.B.D. yildizrukiye@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 01.02.2018

Yayına Kabul Tarihi: 21.05.2018

ÖZET

Cinsellik, doğumdan ölüme kadar devam etmekte ve kişiliğin önemli parçasını oluşturmaktadır. Okul öncesi dönemdeki çocuklar, kendilerinin ve başkalarının bedenleriyle ilgili her konuda meraklıdır. Çocukların bilişsel olarak gelişmeleri, kendisini tanımaya yönelik soru sormalarını sağlamaktadır. Bu nedenle bu dönemin iyi değerlendirilmesi ve cinsel eğitimin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu görüşten hareketle MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan açıklama, gelişim özellikleri ve kazandırılması hedeflenen kazanım ve göstergeler içerisinde cinsel gelişimin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışma betimsel türdedir. Çalışmada veri toplamak amacıyla doküman analizi yapılmıştır. Okul Öncesi Eğitim Programı kapsamında, okul öncesi eğitiminin temel ilkeleri, gelişim özellikleri, kazanım ve göstergeler, okul öncesi eğitiminin planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi bölümleri incelenmiştir. Okul Öncesi Eğitim Programının, öğretmenin eğitim ortamında çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak eğitim içeriği ve ortamlarında düzenlemeler yapabileceğine ve uygun koşullarda fırsat eğitimine yer verebileceğine, ayrıca cinsel gelişim eksiklerinin tespit edilip eklenebilecek gösterge ve uygun etkinliklerin programa dâhil edilmesine fırsat tanıdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durumda, öğretmenin eğitiminin çocukların potansiyellerine uygun geliştirilmesinde önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Cinsel gelişim ve eğitim, Okul öncesi eğitim programı, Okul öncesi dönem.

*Bu çalışma 5. Uluslar Arası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi'nde (2017) sözlü bildiri olarak sunulmuş ve bildiri özet kitabına basılmıştır.

ABSTRACT

Sexuality continues from birth to death and is an important part of the personality. Preschool children are curious about their and others' bodies. Cognitive development of children generates asking questions to recognize themselves. Therefore, this period should be appreciated well and sexual education should be conducted in a healthy way. Thus, this study is the descriptive kind which is done in order to examine sexual development in terms of the statement, development properties and targeted acquisitions and indicators in the Preschool Education Program of Ministry of Education (2013). A document analysis was conducted to collect data in this study. In Preschool Education Program, basic principles, the development characteristics, acquisitions and indicators sections of preschool education were examined. It has been found that, Preschool Education Program enables teacher to make arrangements in the educational content and environment in accordance with children's development in their training environment and to give place to the opportunity training in appropriate circumstances, and also to include addible indicators and appropriate activities in the program after tracking sexual development deficiencies. In that case, it has been reached to the result of, teacher training is important in the development of children according to their potential.

Keywords: *Sexual development and education, Preschool education program, Preschool period*

GİRİŞ

Cinsel gelişim, genel olarak fizyolojik ve biyolojik bir kavram olarak görülmektedir. Ancak son zamanlarda bu algı değişmeye başlamıştır ve cinsel gelişim biyolojik bir kavram olmaktan çıkmış ve daha geniş bir bakış açısı kazanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla çocuğun cinsel gelişiminde fizyolojik olarak gelişmesinin yanında çocuğun karar verme becerisi, kendini tanıması, kendini ifade edebilmesi, kendi bedeninden söz edebilmesi gibi becerilerden de bahsedilmektedir. Çocuğun gelişiminde bilişsel, motor, dil, sosyal ve duygusal gelişim alanlarının önemli olduğu kadar cinsel gelişimin de önemli bir yeri vardır.

Cinsellik, doğumdan ölüme kadar devam etmekte ve kişiliğin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bebeklikten itibaren her açıdan gelişen çocuk cinsel olarak da gelişmektedir (Güngör Aytar, Artan ve Boztepe, 2014). Cinsel gelişim sadece biyolojik bir kavram olarak açıklanmaktan ziyade, bireyin karar verebilmesi, sorumluluk alabilmesi gibi kişisel becerileri, iletişim becerilerini, cinsel sağlık ve cinsellik ile ilgili bilgilendirme konularını içermektedir (Çalışandemir, 2010). Cinsel eğitim ise, “Bireyin,

olumlu bir kişilik geliştirmesi, bedensel, duygusal ve cinsel gelişimini kavraması, insan cinselliğine, fikir ve davranışlarına, başka bireylerin haklarına saygı göstermesi ve olumlu nitelikte davranış ve değer yargısı oluşturması eğitimidir (Güngör Aytar ve diğerleri, 2014). Gelişimin en hızlı olduğu dönemlerden biri olan erken çocukluk yıllarında cinsel ilgi de yoğunlaşmaktadır. Bu dönemde diğer gelişim alanlarında olduğu gibi cinsel gelişim de daha sonraki yıllarda etkisini göstermesi yönüyle önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla toplum içinde sağlıklı bireyler yetiştirilmesi için cinsel gelişim özelliklerinin bilinmesi ve bu yaklaşımların uygulanması gerekmektedir (Deniz ve Kesicioğlu, 2014).

Okul öncesi dönemdeki çocuklar, kendilerinin ve başkalarının bedenleri ile ilgili her konuda meraklıdır. Çocukların bilişsel olarak gelişmeleri kendisini tanımaya ve çevresinde olup bitenleri anlamaya yönelik soru sormalarını sağlamaktadır. Gelişimin en hızlı olduğu dönemlerden biri olan erken çocukluk yıllarında bu sorular da yoğunluk kazanmaktadır (Deniz, 2012, s. 267-280). Çocuklar genel olarak iki yaşlarından itibaren cinsiyet farklarıyla ilgili soru sormaya başlamaktadır ve sonrasında bu sorular doğumla ilgili olan sorulara dönmektedir. Çocuklar aynı soruları tekrar tekrar sorabilmektedir, çünkü üç yaşındaki çocuk ile beş yaşındaki çocuğun algılayışı arasında farklar bulunmaktadır. Bu merak, sağlıklı ve son derece doğaldır. İçeriğine bakılmaksızın çocukların sorularının cevapsız bırakılmaması ve ayıplanmadan yaşlarına uygun yanıtlar verilmesi çocuğun ileriki hayatında başvuracağı sağlıklı bir diyalogun temelini oluşturmaktadır (Bulut ve diğerleri, 2003).

Çocukların meraklarının giderilmemesi, ayıplanması, susturulması cinsellikleri ile ilgili olumsuz duygular hissetmelerine, bu konuda korku duymalarına, merak duygularını yanlış kişi ve yollarla gidermelerine, şüphe ve suçluluk duygusu geliştirmelerine neden olabilmektedir (San Bayhan ve Artan, 2004). Bu nedenle, bu dönemin çok iyi değerlendirilmesi ve cinsel eğitimin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İlk eğitimcileri olan anne babalarından başlanarak öğretmenlerin de çocukların kendi cinsiyetine olan algısı ve davranışlarını oluşturmada önemli bir rolü vardır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan 2013 Okul Öncesi Eğitim

Programında da çocukların öğrenmeye ve keşfetmeye yönelik olumlu tutumlar edinebilmesi, olumlu benlik algısı kazanabilmesi (Milli Eğitim Bakanlığı, s.14) için öğretmenleri tarafından desteklenmeleri gerekmektedir. Okul Öncesi Eğitim Programı çocuk merkezli bir eğitim anlayışına uygun olarak hazırlanmıştır ve eğitim ortamı çocuğun ilgi ve merakına göre düzenlenebilmektedir.

Çocuk, birbiriyle paralel ilerleyen gelişim alanları içinde bir bütün olarak gelişebilmektedir. MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı içeriğinde yer alan bu gelişim alanları, duygusal ve sosyal gelişim, bilişsel, motor gelişim, dil gelişimi ve öz bakımdır. Cinsel gelişim net bir başlık altında gruplanmamış olsa da diğer gelişim alanlarından kopuk değildir. Bu nedenle Okul Öncesi Eğitim Programının içerisinde cinsel gelişim özelliklerinin incelenmesi alana katkı sağlayacaktır. Bu görüşten hareketle MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı açıklama, gelişim özellikleri ve kazandırılması hedeflenen kazanım ve göstergeler bölümleri içerisinde cinsel gelişimin yerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Milli Eğitim Bakanlığı (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı içeriğinin incelenmesi amacı ile yapılan çalışma betimsel türdedir. Çalışmada veri toplama amacı ile doküman analizi yapılmıştır. Doküman analizi, amaçlanan araştırma konusu hakkında bilgileri içeren yazılı belgelerin analizini kapsamaktadır. Doküman analizi, araştırmanın amacına yönelik belirlenmiş kitapların, metinlerin, belgelerin içeriğinin çözümlenmesi ve bu çözümlemenin sayısallaştırılması olarak ifade edilmektedir (Karasar, 2012, s. 184). Bu yöntem beş aşamada gerçekleştirilmektedir. Bunlar, ilgili dokümanları bulma, özgünlüğün gözden geçirilmesi, dokümanların kavranması, verinin analizi ve bu verilerin kullanılmasıdır. Doküman analizi, okul öncesi eğitimde literatür ışığında cinsel gelişim ve cinsel eğitim kapsamı, amaçları (Çalışandemir, Bencik ve Artan, 2010; Deniz, 2012; Deniz ve Gözütok, 2016; Deniz ve Kesicioğlu, 2014; Özkızıklı ve Okutan, 2014; Senemoğlu, 1994) dikkate alınarak yapılmıştır. Okul Öncesi Eğitim Programı kapsamında, okul öncesi eğitiminin amaçları, okul öncesi eğitimin önemi, programın

tanıtımı, temel ilkeler, gelişim özellikleri, kazanım ve göstergeler, okul öncesi eğitimde planlanma ve uygulanma, değerlendirme bölümleri incelenmiştir. Programın incelenmesi her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmıştır. Cinsel gelişim ve eğitim içeriğine uygun olan, amaçlara hizmet eden ifadeler belirlenmiştir. Belirlenen bu ifadeler, sayfa numarası ile birlikte tablolarda sunulmuş ve tartışılmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu bölümde Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü Okul Öncesi Eğitim Programı kapsamında olabileceği düşünülen cinsel gelişim ve cinsel eğitim ile ilgili açıklamalar, gelişim özellikleri ve kazanım-göstergeler tablolarda sunularak tartışılmıştır.

Tablo 1. MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Cinsel Gelişim ve Cinsel Eğitim İle İlgili Olabilecek Açıklamalar

Açıklamalar	
1	<i>“Okul öncesi dönemde verilen eğitim ile çocukların sevgi, sorumluluk, saygı, yardımlaşma, iş birliği, hoşgörü, dayanışma ve paylaşma gibi duyu ve davranışları geliştirilmelidir.”</i> (ss:11).
2	<i>“Çocukların bağımsız davranışlar geliştirmesi desteklenmeli, yardıma ihtiyaçları olduğunda yetişkin desteği, rehberliği ve yetişkinin güven verici yakınlığı sağlanmalıdır.”</i> (ss:11).
3	<i>“Çocukların kendilerinin ve başkalarının duygularını fark etmesi desteklenmelidir.”</i> (ss:11).
4	<i>“Çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri, hayal güçleri, iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışları geliştirilmelidir.”</i> (ss:11).
5	<i>“Çocuklar dünyaya geldikleri ilk andan itibaren öğrenmek ve keşfetmek için büyük bir heves duyarlar, etkin bir şekilde çevrelerini keşfederler, iletişim kurmayı öğrenirler ve çevrelerinde gördüklerine yönelik fikirler oluşturmaya başlarlar.”</i> (ss:12).
6	<i>“Aile ortamındaki yakın, sıcak ve duyarlı ilişkiler aile içinde güvenli bir bağ oluşturur. Duyarlı ve ilgili bir ailede, çocuğun duygusal işaretleri doğru bir şekilde alınır; çocuğun ihtiyaçları uygun bir şekilde ve zamanında karşılanır.</i>

Çocuğun sosyal ilişkilerinde kendini güvende hissetmesi, gerekli becerileri kazanabilmesi aile üyeleri ile güvene dayalı sağlıklı ilişki kurabilmesinin bir sonucudur. Ebeveynlerden duyarlı, ilgili ve destekleyici bir bakım almak, çocuğun toplumsal yeterliliği, ilişkileri ve başarısı için gerekli olan özdeğer ve özyeterkinlik duygularının oluşması için uygun bir zemin yaratır.” (ss:13).

7 “Öğretmenin öğrenme ortamını; gelişimi destekleyici bir şekilde düzenlemesi, **çocuğu keşfetmeye isteklendirmek için belirli aralıklarla güncellemesi için fırsat eğitimine yer vermesi oldukça önemlidir.”(ss:14).**

8 “Program **gelişimsel, sarmal ve eklektik** özelliğe sahiptir.” (ss:14).

9 “Gereksinim duyulduğunda programda yer almayan gösterge öğretmen tarafından belirlenerek eğitim planına eklenebilir. Ancak bu tür düzenlemeler yapılırken gerekçelerin iyi belirlenmesine, eklenen gelişim göstergelerinin Türk Milli Eğitiminin amaçları, Okul Öncesi Eğitimin amaçları, programın eğitim felsefesi, amaçları ve özellikleriyle tutarlı olmasına, diğer kazanımlarla çatışmamasına özen gösterilmesi gerekmektedir.” (ss:14).

10 “**Keşfederek öğrenme önceliklidir” başlığı altında, program çocuğun çevresinde olanları fark etmesini, merak ettiği konulara ilişkin sorular sormasını, araştırmasını, keşfetmesini ve oynayarak öğrenmesini teşvik eder.”(ss:16).**

Tablo 1’de MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında cinsel gelişim ve cinsel eğitim ile ilgili olabilecek açıklamalara yer verilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi, Okul Öncesi Eğitim Programında okul öncesi eğitimin temel ilkeleri başlığında “Çocukların kendilerinin ve başkalarının duygularının farkında olması desteklenmelidir.” (ss:11). “Çocuklar... aktif biçimde çevresinde olanları keşfeder, iletişim kurmayı öğrenir ve etrafında gördükleri hakkında fikir sahibi olmaya başlarlar.” (ss:12).

Ailenin öneminden bahsedilirken; “...Çocuğun toplumsal ilişkilerinde güvenli hissetmesi, ihtiyacı olan yetenekleri edinebilmesi, aile bireyleriyle güvenli ve nitelikli bir ilişki oluşturmasına zemin oluşturur. Ebeveynlerin çocukları destekleyici ve duyarlı bakımı, çocuğun başarısı ve sosyal ilişkileri için gerekli olan bazı duygularının oluşmasında uygun ortam oluşturur.” ifadelerine yer verilmektedir (ss:13).

Cinsel eğitim sadece üreme ile ilgili bilgileri içermez. Cinsel eğitim, üreme sağlığının yanı sıra kişiler arası ilişkiler, şefkat, yakınlık, vücut imajı, kendine güven, başkalarının

haklarına saygı, değer oluşturma, toplumsal cinsiyet gibi konularda tutum geliştirme, inanışlar ve davranışları içerir (Bulut vd., 2003). Ömür boyu süren cinsel gelişim ve cinsel eğitimden öncelikle aileler sorumludur. Ancak aileler bu konularda yanlış inanç ve uygulamalara sahip olabilmekte ya da çocuğa karşı doğru tutumu sergileyememekte ve cinsel eğitimden uzak durabilmektedir. Bu nedenle çocukluk yıllarında istendik bir cinsel gelişim geliştirmede okulların rolü önemlidir.

Okullarda çocukların eğitiminde öğrenim düzeyine uygun bir programın olması kadar öğretmenlerin gelişim alanlarına uygun donanımları, inançları ve yaklaşımları da etkili olmaktadır. Eğitimcilerin cinsel gelişim konusunda, çocukların ihtiyaçlarını bilmeleri ve bakış açılarını değiştirmeleri gerekmektedir (Özkızıklı ve Okutan, 2014). Öğretmenin eğitim ortamında çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak eğitim içeriği ve ortamlarında düzenlemeler yapabileceğine ve uygun koşullarda fırsat eğitimine yer verebileceği; “Öğretmenin, buldukları ortamı; gelişimi destekler bir biçimde düzenlemesi, çocuğu araştırmaya isteklendirmek için belli periyotlarla güncellemesi için fırsat eğitimine yer vermesi oldukça önemlidir.”(ss:14) ifadesi ile belirtilmektedir. “İhtiyaç duyulduğunda öğretmen, programda bulunmayan göstergeleri belirleyip eğitim planına ekleyebilir. Fakat bu eklemeler yapılırken sebeplerinin belirlenmesi, eklenen göstergelerin Milli Eğitimin hedefleri, Okul öncesi eğitiminin amaçları ve eğitim felsefesiyle tutarlı olmasına, programdaki başka kazanımlarla çakışmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir.” (ss:14). Bu yönüyle program, cinsel gelişim eksiklerinin tespit edilip eklenebilecek gösterge ve uygun etkinliklerin programa dâhil edilmesine fırsat tanımaktadır.

Tablo 2. MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Cinsel Gelişim ve Cinsel Eğitim İle İlgili Olabilecek Gelişim Özellikleri

Gelişim Özellikleri	
1	<i>“Kendisini ilgilendiren sorulara uygun yanıtlar verir, duygularını ifade eder ve kendisi hakkında olumlu ifadeler kullanır, gerekli durumlarda izin ister/izin alır.”</i> (BG,ss:27).
2	<i>“Duygularını sözel olarak ifade eder.”</i> (DG,ss:24).
3	<i>“Kendisine söylenen vücut bölümlerini gösterir ve cinsiyetini söyler.”</i> (BG,ss:19)
4	<i>“Gereksinim duyduğunda düğmesiz ve bağısız giysileri yardımsız çıkarır ve tuvalet gereksinimini yardımla karşılar.”</i> (ÖB, ss:34)
5	<i>“Adını, soyadını ve yaşını söyler, başkalarının duygu durumlarına uygun tepkiler verir ve bir sorunu olduğu zaman yardım ister.”</i> (SDG, ss:27)
6	<i>“Duygularını belli eder, aldığı sorumluluğu yerine getirir, kendine güven duyar, kendini ifade etmede özgün yollar kullanır.”</i> (SDG, ss:27)
7	<i>“İnsan resmindeki eksik vücut bölümlerini çizer, bedeninin tüm parçalarının ismini söyler ve nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılıkları ayırt eder ve söyler.”</i> (BG,ss:19)
8	<i>“Kendi kendine giyinir, soyunur ve tehlike yaratacak durumlardan kaçınır.”</i> (ÖB, ss:34)

BG: Bilişsel gelişim, DG: Dil gelişimi, ÖB: Öz bakım, SDG: Sosyal-duygusal gelişim.

Tablo 2’de MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında cinsel gelişim ve cinsel eğitim ile ilgili olabilecek gelişim özellikleri sunulmuştur. Programda, bilişsel gelişim alanında yer alan gelişim özellikleri sayısı 53, dil gelişim alanında yer alan gelişim özellikleri sayısı 60, sosyal ve duygusal gelişim alanında yer alan gelişim özellikleri sayısı 35, motor gelişim alanında yer alan gelişim özellikleri sayısı 60 ve öz bakım ile ilgili gelişim özelliklerinin sayısı 33’tür. Tabloda bu gelişim özellikleri içinde bilişsel gelişim alanı gelişim özelliklerinden üçünün, dil gelişim alanı gelişim özelliklerinden birinin, sosyal ve duygusal gelişim alanı gelişim özelliklerinden ikisinin ve öz bakım ile ilgili gelişim özelliklerinden ikisinin cinsel gelişim ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Bayhan ve Artan (2004), bireyin cinsel gelişimi için olumlu kişilik yapısı geliştirmesi, olumlu davranış biçim ve değer yargısı geliştirmesinin önemine değinmektedir. Bu düşünceyi MEB, Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan “Kendisi hakkında sorulan sorulara uygun cevaplar verir... ve kendisi hakkında olumlu ifadeler kullanır, ...”(BG, ss:27) bilişsel gelişim özelliği cinsel gelişimi de desteklemektedir. Çocuğun kendisi ile ilgili olumlu ifadeler kullanmasının olumlu kişilik yapısı geliştirmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Okul Öncesi Eğitim Programı, çocuklarda birçok yetenek ve yeterliliği geliştirmelidir. Bu becerilerden biri de çocuğun kendisinin farkında olması becerisidir (Dion & Berschied, 1974). “İnsan resmindeki eksik vücut bölümlerini çizer, bedeninin tüm parçalarının ismini söyler ve nesnelere karşılaştırarak farklılık ve benzerlikleri fark eder ve söyler.” (BG, ss:19); “Kendisine söylenen vücut bölümlerini gösterir ve cinsiyetini söyler.” (BG, ss:19);“Duygularını sözel olarak ifade eder.” (DG, ss: 24) gibi gelişim özellikleri bu becerinin kazandırılmasını desteklemektedir. Çocuğun kendi bedenini tanıması, kendisinin farkında olması cinsel gelişimine katkı sağlayan özelliklerdendir.

Senemoğlu (1994), okul öncesi öğretmenin önemli gördüğü bir görevi açıklarken küçük yaşlardan itibaren cinsel farklılıkların bilincinde olan çocuğun cinsel kimliğini oluşturmasına yardım etmesi gerektiğini belirtmektedir. Okul Öncesi Eğitim Programında da “...cinsiyetini söyler.” (BG, ss: 19) gelişim özelliği çocuğun cinsel kimliğinin oluşmasına temel oluşturacak bir beceri olarak görülmektedir.

Öz bakım ile ilgili gelişim özelliklerinde yer alan “Gereksinim duyduğunda düğmesiz ve bağımsız giysileri yardımsız çıkarır.”(ÖB, ss: 34); “Kendi kendine giyinir, soyunur ve tehlike yaratacak durumlardan kaçınır.”(ÖB, ss: 34) gibi ifadeler çocuğun bağımsızlık becerisini destekleyebilmektedir. Çocuğun bir işi kendi başına yapabilmesi kendine güven duymasını ve olumlu kişilik yapısı oluşturmasına yardımcı olabilmektedir. Çocuğun kendine güven duyan ve bağımsız bir birey olarak yetişmesi ileriki hayatında cinsel gelişimine de yansiyacak temel beceriler olarak görülebilmektedir.

Tablo 3. MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Cinsel Gelişim Ve Cinsel Eğitim İle İlgili Olabilecek Kazanım ve Göstergeler

Kazanım Ve Göstergeler	
1	Kazanım 8: <i>Nesnelerin özelliklerini karşılaştırır(Açıklama: Farklılık ve benzerlikleri karşılaştırması beklenir.)</i> (BG,ss:21)
2	Kazanım 1: <i>Kendisine ait özellikleri tanır. (Gösterge: Fiziksel özelliklerini ve duyuşsal özelliklerini söyler. Açıklama: Çocukların fiziksel özelliklerini; ilgi ve tercihleri gibi duyuşsal özelliklerini ifade edebilmeleri için fırsatlar yaratılmalıdır.)</i> (SDG,ss:28).
3	Kazanım 3: <i>Kendini yaratıcı yollarla ifade eder.(Göstergeleri: Duygu, düşünce ve hayallerini özgün bir biçimde ifade eder.)</i> (SDG,ss:75).
4	Kazanım 5: <i>Bir olay ya da durumla ilgili olumsuz duygularını uygun yollarla gösterir(Gösterge: Olumsuz duygularını sözel ifadeler kullanarak açıklar. Olumsuz duygularını davranışlarla gösterir.)</i> (SDG, ss:28).
5	Kazanım 8: <i>Farklılıklara saygı gösterir(Gösterge: Kendisinin farklı özelliklerini açıklar. Etkinlikte farklı özellikteki çocuklarla oynar.)</i> (SDG, ss:29).
6	Kazanım 10: <i>Sorumluluğunu yerine getirir(Gösterge: Üstlendiği sorumluluğu yapar.)</i> (SDG, ss:77).
7	Kazanım15: <i>Kendine güvenir(Açıklama: Çocuğun istemediği durumlarda kendi görüşlerini belirtmesine fırsat vermeye dikkat edilmelidir. Bu kazanımlar cinsel eğitimde “hayır diyebilme” durumunu destekleyen kazanımlar olarak gösterilebilir.)</i> (SDG, ss:30).
8	Kazanım 16: <i>Toplumsal yaşamda bireylerin farklı rol ve görevleri olduğunu açıklar(Gösterge: Farklı rollere sahip kişiler olduğunu söyler.)</i> (SDG, ss:78).
9	Kazanım 1: <i>Bedeni ile ilgili temizlik kurallarını uygular(Gösterge: Tuvalet gereksinimine yönelik işleri yapar.)</i> (ÖB, ss:82).
10	Kazanım 7: <i>Kendini tehlikelerden ve kazalardan korur(Gösterge: Tehlikeli olan durumlardan, kişilerden uzak durur. Herhangi bir tehlike ve kaza anında yardım ister. Açıklama: Tanımadığı kişilerin yanına gitmek, tanımadığı kişilerden yiyecek/içecek almak doğru değildir.)</i> (ÖB, ss:36).

Tablo 3’te MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında cinsel gelişim ve cinsel eğitim ile ilgili olabilecek kazanım ve göstergeler yer almaktadır. MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında bilişsel gelişim alanından 21 kazanım, dil gelişim alanından 12 kazanım, sosyal ve duygusal gelişim alanından 17 kazanım, motor gelişim alanından 5 kazanım ve öz bakım ile ilgili 8 kazanım bulunmaktadır. Tabloda bu kazanımlardan bilişsel gelişim alanından bir, sosyal ve duygusal gelişim alanından yedi kazanım ve öz bakım ile ilgili iki kazanımın cinsel gelişim ile ilgili olduğu görülmektedir.

Güngör Aytar ve diğerleri (2014), Okul Öncesi Eğitim Programı içeriğinde cinsel gelişimin genel olarak sosyal ve duygusal gelişim alanı altında incelendiğini söylemektedirler. Okul Öncesi Eğitim Programındaki kazanım ve göstergelere bakıldığında da cinsel gelişim ile ilişkili olan kazanımların çoğunun sosyal ve duygusal gelişim alanı altında yer aldığı görülmektedir. Bunlar tabloda da belirtildiği üzere, “Kazanım 1: Kendisiyle ilgili özellikleri açıklar. (Gösterge: Bedensel ve duyuşsal özelliklerini ifade eder. Açıklama: Çocukların fiziksel özelliklerini; istek ve ilgileri gibi duyuşsal özelliklerini söylemek için fırsatlar oluşturulmalıdır.)” (SDG, ss: 28), “Kazanım 3: Kendini özgün bir şekilde ifade eder.(Göstergeleri: Duygularını ve düşüncelerini yaratıcı bir biçimde açıklar.)” (SDG, ss: 75) gibi sosyal ve duygusal gelişim alanı altında yer alan bu kazanımların çocuğun kendini tanımasına yönelik olduğu söylenebilir. Çalışandemir ve diğerleri (2010), çalışmasında cinsel eğitimin, çocuğun kendi bedenini ve özelliklerini tanımasına ve kendine güvenmesine katkı sağladığını söylemektedir. Dolayısıyla programda çocuğun kendini tanımasına yönelik olan kazanımlar çocuğun cinsel gelişimini desteklemektedir.

Çocukların kendilerine güven duyması ileriki yaşantılarında girişimciliklerinin artmasına, daha kolay ilişkiler kurabilmelerine ve bu ilişkilerinde daha başarılı olmalarına katkı sağlamaktadır (Çalışandemir ve diğerleri 2010). Bu yönde kendine güvenli bireyler cinsel kimlik yönüyle de sağlıklı bireyler olabilmektedirler. Programda sosyal ve duygusal gelişim alanında yer alan “Kazanım15: Kendine güvenir (Açıklama: Çocuğun istemediği durumlarda kendi fikir ya da kararlarını açıklamasına fırsat vermeye özen gösterilmelidir. Bu kazanımlar cinsel eğitimde “hayır diyebilme” durumunu destekleyen kazanımlar olarak gösterilebilir.)”(SDG, ss: 30) kazanımı çocuğun kendine güven duymasını ve dolayısıyla cinsel gelişimini de desteklemektedir. Çocuğun kendine güven duymasının, kendi kararlarını verebilmesinin kişilik gelişimi açısından önemli olduğu söylenebilir. Böylece kendi kararlarını verebilen bireyler insan ilişkilerinde daha başarılı olabilmektedir.

Cinsel eğitim kazanımlarının hem bireysel hem de toplumsal yararları oldukça fazladır (Çalışandemir ve diğerleri, 2010). MEB, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında

çocuğun kendini tanıması, kendine güven duyması, toplumsal yaşamda bireylerin farklı rol ve görevlerinin olduğunun farkına varması, bedeni ile ilgili bilgi sahibi olmasını destekleyen kazanımlar cinsel gelişimini desteklemektedir. Bireysel olarak çocuğun cinsel gelişimine yönelik olarak programda “Kazanım 1: Bedeni ile ilgili temizlik kurallarını uygular (Gösterge: Tuvalet ihtiyacının gerektirdiği işleri yapar.)” (ÖB, ss: 82) kazanımının yer aldığı söylenebilir. Çocuğun kendi bedeni ile ilgili temizlik kurallarını bilmesi cinsel gelişimine biyolojik olarak yarar sağlayacağı gibi çocukta psikolojik iyilik halini de sağlayabilecektir. Toplumsal yarara yönelik olarak programda “Kazanım 16: Sosyal yaşamda bireylerin rol ve görevlerinin farklı olduğunu söyler. (Gösterge: Toplum içinde bireylerin farklı rol ve görevlere sahip olduğunu ifade eder.)”(SDG, ss: 78) kazanımına yer verilmektedir. Çocuğun tehlikeli işlerden veya kişilerden kendini koruması, toplum içinde daha sağlıklı ilişkiler kurmasını ve ileriki yaşantısında karşılaşılabileceği uygunsuz teklif ve yaşantıların karşısında durabilmesini sağlayabilecektir. Programda yer alan “Kazanım 7: Tehlikeli durum ve kazalarda kendini korur (Gösterge: Tehlikeli olan durum ve kişilerden kaçınır. Olası bir tehlike sırasında yardım alır. Açıklama: Tanımadığı kişilere yaklaşmak, bu kişilerden yiyecek/içecek almak doğru değildir.) (ÖB, ss: 36). “ ve “Kazanım 5: Olay veya olgularla alakalı olumsuz tepkilerini gösterir. (Gösterge: Olumsuz düşüncelerini sözlü bir biçimde söyler ve davranışlarla gösterir.)” (SDG, ss:28) kazanımları bu düşünceyi desteklemektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Okul Öncesi Eğitim Programı içinde yer alan kazanım ve göstergelere bakıldığında cinsel gelişim ile ilişkili olan kazanımların çoğunun sosyal ve duygusal gelişim alanı altında yer aldığı belirlenmiştir. MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programında çocuğun kendini tanıması, kendine güven duyması, toplumsal yaşamda bireylerin farklı rol ve görevlerinin olduğunun farkına varması, bedeni ile ilgili bilgi sahibi olmasını destekleyen kazanımlar çocuğun cinsel gelişimini desteklemektedir. Ayrıca program, tüm gelişim alanlarında olduğu gibi cinsel gelişimde de öğretmene, çocukların gelişim

özelliklerine uygun olarak farklı kazanım ve göstergeler belirleme ve etkinlik planlama konusunda, fırsat tanımaktadır. Bu durum ve öğretmenin bu konudaki eğitiminin çocukların potansiyellerine uygun geliştirilmesinde önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Sağlıklı bir cinsel gelişime sahip olmaları için çocuklara cinsel eğitim verilmelidir.

Cinsel eğitimin sağlanması ilk önce aile ve öğretmenlerin görevidir. Bu sebeple aileler ve öğretmenler bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Okul öncesi eğitim programının gelişimsel ve esnek olma özelliğine dayanarak program, çocukların cinsel gelişimlerini destekleyebilecek kazanımlar ve göstergeler ile zenginleştirilmelidir.

Öğretmenler, sınıf içerisinde uygun materyalleri hazır bulundurarak cinsel eğitime olanak sağlamalıdır.

Çocukların yaş grubu özellikleri dikkate alınarak cinsellikle ilgili merak ettikleri ve sordukları tüm sorular ayıplanmadan cevaplanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Bulut, A., Cokar, M., Eylen, B., Akalın, A., Gürşimşek, I., Hamurcu, H., ... Ortaylı, N. (2003). *Öğretmen ve öğretmen adayları için cinsel sağlık eğitimi*. İstanbul: İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı.
- Çalışandemir, F., Bencik, S., ve Artan, İ. (2010). Çocukların cinsel eğitimi: geçmişten günümüze bir bakış. *Eğitim ve Bilim*, 33, 150.
- Deniz, Ü. ve Gözütok, A. (2016). Okul öncesi dönem çocuk kitaplarının cinsel gelişim ve cinsel eğitim açısından incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 10(49),424-431.
- Deniz, Ü.(2012). *Okul öncesi dönemde cinsel kimlik gelişimi ve eğitim*. N. A.(Ed.), "Aile ve Çocuk" Prof. Dr. Mine Mangır'ın Anısına Kitabı (s. 21-23) içinde . Ankara: Ankara Üniversitesi Yayıncılık.
- Deniz, Ü. Kesicioğlu, O.S.. (2014). Sexuality-related questions of children in early childhood period and appropriate approaches. *Preschool Education In Turkey And In The World: A Theoretical And Empirical Perspective*. SOFIA: Kliment Ohridski University.
- Dion, K. ve Berschied, E. (1974). Physical attractiveness and peer perception. *Sociometry*, 37, 1-12.
- Güngör Aytar, A., Artan, İ. ve Boztepe, H. (Ed.). (2014). *Her yönüyle okul öncesi eğitim*. Ankara: Hedef Yayıncılık.
- Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü-MEB (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*, Ankara.
- Özkızıklı, S., ve Okutan, N.Ş. (2014). *Bebeklik ve okul öncesi dönemde cinsel gelişim ve eğitim*. İ.A. (Ed.), *Her yönüyle okul öncesi eğitim cinsel gelişim ve eğitim* (s. 319-332) içinde. Ankara: Hedef Yayıncılık.
- San Bayhan, P. ve Artan, İ. (2004). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (1994). Okulöncesi Eğitim Programı Hangi Yeterlikleri Kazandırmalıdır?, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 21-30.

SUMMARY

Sexual development is generally seen as physiological and biological concept. Recently, this perception began to change and sexual development ceased to be biological concept. Sexuality continues from birth to death and it is an important part of the personality. Children are curious about everything regarding their and others' bodies. Cognitive development of children generates asking questions in order to recognize themselves. not leaving the question of children unanswered no matter what the content is and giving responses appropriate to their age without condemning form the basis of healthy dialogue that they will apply in their future life. Therefore, this period should be appreciated well and sexual education should be conducted in a healthy way. In the 2013 Preschool Education Program, it is also stated that children should be supported by their teachers in order to develop positive attitudes regarding learning and research. Although sexual development is not explicitly grouped in Preschool Education Program, it isn't detached from other development areas. Therefore the examination of the sexual development properties in Preschool Education Program will contribute to the field. Thus, it is aimed to examine the place of sexual development in terms of the statement and targeted acquisitions and indicators in the Preschool Education Program of Ministry of Education (2013).

This study is a descriptive type, carried out with a purpose to examine the Preschool Education Program. Document analysis was conducted to collect data in this study. Document analysis performs analysis of written materials containing information about the intended research topic. Document analysis is accomplished in five stages as accessing to documents, checking the authenticity, understanding the documents, and analyzing and using the data. In Preschool Education Program, the importance of preschool period, introduction of the program, the development characteristics, acquisitions and indicators sections were examined. Examination of the program was conducted by both researchers separately.

When it is looked to developmental characteristics in Preschool Education Program that may be related to sexual development and sexual education, three of in cognitive development area, one of in language development area, two of in social and emotional development area, and two of about self-care, are believed to be related with sexual development. Likewise, when it is looked to the acquisitions and indicators in Preschool Education Program, one acquisition from the cognitive development area, seven from the social and emotional development, and two from the self-care are determined to support features of sexual development. The allowance of the teacher to make adjustments in educational content and environment in accordance with the

characteristics of children's development and to include opportunity training under appropriate conditions in the learning environment, is indicated by phrase; "It is very important that teacher's arrangement in the learning environment, supporting the development, and to include the opportunity training that is updated periodically in order to inspire children to explore." "The indicator that doesn't take place in the program can be added to the training plan by the determination of teacher when it is needed." With this aspect, the program paves the way to identify sexual development deficiencies and to include indicators and appropriate events into the program.

When it is looked to the acquisition and indicators of preschool education program, it has been identified that most of the acquisitions associated with sexual development are in the social and emotional development area. In the Preschool Education Program, that support the recognition of themselves for the children, their self-confidence, the perception of different roles and duties of individuals in social life, the obtaining information about their body, supports sexual development children. Furthermore, as in all areas of development programs in the sexual development, the program also gives teacher the opportunity to identify different acquisitions and indicators and to plan events according to children's developmental properties. It has been reached that, this fact and the education of teacher on this issue are important in the development of children consistent with their potential.

6 Yaş Çocukların İki El Kullanımı ve El-Göz Koordinasyonu Becerilerine Dokuma Eğitiminin Etkisi*

The Impact of Weaving Training on 6-Year-Old Children's Two-Handed Use and Hand-Eye Coordination Skills

Müge YURTSEVER KILIÇGÜN¹, Ayşe KILIÇKAYA²

¹Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, mykiligun@erzincan.edu.tr

²Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, akilickaya@erzincan.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 10.01.2018

Yayına Kabul Tarihi: 27.04.2018

ÖZ

Bu araştırma kapsamında dokuma çalışmalarının 6 yaş çocukların iki el kullanımı ve el-göz koordinasyonu becerilerine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların normal müfredat programlarına ek olarak verilen dokuma eğitimi programı geliştirilmiş ve bu programın etkililiği değerlendirilmiştir. Deneysel desende gerçekleştirilen araştırmanın örnekleminde 80 çocuk yer almıştır. Deneysel desen olarak iki deney ve iki kontrol grubundan oluşan Solomon dört-grup modeli kullanılmıştır. Deney grubundaki çocuklara 12 hafta boyunca haftada 3'er saat dokuma eğitimi verilmiştir. Kontrol grubundaki çocuklar ise dokuma eğitimi almamışlardır. Araştırmada veri toplama araçları olarak "Çocuk Bilgi Kartı", "Frostig Görsel Algı Testi", "Ayna Görüntüsü Testi" ve "İki El Koordinasyon Testi" kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; dokuma eğitimi alan çocuklar lehine "Ayna Görüntüsü" ve "İki El Koordinasyonu" testleri hata puanları ve test tamamlama sürelerinde anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dokuma etkinlikleri, İki el kullanımı, El-göz koordinasyonu, Erken çocukluk.

* Bu araştırma Erzincan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'nün SBA-2016-310 numaralı 6 Yaş Çocukların İki El Kullanımı ve El-Göz Koordinasyonu Becerilerine Dokuma Eğitiminin Etkisi isimli bilimsel araştırma projesi kapsamında yapılmıştır ve 17-21 Ekim 2017 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak tebliğ edilmiştir.

ABSTRACT

The aim of the this study was to investigate the effect of weaving studies on children's two-handed use and hand-eye coordination skills. Within the scope of the research, weaving education program, which is supplemented to the regular curriculum programs of the children in the 6 years old group, who are going on to the preschool education institutions, was developed and the effectiveness of this program was evaluated. Eighty children were included in the sample of the research conducted experimentally. The experiment was planned as an experimental design and Solomon four-group model was used. The children in the experimental groups were given weaving training for 3 hours a week for 12 weeks in addition to their experiences in the education institution they attended. Children in the control groups continued their daily education programs created by their teachers. "Child Information Card", "Frostig Visual Perception Test", "Automatic Mirror Tracer Test" and "Automatic Two-Hand Coordination Test" were implemented as data collection tools in the research. According to research findings; the "Mirror Tracer" and "Two-Hand Coordination" tests were found to have a significant difference in error scores and test completion times in favor of children receiving weaving training.

Keywords: Weaving activities, Two-handed use, Hand-eye coordination, Early childhood.

GİRİŞ

Günlük aktiviteler sırasında pek çok motor beceri kullanılır (San Bayhan ve Artan, 2009). Deneyim ve öğrenme sonucu oluşan bu motor beceriler; çoğu zaman birden fazla kas veya kas grubunun eş güdümlü çalışmasını ve nesne kontrolünü gerektirir (Gallahue, Ozmun & Goodway, 2014). Motor beceriler genel olarak ince motor beceriler ve kaba motor beceriler olmak üzere iki alt boyutta tanımlanmaktadır (Sevimay-Özer & Özer, 2004). Kaba motor beceriler baş, gövde, kol, bacak gibi büyük kasların kullanımını gerektirirken, ince motor beceriler dil, dudak, el, ayak gibi daha küçük kasların kullanımını gerektirmektedir (Atay, 2009). Kaba motor beceriler ince motor becerilere göre daha çok dikkat çeken ve akılda kalan becerilerdir. Örneğin bir ebeveyn için çocuğunun başını kaldırması, dönmesi, emeklemesi, yürütmesi gibi kaba motor hareketleri, nesnelere uzanması, kaşıkla yemek yemesi, kalem kullanması gibi ince motor hareketlerinden akılda daha kalıcıdır. Hâlbuki kaba motor beceriler, ince motor becerilerden daha önemli değildir. Burada önemli olan motor davranışların ortaya çıkış zamanı ve sırasıdır (Piek, 2006). Bu nedenle her iki alandaki motor beceriler desteklenmelidir.

Temel motor becerilerinin kazanımı, çok erken yaşlardan itibaren başlamaktadır. Bu süreçte, motor yeterlilik ve fiziksel aktivite arasında iki yönlü ve dinamik bir ilişki bulunmaktadır (Stodden et al., 2008). Örneğin farklı şekil, ağırlık ve boyutlardaki nesnelere kavrayabilen bir çocuk; kalem kullanma gibi nesne kontrolü ve el-göz koordinasyonu gerektiren bir motor beceri için gerekli hareket kalıbı repertuarına sahip olacaktır. Ancak bazen bu temel motor becerilerin kazanımı için özel alıştırmaların ve düzenli egzersizlerin yapılması gerekebilmektedir (Haga, 2008). Çünkü gelişim sürecinde bazı davranışların zamanında ve istenilen nitelikte kazanılamaması; ilerleyen zamanlarda gelişimsel ve eğitimsel sorunların yaşanmasına neden olabilmektedir. Çocuk gelişiminde doğumdan itibaren en kritik dönemin 0-8 yaşlar olduğu genel kabul görmektedir (Oktay, 2000; Myers, 1996). Bu dönemde çocuğa kazandırılacak davranışların nörolojik kaynağını “beyin” oluştururken eğitimsel kaynağını da dahil olunan “eğitim programları” oluşturmaktadır (Aydın, Madi, Alpanda & Sazcı 2012). Bu bağlamda erken çocukluk dönemi çalışmalarında temel motor becerilerine yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi büyük önem kazanmaktadır. Geliştirilen bu programlarda çocuklara “hangi” motor davranışların “nasıl” kazandırılacağı çok iyi planlanmalıdır. Özellikle çocuğun değişik hareket kalıplarını ve ödevlerini geliştirmesine fırsat sunan, belirli bir düzen içeren tekrara olanak veren ve beyinin hem sağ hem de sol bölgelerini aktive eden etkinliklere yer veren programlar geliştirilmelidir (Çamlıyar, 2001; Dündar, 1998; Haga, 2008; Winter, 2009).

Dokuma çalışmaları, iki el kullanımı ve el-göz koordinasyonu gerektiren faaliyetlerdendir. Bu çalışmalar hem iki elin belirli bir mesafede birlikte taşınmasını hem de her iki elin zamansal ve mekânsal olarak koordineli hareket etmesini sağlayan hareket kalıplarını içerir (Huh, Williams & Burke, 1998; Kelso Southard & Goodman, 1979a, 1979b; Scott Kelso, Putnam & Goodman, 1983; Marteniuk MacKenzie & Baba, 1984). Bir dokuma çalışması sırasında; küçük kaslar kadar algısal ve bilişsel süreçler de kullanılmaktadır. Bu süreçte beyin pek çok fonksiyonunu birlikte kullanarak dokuma sürecine ilişkin davranışların gerçekleşmesini sağlamaktadır (Connor & Talbot, 1964; Keele, 1968). Alan yazını incelendiğinde; dokuma çalışmaları, daha çok yetişkinlerin

yaptığı etkinlikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysaki okul öncesi eğitim kurumlarında sanat çalışmaları kapsamında dokuma etkinlikleri yapılmaktadır. Ancak alan yazınında dokuma etkinliklerinin çocukların motor gelişimleri üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırma kapsamında 6 yaş grubundaki çocuklar için dokuma eğitimi programı geliştirilmiş ve bu programın çocukların iki el kullanımı ve el-göz koordinasyonu becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen Dokuma Eğitimi Programı'nın okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların iki el kullanımı ve el-göz koordinasyonu becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Dokuma Eğitimi Programı'nın okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların İki El Koordinasyonu Testi hata sayıları üzerinde bir etkisi var mıdır?
2. Dokuma Eğitimi Programı'nın okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların İki El koordinasyonu Testi test tamamlama süreleri üzerinde bir etkisi var mıdır?
3. Dokuma Eğitimi Programı'nın okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların Ayna Görüntüsü Testi hata sayıları üzerinde bir etkisi var mıdır?
4. Dokuma Eğitimi Programı'nın okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların Ayna Görüntüsü Testi test tamamlama süreleri üzerinde bir etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma kapsamında Dokuma Eğitimi Programının iki el ve el-göz koordinasyonu becerileri üzerinde olumlu bir etkisinin olup olmadığı değerlendirilmek istenmiştir. Bu nedenle araştırma deneysel desende planlanmıştır. Deneysel desenler, belirli bir değişkenin etkisinin doğrudan denenmesine veya bir hipotezin test edilmesinde neden-sonuç ilişkisini en iyi belirleyen araştırma modelleridir (Fraenkel & Wallen, 2009). Araştırmada deneysel desenlerden Solomon dört-gruplu model kullanılmıştır. Braver ve Braver (1988) belirttiği üzere Solomon dört-grup modeli, iç ve dış geçerliği en kuvvetli

şekilde koruyan deneme modelidir. Solomon dört-grup modelinde yansız atama ile dört grup belirlenir. Bu grupların ikisi deney grubu, diğer ikisi de kontrol grubu olarak kullanılır. Deney öncesi ölçmeler, sadece biri deney ve diğeri kontrol olmak üzere iki grup üzerinde yapılırken; deney sonrası ölçmeler her grupta yapılır (Karasar, 2005). Bu araştırmada da deney ve kontrol grupları, yansız atamayla oluşturulmuştur. Deney gruplarında yer alan çocuklara devam ettikleri eğitim kurumundaki deneyimlerine ek olarak 12 hafta boyunca haftada 3 saat dokuma eğitimi verilmiştir. Kontrol gruplarında yer alan çocuklar ise öğretmenleri tarafından oluşturulan günlük eğitim programlarına devam etmişlerdir. Solomon dört-gruplu model gereği dokuma eğitimi öncesinde ölçümler, biri deney diğeri kontrol grubu olmak üzere iki grup üzerinde; dokuma eğitimi sonrasındaki ölçümler ise tüm gruplar (deney I ve II ve kontrol I ve II) üzerinde yapılmıştır.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma verileri 6 yaş grubu toplam 80 çocuktan elde edilmiştir. Her grupta 10'u kız 10'u erkek çocuk olmak üzere 20 çocuk yer almıştır. Araştırmaya Frostig Görsel Algı Testi'ne göre yaşına uygun görsel algı düzeyine sahip olan çocuklar dahil edilmiştir. Deney gruplarındaki çocukların Frostig Görsel Algı Testi ortalaması 57.62 ± 27.60 , kontrol gruplarındaki çocukların Frostig Görsel Algı Testi ortalaması ise 57.12 ± 28.78 'dir. Deney gruplarındaki çocukların yaş ortalaması 66.80 ± 3.86 , kontrol grubundaki çocukların yaş ortalaması ise 65.20 ± 3.52 'dir.

Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak "Çocuk Bilgi Kartı", "Frostig Görsel Algı Testi", "Ayna Görüntüsü Testi" ve "İki El Koordinasyon Testi" kullanılmıştır. Çocuk Bilgi Kartı, araştırma kapsamında geliştirilmiştir. Bu kart, her çocuk için bireysel olarak doldurulmaktadır. Çocuğun yaşı, cinsiyeti, kullanmayı tercih ettiği eli, okul öncesi eğitim kurumuna devam süresi ve atandığı grup bilgisi ile Frostig Görsel Algı Testi, Ayna Görüntüsü Testi ve İki El Koordinasyon Testi puanları yazılmaktadır.

Frostig Görsel Algı Testi, dört-yedi yaş arası çocukların görsel algılama düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan bir ölçme aracıdır. Testte; el-göz koordinasyonu, şekil ile zemin ayrımı algısı, şekil sabitliği algısı, mekân ile konum ilişkisi algısı ve mekânsal ilişkiler algısı olmak üzere beş algısal beceri değerlendirilmektedir. Testin uygulanması sırasında çocuktan verilen yönergeleri sayfa düzlemi üzerinde kalem kullanarak uygulaması beklenmektedir. Yaşına uygun gelişim düzeyine sahip çocuklarda testin uygulama süresi yaklaşık 20-30 dakika almaktadır. Çocuğun görsel algı durumu, hem testten elde edilen toplam puan hem de alt testlerden elde edilen puanlara yönelik değerlendirilebilmektedir (Frostig, Whittlesey, & Lefever, 1966). Ölçeğin Türkiye örnekleme yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Sökmen (1994) ve Aral ve Bütün Ayhan (2016) tarafından yapılmıştır.

Ayna Görüntüsü Testi (Automatic Mirror Tracer Test), el-göz koordinasyonu, tersini yapma ve öğrenme becerilerini ölçmede kullanılan bir araçtır. Denekten, aynadaki yansımaya bakarak elektronik levha üzerindeki yıldız desenini desen sınırları içerisinde kalarak metal uçlu kalemle çizmesi istenir. Bu sırada deneyin çizimindeki hata sayısı ve çizim süresi otomatik bir sayaçla kayıt altına alınır (Lafayette, 2004).

İki El Koordinasyon Testi (Automatic Two-Hand Coordination Test), her iki kolun kullanılmasını gerektiren işlerdeki hareket koordinasyonu ölçen bir araçtır. Denekten elektronik levha üzerindeki yıldız deseni boyunca işaretleyiciyi desen sınırlarının dışına çıkarmadan hareket ettirmesi istenir. Çizimler hem saat yönünde hem de saat yönünün tersinde gerçekleştirilir. Bu sırada deneyin çizimindeki hata sayısı ve çizim süresi otomatik bir sayaçla kayıt altına alınır (Lafayette, 2006).

Dokuma Eğitimi Programı

Dokuma Eğitimi Programı, araştırma kapsamında geliştirilmiştir. Programın geliştirilme süreci yaklaşık 10 ay almıştır. İlk olarak dokuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik hedefler belirlenmiş ve kazandırılmak istenen bilgi, beceri ve tutumlar tanımlanmıştır. Dokuma Eğitimi Programı'nın modülleri hazırlanarak uzman görüşleri alınmıştır. Pilot uygulamalar yapılarak 6 yaş grubu çocukların kullanabilecekleri boyutta dokuma

tezgâhları geliştirilmiş, kullanılacak ipliklerin kalınlıklarına karar verilmiş ve bu tezgâhlarda yapılabilecek etkinlik örnekleri hazırlanmıştır. Dokuma Eğitimi Programı, on iki haftalık bir programdır. Programa katılan çocuklara haftada üç saat dokuma eğitimi verilmektedir. Program, (1) dokuma tabanı üzerinde dokuma, (2) delikli ve çivili kasnaklar ile dokuma, (3) basit tezgâhta dokuma ve (4) çift çerçeveli tezgâhta dokuma olmak üzere dört modülden oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada parametrik test varsayımları sağlanmadığı ($N < 30$) için verilerin analizinde parametrik olmayan analiz teknikleri kullanılmıştır. Bu bağlamda bağımsız iki grup arasında yapılan karşılaştırmalarda Mann-Whitney U Testi, eşleştirilmiş iki grup arasında yapılan karşılaştırmalarda Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve üç veya daha fazla sayıdaki grup arasında yapılan karşılaştırmalarda Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1’de deney I grubunda yer alan çocukların ön test ve son test puanları arasında farklılık olup olmadığı belirlemek üzere yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları verilmiştir. Tablo 1’deki bulgulara göre; deney I grubundan yer alan çocuklara ön test ve son test olarak uygulanan İki El Koordinasyonu ve Ayna Görüntüsü Testlerinden elde edilen hata sayıları ve test tamamlama süreleri arasında son test lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 1. Deney I Grubunda Yer Alan Çocukların Ön Test ve Son Test Puanlarının Karşılaştırmasına ait Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Bulguları

Puan	Gruplar	N	$\bar{X}_{sıra}$	$\bar{\Sigma}_{sıra}$	z	p
İki El Koordinasyonu Testi Hata Sayısı	Azalanlar	19	10.00	190.00	-3.83	.00*
	Artanlar	0	.00	.00		
	Eşit	1				
	Toplam	20				
İki El Koordinasyonu Testi Tamamlama Süresi	Azalanlar	20	10.50	210.00	-3.92	.00*
	Artanlar	0	.00	.00		
	Eşit	0				
	Toplam	20				
Ayna Görüntüsü Testi Hata Sayısı	Azalanlar	18	10.11	182.00	-3.50	.00*
	Artanlar	1	8.00	8.00		
	Eşit	1				
	Toplam	20				
Ayna Görüntüsü Testi Tamamlama Süresi	Azalanlar	19	11.00	209.00	-3.88	.00*
	Artanlar	1	1.00	1.00		
	Eşit	0				
	Toplam	20				

*p< .01

Tablo 2’de deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların son test puanları arasında farklılık olup olmadığı belirlemek üzere yapının Kruskal Wallis Testi sonuçları verilmiştir. Tablo 2’deki bulgulara göre; deney ve kontrol gruplarında yer alan çocuklara son test olarak uygulanan İki El Koordinasyonu ve Ayna Görüntüsü Testlerinden elde edilen hata sayıları ve test tamamlama süreleri arasında deney grupları lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarında Yer Alan Çocukların Son Testi Puanlarının Karşılaştırılmasına ait Kruskal Wallis Testi Bulguları

Puan	Gruplar	N	\bar{X} sıra	χ^2	sd	p
İki El Koordinasyonu Testi Hata Sayısı	Kontrol I	20	62.03	46.02	3	.00*
	Kontrol II	20	53.55			
	Deney I	20	21.75			
	Deney II	20	24.68			
İki El Koordinasyonu Testi Tamamlama Süresi	Kontrol I	20	56.00	33.60	3	.00*
	Kontrol II	20	55.08			
	Deney I	20	24.80			
	Deney II	20	26.13			
Ayna Görüntüsü Testi Hata Sayısı	Kontrol I	20	53.25	28.70	3	.00*
	Kontrol II	20	55.35			
	Deney I	20	28.98			
	Deney II	20	24.43			
Ayna Görüntüsü Testi Tamamlama Süresi	Kontrol I	20	59.45	56.06	3	.00*
	Kontrol II	20	60.00			
	Deney I	20	25.43			
	Deney II	20	17.13			

*p< .01

Tablo 3'te deney I ve kontrol I gruplarında yer alan çocukların son test puanları arasında farklılık olup olmadığı belirlemek üzere yapının Mann Whitney U-Testi Testi sonuçları verilmiştir. Tablo 3'teki bulgulara göre; deney I ve kontrol I gruplarında yer alan çocuklara son test olarak uygulanan İki El Koordinasyonu ve Ayna Görüntüsü Testlerinden elde edilen hata sayıları ve test tamamlama süreleri arasında deney I grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 3. Deney I ve Kontrol I Gruplarında Yer Alan Çocukların Son Test Puanlarının Karşılaştırmasına ait Mann Whitney U-Testi Bulguları

Puan	Gruplar	N	$\bar{X}_{sıra}$	$\bar{\Sigma}_{sıra}$	U	z	p
İki El Koordinasyonu Testi Hata Sayısı	Kontrol I	20	29.85	597.00	13.00	-5.08	.00*
	Deney I	20	11.15	223.00			
	Toplam	40					
İki El Koordinasyonu Testi Tamamlama Süresi	Kontrol I	20	27.88	557.50	52.00	-3.99	.00*
	Deney I	20	13.13	262.50			
	Toplam	40					
Ayna Görüntüsü Testi Hata Sayısı	Kontrol I	20	26.58	531.50	78.50	-3.29	.00*
	Deney I	20	14.43	288.50			
	Toplam	40					
Ayna Görüntüsü Testi Tamamlama Süresi	Kontrol I	20	30.18	603.50	6.50	-5.24	.00*
	Deney I	20	10.83	216.50			
	Toplam	40					

*p< .01

Tablo 4'te deney II ve kontrol II gruplarında yer alan çocukların son test puanları arasında farklılık olup olmadığı belirlemek üzere yapılan Mann Whitney U-Testi Testi sonuçları verilmiştir. Tablo 4'teki bulgulara göre; deney II ve kontrol II gruplarında yer alan çocuklara son test olarak uygulanan İki El Koordinasyonu ve Ayna Görüntüsü Testlerinden elde edilen hata sayıları ve test tamamlama süreleri arasında deney II grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 4. Deney II ve Kontrol II Gruplarında Yer Alan Çocukların Son Test Puanlarının Karşılaştırmasına ait Mann Whitney U-Testi Bulguları

Puan	Gruplar	N	$\bar{X}_{sıra}$	$\bar{\Sigma}_{sıra}$	U	z	p
İki El Koordinasyonu Testi Hata Sayısı	Kontrol II	20	28.35	567.00	43.00	-4.26	.00*
	Deney II	20	12.65	253.00			
	Toplam	40					
İki El Koordinasyonu Testi Tamamlama Süresi	Kontrol II	20	28.20	564.00	46.00	-4.17	.00*
	Deney II	20	12.80	256.00			
	Toplam	40					
Ayna Görüntüsü Testi Hata Sayısı	Kontrol II	20	27.85	557.00	53.00	-3.98	.00*
	Deney II	20	13.15	263.00			
	Toplam	40					
Ayna Görüntüsü Testi Tamamlama Süresi	Kontrol II	20	30.10	602.00	8.00	-5.20	.00*
	Deney II	20	10.90	218.00			
	Toplam	40					

*p< .01

Tablo 5'te deney I ve deney II gruplarında yer alan çocukların son test puanları arasında farklılık olup olmadığı belirlemek üzere yapının Mann Whitney U-Testi Testi sonuçları verilmiştir. Tablo 5'teki bulgulara göre; deney I ve deney II gruplarında yer alan çocuklara son test olarak uygulanan İki El Koordinasyonu ve Ayna Görüntüsü Testlerinden elde edilen hata sayıları ve test tamamlama süreleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Tablo 5. Deneysel I ve Deneysel II Gruplarında Yer Alan Çocukların Son Test Puanlarının Karşılaştırmasına ait Mann Whitney U-Testi Bulguları

Puan	Gruplar	N	$\bar{X}_{sıra}$	$\bar{\Sigma}_{sıra}$	U	z	p
İki El Koordinasyonu Testi Hata Sayısı	Deneysel I	20	19.75	395.00	185.00	-.41	.68*
	Deneysel II	20	21.25	425.00			
	Toplam	40					
İki El Koordinasyonu Testi Tamamlama Süresi	Deneysel I	20	19.85	397.00	187.00	-.35	.72*
	Deneysel II	20	21.15	423.00			
	Toplam	40					
Ayna Görüntüsü Testi Hata Sayısı	Deneysel I	20	22.35	447.00	163.00	-1.00	.32*
	Deneysel II	20	18.65	373.00			
	Toplam	40					
Ayna Görüntüsü Testi Tamamlama Süresi	Deneysel I	20	24.78	495.50	114.50	-2.31	.02*
	Deneysel II	20	16.23	324.50			
	Toplam	40					

*p> .01

TARTIŞMA ve SONUÇ

Dokuma, örgü ve atkı adı verilen iki grup ipliğin örgü olarak nitelendirilen bir sistemle birbirlerine dik açıyla bağlanması işlemidir (Graver; 2015; Moodie, 2016; Gönül, 1966). Bir meslek olarak karşımıza çıkan dokumacılığın eğitsel anlamda ilk olarak kullanımı Froebel’le başlamıştır. Froebel’e göre eğitim, öğrencilere kendi deneyimlerinden bir şeyler öğrenme imkânı sunmalıdır. Bu bağlamda mesleklere yönelik verilen eğitim, bireylerin hem hayata hazırlanmalarında hem de bireysel gelişimlerinin desteklenmesinde çok önemli deneyim olanakları sunmaktadır (May, Nawrotzki & Prochner, 2016; Rogers, 2016). Froebel’in çalışmalarından etkilenen Montessori de geliştirmiş olduğu eğitim metodunda dokuma çalışmalarına yer vermiştir. Montessori’ye göre; tekrarlama mükemmelliğin sırrıdır ve bu nedenle yaşama dair

deneyim kazanabilmek için günlük egzersizlere ihtiyaç vardır. Dokuma çalışmaları da çocukların el-göz koordinasyonunu geliştirilmelerine yardımcı olan etkinliklerdir. Çünkü dokuma sırasında hareket ettirilen iplikler, çocukların ellerini koordine etmek için alınan görsel bilgileri kullanmalarına teşvik eder (Montessori, 2014; Kramer, 2017). Günümüzde ise pek çok Waldorf ve Reggio Emilia okulunun eğitim programlarında dokuma çalışmalarına yer verilmektedir. Yapılan dokuma etkinlikleriyle çocukların sadece ince motor becerileri değil aynı zamanda estetik, hayal gücü, görsel algı, dikkat, konsantrasyon, sözel beceriler gibi pek çok alanda gelişimleri desteklenmektedir. (Follari, 2015; Gandini, Hill, Cadwell & Schwall, 2015; Nicol, 2015).

Bu araştırma kapsamında okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların normal müfredat programlarına ek olarak verilen Dokuma Eğitimi Programı geliştirilmiş ve bu programın etkililiği değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre; deney ve kontrol gruplarına uygulanan “Ayna Görüntüsü” ve “İki El Koordinasyonu” testleri sonucu elde edilen test hata puanları ve test tamamlama süreleri arasında anlamlı bir farkın olduğu ($p < .01$) saptanmıştır. Bu farkın deney grubunda yer alan çocuklar lehine olduğu tespit edilmiştir. Dokuma Eğitimi Programı’na dahil olan 6 yaş grubu çocukların Dokuma Eğitimi Programı uygulamaları sonrasındaki “Ayna Görüntüsü” ve “İki El Koordinasyonu” testleri hata puanlarının daha düşük ve test tamamlama sürelerinin daha kısa olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bilgiler, araştırma kapsamında geliştirilen Dokuma Eğitimi Programı’nın araştırmanın çalışma grubunda yer alan 6 yaş grubu çocukların el-göz koordinasyonu ve iki el kullanımları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulguları doğrultusunda; Dokuma Eğitimi Programı’na dahil olan çocukların gelecekte özellikle daha iyi psikomotor becerilere sahip olacağı düşünülmektedir. Ayrıca dokuma çalışmalarının yalnız psikomotor değil aynı zamanda çocukların yaratıcılık, estetik, görsel algı gibi pek çok gelişimsel alanlarında da etkisi olabileceği varsayıldığında; araştırma kapsamında geliştirilen materyallerin ve etkinliklerin yeni araştırmalara örnek oluşturması beklenmektedir. Araştırmanın yaygın etkisini arttırmak amacıyla; Dokuma Eğitimi Programı’nda geliştirilen etkinlikler ve materyaller, okul

öncesi müfredat programına dahil edilebilir niteliktedir. Bu nedenle Dokuma Eğitimi Programı, okul öncesi eğitim kurumlarında öğretmenler tarafından, evde ise aileler tarafından kolaylıkla uygulanabilir. Ayrıca yayınevleri basacakları alana yönelik kitaplarda ve oyuncak üreticileri de üretecekleri oyuncaklarda Dokuma Eğitim Programı çerçevesinde geliştirilen etkinliklere ve materyallere yer vererek araştırmanın yaygın etkisini arttırabilirler.

KAYNAKLAR

- Aral, N. V & Bütün Ayhan, A. (2016). Frostig görsel algı testi'nin türkçeye uyarlanması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 50, 1-22.
- Atay, M. (2009). *Erken çocukluk döneminde gelişim*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Aydın, O., Madi, B., Alpanda, S. & Sazcı, A. (2012). MEB okul öncesi eğitim programı'nın nörogelişimsel açıdan değerlendirilmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36, 69-93.
- Braver, M.C.W., & Braver, S.L. (1988). Statistical treatment of the Solomon four-group design: A meta-analytic approach. *Psychological Bulletin*, 104(1), 150-154.
- Connor, F.P., & Talbot, M.E. (1964). *An experimental curriculum for young mentally retarded children*. New York: Teachers College Press.
- Çamlıyar, H. (2001). *Eğitim bütünlüğü içinde çocuk hareket eğitimi ve oyun*. Manisa: Can Ofset.
- Dündar, U. (1998). *Antrenman teorisi*. Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Follari, L. (2015). *Foundations and best practices in early childhood education: history, theories, and approaches to learning*. UK: Pearson Higher Education.
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (2009). *The nature of qualitative research. how to design and evaluate research in education*. Boston: McGraw-Hill.
- Frostig, M., Whittlesey, J. R., & Lefever, W. (1966). *Administration and scoring manual for the Marianne Frostig developmental test of visual perception*. Palo Alto, Calif.: Consulting Psychologists Press.
- Gallahue, D.L., Ozmun, J.C., & Goodway, J.D. (2014). *Motor gelişimi anlamak. bebekler, çocuklar, ergenler, yetişkinler*. (Çev. Ed. Dilara Sevimay Özer ve Abdurrahman Aktop) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gandini, L., Hill, L., Cadwell, L., & Schwall, C. (2015). *In the spirit of the studio*. New York, NY: Teachers College.
- Gönül, M. (1966). Eski dokumacılık buluntuları ve memleketimizde bu sanatın gelişmesi. *Mensucat Meslek Dergisi*, 19(9), 80-99.
- Graver, P. (2015). *Next steps in weaving: What you never knew you needed to know*. Colorado: Interweave.

- Haga, M. (2008). The relationship between physical fitness and motor competence in children. *Child: care, health and development*, 34(3), 329-334.
- Huh, J., Williams, H.G., & Burke, J.R. (1998). Development of bilateral motor control in children with developmental coordination disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 40(7), 474-484.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Keele, S.W. (1968). Movement control in skilled motor performance. *Psychological Bulletin*, 70(6), 387-403.
- Kelso, J.A., Southard, D.L., & Goodman, D. (1979a). On the nature of human interlimb coordination. *Science*, 203(4384), 1029-1031.
- Kelso, J.S., Southard, D.L., & Goodman, D. (1979b). On the coordination of two-handed movements. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 5(2), 229-238.
- Kramer, R. (2017). *Maria montessori: a biography*. New York: Diversion Books.
- Lafayette, (2004). *Automatic mirror tracer test user instruction*. USA: Lafayette.
- Lafayette, (2006). *Automatic two-hand coordination test user instruction*. USA: Lafayette.
- Marteniuk, R.G., MacKenzie, C.L., & Baba, D.M. (1984). Bimanual movement control: Information processing and interaction effects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 36(2), 335-365.
- May, H., Nawrotzki, K., & Prochner, L. (2016). *Kindergarten narratives on froebelian education: transnational investigations*. UK: Bloomsbury Publishing.
- Montessori, M. (2014). *Spontaneous activity in education. the advanced montessori method*. Oxford: Benedition Classic.
- Moodie, M. (2016). *On the loom: a modern weaver's guide*. New York: Harry N. Abrams.
- Myers, R. (1996). *Hayatta kalan on iki*. (Çev. Ed. Remziye Ağış Bakay ve Erden Ünlü) İstanbul: Anne Çocuk Eğitim Vakfı.
- Nicol, J. (2015). *Bringing the steiner waldorf approach to your early years practice*. UK: Routledge.
- Oktay, A. (2000). *Yaşamın sihirli yılları: okul öncesi dönem*. Ankara: Epsilon.

- Piek, J.P. (2006). *Infant motor development*. USA: Human Kinetics.
- Rogers, W. (2016). *Close-up view of froebel's kindergarten with frank lloyd wright at the drawing table*. USA: Xlibris.
- San Bayhan, P. & Artan, İ. (2009). *Çocuk gelişimi ve eğitimi* (1. Baskı). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Scott Kelso, J.A., Putnam, C.A., & Goodman, D. (1983). On the space-time structure of human interlimb co-ordination. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35(2), 347-375.
- Sevimay-Özer, D.S., & Özer, M.K. (2004). *Çocuklarda motor gelişim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Robertson, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C., & Garcia, L.E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Winter, D.A. (2009). *Biomechanics and motor control of human movement*. USA: John Wiley & Sons.

SUMMARY

The skills for hand-eye coordination and two-handed use are beginning to be earned from very early ages. However, special exercises and regular exercises may be required to achieve desired qualities in these skills. Woven exercises can be considered as one of the activities that can be used for the progress of skills, especially in these areas. This is because during the weaving studies, both the hand-eye coordination and the movement molds that are required to be used together are used. When the related literature is examined; it was found that there was not weaving studies investigating the effects of early childhood hand-eye coordination and the effects on the ability to use two hands. For this reason, it was targeted to investigate the effect of weaving studies on children's hand-eye coordination and two-handed skills in the scope of current study. For this purpose, weaving education program, which is supplemented to the regular curriculum programs of the children in the 6 years old group going on to preschool education institutions, was developed and the effectiveness of this program was assessed.

The study was planned as in experimental design and Solomon four-group model was used. The children in the experimental groups were given weaving training 3 hours a week, totally 12 weeks in addition to their experiences in the education institution they attended. Children in the control groups continued their daily education programs created by their teachers. The research data were gained from a total of 80 6-year-old children. Children with a visual perception level appropriate for their age were included in the study with the Frostig Visual Perception Test. "Child Information Card", "Frostig Visual Perception Test", "Automatic Mirror Tracer Test" and "Automatic Two-Hand Coordination Test" were implemented as data collection tools in the research.

Measurements were made before the weaving training according to the Solomon four-groups model, on two groups, one control group and the other control group; measurements after weaving education were made on all groups. Since parametric test hypotheses were not available in the study, nonparametric analysis techniques were used in the analysis of data. In this context, Mann-Whitney U Test was used in the comparison between the two independent groups, Wilcoxon Marked Rank Test in the comparison between the matched two groups and Kruskal Wallis Test in the comparison between three or more groups.

According to research findings; it was determined that there was a meaningful difference between the test error scores and test completion times obtained after the "Mirror Tracer" and "Two-Hand Coordination" tests applied to the experimental and control groups. This difference was found to be in favor of the children in the experimental group. In addition, the error scores of the children in the experimental groups obtained from the "Mirror Tracer" and "Two-Hand Coordination" tests which were applied as the final test were lower and it was seen that the completion times of these tests were shorter. This information obtained in the research showed that the research of the Weaving Training Program developed within the scope of the research had an effect on hand-eye coordination and two-handed use of the 6-year-old children in the study group.

In the direction of research findings; children who are included in the Weaving Education Program are expected to have better psychomotor skills in the future. Furthermore, when it is assumed that weaving studies are not only psychomotor but also they affect children' on many developmental areas such as creativity, aesthetics, visual perception; it is expected that the materials and activities developed within the scope of the research will form an example for new research studies. So as to increase the widespread effect of the research; activities and materials developed in the Weaving Education Program are qualified and can be included in the pre-school curriculum. For this reason, the Weaving Education Program can be easily applied by teachers at preschool institutions and by families at home. In addition, publishing houses may increase the widespread influence of the research by including the activities and materials developed within the framework of the Weaving Training Program in the field-oriented books and toy manufacturers can also increase the effect of the research by giving the materials and activities developed in the framework of the Weaving Education Program in the toys they will produce.

Okul Öncesi Dönemde Mesleklere İlişkin Toplumsal Cinsiyet Algısı*

The Social Gender Perceptions Related to Professions in Early Childhood

Sibel KARABEKMEZ¹, R. Günseli YILDIRIM², Güzin ÖZYILMAZ AKAMCA³,
A. Murat ELLEZ⁴, Ayşe Nur BULUT ÜNER⁵

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, skarabekmez@gmail.com

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir, gonseligirgin@gmail.com

³Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir, guzinozyilmaz@gmail.com

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir, muratellez@gmail.com

⁵Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, nurbulut@outlook.com

Makalenin Geliş Tarihi: 01.02.2018

Yayına Kabul Tarihi: 21.05.2018

ÖZ

Günümüzde kadınlar ve erkekler arasında cinsiyet farklılıklarının sadece biyolojik farklılıklardan kaynaklanmadığı bilinmektedir. Bu farklılıklar, davranış, düşünce, duygu, tercih, tutum boyutlarında da karşımıza çıkmakta ve toplumsal cinsiyet anlayışını geliştirmektedir (Aydilek Çiftçi, 2011). Bu çalışma, toplumsal değer ve yargıların oluşturduğu toplumsal cinsiyet kavramının kazanılmasında en uygun dönem olan erken çocukluk döneminde mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında İzmir ili Buca ilçesinde öğrenim gören 48-60 aylık toplam 30 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algıları, çocuk görüşme formu ve çizilen meslek resimlerinin çözümlenmesi yoluyla ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi kurallarına göre çözümlenerek erken çocukluk döneminde mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algıları yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Toplumsal cinsiyet algısı, Meslekler, Okul öncesi dönem.

* 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

It is observed that gender differences between women and men do not originate only from biological differences today. These differences; in life emerge as of behavior, thought, emotion, preference, attitude, and improve the perception of gender (Aydilek Çiftçi, 2011). This study was carried out to the investigate the social gender perceptions of professions in early childhood, which is the most appropriate period for forming social values and judgements and acquiring the concept of social gender. The study was carried out in Buca district, in İzmir and with 30 children in kindergartens aged between 48-60 months during the educational year from 2016 to 2017. In this study, the gender perceptions of children related to the professions were revealed through the analysis of the child interview form, and of the pictures drawn by children. Qualitative research method was used in this study. The data obtained were analyzed according to the rules of content analysis, and the social gender perceptions related to professions in early childhood.

Keywords: Social perception of gender, Professions, Preschool children

GİRİŞ

Cinsiyet kavramı toplumdaki farklılıkların topluma farklılık göstermezken, toplumsal cinsiyet kavramı, zamana, kültüre, hatta aileden aileye bile değişiklik gösterebilir (Çelik, 2008). Her birey doğduğu cinsiyete uygun olarak toplumsal cinsiyete sahip olmaktadır. Anne baba tarafından çocuğun biyolojik cinsiyetinin bilinmesiyle birlikte toplumsal cinsiyete uygun özellikler de çocuk için belirlenmiş olur (Vatandaş, 2007).

Biyolojik farklılıklar dışında, toplumun kadın ve erkeğe yüklediği roller, onlardan kadın ve erkek olarak beklediği davranış kalıpları toplumsal cinsiyet kavramıyla tanımlanmaktadır (Aydilek Çiftçi, 2011).

Cinsiyetin değerler üzerindeki etkisini araştıran bazı çalışmalar, erkekler doğumdan itibaren bireysel değerlerle, kadınlar ise hizmete veya bakıma yönelik değerlerle yetiştiği için erkeklerin daha bireysel, kadınların ise daha toplulukçu değerler eğilimine sahip olduğunu göstermektedir (Feather, 1998; Giacomino & Akers, 1998; Gibson, 1995; Hofstede, 1984; Lamsa, Sakkinen ve Turjanmaa, 2000; Murphy, Snow, Carson, & Zigarmi, 1997; Myyry & Helkama, 2001).

Toplumsal cinsiyet algısı yönünden cinsiyete farklı anlamlar yüklenmekle birlikte toplumun yüklediği cinsiyet kalıpları ve ayrımlarına göre de meslekler şekillenmektedir.

İlgili araştırmalar incelendiğinde kadınların cinsiyete yönelik mesleki ayrımcılık konusunda daha dezavantajlı durumda olduğu görölmektedir. Kadının işgücü piyasasındaki yerini ve diğer sosyal değişkenlerini de olumsuz etkileyen bu durum, gelecek nesillere aktarılarak mesleklere yönelik cinsiyet ayrımcılığına neden oluşturmaktadır (Parlaktuna, 2010).

Cunningham'ın (2001) yaptığı araştırmada annelerin toplumsal cinsiyet kalıpları ile yetişkin çocuklarının toplumsal cinsiyet davranışları arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ailelerin var olan cinsiyet rolü algılarını çocuklarına doğrudan ya da dolaylı olarak aktardıkları görölmektedir. Çocukların toplumsal cinsiyet algılarına yön verme durumunda anne babaya önemli rol düşmekle birlikte aile, akranlar, medya, okul, kitaplar, şarkılar, filmler, televizyon kanalları da söz konusu beklentileri ve modelleri pekiştirerek çocuğa kuralları ve davranışları içselleştirmesini sağlayacak ortamlar sunmaktadır (Connell, 1998; Driscoll & Nagel, 2008; Meece & Daniels, 2008).

Sosyal çevre ve aile, çocukların toplumsal değerlerinin şekillenmesinde etkili olmakla birlikte erken çocukluk döneminde başlayan meslek seçim sürecinde ve mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının oluşmasında temel oluşturmaktadır. Bu çalışma, toplumsal değer ve yargıların oluşturduğu toplumsal cinsiyet kavramının kazanılmasında en uygun dönem olan erken çocukluk döneminde çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada erken çocukluk döneminde çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarını incelemek için araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış çocuk görüşme formundan ve çocukların çizdiği meslek resimlerinden yararlanılmıştır.

Çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi açısından çizimler çok önemli bir araç olarak karşımıza çıkmakla birlikte hızlı, ucuz, zevkli ve çocukları zorlamadan uygulanma özelliklerinden dolayı etkili değerlendirme araçları olarak görölmektedir (Güven, 2015).

Sözlü anlatımın yetersiz kaldığı durumlarda çocukların kendilerini ifade etmesine yardımcı olan resim (Malchiodi, 2005), çocukların deneyimlerinden edindikleri bilgi ve

becerileri aktarmalarına (Farokhi ve Hashemi, 2011) ve kendileri hakkında değerlendirme yapılmasına imkan sağlayan etkili bir yöntem olarak belirtilmektedir (Edmonds, 2002).

Çocukların çizimlerinin, onların zihinsel duygusal durumlarını (Burkitt, Barrett ve Davis, 2009) araştıran çalışmaların yanı sıra çocukların fiziksel gelişimlerini, dil gelişimlerini, bağlanma biçimlerini araştıran pekçok araştırma da bulunmaktadır (Güven, 2015). Okyay (2008) da çizimlerin, çocukların cinsiyet farklılıklarına yönelik tepkilerini belirlemede, aile üyeleriyle sosyal etkileşimlerini belirlemede kullanılmakla birlikte sosyokültürel farklılıklarına ve davranış problemlerine ilişkin araştırmalarda da kullanıldığını belirtmektedir.

Çocukların çizimleri, geçmişten günümüze kadar pekçok değişken açısından incelenmiş, özellikle toplumsal ve kültürel değerlerin büyük ölçüde çocukların resimlerine yansıdığı belirlenmiştir (Dağlıoğlu, 2014).

Ülkemiz alan yazınında çocuk resimlerinin farklı konu alanlarında araştırma konusu yapıldığı görülmekle birlikte okul öncesi dönemdeki çocuklar ile yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda meslek algılarının belirlenmesine yönelik 5-8 yaş arası 30 çocuk ile bilim insanı (Buldu, 2006) ve 5-7 yaş grubu 240 çocuk ile öğretmen (Dağlıoğlu, 2011) meslekleri incelenmiştir.

Yalın bir anlatım aracı olan resim, çocuğun kendisini yansıtması ve olaylar hakkındaki duygu ve düşüncelerini aktarmasında önemli bir yere sahiptir. Anlatımı kolaylaştırarak sözsüz bir dil oluşturma imkânı sağlaması sayesinde sözlü iletişim kurmakta yaşı ya da kişilik özellikleri yönüyle sıkıntı yaşayan çocukları tanımak adına yararlanılabilecek önemli bir teşhis aracıdır (Yavuzer, 2016). Bununla birlikte çocukların sözcük dağarcıkları yeterince gelişmemiş olduğundan kendilerini ifade etmede bazı sorunlar yaşamaktadırlar. Bu nedenle kalem tutabilmekten başka bir beceri gerektirmeyen resim çocuğun kendisini ifade etmesinde önemli bir araçtır. Çocuk şekiller aracılığıyla kelimeleri kullanmadan kendisini ifade eder. Çizilen resim çocuğun her türlü olguyu rahatlıkla ifade edebildiği gerçek bir dildir (Davido, 2014).

Çocuğun dış dünyayı algılamasının bir göstergesi olan resimde çocuk nesnelere betimlemek üzere formları oluştururken figüratif düşünce etkisinde gördüğünü yansıtmak için en uygun formu çizmeye çalışır. Görsel anlamda çocuğun yansıttığı konunun ne ifade ettiği önem arz etmektedir. Çocuklar öğretmen, doktor, dişçi, hemşire gibi ilişki içinde buldukları kişilere yönelik tutum ve algılarını resim yolunu kullanarak belirtebilmektedir (Yavuzer, 2016). Ülkemizde ve yurtdışında okul öncesi dönem çocuklarında toplumsal cinsiyete ilişkin çalışmaların genellikle çocukların cinsiyet kimliği, cinsiyete özgü rol, özellikler ve davranışlar hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi, oyuncak tercihleri, öykü ve masal kitaplarının incelenmesi, öykü ve masal kitaplarının mesleki rollere ilişkin tutum ve düşüncelerde etkisi, ebeveyn cinsiyet rol beklentileri, aile yapılarının çocukların toplumsal cinsiyete yönelik algılarına etkisi, çocukların cinsiyet kalıp yargıları ile ilgili olduğu görülmüştür (Aydilek Çiftçi, 2011; Baran, 1995; Brooker ve Ha, 2005; Chick, Heilman-Houser ve Hunter, 2002; Güney, 2012; Köşeler, 2009; Özdemir, 2006; Özkan, 2009; Raag ve Rackliff, 1998; Şirvanlı Özen, 1992; Trepanier-Street ve Romatowski, 1999; Ünlü, 2012; Wilson, 1996). Bu bağlamda çalışmanın amacı, okul öncesi dönemdeki çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyete algılarını incelemektir. Resim dilinden de yararlanarak, sosyalleşme becerilerinin kazanıldığı ve toplumsal algıların oluştuğu önemli bir dönem olan okul öncesi dönemdeki çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının nasıl olduğunun ortaya konması ile çalışmanın eğitimcilere fikir vereceği ve alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Problemi

Araştırmanın problem cümlesi “Erken çocukluk döneminde çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algısı nasıldır?” şeklindedir. Bununla birlikte aşağıdaki alt problemlere yanıt aranacaktır.

Araştırmanın Alt Problemleri

- 1) Çocukların, annelerinin mesleğini babalarının yapabilmesine ilişkin geliştirdikleri görüşleri nasıldır?

- 2) Çocukların, babalarının mesleğini annelerinin yapabilmesine ilişkin geliştirdikleri görüşleri nasıldır?
- 3) Çocukların, toplumsal olarak sadece kadınların yapabildiğine inanılan mesleklere ilişkin geliştirdikleri görüşleri nasıldır?
- 4) Çocukların, toplumsal olarak sadece erkeklerin yapabildiğine inanılan mesleklere ilişkin geliştirdikleri görüşleri nasıldır?
- 5) Çocukların, hem kadınların hem de erkeklerin yapabildiği mesleklere ilişkin geliştirdikleri görüşleri nasıldır?
- 6) Çocukların mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algıları çizdikleri meslek resimlerinde nasıldır?

YÖNTEM

Farklı kaynaklardan bilgi toplamanın çalışmaları zenginleştirilmesi ile birlikte (Yıldırım & Şimşek, 2008) bilgisi doğrultusunda aileler ve öğretmenlerden bilgi almanın yanında çocuklardan da bilgi alınması çalışmalarda önem taşımaktadır. Okul öncesi dönem çocukları ile yapılan çalışmalarda gelişimsel özellikleri nedeniyle en etkili bilgi edinme yolları çocuk resimleri, oyunlar ve hikâyeler olarak sayılabilir. Okul öncesi dönem çocukları ile görüşme, tanı ve destekleme gibi çalışmalarda sözlü ifadelerin yerine çocukların resimlerinden yararlanılmasının önem taşıdığı bilinmektedir. Çocukların kendilerini sözlü olarak ifade etmede zorlandıkları durumlar söz konusu olduğunda resimle kendilerini ifade etmeleri daha da önemli olmaktadır (Akgün ve Ergül, 2015).

Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği çalışma olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Çocukların mesleklere yönelik cinsiyet algılarını belirleyebilmek için araştırmacılar tarafından oluşturulmuş yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır.

Çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında İzmir ili Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anaokulları ve anasınıflarında olan 48-60 ay arasındaki 30 çocuk ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında İzmir ili Buca ilçesinde öğrenim gören 48-60 ay arasında 16 kız (%53,3), 14 erkek (%46,7) toplam 30 çocuk ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Çocukların Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

	Kız	Erkek
48-52 aylık	7	6
52-56 aylık	6	4
56-60 aylık	3	4
Toplam	16	14

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen ‘Çocuk Görüşme Formu’ ve ‘Çizilen Meslek Resimleri’ ile toplanmıştır.

Çocuk Görüşme Formu: Araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formunda “Annenin mesleği nedir? Babanın mesleği nedir? Sence annen, babanın mesleğini yapabilir mi? Neden? Sence baban, annenin mesleğini yapabilir mi? Neden?” soruları yer almaktadır. Bununla birlikte “Sadece kadınların yapabildiği meslekler var mı? Neden? Sadece erkeklerin yapabildiği meslekler var mı? Neden? Hem kadınların hem de erkeklerin yapabildiği meslekler var mı?” soruları sorulmuştur.

Çizilen Meslek Resimleri: Çocuklarla yapılan görüşmelerde çocukla araştırmacının baş başa bir masanın başında oturabileceği sessiz bir ortam sağlanmıştır. Çocuklara A4 boyutunda boş kağıt ve boya kalemleri (pastel boya ve kuru boya), kurşun kalem ve silgi verilmiş, istedikleri renkte ve teknikte boya kalemlerini kullanabilecekleri söylenmiştir. Çocuklardan istedikleri herhangi bir mesleğin resmini çizmeleri istenmiştir. Çocuklara resimlerini çizmeleri için istedikleri kadar zaman verilmiş ve çizimlerini bitirdiklerinde “Hangi mesleği çizdin?, Çizdiğin meslekteki kişi kadın mı

erkek mi? Neden?" şeklinde sorular yöneltilerek çizdikleri resimleri anlatmaları istenmiştir. Çocukların verdikleri yanıtlar doğrultusunda çizdikleri resimler üzerinde araştırmacı tarafından notlar alınmıştır.

Veri Analizi

Elde edilen nitel veriler, içerik analizi kurallarına göre çözümlenerek erken çocukluk döneminde mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algıları yorumlanmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Verileri tanımlama ve verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmak için içerik analizinden yararlanır. Araştırmacı bu sayede birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar içerisinde birleştirip okuyucunun anlayacağı bir şekilde düzenleyerek yorumlamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2008).

Çocukların çizdiği meslek resimleri, çocuk görüşme formu araştırmacılar tarafından analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Çocuklardan çizimlerini bitirdikten sonra uygulayıcı tarafından yöneltilen sorular ışığında çizdikleri resmi anlatmaları istenmiştir. Çizimler sadece hangi mesleklerin çizildiği ve çizilen mesleklerin hangi cinsiyette resmedildiği açısından değerlendirilmiş; çizim gelişimi, renk seçimi, boya kalemi seçimi değerlendirilmemiş ve psikolojik bir çıkarımda bulunulmamıştır. Çocukların anlatımlarından yola çıkılarak çizdikleri meslekler, çizilen mesleklerin hangi cinsiyette resmedildiği belirlenerek kodlanmıştır. Araştırmacılar tarafından kodlar tek tek kontrol edilmiştir. Araştırmada güvenilirliğe ilişkin olarak okul öncesi eğitimi alanında çalışan üç kişi tarafından çocukların çizdiği resimler ve bu resimlere yönelik sorulan sorulara verdiği yanıtlar tekrar değerlendirilmiştir. Sonuçta bağımsız değerlendiriciler arası tutarlılık Kuder Richardson 20'ye göre hesaplanmış ve sonuç .82 bulunmuştur.

BULGULAR

Çocukların yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri cevaplar ve çizdikleri meslek resimleri gruplandırıldıktan sonra tematik kodlama yapılmış ve bulgular aşağıda tablolar şeklinde sunulmuştur.

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen bulgular ışığında, annenin mesleğini babanın yapabileceği durumuna ilişkin çocukların görüşleri Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Annenin Mesleğini Babanın Yapabilme Durumuna İlişkin Çocukların Görüşleri

Yanıtlar	K N	K %	E N	E %	Görüş
Yapamaz	9	56.25	7	50	K3 kodlu çocuk “Olamaz. Çünkü erkekler işe gittiği için yemek ve temizliği çok yapamazlar, kızlar çok yapabildiği için.”
					K5 kodlu çocuk “Yapamaz çünkü ikisi aynı meslekte değil.”
					K12 kodlu çocuk “Yapamaz. Babam nasıl geçireceğini bilmiyor ama ipi geçirince anneme verebilir, annem de dikebilir.”
					E2 kodlu çocuk “Olmaz. O erkek.”
					E15 kodlu çocuk “Yapamaz, pek beceremez diye düşünüyorum. Babam çocuklara çok kızar diye düşünüyorum yani çok sinirli oluyor babam.”
Yapabilir	7	43.75	6	42.85	E22 kodlu çocuk “Çünkü ev hanımıym derse herkes ona güler. Benim babam yemek yapamaz, bulaşıkları yıkayamaz, iş yapamaz.”
					K21 kodlu çocuk “Çünkü kız öğretmen de olur erkek öğretmen de.”
					K26 kodlu çocuk “Evet. İkisinin de patronu aynı çünkü.”
					K30 kodlu çocuk “Bence yapabilir çünkü babam da muhasebecilik yapabilir.”

					E6 kodlu çocuk “Yapar ama adı hemşir olur. Çoğu erkekler yapıyor.”
					E13 kodlu çocuk “Evet çünkü ondan daha büyük olduğu için, daha çalışkan olduğu için.”
					E16 kodlu çocuk “Bence yapar çünkü annemin çalıştığı yerde bir sürü erkek var.”
Bilmiyorum	0	0	1	7.15	E24 kodlu çocuk “Bilmiyorum. Belki yapabilirdi.”

Tablo 2 incelendiğinde annelerinin mesleğini babalarının yapabilme durumuna ilişkin 9’u kız, 7’si erkek toplam 16 çocuk yapamaz şeklinde görüş bildirirken, K3 kodlu çocuk “Olamaz. Çünkü erkekler işe gittiği için yemek ve temizliği çok yapamazlar, kızlar çok yapabildiği için.”, K5 kodlu çocuk “Yapamaz çünkü ikisi aynı meslekte değil.” ve K12 kodlu çocuk “Yapamaz. Babam nasıl geçireceğini bilmiyor ama ipi geçirince anneme verebilir, annemde dikebilir.”, şeklinde, E2 kodlu çocuk “Olmaz. O erkek.”, E15 kodlu çocuk “Yapamaz, pek beceremez diye düşünüyorum. Babam çocuklara çok kızar diye düşünüyorum yani çok sinirli oluyor babam.” ve E22 kodlu çocuk “Çünkü ev hanımıyım derse herkes ona güler. Benim babam yemek yapamaz, bulaşıkları yıkayamaz, iş yapamaz.” şeklinde görüş bildirmiştir. Bununla birlikte 7’si kız, 6’sı erkek toplam 13 çocuk yapabilir şeklinde görüş bildirirken, K21 kodlu çocuk “Çünkü kız öğretmen de olur erkek öğretmen de.”, K26 kodlu çocuk “Evet. İkisinin de patronu aynı çünkü.”, K30 kodlu çocuk “Bence yapabilir çünkü babam da muhasebecilik yapabilir.” şeklinde, E6 kodlu çocuk “Yapar ama adı hemşir olur. Çoğu erkekler yapıyor.”, E13 kodlu çocuk “Evet çünkü ondan daha büyük olduğu için, daha çalışkan olduğu için.” ve E16 kodlu çocuk “Bence yapar çünkü annemin çalıştığı yerde bir sürü erkek var.” şeklinde görüş bildirmiştir. E24 kodlu erkek çocuğu da “Bilmiyorum. Belki yapabilirdi.” diyerek bilmiyorum şeklinde görüş bildirmiştir.

Elde edilen bulgular ışığında, babanın mesleğini annenin yapabilme durumuna ilişkin çocukların görüşleri Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3. Babanın Mesleğini Annenin Yapabilme Durumuna İlişkin Çocukların Görüşleri

Yanıtlar	K N	K %	E N	E %	Görüş
Yapabilir					K7 kodlu çocuk “Evet çünkü halam da kız ya o da doktor, anesteziye çalışıyor. O yüzden ikisi de yapabilir.”
					K10 kodlu çocuk “Evet çünkü kızlar da polis olabilir. Cemre’nin annesi polis oluyor benim annem de oluyor.”
					K26 kodlu çocuk “Kızların da yapabildiğini gördüm babamın iş yerinde. O yüzden annem de yapabilir.”
					E8 kodlu çocuk “Evet çünkü demiryoluna gittim. Orada kız da vardı.”
					E22 kodlu çocuk “Evet. Eğitim alırsa yapabilir.”
Yapamaz					E24 kodlu çocuk “Annemin patronu izin verirse yapabilir.”
					K3 kodlu çocuk “Belki makineleri tamir ederken elini acıtabilir. Erkekler güçlü olduğu için çok acımaz.”
					K9 kodlu çocuk “Yapamaz çünkü onların aklına işleri gelir, mahkeme gelir. Silah kullanmayı bilmez.”
					K19 kodlu çocuk “Yapamaz çünkü o sadece erkeklere uygun bir şeydir.”
				E6 kodlu çocuk “Yapamaz. Üstüne taş dökülebilir. Yeni başladığında çok	

					alışamayabilir.” E11 kodlu çocuk “Yapamaz. Annem yorulur yani hem beli ağrıyor hem başı ağrıyor hem bana kızıyor hem siniri atıyor.”
					E15 kodlu çocuk “Beceremez diye düşünüyorum. Alaşehir’de kalırsa ben özlerim. Hem nereye göndereceğini nasıl bilsin? Müşteri adam arayıp kadına nasıl soracak. Annem birkaç saat geçtiğinde unutulabilir. Babam aklında tutuyor, adamakıllı yolluyor adama.”
Bilmiyorum	0	0	1	7.15	E16 kodlu çocuk “İşte onu bilemem çünkü babamın işyerine hiç gitmedim.”

Tablo 3 incelendiğinde babalarının mesleğini annelerinin yapabilme durumuna ilişkin 9’u kız, 7’si erkek toplam 16 çocuk yapabilir şeklinde görüş bildirirken, K7 kodlu çocuk “Evet çünkü halam da kız ya o da doktor, anesteziye çalışıyor. O yüzden ikisi de yapabilir.”, K10 kodlu çocuk “Evet çünkü kızlar da polis olabilir. Cemre’nin annesi polis oluyor benim annem de oluyor.”, K26 kodlu çocuk “Kızların da yapabildiğini gördüm babamın iş yerinde. O yüzden annem de yapabilir.” şeklinde, E8 kodlu çocuk “Evet çünkü demiryoluna gittim. Orada kız da vardı.”, E22 kodlu çocuk “Evet. Eğitim alırsa yapabilir.”, E24 kodlu çocuk “Annemin patronu izin verirse yapabilir.” şeklinde görüş bildirmiştir. Bununla birlikte 7’si kız, 6’sı erkek toplam 13 çocuk yapamaz şeklinde görüş bildirirken, K3 kodlu çocuk “Belki makineleri tamir ederken elini acıtabilir. Erkekler güçlü olduğu için çok acımaz.”, K9 kodlu çocuk “Yapamaz çünkü onların aklına işleri gelir, mahkeme gelir. Silah kullanmayı bilmez.”, K19 kodlu çocuk “Yapamaz çünkü o sadece erkeklere uygun bir şeydir.” şeklinde, E6 kodlu çocuk “Yapamaz. Üstüne taş dökülebilir. Yeni başladığında çok alışamayabilir.”, E11 kodlu çocuk “Yapamaz. Annem yorulur yani hem beli ağrıyor hem başı ağrıyor hem bana kızıyor hem siniri atıyor.”, E15 kodlu çocuk “Beceremez diye düşünüyorum. Alaşehir’de kalırsa ben özlerim. Hem nereye göndereceğini nasıl bilsin? Müşteri adam

arayıp kadına nasıl soracak. Annem birkaç saat geçtiğinde unutabilir. Babam aklında tutuyor, adamakıllı yolluyor adama.” şeklinde görüş bildirmiştir. E16 kodlu erkek çocuğu “İşte onu bilemem çünkü babamın işyerine hiç gitmedim.” diyerek bilmiyorum şeklinde görüş bildirmiştir.

Sadece kadınların yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin kız çocuklarının görüşleri Tablo 4’de gösterilmektedir.

Tablo 4. Sadece Kadınların Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Kız Çocuklarının Görüşleri

Meslekler	Sayı	%	Görüş
Terzilik	6	37.5	K1 kodlu çocuk “Çünkü erkekler nasıl yapsın yapmıyorlar ki, yapmayı bilmiyorlar çünkü.” K3 kodlu çocuk “Bazı meslekler kızlara daha özeldir. Örneğin terzilik. Bazıları da erkeklere daha özeldir.”
Aşçılık	3	18.75	K23 kodlu çocuk “Bazı meslekler kadınlara ve erkeklere ayrılıyor. Çünkü erkekler cesurdur. Kızlar yemekten, dikişten anlar.” K5 kodlu çocuk “Çünkü baklavayı yapıyorlar ondan sonra satıyorlar.”
Diş Hekimliği	1	6.25	K10 kodlu çocuk “Kızlar bunları çok iyi yapar.” K1 kodlu çocuk “Çünkü erkekler nasıl yapsın, yapmıyorlar ki, yapmayı bilmiyorlar çünkü.”
Müdür	1	6.25	K9 kodlu çocuk “Çünkü kızlar çok iş yapar.”
Bebek Bakıcılığı	1	6.25	K7 kodlu çocuk “Kızlar bebekleri emziriyor çünkü.”
Sporcu	1	6.25	K9 kodlu çocuk “Çünkü kızlar çok iş yapar.”
Garsonluk	1	6.25	K10 kodlu çocuk “Kızlar bunları çok iyi yapar.”
Çiçekçilik	1	6.25	K12 kodlu çocuk “Çünkü onlar için kolay.”

Temizlikçilik	1	6.25	K25 kodlu çocuk “Çünkü erkekler pek temizlik yapmayı sevmiyor.”
Kuaförlük	1	6.25	K26 kodlu çocuk “Nedenini bilmiyorum ama kızlar yapar.”
Hemşirelik	1	6.25	K26 kodlu çocuk “Nedenini bilmiyorum ama kızlar yapar.”
Bale Dansçılığı	1	6.25	K30 kodlu çocuk “Çünkü hiç erkek balerin hocası görmedim. Ben gittiğimde kız vardı.”

Tablo 4’e göre sadece kadınların yapabileceği mesleklere ilişkin kız çocuklarının %37.5’i terzilik mesleği şeklinde görüş bildirirken, K1 kodlu çocuk “Çünkü erkekler nasıl yapsın yapmıyorlar ki, yapmayı bilmiyorlar çünkü.”, K3 kodlu çocuk “Bazı meslekler kızlara daha özeldir. Örneğin terzilik. Bazıları da erkeklere daha özeldir.”, K23 kodlu çocuk “Bazı meslekler kadınlara ve erkeklere ayrılıyor. Çünkü erkekler cesurdur. Kızlar yemekten, dikişten anlar.” şeklinde görüş bildirmiştir. %18.75’i aşçılık mesleği şeklinde görüş bildirirken, K5 kodlu çocuk “Çünkü baklavayı yapıyorlar ondan sonra satıyorlar.”, K10 kodlu çocuk “Kızlar bunları çok iyi yapar.” %6.25’i diş hekimliği mesleğini kadınların yapabileceğini belirterek K1 kodlu olan bu kız çocuğu “Çünkü erkekler nasıl yapsın, yapmıyorlar ki, yapmayı bilmiyorlar çünkü.” şeklinde görüş bildirmiştir. Kızların çok iş yaptığını belirten K9 kodlu kız çocuğu müdürlük ve garsonluk mesleklerini sadece kadınların yapabileceği meslekler olarak bildirmiştir. Kızların bebekleri emzirdiğini belirten K7 kodlu kız çocuğu bebek bakıcılığı mesleğini sadece kadınların yapabileceği meslek olarak bildirmiştir. Kızların bu işi çok iyi yaptığını belirten K10 kodlu çocuk garsonluk mesleğini, kızlar için kolay olduğunu düşünen K12 kodlu çocuk çiçekçilik mesleğini, erkeklerin pek temizlik yapmayı sevmediğini belirten K25 kodlu çocuk temizlikçilik mesleğini, nedenini bilmemekle birlikte kızların yapabileceğini belirten K26 kodlu çocuk kuaförlük ve hemşirelik mesleğini, daha önce hiç erkek balerin hocası görmediğini ama kız gördüğünü belirten K30 kodlu çocuk bale dansçılığı mesleğini sadece kadınların yapabileceği meslek olarak bildirmiştir.

Sadece kadınların yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin erkek çocuklarının görüşleri Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5. Sadece Kadınların Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Erkek Çocuklarının Görüşleri

Meslekler	Sayı	%	Görüş
			E6 kodlu çocuk “Erkekler yapamaz.”
Ev Hanımlığı	5	35.71	E18 kodlu çocuk “Çünkü bu meslekleri erkekler anlayamaz.” E8 kodlu çocuk “Çünkü daha çok kadınlar evde gezmeyi seviyor. Erkekler de dışarıda gezmeyi seviyor.”
Terzi	3	21.42	E22 kodlu çocuk “Çünkü onlar kadın işi.” E24 kodlu çocuk “Erkekler ellerini acıtabilir.” E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre bir meslek.”
Hemşire	3	21.42	E15 kodlu çocuk “Kızlar bunu becerebilir.” E18 kodlu çocuk “Çünkü bu meslekleri erkekler anlayamaz.” E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre bir meslek.”
Temizlikçi	2	14.28	E13 kodlu çocuk “Çünkü kızlar bunlarda daha iyi olduğu için.”
Hostes	2	14.28	E16 kodlu çocuk “Kadınlar için kolaydır.” E15 kodlu çocuk “Kızlar bunu becerebilir.” E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre bir meslek.”
Pazarcı	1	7.14	E15 kodlu çocuk “Kızlar bunu becerebilir.”
Kuaför	1	7.14	E4 kodlu çocuk “Bilmiyor erkekler.”
Kırtasiyeci	1	7.14	E28 kodlu çocuk “Kızlar dükkândaki işleri erkeklerin yardımı olmadan yapabilir. Kızlara göre kolay olduğu için kızlar yapıyor.”

Tablo 5'e göre erkek çocuklarının %35.71'i sadece kadınların yapabileceği mesleklere ilişkin ev hanımlığı şeklinde görüş bildirirken, E6 kodlu çocuk "Erkekler yapamaz.", E18 kodlu çocuk "Çünkü bu meslekleri erkekler anlayamaz.", E8 kodlu çocuk "Çünkü daha çok kadınlar evde gezmeyi seviyor. Erkekler de dışarıda gezmeyi seviyor." şeklinde görüş bildirmiştir. Erkek çocuklarının %21.42'si terzi mesleği şeklinde görüş bildirirken, E22 kodlu çocuk "Çünkü onlar kadın işi.", E24 kodlu çocuk "Erkekler ellerini acıtabilir.", E29 kodlu çocuk "Çünkü onlara göre bir meslek." şeklinde görüş bildirmiştir. %21.42'si hemşirelik mesleğini sadece kadınların yapabileceğini belirtirken E15 kodlu çocuk "Kızlar bunu becerebilir.", E18 kodlu çocuk "Çünkü bu meslekleri erkekler anlayamaz.", E29 kodlu çocuk "Çünkü onlara göre bir meslek." şeklinde görüş bildirmiştir. %14.28'i temizlikçilik mesleği şeklinde görüş bildirirken E13 kodlu çocuk "Çünkü kızlar bunlarda daha iyi olduğu için.", E16 kodlu çocuk "Kadınlar için kolaydır." şeklinde görüş belirtmiştir. %14.28'i de hosteslik mesleği şeklinde görüş bildirirken E15 ve E29 kodlu çocuklar bu mesleğin kadınlara göre bir meslek olduğunu belirtmiştir. %7.14'ü pazarcılık mesleğini sadece kızların becerebileceği meslek olarak bildirmiştir. %7.14'ü de kuaförlük mesleğini erkeklerin bilmediğini belirterek bu mesleği sadece kadınların yapabileceği meslek olarak bildirmiştir. Bununla birlikte %7.14'ü de kızların dükkândaki işleri erkeklerin yardımı olmadan yapabildiğini ve bunun kızlara göre kolay olduğunu belirterek kırtasiyecilik mesleğini sadece kadınların yapabileceği meslek olarak bildirmiştir.

Sadece erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin kız çocuklarının görüşleri Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Sadece Erkeklerin Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Kız Çocuklarının Görüşleri

Meslekler	Sayı	%	Görüş
Şoför	6	37.5	K23 kodlu çocuk "Çünkü erkekler daha cesurdur onlara özel olur o yüzden. Kızlar kendi arabalarını kullanır"
			K26 kodlu çocuk "Erkeklerle uygundur."
			K30 kodlu çocuk "Kızlar araba sürüyor"

			ama minibüs sürdüklerini hiç görmedim. Bizim serviste erkek var.”
İtfaiyeci	2	12.5	K19 kodlu çocuk “Çünkü ben hep o araçları gördüğümde içinde erkek vardı.” K23 kodlu çocuk “Çünkü erkekler daha cesurdur, onlara özel olur o yüzden. Kızlar kendi arabasını kullanır”
Polis	2	12.5	K9 kodlu çocuk “Çünkü kızlar pek saygı duyar ama yapamazlar, erkekler yapabilir.” K19 kodlu çocuk “Çünkü ben hep o araçları gördüğümde içinde erkek vardı.”
Asker	1	6.25	K9 kodlu çocuk “Çünkü kızlar pek saygı duyar ama yapamazlar, erkekler yapabilir.”
Astronot	1	6.25	K7 kodlu çocuk “Bazı kızlar dinozordan korktuğu için. Uzayda canavarlar olur ya ben onlara dinozor diyorum.”
Badanacı	1	6.25	K20 kodlu çocuk “Çok yukarılara yetişmesi gerekiyor.”
Fotoğrafçı	1	6.25	K25 kodlu çocuk “Nedenini bilmiyorum.”
Gemi Kaptanı	1	6.25	K12 kodlu çocuk “Çünkü onlar için kolay.”
Hekim	1	6.25	K1 kodlu çocuk “Çünkü erkekler istiyor.”
İnşaatçı	1	6.25	K12 kodlu çocuk “Çünkü onlar için kolay.”
Mühendis	1	6.25	K3 kodlu çocuk “Erkekler zor şeyleri yapabildikleri için. Çünkü erkekler güçlü. Kızlar zor işleri erkeklerin yapabileceği kadar yapamaz. Çünkü kızlar çok güçlü değil.”
Pastacı	1	6.25	K10 kodlu çocuk “Çünkü erkekler çok güzel pasta yapıyor.”
Pilot	1	6.25	K26 kodlu çocuk “Erkeklerle uygundur.”
Sporcu	1	6.25	K5 kodlu çocuk “Çünkü erkekler güçlü, kızlar zayıf.”
Tamirci	1	6.25	K12 kodlu çocuk “Çünkü onlar için kolay.”

Tablo 6’ya göre kız çocuklarının %37.5’i sadece erkeklerin yapabileceği meslek olarak şoför şeklinde görüş bildirirken, K23 kodlu çocuk “Çünkü erkekler daha cesurdur onlara özel olur o yüzden. Kızlar kendi arabalarını kullanır.”, K26 kodlu çocuk “Erkeklerle uygundur.”, K30 kodlu çocuk “Kızlar araba sürüyor ama minibüs sürdüklerini hiç görmedim. Bizim serviste erkek var.” şeklinde görüş bildirmiştir. %12.5’i itfaiyecilik mesleğini sadece erkeklerin yapabileceğini belirtirken K19 kodlu

çocuk “Çünkü ben hep o araçları gördüğümde içinde erkek vardı.”, K23 kodlu çocuk “Çünkü erkekler daha cesurdur, onlara özel olur o yüzden. Kızlar kendi arabasını kullanır.” şeklinde görüş bildirmiştir. %12.5’i polislik mesleğini sadece erkeklerin yapabileceğini belirtirken K9 kodlu çocuk “Çünkü kızlar pek saygı duyar ama yapamazlar, erkekler yapabilir.”, K19 kodlu çocuk “Çünkü ben hep o araçları gördüğümde içinde erkek vardı.” şeklinde görüş bildirmiştir. K9 kodlu kız çocuğu kızların bu mesleğe saygı duyduğunu ama yapamadıklarını belirterek, askerlik mesleğini sadece erkeklerin becerebileceği meslek olarak bildirmiştir. K20 kodlu kız çocuğu badanacılık mesleğini sadece erkeklerin yapabileceği meslek olarak bildirmiştir. K25 kodlu kız çocuğu nedenini bilmemekle birlikte fotoğrafçılık mesleğini sadece erkeklerin yapabileceği meslek olarak belirtmiştir. Gemi kaptanlığı, inşaatçılık ve tamircilik mesleklerinin erkekler için daha kolay olduğunu belirten K12 kodlu kız çocuğu, bu meslekleri sadece erkeklerin yapabileceği meslekler olarak bildirmiştir. Erkekler istedikleri için bu mesleği yapabilirler şeklinde görüş bildiren K1 kodlu kız çocuğu, hekimlik mesleğini sadece erkeklerin yapabileceği meslek olarak belirtmiştir. Erkeklerin zor işleri yapabildiğini fakat kadınların güçlü olmadığı için yapamadığını belirten K3 ve K5 kodlu kız çocukları mühendislik ve sporculuk mesleklerini sadece erkeklerin yapabileceği meslekler olarak bildirmiştir. Erkeklerin güzel pasta yaptığını belirten K10 kodlu kız çocuğu, pastacılık mesleğini sadece erkeklerin yapabileceğini bildirmiştir. K26 kodlu kız çocuğu erkeklere uygun olduğunu belirterek pilotluk mesleğini sadece erkeklerin yapabileceği yönünde görüş bildirmiştir.

Sadece erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin erkek çocuklarının görüşleri Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Sadece Erkeklerin Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Erkek Çocuklarının Görüşleri

Meslekler	Sayı	%	Görüş
Pilot	5	35.71	E15 kodlu çocuk “Çünkü bu erkeklere göre çocuk oyuncuğu olduğunu düşünüyorum.” E27 kodlu çocuk “Çünkü çok zor.” E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre meslek.”
Şoför	4	28.57	E24 kodlu çocuk “Erkeklere göredir.” E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre meslek.”
Gemi Kaptanı	2	14.28	E18 kodlu çocuk “Kızlar yelkenleri açıp kaptanlık yapamaz.” E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre meslek.”
Polis	2	14.28	E16 kodlu çocuk “Kızlar yapamaz, kızlara zor gelir.” E27 kodlu çocuk “Çünkü çok zor.”
Ağaç Budayıcı	1	7.14	E28 kodlu çocuk “Biraz zor iş olduğu için erkekler yapabilir.”
Futbolcu	1	7.14	E15 kodlu çocuk “Çünkü bu erkeklere göre çocuk oyuncuğu olduğunu düşünüyorum.”
Hava Durumu Spikeri	1	7.14	E15 kodlu çocuk “Çünkü bu erkeklere göre çocuk oyuncuğu olduğunu düşünüyorum.”
İnşaat Mühendisi	1	7.14	E22 kodlu çocuk “Erkekler bunları daha iyi yapıyor.”
İtfaiyeci	1	7.14	E27 kodlu çocuk “Çünkü çok zor.”
Madenci	1	7.14	E4 kodlu çocuk “Kızların üzerine bir şey düşebilir.”
Makinist	1	7.14	E8 kodlu çocuk “Çünkü kızlar hangi tuşun hangisi olduğunu bilmiyor. Daha çok evde gezmeyi sevdiklerinden yolda kaza yapabilirler.”
Manav	1	7.14	E16 kodlu çocuk “Kızlar yapamaz, kızlara zor gelir.”
Tamirci	1	7.14	E22 kodlu çocuk “Erkekler bunları daha iyi yapıyor.”

Tablo 7'ye göre erkek çocuklarının %35.71'i erkek çocuğu pilot şeklinde görüş bildirirken, E15 kodlu çocuk “Çünkü bu erkeklere göre çocuk oyuncuğu olduğunu

düşünüyorum.”, E27 kodlu çocuk “Çünkü çok zor.”, E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre meslek.” şeklinde görüş bildirmiştir. Erkek çocuklarının %28.57’si şoför olarak belirtirken E24 kodlu çocuk “Erkeklere göredir.”, E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre meslek.” şeklinde görüş bildirmiştir. %14.28’i gemi kaptanı olarak belirtirken E18 kodlu çocuk “Kızlar yelkenleri açıp kaptanlık yapamaz.”, E29 kodlu çocuk “Çünkü onlara göre meslek.” şeklinde görüş bildirmiştir. %14.28’i polislik mesleği şeklinde görüş bildirirken E16 kodlu çocuk “Kızlar yapamaz, kızlara zor gelir.”, E27 kodlu çocuk “Çünkü çok zor.” şeklinde görüş belirtmiştir. %7.14’ü kızların üzerine bir şey düşebilir şeklinde düşünerek madencilik mesleğini sadece erkeklerin yapabileceği meslek olarak belirtmiştir. Makinistlik mesleği için E8 kodlu erkek çocuğu “Çünkü kızlar hangi tuşun hangisi olduğunu bilmiyor. Daha çok evde gezmeyi sevdiklerinden yolda kaza yapabilirler” şeklinde görüş belirterek bu mesleği sadece erkeklerin yapabileceği meslek olarak bildirmiştir. Bununla birlikte çocuklar, erkekler için kolay fakat kadınlar için zor olduğunu düşündüklerinden sadece erkeklerin yapabileceği mesleklere ilişkin ağaç budayıcılığı, futbolcu, hava durumu spikerliği, inşaat mühendisliği, itfaiyecilik, manavlık, tamircilik meslekleri şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin kız çocukların görüşleri Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8. Hem Kadınların Hem de Erkeklerin Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Kız Çocukların Görüşleri

Meslekler	Sayı	%
Hekim	6	37.5
Öğretmen	4	25
Kuaför	3	18.75
Polis	3	18.75
Bilim İnsanı	2	12.5
Çiftçi	2	12.5
Diş Hekimi	2	12.5
Pastacı	2	12.5
Aşçı	1	6.25
İtfaiyeci	1	6.25
Jokey	1	6.25
Memur	1	6.25
Müdür	1	6.25
Postacı	1	6.25
Sekreter	1	6.25
Veteriner	1	6.25

Tablo 8'e göre kız çocuklarının %37.5'i hekimlik, %25'i öğretmenlik, %18.75'i kuaförlük, %18.75'i polislik, %12.5'i bilim insanlığı, %12.5'i çiftçilik, %12.5'i diş hekimliği, %12.5'i pastacılık, %6.25'i aşçılık, %6.25'i itfaiyecilik, %6.25'i jokeylik, %6.25'i memurluk, %6.25'i müdürlük, %6.25'i postacılık, %6.25'i sekreterlik, %6.25'i veterinerlik mesleklerini hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceği meslekler olarak belirtmiştir.

Hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin erkek çocukların görüşleri Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 9. Hem Kadınların Hem de Erkeklerin Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Erkek Çocukların Görüşleri

Meslekler	Sayı	%
Aşçı	4	28.57
Hekim	3	21.42
Diş Hekimi	2	14.28
Kuaför	2	14.28
Öğretmen	2	14.28
Cambaz	1	7.14
Fırıncı	1	7.14
Manav	1	7.14
Muhasebeci	1	7.14
Müdür	1	7.14
Polis	1	7.14
Sporcu	1	7.14
Tamirci	1	7.14

Tablo 9'a göre erkek çocuklarının %28.57'si aşçılık, %21.42'si hekimlik, %14.28'i diş hekimliği, %14.28'i kuaförlük, %14.28'i öğretmenlik, %7.14'ü cambazlık, %7.14'ü cambazlık, %7.14'ü fırıncılık, %7.14'ü manavlık, %7.14'ü muhasebecilik, %7.14'ü müdürlük, %7.14'ü polislik, %7.14'ü sporculuk, %7.14'ü tamircilik mesleklerini hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceği meslekler olarak belirtmiştir.

Çocukların çizdikleri meslek resimleri ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 9'da görülmektedir.

Tablo 10. Çizilen Mesleklerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Çizilen Meslekler	Meslek cinsiyetleri						Meslekler N
	Kadın			Erkek			
	K N	E N	T N	K N	E N	T N	
Hekim	3	1	4	1	1	2	6
Öğretmen	2	1	3	0	0	0	3
Bale Dansçısı	2	0	2	0	0	0	2
Çiçekçi	2	0	2	0	0	0	2
İtfaiyeci	0	0	0	0	2	2	2
Pastacı	1	0	1	0	1	1	2
Pilot	0	0	0	0	2	2	2
Aşçı	1	0	1	0	0	0	1
Ayakkabıcı	0	0	0	1	0	1	1
Bulaşıkçı	0	0	0	0	1	1	1
Diş hekimi	0	0	0	0	1	1	1
Fotoğrafçı	0	0	0	0	1	1	1
Jimnastik öğretmeni	1	0	1	0	0	0	1
Madenci	0	0	0	0	1	1	1
Otobüs şoförü	0	0	0	0	1	1	1
Patenci	0	0	0	1	0	1	1
Polis	0	0	0	0	1	1	1
Spor öğretmeni	1	0	1	0	0	0	1
Toplam	13	2	15	3	12	15	30
%	86.7	13.3		20	80		

Tablo 10 incelendiğinde çizilen meslekler hekim, öğretmen, balerin, çiçekçi, itfaiyeci, pastacı, pilot, aşçı, ayakkabıcı, bulaşıkçı, diş hekimi, fotoğrafçı, jimnastik öğretmeni, madenci, otobüs şoförü, patenci, polis, spor öğretmeni olarak görülmektedir.

Çizilen mesleklerin cinsiyetlerine bakıldığında 13 (%86.7)'ü kız, 2 (%13.3)'si erkek toplam 15 çocuk kadın cinsiyetinde çizerken ;12 (%80)'si erkek, 3 (%20)'ü kız toplam 15 çocuk erkek cinsiyetinde çizmiştir.

Hekimlik mesleğini 6 çocuğun çizmesi ile birlikte bu meslek en çok çizilen meslek olmuştur. Bu 6 çocuktan 3'ü kız 1'i erkek olmak üzere 4 çocuk çizdiği meslekteki kişinin kadın olduğunu; 1'i kız 1'i erkek olmak üzere 2 çocuk ise erkek olduğunu belirtmiştir.

Öğretmen mesleği hekim mesleğinden sonra en çok çizilen meslek olmuştur. 2'si kız 1'i erkek toplam 3 çocuk bu mesleği kadın cinsiyetinde çizmiştir.

Bale dansçılığı mesleğini toplamda 2 kız çocuğu, çiçekçi mesleğini toplamda 2 kız çocuğu, aşçı mesleğini 1 kız çocuğu, jimnastik öğretmenliği mesleğini 1 kız çocuğu ve spor öğretmenliği mesleğini 1 kız çocuğu kadın cinsiyetinde çizmiştir.

İtfaiyeci mesleğini 2 erkek çocuğu, pilot mesleğini 2 erkek çocuğu, ayakkabıcı mesleğini 1 kız çocuğu, bulaşıkçı mesleğini 1 erkek çocuğu, diş hekimi mesleğini 1 erkek çocuğu, fotoğrafçı mesleğini 1 erkek çocuğu erkek cinsiyetinde, madenci mesleğini 1 erkek çocuğu, otobüs şoförü mesleğini 1 erkek çocuğu, patenci mesleğini 1 kız çocuğu, polis mesleğini 1 erkek çocuğu erkek cinsiyetinde çizmiştir. Pastacı mesleğini 1 kız çocuğu kadın cinsiyetinde; 1 erkek çocuğu ise erkek cinsiyetinde çizmiştir.

Çocukların Çizdikleri Meslek Resimleri



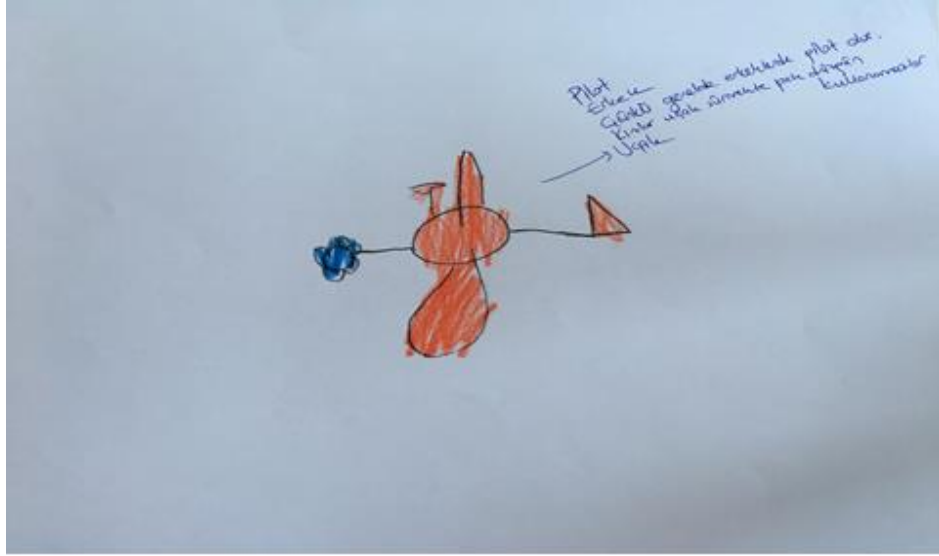
Resim 1. E8 kodlu çocuğa ait çizim (Doktor)

E8 kodlu çocuk, resminde hekim mesleğini erkek olarak çizmiştir. Çizdiği resim hakkında “Doktorun yeri. Hastane. Doktor. Erkek. Daha güçlü olduğu için erkek doktor çizdim.” şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme formunda kadınların sadece ev hanımı olabileceğini ve erkeklerin kadınlardan daha becerikli olduğunu belirten E8 kodlu çocuk, resimde erkek hekimin ellerini büyük çizmiştir. Daha güçlü olduğunu düşündüğünden hekimlik mesleğini erkeklerin yapabileceğine ilişkin algısı olduğu görülmektedir.



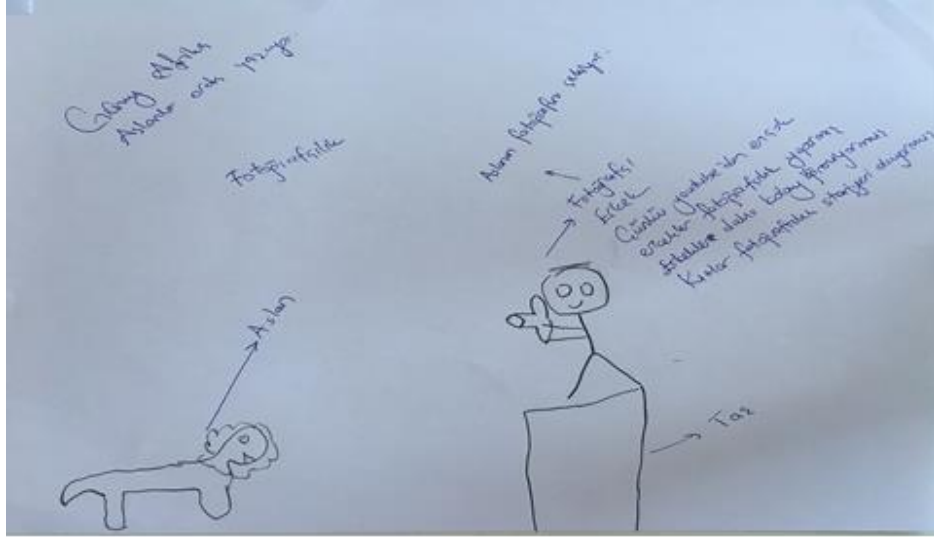
Resim 2. K14 kodlu çocuğa ait çizim (Doktor)

K14 kodlu çocuk, resminde doktor mesleğini kadın olarak çizmiştir. Çizdiği resim hakkında “Hastanenin içi. Doktor. Kız. Çünkü ben kızları daha çok seviyorum. Genellikle kız çizerim. Bekleyen hastalar. Çocuğun çıkmasını bekliyorlar annesi ve babası. Doktorun kapısı. Doktorun eşyaları. Hasta kız. Dil çıkaran güneş.” şeklinde görüş bildirmiştir. Doktor mesleğini kadın cinsiyetinde çizen K14 kodlu kız çocuğu kızları daha çok sevdiği için bu mesleği kadın cinsiyetinde çizdiğini belirterek hem doktorların kadın olabileceğini nitelendirmekte hem de kendi cinsiyetine karşı olumlu benlik algısı göstermektedir.



Resim 3. E18 kodlu çocuğa ait çizim (Pilot)

E18 kodlu çocuk, resminde pilot mesleğini erkek olarak çizmiştir. Çizdiği resim hakkında “Uçak. Pilot. Erkek. Çünkü genelde erkeklerde pilot olur. Kızlar uçak sürmekte pek düzgün kullanamazlar.” şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme formundaki açıklamalarında mesleklere yönelik cinsiyet algısında kalıp yargılarının olduğu E18 kodlu çocuğun, kadınların otomatik kullanım ve beceri gerektiren uçağı düzgün kullanamayacağını ve genelde de erkeklerin pilot olduğunu belirterek pilot mesleğine yönelik erkek cinsiyet algısının baskın olduğu görülmektedir.



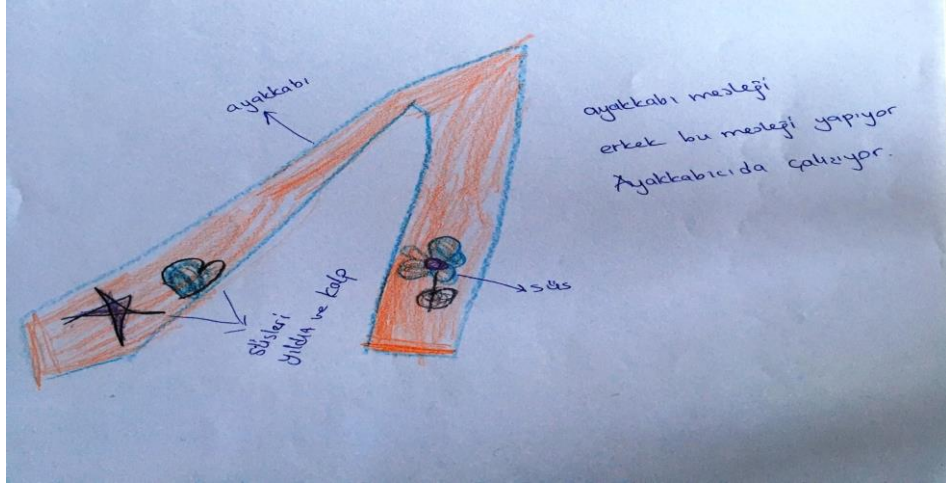
Resim 4. E22 kodlu çocuğa ait çizim (Fotoğrafçı)

E22 kodlu çocuk, resminde erkek fotoğrafçı çizmiştir. Çizdiği resim hakkında “Güney Afrika. Aslanlar orada yaşıyor. Aslan. Taş. Aslanın fotoğrafını çekiyor. Fotoğrafçı. Erkek. Çünkü Youtube’da en çok erkekler fotoğrafçılık yapmış. Erkekler daha kolay öğreniyormuş. Kızlar fotoğrafçılık stajyeri oluyormuş.” şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme formundaki açıklamalarında kadın ve erkek mesleklerine yönelik kalıp yargılarının olduğu görülen E22 kodlu çocuğun sosyal medyada daha çok erkekleri fotoğrafçı olarak gördüğü için bu mesleği erkeklerin daha kolay yapabileceğine, kadınların ise stajyer olabileceğine ilişkin algısı bulunmaktadır.



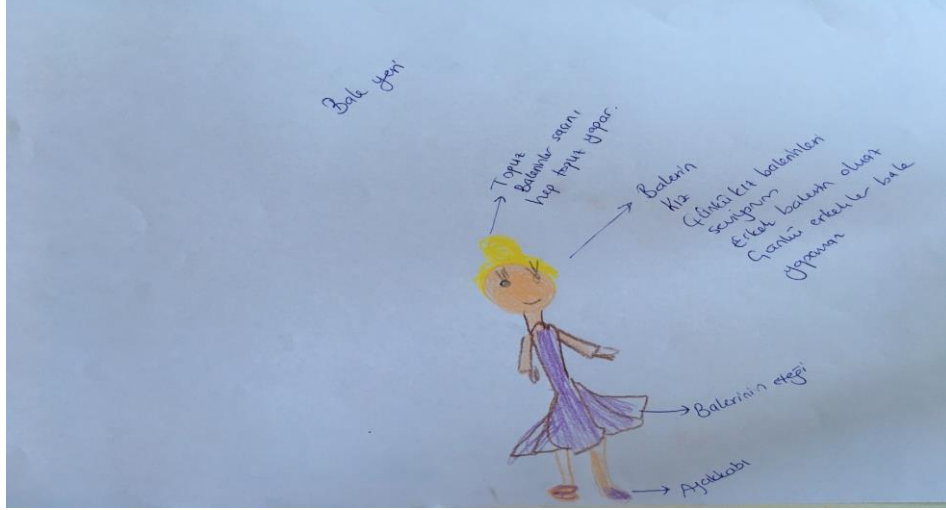
Resim 5. E29 kodlu çocuğa ait çizim (İtfaiyeci)

E29 kodlu çocuk, resminde itfaiyeci mesleğini erkek olarak çizmiştir. Çizdiği resim hakkında “İtfaiye kurtarma yeri. İtfaiyeci. Erkek. Çünkü yangınları iyi söndürüyor. Kızlar kedileri kurtarır. Kızlar da erkekler de itfaiyeci olabilir. Şu an itfaiyeci çayını içiyor. Zil çalarsa çayını bırakacak göreve geçecek. İtfaiyeci şapkası, itfaiyeci kıyafeti, şort, el.” şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme formunda mesleklere ilişkin cinsiyet ayrımında bulunmayan E29 kodlu çocuğun, itfaiyecilerin görevlerinden biri olan yangın söndürme işini erkeklerin, kurtarma çalışmaları yapma görevini ise kadınların yapabileceğini belirterek aynı meslek içinde cinsiyet ayrımına gittiğini görmekteyiz. Yangın söndürme işinin kurtarma işine oranla daha zorlu olduğu düşünüldüğünde zor olan görevi erkeklerin daha iyi yapabileceğine ilişkin algısının olduğu fark edilmektedir.



Resim 6. K1 kodlu çocuğa ait çizim (Ayakkabıcı)

K1 kodlu çocuk, resminde ayakkabıcı mesleğini erkek olarak resmetmiştir. Çizdiği resim hakkında 'Ayakkabı mesleği, erkek bu mesleği yapıyor, ayakkabıcı da çalışıyor' şeklinde görüş belirtmiştir. K1 kodlu çocuğun babasının ayakkabıcı olduğu dikkate alınırsa çizdiği meslek ve belirttiği cinsiyet arasında bir ilişki olduğu söylenebilir.



Resim 7. K30 kodlu çocuğa ait çizim (Bale dansçısı)

K30 kodlu çocuk resminde bale dansçısı mesleğini kadın olarak çizmiştir. 'Bale yeri, topuz, balerinler saçını hep topuz yapar. Balerin, kız çünkü kız balerinleri seviyorum. Erkek balerin olmaz çünkü erkekler bale yapamaz' şeklinde görüş bildirmiştir. Görüşme formunda da sadece kadınların yapabileceği mesleği bale dansçısı olarak belirten K30 kodlu çocuğun erkek bale dansçısı olamayacağı yönünde algısı olduğunu görmekteyiz.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma, toplumsal değer ve yargıların oluşturduğu toplumsal cinsiyet kavramının kazanılmasında en uygun dönem olan erken çocukluk döneminde mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın bulguları, annenin mesleğini babanın yapabilme durumuna ilişkin sonuçlar, babanın mesleğini annenin yapabilme durumuna ilişkin sonuçlar, sadece kadınların yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin sonuçlar, sadece erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin sonuçlar, hem kadın hem de erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin sonuçlar ve çizilen mesleklerin cinsiyetlere göre dağılımına ilişkin sonuçlar olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Annenin Mesleğini Babanın Yapabilme Durumuna İlişkin Sonuçlar

Annenin mesleğini babanın yapabilme durumuna ilişkin elde edilen bulgular incelendiğinde yapamaz şeklinde görüş bildiren çocukların sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Güder'in (2014) çalışmasında, çocukların kadın ve erkeğe ilişkin kalıp yargısal görüş belirtmelerinde annelerinin ev hanımı olması, annelerin çoğunun şiddete uğraması ve çocukların buna tanıklık etmesi, aile içi görev dağılımının geleneksel bir şekilde dağılması gibi faktörlerin etkili olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada çocukların annelerinin çoğunlukla ev hanımı olmasının ve babalarının ev hanımı olamayacağını düşünmelerinin bu durumda etkili olduğu ve çocukların daha çok kalıp yargısal görüşte olduğu düşünülmektedir.

Bununla birlikte araştırmanın bulgularına göre kız çocuklarının erkek çocuklara oranla, annelerinin mesleğini babalarının yapabilme durumuna ilişkin daha olumsuz algıları

olduğu görülmektedir. Bunun aksine Powel ve Stellman (1982), kız ve erkek çocuklarının cinsiyet rollerine ilişkin kalıp yargıları ile ilgili olarak yaptığı araştırmada erkeklerin kızlara kıyasla daha geleneksel rollere sahip oldukları ifade edilmiştir. Bu araştırmada kız çocuklarının bu konuda daha geleneksel yaklaştığı düşünülebilir.

Babanın Mesleğini Annenin Yapabilme Durumuna İlişkin Sonuçlar

Bulgular ışığında babanın mesleğini annenin yapabilme durumuna ilişkin olarak yapabilir şeklinde görüş belirten çocukların daha fazla olduğu görülmektedir. Kız çocuklarının erkek çocuklara oranla, babalarının mesleğini annelerinin yapabilme durumuna ilişkin daha olumlu algıları olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Fagot (1978) tarafından yaşları 3-4 ve 5 yaş arasında değişen 207 çocuk üzerinde yapılan araştırmada, erkek çocuklar kız çocuklara oranla daha kalıp yargısal sonuç göstermiştir. Cinsiyete uygun olmayan davranışta bulunmak veya bir iş yapmak, erkek çocuklar için cinsel kimliğinden sapma olarak görülmektedir. Bu durumda kız çocuklarının bu konuda daha esnek oldukları ve erkeklerin daha kalıp yargısal oldukları sonucuna ulaşılabilir.

Sadece Kadınların Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Sonuçlar

Sadece kadınların yapabileceği düşünülen meslek olarak kız çocukları tarafından daha çok terzi mesleğinin, erkek çocukları tarafından da daha çok ev hanımlığı mesleğinin belirtildiği görülmektedir. Benzer şekilde Tekin Karagöz ve Mamur'un (2015) risk altındaki 10-14 yaş arası kız çocukların gelecek ve meslek algılarının çizdikleri resimlere yansıma biçimlerini ortaya çıkarma üzere yaptıkları araştırmaya göre kız çocukların, çalışan insana yönelik algılarının sınırlı olduğu, gelecek ile ilgili kurdukları hayallerin bir kısmının gerçeklikten uzak, bir kısmının ise iyi bir eğitim alarak meslek sahibi olmaya yönelik olduğu görülmüştür. Kadınların en çok çalıştıkları meslek alanlarına yönelik algılarının ev hanımlığı gibi kavramları kapsadığı belirtilmiştir. Ev hanımlığının kadınlarla özdeşleştirilmesi çocuk kitaplarında da kendisini göstermektedir. Dilek'in (2014) 4-6 yaş çocuk öykülerindeki kadın kahramanların mesleksel analizinin yapıldığı çalışmasında incelenen kitaplarda da 9 kadın kahramanın

mesleksel özelliği olarak ev hanımlığı görülmektedir. İncelenen kitaplarda anneler genellikle çocukları uyutan, okula gitmesi için uyandıran, yemek hazırlayan, çamaşırları yıkayan ve evdeki temizliği yapan kişi olarak betimlenmektedir. Bu durumda erkek çocuklarının, ev hanımlığı mesleğini sadece kadınların yapabileceği meslek olarak belirtmesinin kadınlara yüklenen anne imajından kaynaklandığı söylenebilir. Bunun ataerkil toplum yapısının etkileri hakkında bilgi vermekte olduğu da düşünülebilir. Çocukların sadece kadınların yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin açıkladıkları nedenlere ait bulgulara baktığımızda, kadınların fiziksel özelliklerinin bu meslekler için daha uygun olduğunu, çevrelerinde bu meslekleri daha çok kadınların yaptığını ayrıca kadınların zor işleri yapamayacağını düşündükleri görülmektedir. Benzer şekilde Özdemir'in (2006) okul öncesi dönem çocuklarının cinsiyet özelliklerine ilişkin kalıp yargılarının incelendiği çalışmasında da çocuklar, güçlü olma ve sert olma özelliklerinin erkek özellikleri olduğunu belirtmişlerdir.

Sadece Erkeklerin Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Sonuçlar

Sadece erkeklerin yapabileceği düşünülen meslek olarak kız çocukları tarafından daha çok şoförlük mesleği belirtilirken erkek çocukları tarafından daha çok pilotluk mesleğinin belirtildiği görülmektedir. Benzer şekilde Soyer (2009), okul öncesi çocuk eğitimine yönelik hazırlanan kitaplarda yaratılan stereotipleri (kalıpyargı) ön plana çıkarmak amacıyla yaptığı çalışmasında mesleklerin cinsiyete bağlı olarak şekillendiğini belirtmektedir. İncelediği kitaplarda kadınlar için genellikle ailesel rollerinin devamı yönündeki öğretmenlik, sekreterlik, aşçılık, terzilik gibi meslekler uygun görülürken, erkekler için avukat, doktor, mimar, pilot, berber, şoför, boyacı gibi meslekler uygun görülmektedir. Şıvgın'ın (2015) çocukların toplumsal cinsiyet kalıp yargılarını önlemeye ya da kırmaya yönelik olarak hazırlanmış olan cinsiyet rolleri eğitim etkinliklerinin, anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına etkisinin incelenmesi amacıyla yaptığı çalışmada deney grubundaki çocukların tamamı veya tamamına çok yakınının bütün meslekleri hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceğine ilişkin görüş bildirdikleri saptanmıştır. Kontrol grubundaki çocukların %100'ü sekreterlik ve hosteslik meslekleri, %97,5'i ana sınıfı öğretmenliği,

%95'i hemşireliği kadın görevi olarak belirtmişlerdir. Çocukların %100'ü tarafından askerlik, şoförlük ve garsonluk meslekleri, %97,5'i tarafından pilotluk ve itfaiyecilik, %95'i tarafından polislik meslekleri, erkek meslekleri olarak ifade edilmiştir. Sonuç olarak, kontrol grubundaki çocukların eğitim öncesine benzer görüş bildirdikleri, genel olarak meslekleri kadınlara veya erkeklere göre sınıflandırdıkları belirtilmiştir. Vatandaş'ın (2007) çalışmasında da kadın ve erkek katılımcılarının, genel olarak sekreterlik, hemşirelik, kasiyerlik, satıcılık gibi meslekleri kadınlara özgü, polislik, askerlik, yöneticilik, şoförlük, mülki amirlik gibi meslekleri erkeklere özgü meslekler olarak gördükleri belirtilmiştir. Ayrıca kadın ve erkek katılımcılar avukatlık, doktorluk, diş hekimliği, hakimlik/savcılık, makine ve inşaat mühendisliği, öğretmenlik, akademisyenlik gibi meslekleri ise hem kadın hem de erkeklerin yapabileceklerini söylediklerini açıklamıştır. Bu araştırmalardan yola çıkarak meslekler ile ilgili toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının okul öncesi dönemde olan çocuklarda da olduğu düşünülmektedir. Çocukların bu konudaki kalıp yargıları ebeveynlerinin yapmış olduğu işler ile ilgili olabileceği gibi, toplum içindeki deneyimleri, gözlemleri ya da televizyon, kitap gibi kitle iletişim araçlarından edindikleri bilgiler ile ilişkili olabilir.

Öte yandan çocukların sadece erkeklerin yapabileceği düşünülen mesleklere ilişkin açıkladıkları nedenlere ait bulgulara baktığımızda fiziksel açıdan güç gerektiren mesleklerin çocuklar tarafından zor olarak algılanmakta olduğu ve erkeklere uygun bulunduğu görülmektedir. Benzer şekilde Güder'in (2014) araştırmasında çocuklar kadınları çok işi olan, dikkatsiz, korkak, güçsüz, zayıf, yetersiz, ağlayan, erkeğe yardım eden, korunması gereken olarak tanımlarken, erkekleri ise dikkatli, güçlü, cesur, ağlamayan, çözüm üreten olarak tanımlamışlardır. Yorgancı (2008) yaptığı çalışmada ilköğretim 1-5. sınıflarda okutulan ders kitaplarını incelediğinde, ders kitaplarında, erkek resimlerinin kız resimlerine oranla daha fazla yer kapladığı belirlenmiştir. Kız çocukları daha çok evde gösterilirken, erkek çocukları kamusal alanda ve okulda resmedilmiştir. Erkek çocuklar daha çok tek başına ve yalnız gösterilirken, kız çocukları okulda ve kamusal alanda genellikle bir yetişkinle veya diğer çocuklarla birlikte gösterilmişlerdir. Resimlerde kız çocuklarına "anne" olmak dayatılırken, erkek

çocuklarına “baba” rolü ile dışarıda çalışma, ekonomik özgürlük gibi konular dayatılmıştır. Mutfak, temizlik, çocuk bakım işleri kadınlara yönelik işler olarak gösterilmiştir. Kadınlar için ev hanımlığı, öğretmenlik, doktorluk gibi meslekler daha uygun görülürken, erkekler için daha çok mekanik ve güç gerektiren işler uygun görülmüştür.

Hem Kadın Hem de Erkeklerin Yapabileceği Düşünülen Mesleklere İlişkin Sonuçlar

Hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceği düşünülen meslek olarak kız çocukları tarafından daha çok hekimlik mesleği belirtilirken erkek çocukları tarafından daha çok aşçılık mesleğinin belirtildiği görülmektedir. Artan ve Bayhan (2007)’e göre toplumsal çevre, küçük çocukların toplumsallaşma unsurlarını, cinsiyet tercihlerini ve inançlarını etkilemede rol oynamaktadır. Dilek’e (2014) göre toplumda cinsiyet önyargısı ve mesleklere yönelik olarak var olan geleneksel roller erken çocukluk döneminden itibaren aileden, akran gruplarından, okullardan ve kitle iletişim araçlarından öğrenilmektedir. Bu durumda çocuklar ebeveynlerinden, yaşadıkları ortamdaki edindikleri gözlemler sonucu bazı kalıp yargılar geliştirebilir. Yaşadıkları çevrede bazı meslek gruplarında hem kadın hem de erkek çalışan gördükleri için çocukların hekimlik ve aşçılık mesleklerini cinsiyetsiz olarak tanımladıkları düşünülebilir.

Çocukların Çizdikleri Mesleklere İlişkin Sonuçlar

Bulgular incelendiğinde kız çocuklarının çizdikleri meslekler daha çok kadın cinsiyetinde resmedilmiş, erkek çocuklarının çizdikleri meslekler de daha çok erkek cinsiyetinde resmedilmiş ve çocukların resimlerinde daha çok kendi cinsiyetlerini resmettikleri görülmüştür. Benzer şekilde Arteche, Bandeira ve Hutz (2010) tarafından 6-12 yaş arası çocuklarla yapılan araştırmada bir insan resmi çizmeleri istendiğinde araştırmaya katılan çocukların %70’inin kendisiyle aynı cinsiyette bir insan resmi çizdiği belirtilmiştir. Bunun cinsiyete ilişkin farklılığın çocukların “kendi” resim çizimlerinde gözlenmesinin nedeni olarak düşünüldüğünü belirtmişlerdir. Yavuzer’e (2016) göre çizgi ve resim gelişimi açısından da şema öncesi dönemde olan çocuk bu

dönem özelliği olarak figür üzerinde cinsiyeti tam oturtamasa da kendi cinsini daha çok resmetmektedir. Bu araştırmada da çocukların şema öncesi dönemde olduğu göz önüne alınırsa bu durumun olağan olduğu düşünülebilir.

Bulgular incelendiğinde en çok hekim mesleğinin çizildiği görülmektedir. Ayrıca bulgularda kız çocukları tarafından çizilen meslekler içerisinde kadınlara en uygun bulunan mesleğin hekim, erkek çocukları tarafından çizilen mesleklerde erkeklere en uygun bulunan mesleklerin de itfaiyecilik ve pilotluk olduğu görülmektedir. Tekin Karagöz (2014), risk altındaki 10-14 yaş arası kız çocuklarının gelecek ve meslek algılarının çizdikleri resimlere yansıma biçimlerini ortaya çıkarmayı amaçladığı araştırmasında çocuklar “çalışan insan resmi çiz” denildiğinde daha çok çöp toplayıcı, seyyar satıcı, mevsimlik işçi gibi sokakta çalışan insanları resmederken bazı çocuklar da çalışan insan imgesi olarak öğretmen, polis ve doktor mesleklerini resmetmiştir. Risk altındaki kız çocuklarının kadınların meslek alanlarına dair algıları ev hanımı, temizlikçi, öğretmen, kasiyer, tezgâhtar, seyyar satıcı, elbise satıcısı, terzi, şişe toplayıcısı, kapıcı, doktor, hemşire, sekreter, bankacı olarak belirtilmiştir. Bu durum çocukların mesleğe dönük algılarının oldukça sınırlı olduğunu göstermekle birlikte çocukların genellikle kendi sosyal çevrelerindeki iş/çalışma kavramına yaklaşmasından ya da eğitim, sağlık, güvenlik gibi nedenlerle zorunlu olarak ilişkili oldukları çalışma yaşantılarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Benzer şekilde Şıvgın'ın (2015) yaptığı araştırmada çocuklar tarafından, polis, asker, pilot, aşçı, şoför, itfaiyeci, garson, satıcı, marangozluk gibi meslekler ağırlıklı olarak erkek meslekleri olarak ifade edilmiştir. Baran (1995) da yaptığı araştırmada, ailelerinin yanında yaşayan kız çocuklarının en fazla doktorluğu daha sonra öğretmenliği tercih ettiklerini, özellikle 7 yaş civarındaki erkeklerin daha çok doktor olmayı istediklerini, daha sonra askerlik ve polislik mesleğini tercih ettiklerini belirtmiştir. Güder'in (2014) yaptığı araştırmada, çocukların kadınlara en uygun gördükleri mesleğin aşçı, erkeklere en uygun gördükleri mesleğin ise itfaiyeci olduğu belirtilmiştir. Bu durumda çocukların sağlık gibi zorunlu bir nedenden dolayı iletişim halinde oldukları hekimleri hem kadın hem de erkek cinsiyetinde gördüklerinden bu mesleği cinsiyetsiz olarak tanımladıkları düşünülebilir.

Bu araştırmadaki bulgulara genel olarak bakıldığında çocukların, erkeklerin daha fazla dışarıda bulduklarına, kadınların daha çok ev içinde temizlik yapma, yemek ve ütü yapma gibi ev sorumluluklarını üstlenmelerine ilişkin görüşleri olduğu görülmektedir. Ayrıca zor olarak nitelendirilen işlerle uğraşma durumunun daha çok erkeklere atfedildiği, kızların bu konuda becerikli olmadıkları görüşleri çocukların toplumsal cinsiyet rollerinde geleneksel bir bakışa sahip olduklarını göstermektedir. Güder (2014), toplumsal cinsiyet algısının oluşumunda pekçok faktörün etkili olduğunu belirtmektedir ve yaptığı araştırmasında çocukların toplumsal cinsiyet algılarının oluşmasında aile faktörünün oldukça önemli olduğu görülmektedir. Bu bağlamda model olarak öğrenmenin yoğun olduğu okul öncesi dönemde ailelerle birlikte öğretmenlerin de çocukların cinsiyet eşitliğine duyarlı bireyler olarak yetişmelerinde uygun rol model olmalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca Trepanier-Street ve Romatowski (1999) yaptıkları çalışmada çocukların mesleki rollere ilişkin düşünce ve tutumları ele alınmış ve seçilmiş öykü kitaplarıyla bağlantılı yapılan etkinliklerin çocukların mesleki rollere yönelik tutum ve düşüncelerinde bir etki yaratıp yaratmayacağı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda çocukların genel olarak halen kalıp yargısal olan mesleki rollere ilişkin tutumlarının oldukça esnek olduğu gözlenmiştir. Dikkatlice seçilmiş kitaplarla yapılan etkinliklerin çocukların cinsiyet tutumlarına olumlu yönde katkı sağladığı belirlenmiştir. Bu durumda aile, öğretmen faktörüne ek olarak ders kitapları, hikâye kitapları, televizyon programları, reklamlar, hatta çocuklar için üretilen giysilerin bile cinsiyet algısını oluşturmada belirleyici rol üstlenebildiği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarından yararlanarak şu öneriler geliştirilmiştir:

Bu çalışmada sadece çocuklarla görüşmeler yapılmıştır. Çocukların aileleri ile görüşmeler yapıp onların da algılarına yönelik daha ayrıntılı bilgiler edinilebilir; ayrıca aile içi gözlem yapılarak çalışma desteklenebilir.

Çocuklar çevrelerinde deneyimledikleri, gözlemledikleri olguları içselleştirmede daha başarılı olduklarından çocuklara yönelik hazırlanmış kitaplar, şarkılar ve televizyon programlarında çocukların toplumsal cinsiyet algılarını olumlu yönde etkileyecek içeriklere yer verilmelidir. Bununla birlikte anne babalara önemli rol düşmektedir.

Ebeveynlere, çocuklarına olumlu toplumsal cinsiyet algısı geliştirmelerini sağlayacak ortamlar hazırlamaları ve uygun model olma ile birlikte cinsiyetçi ayrıma gitmeyen davranışlar göstermeleri önerilebilir.

Toplumsal değer ve yargıların oluşturduğu toplumsal cinsiyet kavramının kazanılmasında en uygun dönem olan okul öncesi dönemde önlem alınmaya başlanması önerilebilir. Okul öncesi eğitimde meslekler hakkında çocukların kalıp yargılarını düzenleme adına eğitici ve bilgilendirici etkinlikler uygulanabilir. Çocuklar için rol model olan öğretmenlere bu konuda gerekli hizmet içi eğitimler verilerek duyarlı olmaları sağlanabilir. Okullarda çocukların toplumsal cinsiyet algısında olumlu yönde değişimler oluşturabilmek adına bu çalışmanın sonuçlarından yararlanılarak projelere yer verilebilir.

Ders kitapları, hikâye kitapları, televizyon programları, reklamlar, hatta çocuklar için üretilen giysilerin bile cinsiyet algısını oluşturmada belirleyici rol üstlenebildiği düşünülmektedir. Bu durumda toplumsal anlamda bilinçlenme sağlanarak toplumsal cinsiyet algısında cinsiyet eşitliğine yönelik duyarlılık sağlanabilir. Bu da kitle iletişim araçlarının kullanılması ve cinsiyet eşitliğini vurgulayacak çalışmaların yapılması ile mümkün olabilir. Kamu spotu, reklamlar, televizyon programları, gazete ve dergilerde bu konuyla ilgili yazılar, aile eğitim programları gibi çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akgün, E. ve Ergül, A. (2015). 55-74 aylık çocukların resimlerinde aile algısının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(2), 209-228.
- Artan, İ. ve Bayhan, P. S. (2007). *Çocuk gelişim eğitimi*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Arteche, A., Bandeira, D. & Hutz, C.S., (2010). Draw-a-Person test: The sex of the first-drawn figure revisited. *The Arts in Psychotherapy*, 37(1), 65-69.
- Aydilek Çiftçi, M. (2011). *Öğretmenlerin ve farklı sosyoekonomik düzeye sahip anne-babaların cinsiyet rolleri algısının 60-72 ay arası çocukların oyuncak tercihleri ve akran etkileşimleri ile ilişkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Baran, G. (1995). *Ankara'da bulunan çocuk yuvalarında kalan 7-11 yaş grubu çocuklarda cinsiyet rolleri ve cinsiyet özellikleri kalıpyargularının gelişimi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brooker, L. & Ha, S. J. (2005). The cooking teacher: investigating gender stereotypes in Korean kindergarten. *Early Years*, 25(1), 17-30.
- Buldu, M. (2006). Young children's perceptions of scientists: a preliminary study. *Educational Research*, (48), 121-132.
- Burkitt, E., Barrett, M. ve Davis, A. (2009). Effects of different emotion terms on the size and colour of children's drawings. *International Journal of Art Therapy*, 14(2), 74-84.
- Chick, K. A., Heilman-Houser, R.A. & Hunter, M.W. (2002). The impact of child care on gender role development and gender stereotypes. *Early Childhood Education Journal*, 29(3), 19-154.
- Connell, R.W. (1998). *Toplumsal cinsiyet ve iktidar: Toplum, kişi ve cinsel politika*. (Çev. Ed. C. Soydemir). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Cunningham, M. (2001). The influence of parental attitudes and behaviors on children's attitudes towards gender and household labor in early adulthood. *Journal of Marriage and Family*, (63), 111-122.

- Çelik, Ö (2008). *Ataerkil sistem bağlamında toplumsal cinsiyet ve cinsiyet rollerinin benimsenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Dağlıoğlu, E. (2011). A comparative study of teacher figures in 5 to 7 year old children's drawings. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 144-157.
- Dağlıoğlu, H. E. (2014). 5-7 yaş grubu çocukların insan figürü çizimlerinin gelişimsel açıdan değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 6 (2), 510-523.
- Davidov, R. (2014). *Çocuğunuzu resimlerinden keşfedin*. (E. Çakmak, Çev.) İstanbul: Kuraldışı Yayıncılık.
- Dilek, A. (2014). 4-6 yaş çocuk öykülerindeki kadın kahramanların mesleksel analizi. *Journal Of Qafqaz University*, 2(1), 94-102.
- Driscoll, A. ve Nagel, N. G. (2008). *Early childhood education, birth-8*. Boston: Pearson Education Inc.
- Edmonds, S. (2002). Every story tells a picture: *The co- construction of meaning with words and pictures in the drawings of young children*. (Doctoral thesis), Columbia University, Teachers College.
- Farokhi, M. ve Hashemi, M. (2011). The analysis of children's drawings: social, emotional, physical, and psychological aspects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (30), 2219-2224.
- Fagot, B. I. (1978). The influence of sex of child on parental reactions to toddler children. *Child development*, 459-465.
- Feather, N.T. (1998), Attitudes toward high achievers, self-esteem and value priorities for Australian, American and Canadian students, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(6), 749-759.
- Giacomino, D.E. ve Akers, M.D. (1998). An examination of the differences between personal values and value types of female and male accounting, and nonaccounting majors, *Issues In Accounting Education*, 13(3), 565.
- Güder, S. Y. (2014). *Okul öncesi dönemdeki çocukların toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Güney, O. (2012). *5-6 yaş çocuklarında algılanan cinsiyet kalıpyargularına ilişkin ebeveyn beklentileri ile oyuncak tercihleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güven, G. (2015). 4-5 yaş grubu çocukların insan resim çizimlerinin yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik durum değişkenlerine göre incelenmesi. *NWSA-Education Sciences*, 10 (3), 204-211.
- Gibson, C.B. (1995). An investigation of gender differences in leadership across four countries, *Journal of International Business Studies*, 26(2), 255-279.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: international differences in work-related values*, Sage Publications, Abridged Edition.
- Köseler, F.(2009). *Okul öncesi öykü ve masal kitaplarında toplumsal cinsiyet olgusu* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Lamsa, A., Sakkinen, A. Ve Turjanmaa, P. (2000). Values and their change during the business education- a gender perspective, *International Journal of Value-Based Management*, 13, 203-213.
- Malchiodi, C.A., (2005). *Çocukların resimlerini anlamak* (T. Yurtbay, Çev.) İstanbul: Epsilon.
- Meece, J.L. ve Daniels, D.H. (2008). *Child & adolescent development for educators*. China: McGraw- Hill.
- Murphy, E.F., Snow, W.A., Carson, P. ve Zigarmi, D. (1997). Values, sex differences, and psychological androgyny, *International Journal of Value-Based Management*, 10, 69-99.
- Myry, L. ve Helkama, K. (2001). Universty students' value priorities and emotional empath, *Educational Psychology*, 21(1), 25-40.
- Okyay, L. (2008). *6 yaş grubu çocukların aile resimlerinin sosyo-kültürel değişkenler ve davranış problemleri açısından karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Özdemir, E. (2006). *Okul öncesi dönem çocuklarının cinsiyet özelliklerine ilişkin kalıpyarguların incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkan, B. (2009). *Okul öncesi dönem 5-6 yaş çocuklarının cinsiyet özelliklerine ilişkin kalıpyargularının bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış

- Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Parlaktuna, İ. (2010). Türkiye'de cinsiyete dayalı mesleki ayrımcılığın analizi/analysis of gender-based occupational discrimination in Turkey. *Ege Akademik Bakis*, 10(4), 1217-1230.
- Powell, B. ve Steelman, L. C. (1982). Testing an undertested comparison: Maternal effects on sons' and daughters' attitudes toward women in the labor force. *Journal of Marriage and the Family*, 44(2), 349-355.
- Raag, T. ve Rackliff, C. L. (1998). Preschoolers' awareness of social expectations of gender: relationships to toy choices. *Sex Roles: A Journal of Research*, 38(9-10), 685-701.
- Soyer, A. Ç. (2009). Okul öncesi dönem çocuk hikâye kitapları: Stereotipler ve kimlikler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (1), 13-27.
- Şıvgın, N. (2015). *Cinsiyet rolleri eğitim etkinliklerinin anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların toplumsal cinsiyet kalıpyargularına etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şirvanlı Özen, D. (1992). *Annenin çalışma durumu ve ebeveynin benimsediği cinsiyet rolü değişkenlerinin çocuğun cinsiyet özelliklerine ilişkin kalıpyargularının gelişimi üzerindeki rolleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tekin Karagöz, C. (2014). *Risk altındaki kız çocukların gelecek ve meslek algılarının çizdikleri resimlere yansıma biçimleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Tekin Karagöz, C. ve Mamur, N. (2015). Risk altındaki kız çocukların gelecek ve meslek algılarının çizdikleri resimlere yansıma biçimleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi* 3(1), 26-53.
- Trepanier-Street, M.L. ve Romatowski, J. A. (1999). The influence of children's literature on gender role perceptions: a reexamination. *Early Childhood Education Journal*, 26(3), 155- 159.

- Ünlü, A. (2012). *Bazı değişkenlere göre okulöncesi çocuklarının cinsiyet rolü davranışlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Vatandaş, C. (2007). Toplumsal cinsiyet ve cinsiyet rollerinin algılanışı. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, 35, 29-5.
- Wilson, C.M. (1996). *Exploring preschoolers' conceptions of gender* (Unpublished Master Thesis). San Jose State University.
- Yavuzer, H. (2016). *Resimleriyle çocuk, resimleriyle çocuğu tanıma*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yorgancı, F. (2008). *İlköğretim ders kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerinin inşası* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

SUMMARY

While the concept of gender does not differ among societies, the concept of social gender may vary according to family, environment, and culture. In terms of social gender perception, professions are shaped by different gender meanings. This study was carried out in order to the social gender perceptions related to professions in early childhood, which is the most appropriate period for acquiring the concept of social gender created by social values and judgements. In this study, semi-structured child-interview forms prepared by researchers and professions pictures drawn by children were used to examine social gender perceptions of children's occupations in early childhood. The painting, a simple narrative tool, has an important place in conveying the child's self-reflection and feelings and thoughts about the events. In order to determine what the children think about their parents can do each other's job, "What is your mother's job? What is your father's job? Do you think your mother can do your father's job? Why? Do you think your father can do your mother's job? Why?" were asked to the children. Regarding the professions that are thought by the children as special to women, men, both women and men "Are there only the professions that women can do? Why? Are there only jobs that men can do? Why? Are there any occupations that both men and women can do?" were asked to the children. Qualitative research method was used in this study. The study was carried out in Buca district, in İzmir and with 30 children in kindergartens aged between 48 months and over during the educational year from 2016 to 2017. The data obtained were analyzed according to the rules of content analysis, and the social gender perceptions related to professions in early childhood. In order to be able to analyze children's pictures, the children are asked to describe the picture they have drawn. The pictures were evaluated by the researchers. According to the obtained data, 13 children reported that their father can do their mother's job. 16 children reported that their father cannot do their mother's occupation. 1 child said, "Maybe he can do it." 16 children reported that their mother can do their father's job. 13 children reported that their mother cannot do their father's job. 1 child said "Maybe she can do it". For the question "What are the professions that only women can do?", girls mostly said tailor and, boys mostly said housewife. For the question "What are the professions that only men can do?", girls mostly said driver and, boys mostly said pilot. For the question "What are the professions that both women and men can do?", girls mostly said doctor and boys mostly said chef. As a result of the study, the children think that women can do men's job but men cannot do women's job. According to both boys and girls, the profession that only women mostly can do is tailor, that only men mostly can do is driver, that both men and women mostly can do is doctor. When the findings are examined, the result shows that children mostly pictured the profession of doctor. The professions that girls have drawn are mostly depicted in

female gender, the professions that boys have drawn are mostly depicted in male gender, and in these findings the result is that children depict mostly their own gender in their paintings. In addition, within the professions drawn by the girls from the findings, the professions most suitable for the women is the doctor, the professions which are most suitable for the men drawn by the boys are the firefighter and the pilot.

GEFAD / GUJGEF 38(2): 515-533 (2018)

Oyun Tabanlı Öğrenme-Öğretme Modelinin Okul Öncesi Çocuklarının Öğrenme Tercihlerine Etkisi¹

The Effects of Play-Based Teaching Model to Pre-School Students' Learning Choices

Sevda KOÇ AKRAN¹, İnci KOCAMAN²,

¹Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim A.B.D. sevdakc@gmail.com

²Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim A.B.D
inci_ttanesi@hotmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 31.12.2017

Yayına Kabul Tarihi: 19.03.2018

ÖZ

Bu araştırmanın temel amacı, oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinin okul öncesi çocuklarının öğrenme tercihlerine etkisini belirlemektir. Baskın-daha az baskın karma yöntem desenin kullanıldığı çalışmada amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubuna Koç Akran (2017) tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve gözlem formu uygulanmıştır. Verilerin analizinde çocukların öğrenme tercihlerine ilişkin hazırlanan gözlem formunda yer alan maddelerin normal dağılım gösterip göstermemeye durumu için Shapiro-Wilks değerine bakılmıştır. Normallik testleri doğrultusunda gözlem formundaki maddelerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Öğrenme tercihleri ile ilgili hazırlanan gözlem formunda deney ve kontrol grubundaki çocukların puanlarını karşılaştırmak için Mann Whitney U-Testi, grupların kendi içindeki ön test - son test puanlarını karşılaştırmak için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içinde betimsel ve içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada sonucunda, oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinde yapılan uygulamalarla çocuklar oyunu kurallara uyma, süper kahramanlar gibi gücünü belli etme ve farklı nesnelere tanışma olarak tanımladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Oyun, Oyun Tabanlı Öğrenme, Okul Öncesi.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to determine the effects of play-based teaching model to pre-school students' learning choices. In the study where the dominant-less dominant mixed method design was used, the criterion sampling method from the objective sampling method was used. Semi-structured interview form and observation form developed by Koç Akran (2017) were

¹ Bu Çalışma 27-28-29 Ekim 2017'de Bitlis Eren Üniversitesi tarafından düzenlenen Uluslararası İMESET Konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

applied to the study group. In the analysis of the data, the Shapiro-Wilks value was examined for the normal distribution of the materials in the observation form prepared for children's learning choices. Normality tests showed that the items on the observation form did not show normal distribution. The Mann Whitney U-Test was used to compare children's scores in the experimental and control groups, and the Wilcoxon Marked Rank test was used to compare the pre-test and post-test scores of the groups in the observation form prepared for the learning choices. Descriptive and content analysis methods were used in the data obtained from the semi-structured interview form. With the applications made in the game-based learning-teaching model, it has been concluded that students defined games as following rules, demonstrating power just like superheroes and meeting with different objects.

Keywords: Play, Game-Based Learning, Pre-School.

GİRİŞ

Oyun, çocukların öğrenme-öğretme sürecine aktif katılımını sağlayan etkinliklerdir. Oyun ile çocuklar gerçek yaşamı keşfeder, fiziksel ve zihinsel yeteneklerini kullanır. Başka bir deyişle oyun, çocuklar arasında maddi bir yarar sağlamayan, kendine özgü belli kurallara sahip olan ve katılanları tümüyle etkisi altında tutan eğlenceli faaliyetler bütünüdür (Gözalan ve Koçak, 2014). Özellikle oyunların eğlenceli olması çocukların gerçek yaşamdaki olayları hem keşfetmesi hem de öğrenmesi açısından önemli görülmektedir (Landreth, Homeyer ve Morrison, 2006). Bu önem, başta öğretmenin dikkatini çekmekte ve yapacağı etkinliklerde çocuğun oyun yoluyla sürece katılmasını sağlamaktadır (Özyürek ve Çavuş, 2016). Başka bir deyişle, öğretmene göre çocuklar, küçük yaştan itibaren oyun yoluyla dünyayı keşfetmekte, tecrübe kazanmakta, iletişim kurmakta, yetişkinliğe hazırlanmakta ve duygularını ifade etmektedir (Poyraz, 1999; Güneş, 2010).

Öğretmenlerin çocukları oyun yoluyla öğrenme sürecine katarken, bazı noktaları dikkate alması gerekmektedir. Bu noktalardan biri oyunun amaçlarının çocuklar tarafından fark edilmesidir. Çocuklardaki farkındalık, çocuğun hem öğrenme sürecinden haberdar olmasını hem de eğitimde istendik davranışların oluşmasını sağlamaktadır. Çünkü eğitim ve eğitim sisteminin önerdiği yaklaşımlar/ modeller/ yöntemler her zaman çocuklarda istendik davranışlar kazandırmamaktadır. Fakat oyun tabanlı öğrenme-öğretme gibi modeller, belirli bir program çerçevesinde, çocukların yaş, öğrenme düzeyleri, bireysel farklılıkları, öğrenme tercihleri gibi özelliklerini

dikkate almakta ve çocukların etkin bir öğrenme süreci ile belirlenen hedeflere ulaşmasını amaçlamaktadır.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile belirlenen oyunlar/uygulamalar, bireyin bir bütün olarak gelişimine katkı sağlamakta ve çocuğun yaşamının ayrılmaz bir parçası olmaktadır. Örneğin, kimi çocuklar oyun oynarken yaparak-yaşayarak, kimileri dinleyerek, kimileri ise görerek öğrenmektedir. Her çocuğun öğrenme tercihleri yaş, gelişimsel özellikleri ve beklentilerine göre farklılık göstermektedir. Bu sebeple, öğretmenler başta okul öncesi eğitimden başlayarak eğitim sürecinin her aşamasında oyunlara yer vermeli ve öğrenme-öğretme sürecinde çocukların öğrenme tercihlerini destekleyerek, çocuk için pedagojik bir çevre oluşturmalıdır (Koçyiğit, Tuğluk ve Gök, 2007; Aksoy, 2014). Çünkü okul öncesindeki çocuklar, bu çevrede kendilerini çok rahat ifade eder ve yakın çevresiyle iyi bir iletişim süreci kurar. Çocuklar için bu süreç kendisini ifade biçimi iken, öğretmen için de çocuğu tanımak olarak ifade edilmektedir. Öğretmen çocuğu yakından tanımak için, "Çocuklar oyunları nasıl oynamaktadır?", "Nelere dikkat etmektedir?", "Öğrenme tercihlerini nasıl belirlemektedir?" gibi birtakım gözlemlerde bulunur (Koçyiğit, Tuğluk ve Kök, 2007). Kısacası çocukların vazgeçilmez uğraşı olan ve ciddi bir iş olarak görülen oyun, küçük yaştan itibaren çocuklar tarafından tercih edilmektedir. Böyle bir tercih başta uzmanların, araştırmacıların, öğretmenlerin dikkatini çekmiş ve bugün gerek okul öncesi eğitim programında gerekse öğretim programında oyunlar yoluyla bazı becerilerin kazandırılması önerilmiştir. Her ne kadar oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinin önemli olduğu ve programlarda sıkça yer verilmesi gerektiği belirtilse de alan yazında bu konuda çok fazla çalışma yapılmadığı görülmektedir. Alan yazına katkı sağlayacağı düşüncesinden hareketle, bu çalışmada oyun tabanlı öğrenmenin okul öncesi çocuklarının tercih ettikleri öğrenme yollarına etkisi problem cümlesi olarak belirlenmiştir. Bu problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Okul öncesi çocuklara göre "oyun" nedir?
2. Oyun tabanlı öğrenmede çocukların tercih ettikleri oyunlar nelerdir?

3. Deney grubunun ön test-son test, tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında, anlamlı bir fark var mıdır?
4. Kontrol grubunun ön test-son test, tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında, anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol grubunun son test, tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında, anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada, baskın-daha az baskın karma yöntem deseni kullanılmıştır. Baskın-daha az baskın karma yöntem deseni, nitel veya nicel araştırma yöntemlerinden bir tanesini temele alıp araştırmanın küçük bir boyutunda ise diğer araştırma deseninin kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır (Tashakkori & Teddlie, 1998).

Çalışma Grubu

Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına dâhil edilen çocukların Bitlis'in Tatvan ilçesine bağlı anaokulu ve bu okuluna devam eden 4-5 yaş grubu çocuklar olması ölçütü aranmıştır. Çalışma grubunda yer alan deney grubu, araştırmacının eğitim-öğretim sürecini yürüttüğü grup, farklı bir anaokulu ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Araştırmada deney grubu çocuklarına Koç Akran (2017) tarafından hazırlanan oyun tabanlı öğrenme- öğretilme oyun tabanlı öğrenme-öğretilme uygulamaları; kontrol grubuna ise mevcut eğitim programı doğrultusundaki etkinlikler yapılmıştır. Deney grubunda etkinlikler yapılırken, eğitim programında yer alan etkinliklerin yanında, çocukların en çok sevdikleri sınıf dışı ve içi oyunların isimleri liste halinde oluşturulmuştur. Çocuklar daha sonra bu listeden özgürce bireysel ve grup halinde belirlenen etkinliklerden istedikleri oyunu seçip oynamışlardır. Çocuklara, listede birden fazla oyunu seçme hakkı tanınmıştır. Bunun yanı sıra, oyunlar oynanırken bazı tekniklerden ve araç gereçlerden destek alınmıştır. Bunlar, çocukların gelişim özellikleri ve yaş grupları dikkate alınarak video, kuklalar, drama tekniği, eğitsel oyun, altı şapka, altı ayakkabı,

altı madalya düşünme teknikleri, öğrenme halkası, pandomim, arkası yarın tekniğidir. Oyun tabanlı öğrenme-öğretme etkinliklerinde daha çok çocuğun hayal gücünü kullanacağı gerçek hayattan alınan senaryolara yönelik oyunlar oynatılmıştır. Yapılan etkinlikler sekiz haftada tamamlanmıştır.

Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Koç Akran (2017) tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme ve gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan görüşme formunda çocukların, oyun kavramına yönelik algıları ve oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile tercih ettikleri oyunlar sorulmuştur. Görüşme formunda yer alan sorular için ilk önce okul öncesinde görev yapan üç öğretmenin, eğitim programları ve öğretim ana bilim dalındaki iki uzmanın, ölçme ve değerlendirme ana bilim dalındaki bir uzmanın, bir Türkçe öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur. Deney grubu çocuklarına yönelik hazırlanan görüşme formunda yer alan sorular için her çocuğa 10-15 dakika süre ayrılmıştır. Görüşmeler sınıf içerisinde yapılmış ve çocuklar görüşmeye gönüllü katılım göstermiştir.

Yarı yapılandırılmış gözlem formunda ise, çocukların oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile tercih ettikleri öğrenme yolları belirlenmeye çalışılmıştır. Gözlem formu geliştirilirken ilk önce oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli, çocukların tercih ettikleri öğrenme yolları konusunda literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasından sonra gözlem formunda yer alan maddeler yazılmış ve bu maddeler için “hiçbir zaman”, “nadiren”, “çoğunlukla”, “her zaman” şeklinde dörtlü derecelendirme kullanılmıştır. Bunun yanı sıra araştırmada çeşitli oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile belirlenen etkinliklerinden doküman incelemesi yoluyla alıntılar yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın çalışma grubuna Koç Akran (2017) tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve gözlem formu uygulanmıştır. Gözlem formu ve görüşme formu deney grubuna uygulanırken; gözlem formu kontrol grubuna uygulanmıştır. Sınıf içerisinde çocukların uygulamalarını gözlemek amacıyla video

kayıt aracı kullanılmış ve araştırmacılar tarafından gözlem formunda yer alan becerilerin çocuklar tarafından gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine bakılmıştır. Daha sonra bu videolar farklı okullarda görev yapan üç okul öncesi öğretmenine gösterilmiş ve öğretmenlerin de gözlem formunda yer alan becerilerin çocuklar tarafından yapıp yapılmadığına ilişkin görüşlerine başvurulmuştur. Son olarak araştırmacılar ve öğretmenler tarafından doldurulan gözlem formunun puanları arasındaki interclass puanlarına bakılmış, bu değer 0.93 olarak bulunmuştur.

Verilerin analizinde öğrenme tercihlerine ilişkin hazırlanan gözlem formunda yer alan maddelerin normal dağılım gösterip göstermeme durumu için Shapiro-Wilks değerine bakılmıştır. Büyüköztürk'e (2014) göre normal dağılım incelenirken grup sayısı 50'den küçükse Shapiro-Wilks, 50'den büyükse Kolmogorov-Simirnov testleri kullanılmaktadır. Normallik testleri doğrultusunda gözlem formundaki maddelerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Öğrenme tercihleri ile ilgili hazırlanan gözlem formunda deney ve kontrol grubundaki çocukların puanlarını karşılaştırmak için Mann Whitney U-Testi, grupların kendi içindeki ön test-son test puanlarını karşılaştırmak için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda ise elde edilen veriler için betimsel ve içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi yapılırken öncelikle çocukların cevapları detaylı bir şekilde betimlenerek her bir soru için kodlar belirlenmiştir. Kodlar belirlenirken literatür taranmış, konuyla ilgili önceden geliştirilmiş kategoriler olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmaya uygun kodlar belirlendikten sonra çocukların cevapları sınıflandırılarak kaynak ve kodlama yoğunlukları tespit edilmiştir. Daha sonra çocukların görüşleri ile ilgili doğrudan alıntılar yapılarak yorumlar yapılmıştır. Doğrudan aktarım yapılırken çocuklar için çeşitli kodlar kullanılmıştır (örn. A₁, A₂, A₃...). Ayrıca nitel verilerin güvenilirliği için elde edilen veriler sayısallaştırılmış, frekans ve yüzde hesaplanmıştır. Veriler 0,05 anlamlılık düzeyine göre test edilmiştir.

BULGULAR ve YORUM

Okul öncesi çocuklarına göre oyun kavramının ne anlama geldiğine ilişkin bulgular Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Okul Öncesi Çocukların “Oyun” Kavramına İlişkin Görüşlerinin Betimsel Analiz Sonuçları

	Kategori	Kaynak		Kodlama Yoğunluğu	
		f	%	f	%
Sence oyun nedir?	Ahlaki değerleri keşfetme	13	50,0	12	50,0
	Hayal dünyasında olma	8	30,8	7	29,2
	Gerçek dünyayı keşfetme	5	19,2	5	20,8
TOPLAM		26	100	24	100

Tablo 1’de görüldüğü üzere, on sekiz çocuk ile yapılan görüşmelerin betimsel analiz sonuçlarında “oyun” kavramı “ahlaki değerleri keşfetme”, “hayal dünyasında olma”, “gerçek dünyayı keşfetme”, şeklinde kategorileştirilmiştir. Ahlaki değerler kategorisinde (kurallara uyulması (f=4), başkalarına şiddet uygulanmaması (f=2), yalan söylenmemesi (f=2), başkaları ile saygılı konuşulması (f=2) gerektiği] görülmektedir. Hayal dünyası kategorisinde (süper kahramanlar gibi güçlü olduğu (f=3), kötülerle savaştığı (f=2), diğer çocuklardan farklı olduğu (f=2)); Gerçek dünyayı keşfetme kategorisinde ise çocuklar [merak duygusuyla yeni nesnelere keşfettiği (f=3), hayal dünyasından uzaklaştığı (f=2)] söylenebilir. Buradan hareketle, çocuklara göre “oyun” belirli kriterler dikkate alınarak (örn. 1-2-3-4), süper kahramanların fiziksel özelliklerini taşıyarak (örn. 5-6-7) oynanan ve etrafında onların dikkatini çeken nesne/olayları keşfetmeye yarayan (örn. 8-9-10) bir kavramdır.

[1] “...Tepsiyle çaycılık yaptığım yer, çay doldurmak demek. Ama çay doldururken herkese çay vermeliyiz.....sadece bizim kurallarımız yok. Oynarken kurallara uymalıyız” (A₁)

[2] “...oyun bence oyunda bir şeylere uymamız gerek” (A₂)

- [3] "...oyun arkadaşım ile uyarken ona da sıra vermektir. Mesela oyuncak bebekle oynarım sonra ona veririm. Ona da vermezsem oyun olmaz" (A₁₃)
- [4] "oyun arkadaşım ile maç yapmak demek ama kurallara uyarak" (A₁₅)
- [5] "Ben Süpermen" im onun gibi uçarım (A₄)
- [6] "Ben çok güçlüyüm insanları Süpermen gibi kurtarıyorum" (A₁₆)
- [7] "Örümcek adam gibi duvardan duvara zıplarım" (A₁₀)
- [8] "Arkadaşımda bir şey gördüğümde öğretmenime sorarım" (A₇)
- [9] "...bazen markette yeni şeyler görüyorum öğretmenim merak ediyorum onları oyun oynarken de öyle, arkadaşım bir top almış benimkinden farklı hemen nerden almış topa bakmak istiyorum" (A₈)
- [10] "Babam araba sürünce onun nasıl sürdüğünü merak ediyorum. Arkadaşım oynarken nasıl oynamış merak ediyorum" (A₉)

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme yaklaşımında çocukların tercih ettikleri oyunlara ilişkin bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Oyun Tabanlı Öğrenme-Öğretme Modelinde Çocukların Tercih Ettikleri Oyunlara İlişkin Görüşlerinin Betimsel Analiz Sonuçları

	Kategori	Kaynak		Kodlama Yoğunluğu	
		f	%	f	%
Oyun tabanlı öğrenmede çocukların tercih ettikleri oyunlar nelerdir?	Eğlenceli oyunlar	9	40,9	9	45,0
	İşbirlikli oyunlar	7	31,8	6	30,0
	Bireysel oyunlar	6	27,3	5	25,0
	TOPLAM	22	100	20	100

Tablo 2’de görüldüğü üzere, on sekiz çocuk ile yapılan görüşmelerin betimsel analiz sonuçlarında "Oyun tabanlı öğrenmede çocukların tercih ettikleri oyunlar", "eğlenceli", "işbirlikli" ve "bireysel" şeklinde kategorileştirilmiştir. Eğlenceli oyunlar kategorisinde (hoşuma giden (f=3), beni güldüren (f=2), merakla beklediğim (f=2), evde de oynamak istediğim (f=2)); işbirlikli oyunlar kategorisinde (arkadaşımla (f=4), öğretmenimle oynanan (f=2)) ve bireysel oyunlarda (kimseyle oynamadığımı paylaşmadığım (f=3),

grupla oynamadığım (f=2)] oyunları tercih ettikleri söylenebilir. Buradan hareketle, çocukların hoşuna giden (örn. 11-12-13), arkadaşlarıyla oynanan (örn. 14-15-16-17) ve oyuncaklarını kimseyle paylaşmadığı (örn. 18-19-20) oyunları tercih ettikleri görülmektedir.

[11] “Bir oyun var çok hoşuma gitti onu tercih ettim....bardak oyunu hatırladım” (A₁₃)

[12] “En sevdiğim şey herkesçe oynanan oyunlar” (A₁)



Resim 1. Oyun Tabanlı Öğrenme-Öğretme Modelinde Bireysel Ve Grup Uygulamaları

[13] “Hoşuma gitmeyen oyunları oynamayı canım istemez. Araba yarışları oyununu seviyorum” (A₁₂)

[14] “Hamurdan kek oyununu seviyorum çok ama çok hoşuma gidiyor” (A₈)

[15] “Tek oynamayı sevmiyorum” (A₁₈)

[16] “Yanımda biri olunca daha çok oynuyorum” (A₄)



Resim 2. Oyun Tabanlı Öğrenme-Öğretme Modelinde Bireysel Uygulamalar

[17] “Başkasına oyuncağımı vermem. Tek oynamak isterim” (A₅)

[18] “Neden başkası ile oynayayım tek oynamak daha güzel” (A₁₄)

[19]” “Grupça seviyorum oynamayı” (A₁₅)



Resim 3. Oyun Tabanlı Öğrenme-Öğretme Modelinde Grupsal Uygulamalar

[20] “Kimse ile oynamayı sevmiyorum” (A₃)

Deney grubunun ön test-son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanların bulguları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubunun Ön Test-Son Test, Tercih Ettikleri Öğrenme Yollarına İlişkin Puanların Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Son Test - Ön Test	n	Sıra	Sıra	z	p
		Ortalaması	Toplamı		
Negatif Sıralar	0	0,00	0,00		
Pozitif Sıralar	17	9	153	-3,627	0.00*
Fark olmayan	1				
TOPLAM	18				

*p<.01

Tablo 3’te görüldüğü üzere, çocukların ön test-son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında anlamlı farklılığın son test lehine olduğu görülmektedir [$z = -3,627$, $p \leq 0.05$]. Buradan hareketle, oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinin uygulandığı deney grubu çocukların tercih ettikleri öğrenme yollarına katkı sağladığı söylenebilir.

Kontrol grubunun ön test-son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanların bulguları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Kontrol Grubunun Ön Test-Son Test, Tercih Ettikleri Öğrenme Yollarına İlişkin Puanların Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Son Test - Ön Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıralar	5	12,10	60,50		
Pozitif Sıralar	13	8,50	110,50	-1,091	0.28
Fark olmayan	1				
TOPLAM	19				

Tablo 4'te görüldüğü üzere, çocukların ön test-son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir [$z = -1,091$, $p > 0.05$]. Buradan hareketle, mevcut eğitim programı doğrultusunda yapılan etkinliklerin çocukların tercih ettikleri öğrenme yollarına katkı sağlamadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol grubunun son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanların bulguları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubunun Son Test, Tercih Ettikleri Öğrenme Yollarına İlişkin Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	18	25,14	452,50	223	0.00*
Kontrol	19	13,18	250,50		

* $p < .01$

Tablo 5'te görüldüğü üzere, çocukların son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir [$U = 223$, $p \leq 0.05$]. Sıra ortalamaları incelendiğinde, deney grubundaki çocukların tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanların (25,14), kontrol grubundaki çocuklardan (13,18) yüksek

olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, oyun tabanlı öğrenme- öğretme modelinin deney grubundaki çocukların tercih ettikleri öğrenme yollarına katkı sağladığı söylenebilir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinde yapılan uygulamalarla çocukların “oyunu”; bireyin kendi iç dünyasını yansıtmaya, başkaları ve ya kendi koyduğu kurallara uyma, süper kahramanlar gibi gücünü belli etme ve farklı olay/nesnelere tanışma olarak tanımladığı görülmüştür. Koçyiğit, Tuğluk ve Kök’e (2007) göre oyunlar, çocuklar için sosyal rollerin belirlendiği, çevresini yakın tanıma fırsatı bulduğu, çeşitli nesnelere anlamlar yüklediği araçlardır. Aynı zamanda oyunlar, çocukların hayal güçlerini kullanmasını ve karşılaştıkları problemlere çözüm üretmesini sağlar. Özellikle okul öncesi dönemdeki çocuklar, özerk bir dönem içerisinde, oyunlarla iletişim kurar, çevresindeki olaylara, nesnelere bir bilim insanı gibi anlamlar yükler ve olumlu/olumsuz belirli davranışları içselleştirir (Akbaşrak ve Turaşlı, 2017; Hughes 2010; Özyürek ve Çavuş, 2016; Turgut ve Yılmaz, 2010). Örneğin, çocuklar bir oyun oynadıkları zaman, ilk önce oyunun kurallarını kendi iç dünyasındaki kavramlarla ilişkilendirir. Sonra kendi kurallarını ortaya koyarak, çevresindeki bireylerin de bu kurallara uymasını bekler. Daha sonra benmerkezcilik anlayışı ile oyun oynayan çocuklar arasında çatışmalar ortaya çıkar. İşte oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli çocuklardaki benmerkezcilik anlayışını dikkate alarak herkes için belirli kuralların olduğunu ve oyun sürecince herkesin bu kurallara uyması gerektiğini vurgulamaktadır. Böylelikle oyun tabanlı öğrenme etkinlikleri ile çocuklar bağımsız ve özgür hareket ederek arkadaşları ile işbirliği yapmayı, yardımlaşmayı vb. kuralları öğrenir ve bunu yaşamına yansıtmaya çalışır (Şaşmaz ve Avcı, 2004; Gözalan, 2013; Pilten ve Pilten, 2013). Ayrıca, oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile çocuklar yaşamının daha sonraki dönemlerinde toplumsal kurallara uymayı ve toplum içerisindeki diğer bireylerin de belirli haklara ve görevlere sahip olduğunu öğrenir. Başka bir deyişle, bu model çocuklardaki ahlaki değerlerin oluşmasına katkı sağlar (Uluğ, 1997).

Yaşadığımız dünyada çocukların olduğu her yerde oyun vardır ve çocuklar dünyayı oyunlarla öğrenir. Kimi çocuklara göre oyun, gerçek ile hayal dünyası arasında kullanılan bir köprüdür. Kimisine göre ise, oyun bireyin kendini ifade etme biçimidir. Nitekim araştırmada da çocukların oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeliyle oyunu süper kahramanlarla ilişkilendirerek açıkladığı görülmüştür. Hayal güçlerini kullanarak süper kahramanı model olan çocuklar, aynı zamanda kendi iç dünyasını da dışarıya yansıtarak iyi, doğru ve yanlış öğrenir (Bağlı, 2004). Fleer (2017), oyunların okul öncesi çocukların hayal dünyalarındaki senaryoların gerçek dünyaya yansması olarak görmekte ve zamanla bu senaryoların çocuklar tarafından gerçek dünya olayları ile ilişkilendirileceğini belirtmektedir.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile yapılan etkinlik ve uygulamalarda gerçek yaşam problemleri/senaryoları ile çocuklar karşı karşıya bırakılır. Bu senaryolarla çocuklar çevrelerini keşfetmektedir. Araştırmada da çocuklar “oyunu” karşılaşılan nesne ve olayları merak duygusu içerisinde açıklama olarak tanımladıkları görülmüştür. Bu tanımlardan anlaşılacağı üzere, oyun çocukların motivasyon kaynağıdır. Motivasyonu artan çocuk oyun konusunda daha çok bilgi sahibi olmak isteyecek ve yeni bilgi ve becerileri öğrenmeye açık olacaktır (Kula ve Erdem, 2005; Bayırtepe ve Tüzün, 2007). Kısacası oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli çocukların gerçek dünya olayları üzerinde düşünmesini sağladığı için “çocuklarda düşünmenin yapılandırılmasında” önemli bir süreç olarak görülmektedir. Daha sonra bu süreçler eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme vb. gibi becerilerin oluşmasını sağlar. Oyunlarla gerçek dünya olaylarını çocuklar hisseder. Karşılaştıkları bu olaylara oyunlarla çözüm üretirler. Daha sonraki yaşamlarında benzer olaylarla karşılaştıklarında burada elde ettikleri deneyimleri kullanırlar (Cheung, 2018; Walsh, McGuinness, ve Sproule, 2017). Sadece bu becerilerle sınırlı kalmayıp, oyun çocukların dil becerilerine de katkı sağlar (Aral, Gürsoy ve Köksal, 2001). Aslında oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinde da bu amaç vurgulanmaktadır. Yani oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli ile çocuklara senaryolar verilmesinin nedenleri arasında aslında konuşma, dinleme, okuma ve yazma gibi çocukların dil becerilerini geliştirmektir. Her çocuk dil

becerilerini tercih ettiği öğrenme yoluna göre kullanmaktadır. Artık bu öğrenme yoluna göre çocuk oyunu kendine göre tanımlamaktadır.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli uygulamalarında çocukların eğlenceli, işbirlikli ve bireysel oyunları tercih ettikleri görülmüştür. Her çocuk bireysel farklılıktan hareketle, kendileri için en uygun oyunu seçer. Çünkü her çocuğun öğrenme tercihleri onların parmak izi kadar onlara özeldir. Kimi çocuklar onları eğlendiren, güldüren, kimileri arkadaşları ile bir grup içerisinde yer alan, kimileri ise tek başına oynadıkları oyunları tercih eder. Öğrenme tercihini dikkate alarak kendi oyununu belirleyen çocuk bazen empati duygusu ile oyundaki karakterin ruhunu içselleştirmekte ve onun gibi davranmaktadır. Böyle bir ruh hali çocuğun oyundan zevk almasını sağlar ve oyun eğlenceli hale gelir. Ulutaş'a (2011) göre oyunlar, çocuğun kişilik gelişimine önemli katkılar sağlar ve çocuklar oyunu ciddi bir uğraş olarak görür. Çocuklar oyunla sevgisini, neşesini, nefretini, eğlenip eğlenmediğini dışa vurarak gösterir. Çocuktan çocuğa farklılık gösteren bu tercihler ve davranışlar, oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinde de dikkate alınan bir özelliktir. Oyun tabanlı modelde çocuklara farklı oyun senaryoları sunulur. Çocuklar kendileri için uygun olan, onları sürece aktif katan ya da düşüncelerin sadece kendisi tarafından uygulamaya konulduğu oyunları oynar (Mutlu ve Aydoğdu, 2003; Öğretir, 2008).

Deney grubunun ön test-son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanlarında son test lehine anlamlı bir farklılaşma görülmüştür. Deney grubu çocuklarının oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli etkinlikleri ile oyunlarında daha iyi gözlem yapabildikleri ve oyunun gerektirdiği kuralları daha iyi dinleyip oyunla ilgili hareketlerine yansıtılabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Özyürek ve Çavuş'a (2016) göre bu modelin çocukların bilişsel yönüne değil, duyuşsal ve -motor becerilerine de katkı sağlamaktadır. Bilişsel olarak bir oyunun nasıl oynandığını bilen çocuk, oyunu kurallarına uyarak oynar. Duyuşsal olarak eğlendiği, zevk aldığı, gönüllü katılım gösterdiği, maddi çıkar sağlamadığı bir ortamda oyununu sergiler. Bunu yaparken aynı zamanda kas- zihin koordinasyonundan destek alır (Çakır ve Akbaş, 2013; Gözalan ve Koçak, 2014). Başka bir deyişle, oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli çocukları bir

bütün olarak ele alır. Bilişsel yapısı kadar duyuşsal ve devinişsel yönlerinin de önemli olduğu gerçeğini göz ardı etmemektedir.

Kontrol grubunun ön test-son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Başka bir deyişle, mevcut eğitim programı doğrultusunda yapılan etkinlik ve uygulamalarla daha çok dinledikleri ve etkinliklerle uyulması gereken kurallara uydukları, kendilerini ifade etme konusunda problem yaşadıkları, tek yönlü iletişim kurdukları ve vücut hareketlerini kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Oysaki okul öncesi dönemdeki çocuklar bedensel olarak çok hareketlidirler. Sürekli oynamak ve dünyayı keşfetmek isterler. Bu keşfetme ve merak duygusunun okullar ve hazırlanan eğitim programları ile desteklenmesi gerekir. Roskos ve Christie (2007) göre bu programlarla yapılan etkinlikler, oynanan oyunlar çocukların daha sonraki okuma ve iletişim becerilerine, kendilerini ifade etme biçimlerine katkı sağlamaktadır. Oyun çocukların iç dünyasını yansıtan araçlardır. Çocuklar oyun yoluyla kendilerini rahat ve açık bir şekilde ifade eder (Wood ve Atfield 2003; Janssen-Vos 2008). Başka bir deyişle “oyun bu yaş grubundaki çocuklar için en uygun öğrenme yöntemidir. Bütün etkinlikler oyun temelli düzenlenmelidir.” “çocuk oyun aracılığıyla öğrenir, kendini ve içinde yaşadığı dünyayı oyunla tanır “...çocuğun dili oyundur”; diğer bir deyişle oyun, çocuğun işidir.oyun aracılığıyla öğrenme bu programın ve okul öncesi eğitiminin ayrılmaz parçası olarak görülmektedir.” (MEB, 2013).

Deney ve kontrol grubunun son test tercih ettikleri öğrenme yollarına ilişkin puanları arasında deney grubu lehine farklılık görülmüştür. Deney grubunda uygulanan oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli uygulamaları ile çocukların kendilerine uygun öğrenme yollarını tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu çocuklarının bazıları oyun tabanlı öğrenme-öğretme uygulamaları ile arkadaşlarını ve öğretmenini dikkatlice dinledikleri ve anlamadıkları ya da merak ettikleri konuları sordukları gözlenmiştir. Bazı çocuklar ise, jest-mimiklerini kullanarak oyunlar oynamış, bazı çocuklar ise sadece bireysel oyunları tercih etmişlerdir. Görüldüğü üzere oyunlar, çocukların öğrenme tercihlerine göre değişmektedir. Marsell’a (2009) göre oyun, çocuğu yaşama hazırlamaktadır. Çocuklar gerçek yaşamın olayları ile karşı karşıya

kaldıklarında çocukluk döneminde tercih ettikleri öğrenme yollarını, gerçek yaşamda da kullanmaktadır. Örneğin, çocukken oynadığı oyunda arkadaşları ile empati kuran, kurallara uyan ve problem çözebilen çocuklar, büyüdüklerinde de benzer davranışlar gösterebilir. Ellialtıoğlu'nun (2005) belirttiği gibi, oyun çocuğun vazgeçilmez bir yaşama yoludur ve çocuk hayatı oyunlarla öğrenir. İşte oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeli de oyunlar yoluyla çocuklara bu bilinci kazandırmaya çalışmaktadır.

Öneriler

Araştırma okul öncesi çocukları üzerinde yürütülmüştür. Farklı yaş ve okul düzeyleri üzerinde oyun tabanlı öğrenme-öğretme modeline yönelik karma çalışmalar yapılabilir.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinin okul öncesi çocuklarda hangi becerileri geliştirdiği konusunda araştırmalar yapılabilir.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelini çocukların öğrenme stillerine katkıları araştırılabilir.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelinin çocukların iletişim becerilerine katkıları araştırılabilir.

Oyun tabanlı öğrenme-öğretme modelini uygulamalarının çocuklarda problem çözme becerilerine etkileri araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Akbarak, N. & Turaşlı, N.(2017). Oyun temelli çevre etkinliklerinin okul öncesi çocukların çevresel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 239-258.
- Aksoy, N. C. (2014). Dijital oyun tabanlı matematik öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin başarılarına, başarı güdüsü, öz-yeterlilik ve tutum özelliklerine etkisi.Yayımlanmamış doktora tezi. Ankara:Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aral N, Gürsoy F & Köksal A. (2001). *Okul öncesi eğitiminde oyun*. İstanbul:Ya Pa Yayınları.
- Bağlı, M.T (2004). Oyun, Bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 37 (2), 137-169.
- Bayırtepe, E. & Tüzün, H. (2007). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilgisayar dersindeki başarıları ve özyeterlilik algıları üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 41-54.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (18. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cheung, R.H.P. (2018). Play-based creativity-fostering practices: the effects of different pedagogical approaches on the development of children’s creative thinking behaviours in a Chinese preschool classroom. *Pedagogy, Culture & Society* ISSN: 1468-1366 (Print) 1747-5104 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/rpcs2>.
- Çakır, R. & Akbaş, O. (2013). Lise öğrencilerinin öğrenme stillerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 , 138 – 159.
- Ellialtıoğlu, F. M. (2005). *Okul öncesi dönemde oyun ve oyun örnekleri* (1. Baskı). İstanbul: YA-PA Yayınları.
- Fleer, M. (2017). Scientific playworlds: a model of teaching science in play-based settings. *Res Sci Educ*. DOI 10.1007/s11165-017-9653-z.
- Gözalan, E. (2013). *Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya:Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Gözalın, E. & Koçak, N. (2014). Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocukların kelime bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (Özel Sayı II), 115-121.
- Güneş E. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde istasyon tekniği ile yapılan öğretimin erişiyeye ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hughes, F. P. (2010). *Children, play and development*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Janssen-Vos, F. (2003) *Basic development: developmental education for young children*. In B. van Oers (Ed.), *Narratives of childhood* (Amsterdam: VU Press), 93-95.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M.N. & Kök, M (2007) Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16,324-342.
- Kula, A. & Erdem, M. (2005). Öğretimsel bilgisayar oyunlarının temel aritmetik işlem becerilerinin gelişmesine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 127-136.
- Landreth, G., Homeyer, L. & Morrison, M. (2006). *Play as the language of children's feelings. Play from birth to twelve. Contexts, perspectives and meanings*. (Edt: D. P. Fromberg & D. Bergen). New York, NY: Routledge. pp. 46.
- Marsell, M. (2009). *Çocuk ve zihin terapisi* (1. Baskı). İstanbul: Ekinoks Yayıncılık
- MEB, (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Mutlu, M. & Aydoğdu, M.(2003). Fen bilgisi eğitiminde Kolb'un yaşantısal öğrenme yaklaşımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1) Sayı:13
- Özyürek, A. & Çavuş, Z.S (2016). İlkokul öğretmenlerinin oyunu öğretim yöntemi olarak kullanma durumlarının incelenmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2158-2159.
- Pilten, P. & Pilten, G. (2003). Okul çağı çocuklarının oyun kavramına ilişkin algılarının ve oyun tercihlerinin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 15-31.
- Poyraz, H. (1999). *Okul öncesi dönemde oyun ve oyuncak*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Roskos, K.A & Christie, J.F. (007). *Play and literacy in early childhood: research from multiple perspectives*. (Eds. Roskos ve Christie). Routledge, Taylor&Francis Group, New York and London.

- Şaşmaz Ören F. & Erduran Avcı D. (2004). Eğitimsel oyunla öğretimin fen bilgisi dersi “güneş ve sistemi ve gezegenler konusunda akademik başarı üzerine etkisi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 67-76.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: combining qualitative and quantitative approaches*. London: Sage Publications.
- Turgut, H. & Yılmaz, S. (2010). Ekolojik temelli çocuk oyun alanlarının oluşturulması. 3. *Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi*, Cilt 4, (1618-1630)
- Ulutaş, A. (2011). Okul öncesi dönemde drama ve oyunun önemi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(6), 232-241.
- Uluğ, M. O. (1997). *Niçin oyun?*. (I.Baskı) İstanbul: Göçebe Yayınları.
- Walsh, G., McGuinness, C. & Sproule, L. (2017). It’s teaching ... but not as we know it’: using participatory learning theories to resolve the dilemma of teaching in play-based practice. *Early Child Development and Care* ISSN: 0300-4430 (Print) 1476-8275 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/gecd20>
- Wood, E. & Atfield, J. (2003) *Play, learning and the early childhood curriculum* London: Chapman.

SUMMARY

Introduction

Play in education, affects the child's cognitive, emotional and kinetic areas. Children record their knowledge and skills they learn through play, react emotionally and make it a skill through muscle-mind coordination. Therefore, the game is an integral part of the child's life and is a means of increasing the level of awareness in his life. Children recognize the real world through play, express themselves through play, gain some ways of thinking by playing games. While children gain these skills, they prefer different ways of learning. For example, some children learn by doing-living, some by listening and some by seeing while playing games. Each child's learning preferences differ according to their age, developmental characteristics, expectations. For this reason, teachers should start to play at every stage of the education process, especially from pre-school education, and should support the learning preferences of students during the learning-teaching process. In this research, it is taken into consideration that there is very little study about game-based learning, and the effect of game-based learning on the learning paths that preschoolers prefer has been determined as problematic. This problem has been sought in response to the following questions:

1. What is "play" for pre-school children?
2. What are the games that students prefer for game-based learning?
3. Is there a significant difference between the points related to pre-test post-test in the learning ways that children prefer in their games of the experimental group?
4. Is there a significant difference between the points related to pre-test post-test in the learning ways that children prefer in their games of the control group?
5. Is there a significant difference between the points related to post test in the learning ways that children prefer in their games of the experimental and control group?

Methods

In the study where the dominant-less dominant mixed method design was used, the criterion sampling method from the objective sampling method was used. Semi-structured interview form and observation form developed by Koç Akran (2017) were applied to the study group. In the analysis of the data, the Shapiro-Wilks value was examined for the normal distribution of the materials in the observation form prepared for learning choices. Normality tests showed that the items on the observation form did not show normal distribution. The Mann Whitney U-Test was used to compare the scores of the students in the experimental and control groups, and the Wilcoxon Marked Rank test was used to compare the pre-test and post-test scores of the groups in the observation form prepared for the learning choices. Descriptive and content analysis methods were used in the data obtained from the semi-structured interview form.

Results and Suggestions

The results obtained from the research conclusion;

With the applications made in the game-based learning-teaching model, it has been concluded that students defined games as following rules, demonstrating power just like superheroes and meeting with different objects.

It was seen that students preferred games that they enjoy, that they can play with their friends and the games during which they don't have to share their toys with anyone. Similarly, abstract

concepts can be presented in an entertaining and understandable way by concretizing them through games that has been designed in accordance with the course content.

A significant differentiation in favour of the post-test was observed in the scores of the experimental group regarding pre-test post-test learning methods. It was concluded that experimental group students made better observations during game with their activities of game-based learning-teaching model and they can better listen to the rules required by game and reflect it on their actions during the game. Game-based learning activities can help children to gain abilities such as decision-making, problem solving, etc.

There was no significant difference between the scores of the control group regarding pre-test and post-test learning methods.

A differentiation in favour of the experimental group was observed in the scores of the experimental group and control group regarding their post-test preferred learning methods. With the applications of the game-based learning-teaching model applied on the experiment group, it has been concluded that the students chose appropriate learning method for themselves.

Suggestions

The present research was conducted on preschool students. Mixed studies may be conducted on different age and school levels regarding game-based learning-teaching model.

The contribution of game-based learning-teaching approach to values education may be studied.

The question of what skills the game-based learning-teaching model fosters in the students may be further studied.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Düzeylerinin İncelenmesi*

An Investigation of Science Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Self Confidence Levels

Pelin BAĞDİKEN¹, Devrim AKGÜNDÜZ²

¹*İstanbul Aydın Üniversitesi. pelinbilir08@gmail.com*

²*İstanbul Aydın Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi. devrimakgunduz@aydin.edu.tr.*

Makalenin Geliş Tarihi: 30.11.2017

Yayına Kabul Tarihi: 07.06.2018

ÖZ

Bu çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz güven düzeylerinin incelenmesidir. Tarama modeli uygulanan bu çalışma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ilinde görev yapan 218 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak Graham vd. (2009) tarafından geliştirilen Timur ve Taşar (2011a) tarafından Türkçeye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz güven Ölçeği" ve araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Araştırma sonunda elde edilen verilere göre TPAB öz güven düzeylerinin "çokça öz güvenli" olduğu görülmüştür. TPAB öz güven düzeylerinde cinsiyet, eğitim durumu, okul türü ve tablete sahip olma değişkenlerine göre anlamlı bir fark bulunmazken; görev süresi, eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alma, mezun olunan fakülte türü ve haftalık eğitim teknolojilerini kullanma süresi değişkenlerine göre anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Fen Bilimleri Öğretmenleri, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPACK), Öz güven, TPAB, Fen Eğitimi*

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine science teachers' technological-pedagogical content knowledge (TPACK) self-confidence levels. The survey was implemented to 218 teachers working in the province of Kocaeli in 2015-2016 academic year. We utilized two data collection tools:

* Bu makale Pelin Bağdiken'in İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde hazırlamış olduğu fen ve teknoloji öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeylerinin incelenmesi adlı tezinden üretilmiştir.

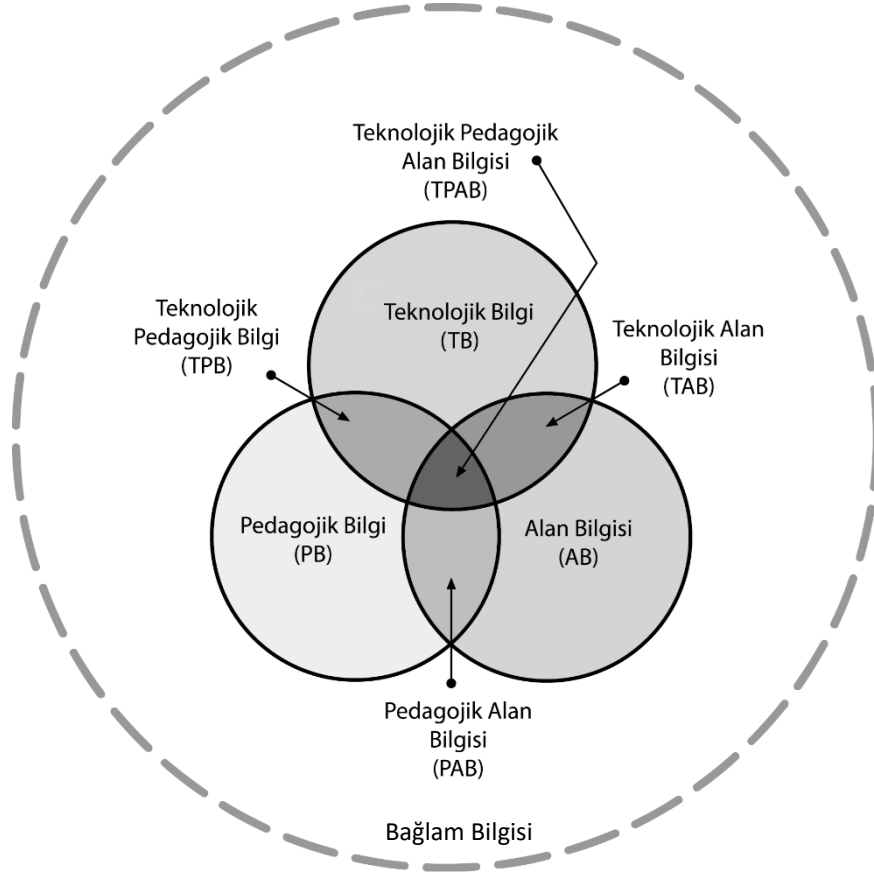
TPACK Self-confidence Scale, which was developed by Graham et al (2009) and adapted to Turkish by Timur and Tasar (2011a); "Personal Information Form" which was developed by us. According to the obtained data, the level of TPACK self-confidence was observed "quite high". In addition, there was no significant difference in self-confidence levels compared to the gender variable, educational status, type of school and having a tablet variable, but a significant difference was found compared to teacher experiences, the condition of training related to educational technologies, type of the faculty graduated and duration of using weekly educational technologies.

Keywords: Science Teachers, Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Self-Confidence, Science Education

GİRİŞ

Teknoloji kullanılarak zenginleştirilen öğrenme ortamları öğrencilerin farklı duyularına ve zekâ türlerine hitap ederek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Öğrenciler akademik başarılarını arttıran, teknoloji ile harmanlanmış bu öğrenme ortamları hakkında olumlu düşüncelere sahiptirler (Akgündüz ve Akinoglu, 2017; Uluyol ve Karadeniz, 2009). Öğrencilerin fen bilimleri kavramları daha etkin biçimde öğrenmeleri ve somutlaştırabilmelerinde teknoloji destekli eğitimin önemli bir yeri vardır (Özmen, 2004). Ayrıca Akgün, Yılmaz ve Seferoğlu'na (2011) göre öğrenciler teknoloji destekli işlenen derslerdeki konuları daha iyi kavradıklarını ve hatırladıklarını düşünmektedirler. Bundan dolayı öğretmenlerin kendilerinin de teknoloji okuryazarı olmaları ve bunu pedagojik alan bilgisi ile birleştirerek sınıfta yapılacak çalışmalarda etkili ve verimli bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Koehler ve Mishra, 2008; Niess, 2008; Timur ve Taşar, 2011a). Ancak yapılan çalışmalar, öğretmenlerin teknolojiyi öğretimsel amaçlı kullanmadıkları ya da kullanamadıkları; daha çok internetten araştırma yapmak, plan hazırlamak, derslere hazırlık yapmak, soru hazırlamak vb. nedenlerle kullandıklarını göstermektedir (Yelken, Tokmak, Özgelen, İncikabı, 2013). Dolayısıyla sadece teknolojiyi öğretim sürecine dâhil etmek tek başına teknoloji entegrasyonunu sağlamak için yeterli değildir (Akgündüz, 2016; Koehler ve Mishra, 2005). Teknoloji entegrasyonu, teknolojinin satın alınıp eğitim ortamına dâhil edilmesinden çok daha fazla faaliyeti gerektiren bir kavramdır. Entegrasyon sürecinde teknik destekten, öğrencilerin adaptasyon sürecine kadar çok sayıda planlamanın yapılması

gerekmektedir. Bunun için de öncelikli olarak pedagojik alan bilgisine (PAB) sahip olmak gerekir. PAB; öğretmenin ne bildiği, ne yaptığı ve öğretmenlerin yaptıklarını neden yaptığı üzerine oluşturulmuştur (Baxter & Lederman, 1999). Shulman'ın (1986) tanımladığı PAB ile teknoloji bilgisi bir araya geldiğinde ise teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ortaya çıkmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. TPAB ve Etkileşimleri (Koehler ve Mishra, 2009, s.12)

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeli (TPAB)

TPAB öğretmenlerin öğretimin aşamalarında teknolojiyi pedagojik alan bilgileriyle birleştirmelerini hedefleyen, teknolojinin eğitime entegrasyonu için kullanılacak pedagojik modellerden birisi olarak tanımlanabilir (Akgündüz, 2016; Baran, Canbazoglu Bilici, Albayrak Sarı ve Tonduer, 2017; Koehler ve Misra, 2009). TPAB kavramı, günümüzde eğitimin her alanının az ya da çok ilgili olduğu teknolojinin, öğrenme-öğretme süreciyle etkili bir şekilde bütünleştirilmesi ihtiyacından ortaya çıkmıştır (Sancar Tokmak, 2013).

Şekil 1'e göre (Koehler ve Mishra, 2009, s.12) TPAB etkileşimleri incelendiğinde; TPAB'nin teknolojik bilgi (TB), pedagojik bilgi (PB) ve alan bilgisinden (AB) oluştuğu görülmektedir. Ayrıca bunların kendi içinde kesişimi ile teknolojik pedagojik bilgi (TPB), teknolojik alan bilgisi (TAB) ve pedagojik alan bilgisi (PAB) oluşmaktadır.

TPAB kuramsal olarak incelendiğinde iki model kapsamında ele alınmaktadır. Bunlar dönüştürücü (transformative) ve birleştirici (integrative) TPAB modelleridir. Dönüştürücü TPAB; alan bilgisi, teknolojik bilgi ve pedagojik bilginin bir araya gelerek oluşturduğu bir model değil; öğretim stratejileri bilgisi, öğrenciyi anlama bilgisi, öğretim programları bilgisi, ölçme ve değerlendirme bilgisi gibi farklı bileşenlerden oluşan bir modeldir (Angeli ve Valanides, 2008; Baran ve Bilici, 2015). Birleştirici TPAB ise, öğretim sırasında birbirinden bağımsız olarak bir araya getirilen bilgi türlerinin TPAB'ı oluşturmasıdır (Angeli ve Valanides, 2008; Angeli ve Valanides, 2009; Baran ve Bilici, 2015). Bu çalışmada birleştirici TPAB modeli yaklaşımı takip edilmiştir.

Çalışmanın Amacı ve Önemi

TPAB ile ilgili çalışmaların 2005 yılından sonra yapılmaya başlandığı (Koehler ve Misra, 2005; Niess, 2005), Türkiye'de de TPAB'la ilgili çok sayıda çalışma yapıldığı ancak bu çalışmaların büyük bir çoğunluğunun (Baran ve Bilici, 2015; Kaleli ve Yılmaz) TPAB'a ilişkin yeterlilikler, TPAB gelişimi, TPAB ölçek geliştirme, TPAB programı değerlendirme üzerine kurgulandığı görülmektedir. Ayrıca Kaleli ve Yılmaz'ın (2015) yaptığı çalışmada, incelenen 59 çalışmanın 45 tanesinin öğretmen

adaylarıyla yürütüldüğü; öğretmen, lisansüstü öğrenci ve öğretim elemanlarıyla yapılan çalışmaların daha az olduğu tespit edilmiştir. Baran ve Bilici de (2015) yapılan çalışmaların %80 oranında öğretmen adayları ile yapıldığını belirtmektedir. Çalışmaların çoğunlukla öğretmen adayları üzerinde yapılmasının nedeninin akademisyenlerin kolay ulaşılabilir örneklem seçmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin teknolojiyi öğretim süreçleri ile etkili bir şekilde bütünleştirmeleri ile ilgili bilgi elde etmek için TPAB öz güvenlerinin ve öz yeterliliklerinin ölçülmesi gerekmektedir (Sancar-Tokmak, Yavuz-Konokman ve Yanpar-Yelken, 2013). Ancak TPAB öz güven düzeyleri ve öz yeterliliklerinin incelenmesi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bunların bazıları öğretmen adayları (Meriç, 2014; Sancar-Tokmak, Yavuz-Konokman ve Yanpar-Yelken, 2013; Uçar, Demir ve Hiğde, 2013), bazıları ise öğretmenler ile yapılan çalışmalardır (Altunoğlu, 2018; Avcı, 2014). Öğretmenlerle TPAB’la ilgili yapılan çalışmalarda cinsiyet, görev süresi, internete sahip olma gibi değişkenler ortak olarak kullanılmıştır. Koh, Chai ve Tsai (2010), 1185 öğretmen adayı ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında TPAB bileşenlerinden teknoloji bilgisi, alan bilgisi ve teknolojik pedagojik bilgi açısından cinsiyetin etkili bir faktör olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla cinsiyete göre TPAB öz güven alt boyutlarının incelenmesi araştırılması gereken bir bileşen olarak görülmektedir. Görev süresi değişkeni göreve yeni başlayan ve hizmet süresi yüksek olan öğretmenlerin TPAB öz güven seviyelerini karşılaştırmak açısından önemlidir. Diğer bir önemli değişken ise eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim almaktır. Eğitim almanın TPAB öz güven düzeyini etkileyip etkilemediği öğretmenlerin bu alanda hizmet içi eğitimlere alınması açısından belirleyici olacaktır.

Teknoloji ile yakından ilişkili olan fen bilimleri öğretmenlerinin; TPAB düzeylerinin araştırılarak, eksikliklerinin tespit edilip tamamlanması, meslek hayatlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinden (BİT) yararlanabilmeleri, bu uygulamaları sınıf içinde rahatlıkla kullanabilmeleri ve öğrencilerini fen bilimleri okuryazarı bireyler olarak yetiştirmeleri önem arz etmektedir (Canbazoğlu Bilici, 2012). Fen bilimleri

öğretmenlerinin teknolojik, pedagojik ve alan bilgilerini birleştirerek, sınıf içerisinde daha etkili ve randımanlı olmalarını sağlayacak uygulamalar kullanmaları gerekmektedir (Niess, 2005; Mishra ve Koehler, 2006).

Bütün bu faktörler göz önünde tutulduğunda TPAB alanında özellikle de fen bilimleri öğretmenlerinin öz güven seviyelerinin tespit edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bundan dolayı bu çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerinin incelenmesidir. Bu doğrultuda bu çalışmanın problem cümlesi, “Fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeyleri nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir.

Araştırmanın problemi doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Kocaeli ilindeki fen bilimleri öğretmenlerinin

1- Demografik bulguları nasıldır?

2- TPAB öz güven düzeyleri nasıldır?

3- TPAB öz güven düzeyleri; cinsiyet, okul türü, görev süresi, eğitim durumu, mezun olunan fakülte, eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alma, eğitim teknolojilerini haftalık kullanma süresi ve tablete sahip olma değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

4- TPAB öz güven düzeyleri eğitim teknolojileriyle ilgili eğitim alma durumu ve eğitim teknolojilerinin haftalık ortalama kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma tarama modelli bir araştırmadır. Bir araştırmanın tarama modeli kapsamına girmesi için, araştırmaya konu olan durumun önceden gerçekleşmiş veya hala gerçekleşmekte olması gerekmektedir. Bu bağlamda söz konusu durum, içerisinde yer alan ilgili nesnelere ya da bireylere müdahale edilmeksizin doğal süreçlerinde açıklanmalıdır (Karasar, 2002). Bu araştırmada, tarama modeline uygun olarak Fen

Bilimleri Öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerinin belirlenmesi kapsamında Kocaeli’ndeki ortaöğretim okullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ilgili kaynak kişiler olarak belirlenmiş, ölçek ile doğrudan inceleme yapılmış ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Kocaeli ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ortaokullardaki fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklem ise; 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında ortaokullarda fen bilimleri alanında görev yapan 218 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışmada uygun örnekleme kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2012). Örneklemin demografik dağılımı Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Örneklemin Demografik Özellikleri.

Cinsiyet	f	%
Erkek	79	36.2
Kadın	139	63.8
Toplam	218	100.0
Çalışılan Kurum	f	%
Devlet Okulu	181	83
Özel Okul	37	17
Toplam	218	100.0
Görev Süresi	f	%
1-5	69	31.7
6-10	59	27.1
11-15	38	17.4
16-20	24	11
21 ve üstü	28	12.8
Toplam	218	100.0
Eğitim Durumu	f	%
Lisans	191	86.2
Lisansüstü	30	13.8
Toplam	218	100.0
Mezun Olunan Fakülte	f	%
Eğitim Fakültesi	169	77.5
Fen Edebiyat Fakültesi	49	22.5
Toplam	218	100.0

Tablo 1'e göre; 218 öğretmenin %36'sı erkek, %64'ü kadındır. Örneklem grubundaki öğretmenlerin %83'ü devlet okulunda, %17'si özel okulda çalışmaktadır. Ankete katılan 218 öğretmenin %32'sinin görev süresi 1-5 yıl arasında, %27'sinin hizmet süresi 6-10 yıl arasında, %17'sinin hizmet süresi 11-15 yıl arasında, %11'inin hizmet süresi 16-20 yıl arasında, %13'ünün hizmet süresinin ise 21 yıl ve üstüdür. Ankete katılan öğretmenlerin %86'sı lisans, %14'ü lisansüstü mezunudur. Öğretmenlerin %76'sı eğitim fakültesi mezunu, %22'si fen edebiyat fakültesi mezunudur.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları olarak Graham vd. (2009) tarafından geliştirilen Timur ve Taşar (2011a) tarafından Türkçeye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz güven Ölçeği (TPABÖGÖ)" ve araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

1- TPABÖGÖ:

TPABÖGÖ Graham vd. (2009) tarafından geliştirilmiştir. Orijinal ölçek 6'lı Likert tipinde düzenlenmiştir. Bunlar; 1=Hiç güvenmiyorum, 2=Az güveniyorum, 3=Orta derece güveniyorum, 4=Çokça güveniyorum, 5=Kısmen güveniyorum, 6=Tamamen güveniyorum ve 5 madde için; 0= Bu türden teknolojileri bilmiyorum şeklinde sıralanmıştır. Ancak Türkçe uyarlaması Timur ve Taşar (2011a) tarafından yapılan ölçek son haliyle 5'li likert haline getirilmiştir. Ölçek; 1=Hiç güvenmiyorum, 2=Az güveniyorum, 3=Orta derece güveniyorum, 4=Çokça güveniyorum, 5=Tamamen güveniyorum ve 0=Bu türden teknolojileri bilmiyorum (sadece 16. 17. 18. 19 ve 20. maddelerde) şeklinde düzenlenmiştir. Ölçek 31 maddeden ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. TPAB (1-8 arası maddeler; örneğin, bilimsel verileri toplamak için öğrencilerin dijital teknolojileri kullanmalarına yardımcı olmak), TPB (9-15 arası maddeler; örneğin, öğrencileri motive etmek için dijital teknolojileri kullanmak), TAB (16-20 arası maddeler; örneğin, bilim insanlarına, normal şartlarda gözlemlenmesi zor durumları gözleme imkânı veren dijital teknolojileri kullanmak), TB (21-31 arası maddeler; örneğin, ihtiyaç duyduğunuz bir konu hakkında güncel bilgiler bulmak için

İnternette araştırma yapmak). Ölçeğin genelini güvenilirlik katsayısı cronbach alfa değeri 0.92, alt boyutların ise sırasıyla 0.89, 0.87, 0.89 ve 0.86 olarak belirtilmiştir (Timur ve Taşar, 2011a). Bu çalışmada ise ölçeğin genelini güvenilirlik katsayısı cronbach alfa değeri 0.96, alt boyutların ise sırasıyla 0.90, 0.91, 0.93 ve 0.91 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

2-Kişisel Bilgi Formu:

Fen bilimleri öğretmenlerinin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik hazırlanan kişisel bilgi formunda öğretmenlere; görev yaptığı ilçe/okul, cinsiyet, mezun olunan fakülte, meslekteki görev süresi (kıdem), tablet kullanımı, eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alma ve eğitim teknolojilerini haftalık kullanma süresi gibi sorular yöneltilmiştir.

Uygulama

Bu çalışmayı ortaokullarda yapabilmek için Kocaeli Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bir özet bilgi sunulmuş gerekli izin alınmıştır. Çalışmada kullanılan hazır ölçek için e-posta yolu ile izin alınmıştır. Uygulama sırasında önce öğretmenlere bu araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve elde edilecek verilerin sadece bu araştırma ile gizli kalacağı açıklanmıştır. Bu sebepten öğretmenlerin sorulara içten yanıt vermeleri istenmiştir. Öğretmenlerin ölçeği nasıl yanıtlamaları gerektiği açıklanmıştır. Bu çalışmaya gönüllü olarak katılan 218 öğretmenin ölçeği cevaplamalarının ardından öğretmenlere verilen ölçek toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmaya ait nicel verilerin analizinde IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılmıştır.

Verilerin analizinde fen bilimleri öğretmenlerinin cinsiyet, çalıştığı okul türü, öğretmenlik görev süresi, eğitim durumu, mezun olunan fakülte, eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alma durumu, tablete sahip olma, eğitim teknolojilerini haftalık kullanma süresi değişkenleri ile ilgili demografik bilgilerini göstermek amacıyla yüzde ve frekanslarına bakılmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerini

belirlemek için ortalamaları alınıp incelenmiştir. TPAB öz güven verilerinin Kolmogorov Smirnov-Z testi ile (Tablo 2) tüm değişkenler açısından normal dağılım yaptığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 2. TPAB Verilerinin Kolmorov Smirnov Z Testi Sonuçları

Cinsiyet	Z	p	Dağılım Türü
Erkek	0.658	>0.05	Normal
Kadın	0.883	>0.05	Normal
Çalışılan Kurum	Z	P	Dağılım Türü
Devlet Okulu	0.693	>0.05	Normal
Özel Okul	0.833	>0.05	Normal
Görev Süresi	Z	p	Dağılım Türü
1-5	0.766	>0.05	Normal
6-10	0.983	>0.05	Normal
11-15	0.568	>0.05	Normal
16-20	0.484	>0.05	Normal
21 ve üstü	0.696	>0.05	Normal
Eğitim Durumu	Z	p	Dağılım Türü
Lisans	0.681	>0.05	Normal
Lisansüstü	0.847	>0.05	Normal
Mezun Olunan Fakülte	Z	p	Dağılım Türü
Eğitim Fakültesi	0.636	>0.05	Normal
Fen Edebiyat Fakültesi	0.897	>0.05	Normal
Tablete Sahip Olma	Z	p	Dağılım Türü
Evet	0.661	>0.05	Normal
Hayır	0.862	>0.05	Normal
Eğitim Teknolojileri Eğitimi Alma	Z	p	Dağılım Türü
Evet	0.525	>0.05	Normal
Hayır	0.867	>0.05	Normal
Eğitim Teknolojilerini Haftalık Kullanım Süresi	Z	p	Dağılım Türü
1 saatten az	0.897	>0.05	Normal
1-2 saat	0.791	>0.05	Normal
3-4 saat	0.515	>0.05	Normal
5-6 saat	0.957	>0.05	Normal
7 ve üstü	0.290	>0.05	Normal

Verilerin normal dağılıma sahip olmasından dolayı TPAB öz güven düzeyinin değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız t-testi veya

tek faktörlü ANOVA testi uygulanmıştır. TPAB öz güven düzeylerinin eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alma ve eğitimde teknolojiyi haftalık kullanma sürelerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Chi-Square testi uygulanmıştır. Araştırmada verilerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi $p=0.05$ olarak alınmıştır.

BULGULAR

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Demografik Dağılımları

Bu çalışmanın birinci araştırma sorusu “Fen bilimleri öğretmenlerinin demografik bulguları nasıldır?” şeklindedir.

Tablo 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Demografik Bulguları

Eğitim Teknolojileri ile ilgili Eğitim Alma Düzeyi	f	%
Evet	149	68.3
Hayır	69	31.7
Toplam	218	100.0
Tablet Sahip Olma Durumu	f	%
Var	179	82.1
Yok	39	17.9
Toplam	218	100.0
Eğitim Öğretimde Kullanılan Teknolojik Araçlar	f	%
Bilgisayar/Laptop	159	72.9
Tablet	64	29.4
Projeksiyon Aleti	85	39
Akıllı tahta	178	81.7
Kullanmıyorum	8	3.7
Diğer	11	5
Eğitim Öğretimde Eğitim Teknolojilerini Kullanma Sıklığı	f	%
Haftada 1 saatten az	19	8.7
Haftada 1-2 saat	35	15.6
Haftada 3-4 saat	45	20.2
Haftada 5-6 saat	32	14.7
Haftada 7 saat ve daha fazlası	82	37.6
Toplam	213	100.0
Eğitim Öğretimde Teknolojiyi Kullanırken Seçilen Uygulamalar	f	%
Sosyal Medya	38	17.4
Web2.0 Araçları	22	10.1
Animasyonlar	128	58.7
Google Uygulamaları	53	24.3
EBA	172	78.9
Eğitim Portalları	131	60.1
Eğitim Siteleri	151	69.3
Diğer	10	4.6

Araştırmaya katılan 218 öğretmenin 149'u (%68.3) eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim almışken, 69'u (%31.7) eğitim teknolojileri ile ilgili bir eğitim almamıştır. Öğretmenlerin 216'sı (%99.1) bilgisayara sahip olmakla birlikte, 2'sinin (%0.9) bilgisayara sahip olmadığı; 179'unun (%82.1) tablete sahip olmadığı, 39'unun ise (%17.9) tablete sahip olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin tamamına yakını bilgisayar sahibi iken büyük çoğunluğunun tablet kullanmadığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan 218 öğretmenin öğretim yaparken 159'u (%72.9) Bilgisayar/Laptop, 64'ü (%29.4) Tablet, 85'i (%39) Projeksiyon Aleti, 178'i (%81.7) Akıllı Tahta kullanırken, 8'i (%3.7) teknolojik araç kullanmamaktadır. Öğretmenlerin tamamına yakınının bilgisayar sahibi olmasına rağmen hepsinin öğretimde bunu kullanmadığı, tablete sahip olanların çoğunluğunun öğretimde tableti kullandığı görülmektedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğretimde akıllı tahtayı kullandıkları, bundan dolayı okullarda akıllı tahta imkânlarının oldukça fazla olduğu söylenebilir.

218 öğretmenin 19'u (%8.7) eğitim öğretimde eğitim teknolojilerini sınıf içi etkinliklerde haftada 1 saatten az kullanırken, 34'ü (%15.6) haftada 1-2 saat, 44'ü (%20.2) haftada 3-4 saat, 32'si (%14.7) haftada 5-6 saat, 82'si (%37.6) haftada 7 saat ve daha fazla kullanmaktadır. Fen bilimleri öğretmenleri içerisinde öğretimde 7 saat ve daha fazla eğitim teknolojilerini kullanan grubun en büyük grubu oluşturduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan 218 öğretmen eğitim öğretimde teknolojiyi kullanırken 38'i (%17.4) Sosyal Medya, 22'si (%10.1) Web 2.0 Araçları, 128'i (%58.7) Animasyonları, 53'ü (%24.3) Google uygulamalarını, 172'si (%78.9) EBA'yı, 131 (%60.1) Eğitim Portallarını, 151'i (%69.3) Eğitim Sitelerini tercih ederken 10'u (%4.6) diğer teknolojileri kullanmaktadır. Öğretmenlerin tamamının öğretimde teknolojiyi kullanma imkânlarına sahip olduğu, en çok EBA'dan ve eğitim portallarından ve sitelerinden faydalandığı ancak Web 2.0 araçlarını ve sosyal medyayı tercih etmediği görülmektedir. Bu tercih, öğretmenlerin materyal üretmeyi sağlayan Web 2.0 araçları yerine hazır materyalleri kullanma eğiliminde olduğu, bundan dolayı da EBA, eğitim siteleri ve portallarına yöneldiği şeklinde yorumlanabilir.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TPAB Öz Güven Düzeyleri

Çalışmanın ikinci araştırma sorusu "Fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeyleri nasıldır?" şeklindedir. Öğretmenlerin TPAB öz güven düzeylerini belirleyen

alt boyutun puan ortalaması, standart sapması, en düşük ve en yüksek puanı Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TBAB Öz Güven Düzeyleri

Alt Boyutlar	Madde sayısı	Min	Max	\bar{X} ölçek	s	\bar{X} madde
TPAB	8	8.00	40.00	29.38	6.09	3.67
TPB	7	7.00	35.00	26.30	5.63	3.76
TAB	5	5.00	25.00	17.84	4.81	3.57
TB	11	18.00	55.00	40.44	9.28	3.68
TPAB Öz güven	31	51.00	135.00	113.96	21.86	3,67
Genel						

Tablo 4 incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven ölçeğinin toplam madde ortalamasının (\bar{x} madde = 3.67) ve toplam puan ortalamasının (\bar{x} ölçek = 113.96) “çokça öz güvenli” düzeyde olduğu görülmektedir (Timur ve Taşar, 2011b). Bu durum fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Alt boyutların toplam madde ortalamaları incelendiğinde; TPAB alt boyutunda 3.67, TPB alt boyutunda 3.76, TAB alt boyutunda 3.57 ve TB boyutunda 3.68 olduğu görülmektedir. Tüm alt boyutlarda da fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerinin “çokça öz güvenli” seviyesinde olduğu anlaşılmaktadır.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TPAB Öz Güven Düzeylerinin Cinsiyet, Okul Türü, Görev Süresi, Eğitim Durumu, Mezun Olunan Fakülte, Eğitim Teknolojileri ile ilgili Eğitim Alma Eğitim Teknolojilerini Haftalık Kullanma Süresi ve Tablete Sahip Olma Değişkenlerine Göre İncelenmesi

Çalışmanın üçüncü araştırma sorusu “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TPAB Öz Güven Düzeyleri Cinsiyet, Okul Türü, Görev Süresi, Eğitim Durumu, Mezun Olunan Fakülte, Eğitim Teknolojileri ile ilgili Eğitim Alma, Eğitim Teknolojilerini Haftalık Kullanma Süresi ve Tablete Sahip Olma Değişkenlerine Göre Farklılaşmakta mıdır?” şeklindedir. Tablo 5’de öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin ve alt boyutlarının puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Gruplar	N	\bar{X}	s	t-testi		
					t	sd	p
TPAB	Erkek	79	3.707	0.748	0.515	216	0.607
	Kadın	139	3.652	0.770			
TPB	Erkek	79	3.779	0.751	0.311	216	0.756
	Kadın	139	3.744	0.835			
TAB	Erkek	79	3.577	0.939	0.097	216	0.923
	Kadın	139	3.564	0.979			
TB	Erkek	79	3.800	0.820	1.634	216	0.104
	Kadın	139	3.606	0.852			
TPAB Öz güven Genel	Erkek	79	3.735	0.680	0.936	216	0.350
	Kadın	139	3.642	0.719			

Fen bilimleri öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir ($t=0.936$; $p>0.05$). TPAB öz güven düzeylerine cinsiyetin bir etkisi bulunmamaktadır. Alt boyutlar cinsiyete göre incelendiğinde de tüm alt boyutlarda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gözlenmemektedir. Tablo 6'da öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin okul türü değişkenine göre t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Okul Türü Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	s	t testi		
				t	sd	p
Devlet Okulu	181	3.648	0.700	-1.260	216	0.209
Özel Okul	37	3.809	0.722			

Fen bilimleri öğretmenlerinin okul türü değişkenine göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir ($t=-1.260$; $p>0.05$). Hem devlet okullarında hem de özel okullarda çalışan fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Tablo 7'de öğretmenlerin

TPAB öz güven genel düzeylerinin görev süresi değişkenine göre ANOVA testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Görev Süresi Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	
1-5	69	3.838	0.563	Gruplar Arası	9.904	4	2.476	5.380	0.000
6-10	59	3.837	0.662	Gruplar İçi	98.032	213	0.460		
11-15	38	3.608	0.789	Toplam	107.936	217			
16-20	24	3.356	0.802						
21 ve üstü	28	3.301	0.695						

Fen bilimleri öğretmenlerinin görev sürelerine göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir ($F=5.380$; $P<0.05$). Etki büyüklüğü ise orta düzeyde tespit edilmiştir ($\eta^2=0.09$). Cohen'e göre (1988) 0.01, 0.06 ve 0.14 düzeyindeki eta-kare değerleri sırasıyla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğü olarak değerlendirilir. Buna göre öğretmenlerin görev süresi TPAB öz güven düzeylerini orta düzeyde etkilemektedir.

Görev süreleri arasından farklılık yaratan alt grupları tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tukey testi uygulanmıştır. TPAB öz güven düzeylerinin görev süreleri değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Post-Hoc Tukey testi sonucunda 1-5 yıl ile 16-20 yıl ve 21 ve üzeri görev süreleri arasında 1-5 yıl lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Bu durum, 1-5 yılın 16-20 yıl ve 21 yıl ve üzeri görev sürelerine göre TPAB öz güven düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Görev süresi daha az olan öğretmenlerin görev süresi çok olan fen bilimleri öğretmenlerine göre TPAB öz güven seviyelerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 8'de öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin eğitim durumu değişkenine göre t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 8. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Eğitim Durumu Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	s	t-testi		
				t	sd	p
Lisans	191	3.647	0.726	-1.517	216	0.131
Lisansüstü	30	3.857	0.526			

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumuna göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($t=-1.517$; $p>0.05$). Lisans eğitiminden sonra yüksek lisans eğitimine devam etmek TPAB öz güven seviyesini yükseltse de anlamlı düzeyde bir farklılık yaratmamaktadır.

Tablo 9'da öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin ve alt boyutlarının puan ortalamalarının fakülte türü değişkenine göre t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Mezun Olunan Fakülte Türü Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	N	\bar{X}	s	t-testi		
					t	sd	p
TPAB	Eğitim	169	3.707	0.742	1.266	216	0.207
	Fen Edb.	49	3.551	0.820			
TPB	Eğitim	169	3.806	0.787	1.696	216	0.091
	Fen Edb.	49	3.586	0.848			
TAB	Eğitim	169	3.583	1.007	0.416	216	0.678
	Fen Edb.	49	3.518	0.799			
TB	Eğitim	169	3.778	0.784	3.393	216	0.001
	Fen Edb.	49	3.325	0.952			
TPAB Öz güven	Eğitim	169	3.735	0.673	2.308	216	0.022
	Fen Edb.	49	3.473	0.781			

Fen bilimleri öğretmenlerinin mezun olunan fakültelerine göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir ($t=2.308$; $p<0.05$; $r^2=0.03$). Eğitim fakültesi mezunlarının TPAB öz güven düzeylerinin fen edebiyat

fakültesi mezunlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak etkinin büyüklüğü (Cohen, 1988) orta düzeye yakın olarak tespit edilmiştir.

Alt boyutlar incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin mezun olunan fakülte türüne göre TPAB öz güven düzeylerinin sadece teknoloji boyutunda anlamlı bir farklılık oluşturduğu gözlemlenmiştir ($t=3.393$; $p<0.05$; $r^2=0.063$). Etkinin büyüklüğü orta düzeydedir. Diğer alt boyutlarda anlamlı bir fark gözlenmemektedir. Bundan dolayı TPAB öz güven düzeyleri arasında mezun olunan fakülte türüne göre oluşan anlamlı farklılığın TB'den kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Eğitim fakültelerinde öğrenim gören fen bilimleri öğretmenlerinin daha yüksek teknoloji bilgisine sahip olduğunu söylenebilir.

Tablo 10'da öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin ve alt boyutlarının puan ortalamalarının eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alma değişkenine göre t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 10. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Eğitim Teknolojileriyle ilgili Eğitim Alma Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Gruplar	N	\bar{X}	s	t-testi		
					t	sd	p
TPAB	Evet	149	3.784	0.734	3.250	216	0.001
	Hayır	69	3.431	0.768			
TPB	Evet	149	3.871	0.772	3.128	216	0.002
	Hayır	69	3.511	0.823			
TAB	Evet	149	3.744	0.971	4.081	216	0.000
	Hayır	69	3.191	0.831			
TB	Evet	149	3.824	0.808	3.910	216	0.000
	Hayır	69	3.358	0.838			
TPAB Öz güven	Evet	149	3.811	0.688	4.316	216	0.000
	Hayır	69	3.385	0.656			

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alıp almadıklarına göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir ($t=4.316$; $p<0.05$; $r^2=0.09$). Eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alanların almayanlara göre oldukça yüksek TPAB öz güven düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Etki büyüklüğü (Cohen, 1988) orta düzeyin üstünde olarak tespit edilmiştir. Ayrıca tüm alt boyutlarda da anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0.05$, TPAB $r^2=0.05$, TPB $r^2=0.05$, TAB $r^2=0.09$, TB $r^2=0.07$). Bu durum eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alanın TPAB öz güven düzeyini hem genel hem de alt boyutlarda etkilediğini göstermektedir. Alt boyutların etki büyüklükleri incelendiğinde ise TAB'ın TPAB öz güven düzeyini daha fazla etkilediği görülmektedir. Eğitim teknolojileri ile ilgili verilen eğitimlerin hizmet içi eğitim kapsamında verildiği, içeriği incelendiğinde (MEB, 2018) bu eğitimlerin daha çok teknoloji kullanımı üzerine olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 11'de öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin tablet kullanımı değişkenine göre t-testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 11. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Tablet Kullanımı Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	s	t-testi		
				t	sd	p
Var	179	3.708	0.709	1.470	216	0.143
Yok	39	3.526	0.675			

Fen bilimleri öğretmenlerinin tablet kullanımlarına göre TPAB öz güvenleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($t=1.470$; $p>0.05$). Tablete sahip olanların TPAB öz güvenlerinin daha yüksek olduğu görülmesine rağmen bu durum anlamlı bir farklılığa yol açmamaktadır.

Tablo 12'de öğretmenlerin TPAB öz güven genel düzeylerinin öğretmenlerin eğitim teknolojilerini haftalık kullanım süresi değişkenine göre ANOVA testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 12. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Haftalık Kullanım Süresi Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Grup Haftada	N	\bar{X}	s		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
1 saatten az	19	2.830	0.469	Gruplar Arası	24.298	4	6.074	15.775	0.000
1-2 saat	35	3.479	0.686	Gruplar İçi	80.096	208	0.385		
3-4 saat	45	3.540	0.654	Toplam	104.394	212			
5-6 saat	32	3.812	0.575						
7 saat ve daha fazlası	82	3.987	0.619						

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini haftalık kullanım süresine göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir ($F=15.775$; $P<0.05$). Etki büyüklüğü (Cohen, 1988) yüksek düzeyde tespit edilmiştir ($\eta^2=0.23$). Bu durum eğitim teknolojileri kullanımına haftalık ayrılan sürenin TPAB öz güven düzeyini yüksek düzeyde etkilediğini göstermektedir.

TPAB öz güven düzeylerinin eğitim teknolojilerini haftalık kullanım süresi değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Post-Hoc Tukey testi sonucunda haftada 7 saat ve daha fazlası ile haftada 1-2 saatten az, haftada 1-2 saat ve haftada 3-4 saat arasında haftada 7 saat ve daha fazlası lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Bu durum, haftada 7 saat ve daha fazlası eğitim teknolojilerini kullanmanın haftada 1-2 saatten az, haftada 1-2 saat ve haftada 3-4 saat eğitim teknolojilerini kullanmaya göre fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerini daha yüksek hale getirdiğini göstermektedir. Diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TPAB Öz Güven Düzeylerinin Eğitim Teknolojileri ile İlgili Eğitim Alma ve Eğitim Teknolojilerini Haftalık Ortalama Kullanım Süresine Göre Değerlendirilmesi

Araştırmanın 4. sorusu, “TPAB öz güven düzeyleri eğitim teknolojileriyle ilgili eğitim alma durumu ve eğitim teknolojilerinin ortalama kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?” şeklindedir. Tablo 13’de öğretmenlerin TPAB öz güven düzeylerinin eğitim

teknolojileri eğitimi alma durumu ve öğretmenlerin eğitim teknolojilerini haftalık kullanım süresi değişkenine göre ki-kare testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 13. TPAB Öz Güven Düzeylerinin Eğitim Teknolojileri ile ilgili Eğitim Alma Durumu ile Eğitim Teknolojilerinin Ortalama Kullanım Süresi Değişkenine göre Ki-Kare testi Sonuçları

		Ortalama Kullanma Süresi						Toplam	X ²	s	p
		Haftada 1-2 saatten az	Haftada 1-2 saat	Haftada 3-4 saat	Haftada 5-6 saat	Haftada 7 saat ve daha fazlası	Diğer				
Eğitim Teknolojileri Eğitimi Aldınız mı?	Evet	12	20	30	19	65	3	149	8.366	5	0.137
	Hayır	7	14	15	13	17	3	69			
Toplam		19	34	45	32	82	6	218			

Eğitim teknolojileri eğitimi alma ile eğitim teknolojilerinin ortalama kullanım süresi arasında TPAB öz güven düzeyi açısından anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz güven düzeylerinin incelenmesi amacıyla tarama metodu ile yapılan, Graham vd. (2009) tarafından geliştirilen Timur ve Taşar (2011a) tarafından Türkçeye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz güven Ölçeği" ve araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılan bu çalışma 2015-2016 eğitim öğretim yılında Kocaeli ilinde görev yapan 218 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir.

Öğretmenlerin demografik bulgularına göre bu çalışmaya katılan ortaokullarda görev alan fen bilimleri öğretmenlerinin tamamına yakınının bilgisayara sahip olduğu ancak

bunu öğretimde çoğunlukla kullanmadıkları, tablet sahibi olanların sayısının az olduğu ancak büyük bir kısmının öğretimde tableten faydalandıkları, büyük bir çoğunluğunun eğitim teknolojileri adı altında yapılan seminerlerde eğitim aldıkları, öğretimde eğitim teknolojilerini kullanmak için en çok akıllı tahtayı tercih ettikleri, öğretimde teknolojiyi haftada 7 saatten fazla kullananların çoğunlukta olduğu ve en çok EBA ve eğitim portallarını kullandığı ancak Web 2.0 araçlarını tercih etmedikleri tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven ölçeğinin ortalamasının “çokça öz güvenli” düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmaya benzer olarak yürütüldüğü için incelenen Tokmak, Konokman ve Yelken (2013), Meriç (2014), Avcı (2014) çalışmalarında fen bilimleri öğretmen adaylarının ve öğretmenlerinin, TPAB öz güven düzeylerinin “çokça öz güvenli” düzeyde olduğu görülmektedir. Araştırma neticesinde Kocaeli’nde görev yapan fen bilimleri öğretmenleri TPAB öz güven düzeylerinin “çokça öz güvenli” düzeyde olmasının sebebinin öğretmenlerin çoğunluğunun eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim almaları ve eğitim teknolojilerini haftalık olarak uzun süreli kullanmaları ile açıklanabilir. Eğitim fakültesi mezunu fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven ve teknoloji bilgisi seviyelerinin fen edebiyat fakültesine göre daha yüksek çıkması ve örneklem grubunda eğitim fakültesi mezunlarının daha fazla olması diğer bir sebep olabilir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeyleri incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu durum günümüzde teknolojinin cinsiyet fark etmeksizin kullanıldığı ve tüm öğretmenlerin teknolojiyi birbirine denk bir şekilde içselleştirdiği anlamına gelebilir. Çalışmada öğretmenlerin genel TPAB düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermemesi diğer çalışma sonuçları Sancar-Tokmak, Konokman ve Yanpar-Yelken (2013), Erzengin (2017), Göl (2016), Karakaya (2013), Meriç (2014) ve Mutluoğlu (2012), ile paralellik göstermektedir. Bu araştırma ile zıt yönde Erdoğan ve Şahin (2010) ve Karadeniz ve Vatanartıran (2015) yaptığı çalışmalarda erkek öğretmen adayları lehine; Avcı (2014), Lin, Tsai, Chai ve Lee (2013), Bağrıyanık (2015) ve Altunoğlu (2018) erkek öğretmenler lehine; Akyıldız ve Altun (2018) ise kadınlar lehine fark tespit etmiştir. Birçok araştırmada farklı sonuçlara

ulaşılması TPAB yeterlikleri açısından cinsiyetin baskın bir bağımsız değişken olmadığını göstermektedir (Tuncer ve Dikmen, 2018).

Fen bilimleri öğretmenlerinin görev süresi değişkenine göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Teknoloji ile daha fazla iç içe büyüyen ve eğitimlerinde öğretim teknolojileri modüllerini gören gruplar arasında yer alan yeni öğretmenlerin, uzun süredir görev yapan kıdemli öğretmenlere göre TPAB öz güven düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Altunoğlu (2018), Avcı (2014), Bal ve Karademir (2013) ve Mutluoğlu da (2012) aynı sonuca ulaşmıştır. Bu araştırma sonuçlarına benzer bir şekilde bazı araştırmalarda (Bal ve Karademir, 2013; Karakaya, 2013; Mutluoğlu, 2012; Mutluoğlu ve Erdoğan, 2012) kıdem yılı az olan ve teknoloji hakkında bilgi sahibi olan öğretmenlerin TPAB konusunda kendilerini daha yeterli gördükleri tespit edilmiştir (Kaleli Yılmaz, 2015). Kıdemli öğretmenlerin daha fazla geleneksel öğretim anlayışını benimsedikleri için ve uzun çalışma yıllarında kullandıkları metotlardan vazgeçerek, teknolojik materyallere geçişlerinde zorluklar yaşadıkları, bununda TPAB öz güven düzeylerinde düşüklüğe yol açtığı düşünülmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim durumuna göre TPAB öz güven düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak TPAB öz güven düzeyi lisansüstü eğitimle yükselmektedir. Devlet okulu ve özel okuldaki fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven seviyeleri karşılaştırıldığında özel okul fen bilimleri öğretmenlerinin daha yüksek TPAB öz güven seviyesine sahip olduğu ancak bu durumun anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir. Son yıllarda özel okulların teknoloji kullanımı ile ön plana çıktığı göz önüne alındığında özel okul fen bilimleri öğretmenlerinin devlet okulları öğretmenlerine göre TPAB öz güven düzeylerinin daha yüksek çıkması beklenen bir durumdur.

Fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerinde mezun olunan fakülte türüne göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Eğitim fakülteleri ile fen-edebiyat fakültesi mezunları arasında eğitim fakültesi lehine bir fark oluşmuştur. Alt boyutlar incelendiğinde anlamlı farklılığın TB'den kaynaklandığı görülmektedir. Bu

durum eğitim fakültelerinde öğrenim gören fen bilimleri öğretmenlerinin daha yüksek teknoloji bilgisine sahip olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda eğitim fakültesi mezunlarının teknolojiyi daha fazla içselleştirdiği ve kullanma konusunda daha fazla öz güvene sahip oldukları ile açıklanabilir.

Fen bilimleri öğretmenleri arasında eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alanların TPAB öz güven düzeylerinin TPAB öz güven genel ve tüm alt boyutlarda yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alt boyutlar incelendiğinde anlamlı farklılığın TAB'dan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Bu durum eğitim fakültelerinde öğrenim gören fen bilimleri öğretmenlerinin daha yüksek teknolojik alan bilgisine sahip olduğunu göstermektedir. FATİH projesi kapsamında hizmet içi olarak (MEB, 2018) eğitim teknolojileri eğitimi gerçekleştirilmektedir. İçeriği teknoloji kullanımına yoğunlaşan eğitim teknolojileri ile ilgili eğitimler ile öğretmenlerin herhangi bir ad altında aldığı eğitimler TPAB öz güven seviyesini yükseltmektedir. TPAB temelli eğitimlerin, öğretmenlerin teknoloji içerikli bilgi yapılarında (TPAB, TAB, TPB ve TB) artış meydana gelmesine katkı sağlamaktadır (Canbazoglu Bilici ve Baran, 2015).

Çalışmanın diğer bir sonucu olarak eğitim teknolojileriyle ilgili eğitim alınması ile eğitim teknolojilerinin ortalama kullanım süreleri arasında birbirini etkileyen bir durumun olmadığı analiz sonuçlarına göre tespit edilmiştir. Eğitim teknolojileri ile eğitim alanların haftalık kullanım süresi beklendiği gibi artmamaktadır. Eğitim alanların elde ettikleri kazanımların sınıfta uygulanmasının başka değişkenlere de bağlı olduğu görülmekte, bu boyutların da araştırılması gerekmektedir.

Öneriler

Eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim almanın TPAB öz güven düzeylerini yükselttiği göz önüne alındığında öğretmenlere hizmet içi eğitimler düzenlenmesi önemlidir ve önerilmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının mezun olunan bölümleri içerisinde TPAB öz güven düzeylerini arttırmak için düzenlemeler yapılmalı, eğitim alan öğretmen adaylarının aldığı ders içeriklerinin daha çok amaca yönelik konular ile desteklenmesi sağlanmalıdır. TPAB öz güven düzeylerini arttırmak için görev süreleri fazla olan

öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi daha az kullandığı görülmektedir. Bu sebeple, görev süresi fazla olan öğretmenlerin hizmet içi eğitimlere öncelikli olarak alınması gerekmektedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB öz güven düzeylerini arttırmak amacı ile teknolojiyi derslerinde kullanmaları için ders amacına yönelik öğrencilerin ilgi ve meraklarını arttırıcı, öğretmenlere kullanım kolaylığı sağlayan seçmeli veya zorunlu programlar getirilmesinde faydalı olacağı düşünülmektedir. Bunun için de okullardaki teknolojik donanımların tamamlanması gerekmektedir.

Bu araştırma Kocaeli ilindeki fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Yapılacak araştırmalar farklı evrenlerde daha geniş örneklem kullanılarak, nitel verilerin de toplandığı karma yöntemler tercih edilerek, TPAB öz güven ölçeğinin alt boyutlarına odaklanarak çeşitlendirilebilir.

KAYNAKLAR

- Akgündüz, D. (2016). *Yeni nesil okulda teknoloji entegrasyonu*. Yavuz, M. (Ed.). *Yeni nesil okul-araştıran okul* (s.135-185) içinde. Konya: Eğitim Yayınları
- Akgündüz, D. ve Akınoğlu, O. (2017). The impact of blended learning and social media-supported learning on the academic success and motivation of the students in science education. *Education & Science / Eğitim ve Bilim*, 42(191), 69-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6444>.
- Akgün, E., Yılmaz, E. O. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Vizyon 2023 strateji belgesi ve fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi (FATİH) projesi: Karşılaştırmalı bir inceleme, *XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 115-122, Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Akyıldız, S. ve Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (tpab) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Education*, 8(2), 318-333
- Altunoğlu, A. (2018). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri ve teknolojiye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Angeli, C. ve Valanides, N. (2008). *TPCK in pre-service teacher education: Preparing primary education students to teach with technology*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York City, NY.
- Angeli, C. ve Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52, 154-168.
- Avcı, T. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven düzeylerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 15-32.

- Bağrıyanık, K. E. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik alan bilgilerine yönelik öz yeterlik inanışları tutumları ve algıları* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi: Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas
- Baran, E. ve Canbazoglu Bilici, S. (2015). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) üzerine alanyazın incelemesi: Türkiye örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 15-32.
- Baran, E., Canbazoglu Bilici, S., Albayrak Sarı, A., ve Tonduer, J. (2017). Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. *British Journal of Educational Technology*. DOI: 10.1111/bjet.12565.
- Baxter, J. A. ve Lederman, N. G. (1999). *Assessment and Measurement of Pedagogical Content Knowledge*. In J. Gess-Newsome ve N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 147-161). Dordrecht: Kluwer
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri (11. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Canbazoglu Bilici, S. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz yeterlikleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Canbazoglu Bilici, S. ve Baran, E. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi: boylamsal bir araştırma. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 285-306.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences, 2nd Edition*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Erdoğan, A. ve Şahin, İ. (2010). Relationship between math teacher candidates' technological pedagogical and content knowledge and achievement levels. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2707-2711.
- Erzengin, N. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Göl, M. (2016). *Yönetim bilimi açısından eğitim örgütlerindeki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L. ve Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers, *Tech Trends*, 53(5), 70-79.

- Kaleli Yılmaz, G. (2015) Türkiye’deki teknolojik pedagojik alan bilgisi çalışmalarının analizi: Bir meta-sentez çalışması. *Education & Science / Eğitim ve Bilim*, 40(178)), 103-122. DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.6444>.
- Karadeniz, Ş., ve Vatanartıran, S. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1017-1028.
- Karakaya, Ç. (2013). *FATİH projesi kapsamında pilot okul olarak belirlenen ortaöğretim kurumlarında çalışan kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Computing Research*. 32(2), 131-152.
- Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2008). *Introducing technological pedagogical knowledge*, In *AACTE (Eds.), The Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators* (p.3-30), New York: Routledge.
- Koh, J. H. L., Chai, C. S. ve Tsai, C. C. (2010). Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore pre-service teachers with a large-scale survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 563-573.
- Lin, T-C., Tsai, C-C., Chai, S-C. & Lee, M-H. (2013). Identifying science teachers’ perceptions of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 325-336, DOI 10.1007/s10956-012-9396-6.
- MEB. (2017). *Fatih Projesi Öğretmen Eğitimleri*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmen-egitimi/>
- Meriç, G. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi konusunda öz güven seviyelerinin belirlenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 352-367.
- Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teacher College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mutluoğlu, A. (2012). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya

- Mutluoğlu, A. ve Erdoğan, A. (2012). İlköğretim matematik öğretmenlerinin TPAB düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *6th International Computer and Instructional Symposium*, 4-6 Ekim (s.331-336), Gaziantep.
- Niess, M. L. (2008). *Guiding preservice teachers in developing TPCK*. In Silverman, N. (ed.). *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*. New York: Routledge.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Sancar Tokmak, H. (2013). *Fen ve matematik eğitiminde teknoloji, pedagoji ve alan bilgisi (TPAB) temelli öğretim tasarımları*. Yanpar Yelken, T., Sancar Tokmak, H., Özgelen, S., İncikabı, L. (Eds.), *TPAB – temelli öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersi: matematik öğretimi için web tabanlı uzaktan eğitim ortamı tasarlama (239-258)* içinde, Ankara: Anı Yayıncılık
- Sancar Tokmak, H., Konokman, G. Y. ve Yelken, T. Y. (2013). Okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Timur, B. ve Taşar, M. F. (2011a). Teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe 'ye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 839-856.
- Timur, B. ve Taşar, M. F. (2011b). In-service science teachers' technological pedagogical content knowledge confidences and views about technology-rich environments. *Center for Educational Policy Studies Journal/C·E·P·S Journal*, 1(4), 11-25.
- Tuncer ve Dikmen. (2018). Cinsiyetin tekno-pedagojik alan bilgisi üzerindeki etkisinin meta analiz yöntemiyle araştırılması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(1), 85-92.
- Uçar, M. B., Demir, C. ve Hiğde, E. (2013). Exploring the self-confidence of preservice science and physics teachers towards technological pedagogical content knowledge. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 3381-3384.

- Uluyol, Ç. ve Karadeniz, Ş. (2009). Bir harmanlanmış öğrenme ortamı örneği: Öğrenci başarısı ve görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 60-84.
- Yelken, T. Y., Sancar Tokmak, H., Özgelen, S. ve İncikabı, L. (Ed.) (2013). *Fen ve matematik eğitiminde teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli öğretim tasarımları*. Ankara: Anı Yayıncılık.

SUMMARY

It is expected that science teachers in the current era will raise technology literate individuals. It is, therefore, necessary for teachers to be literate in technology and use it effectively and efficiently in classroom practices by combining it with pedagogical knowledge (Koehler & Mishra, 2008; Niess, 2008; Timur & Tasar, 2011a).

However, studies have shown that teachers do not use the technology for instructional purposes; more research on the internet, such as preparing a plan, preparing for classes, preparing a question, etc. (Yelken, Tokmak, Ozgelen, Incikabi, 2013). Therefore, simply incorporating technology into the teaching process is not enough to enable technology integration alone (Koehler & Mishra, 2005). Technology integration requires much more activity than being purchased and included in the educational environment. In the integration process, a lot of planning is needed from technical support to the adaptation process of the students. Therefore, the pedagogical content knowledge (PCK) defined by Shulman (1986) has been combined with technology and the technological pedagogical content knowledge (TPACK) has emerged.

TPACK can be described as one of the pedagogical models that can be used for the educational integration of technology, aiming at the integration of teachers with technology in the pedagogical background of their teaching (Akgunduz, 2016). The concept of TPACK has emerged from the need to integrate technology that is more or less related to all the aspects of education today, effectively through learning-teaching processes (Sancar Tokmak, 2013).

Studies on TPACK have started in 2005, and this concept is thought to be new in the literature; it is also thought that the pursuit of these field studies, especially the science teachers' qualifications and development levels, is very important because science is a very interrelated concept.

The aim of this study is to examine science teachers' TPACK self-confidence levels

In this study, the following questions were asked:

- *What is the demographic distribution of science teachers in Kocaeli?*
- *What are the TPACK self-confidence levels of science teachers in Kocaeli? • Are the TPACK self-confidence levels of science teachers in Kocaeli differ according to their gender, type of school, type of faculty graduated, teacher experiences, the educational status, the condition of training related to educational technologies, , duration of using weekly educational technologies and having a tablet?*
- *Are the TPACK self-confidence levels of science teachers in Kocaeli differ according to the condition of training related to educational technologies and the average weekly duration of the educational technology?*

Method

This survey was implemented to 218 science teachers working in the province of Kocaeli in the 2015-2016 academic year. Two data collection tools were utilized, namely, TPACK Self-Confidence Scale developed by Graham et al (2009) and adapted to Turkish by Timur and Tasar (2011a) and "Personal Information Form" developed by us. The obtained data have been analyzed with SPSS 21.0 programme. As descriptive statistics, we analyzed the percentage and

frequency of the participants' gender, type of school, type of faculty graduated, teacher experiences, the condition of training related to educational technologies, and having a tablet. We used the independent t-test, one-way ANOVA test, and Chi-Square according to all variables to determine TPACK self-confidence levels of science teachers

Findings (Results)

According to the obtained data, the level of TPACK self-confidence was observed "quite high" In addition, No significant difference was found in TPACK self-confidence levels of science teachers compared to gender, educational status, type of school and having a tablet computer, but a significant difference was found regarding the condition of training related to educational technologies, type of faculty graduated, teacher experiences, and duration of using weekly educational technologies.

Conclusion

When TPACK self-confidence levels of science teachers were examined, it was found that they did not differ according to gender variable. The fact that the general TPACK levels of teachers in the study do not differ according to the gender is parallel to other study results (Erzengin, 2017; Gol, 2016; Karakaya, 2013; Mutluoglu, 2012). With this research, Erdogan and Sahin (2010), Karadeniz & Vatanartiran (2015) determined the difference in favor of male teachers and candidates, but Akyildiz & Altun (2018) in favor of female teachers in the opposite direction

It was observed that there is a significant difference between the TPACK self-confidence levels of science teachers' and teachers' experiences variable. The TPACK self-confidence levels were found to be higher among the new teachers, who are among the groups that are growing more interwoven with technology and who see the modules of teaching technology in their education, according to the senior teachers who work long hours. Bal and Karademir (2013) and Mutluoglu (2012) reached the same result. It is thought that senior teachers have difficulties in transition to technological materials by abandoning the methods they use in their long tradition of teaching and adopting more traditional teaching approach, which leads to low TPACK self-confidence levels. It was observed that there was a significant difference between the science teachers' TPACK self-confidence levels according to graduated faculty type variable, however, was no significant difference according to having a tablet was found.

As another consequence of the study, it was determined according to the results of the analysis that there is no interrelationship between the education of the educational technologies and the average duration of use of the educational technologies.

It is important and recommended to organize in-service teachers when it is considered that the training about educational technologies increases TPACK self-confidence levels.

Fen Bilimleri Eğitiminde Biçimlendirici Değerlendirme: Literatür Taraması

Formative Assessment in Science Education: A Literature Review

Hüseyin İNALTUN¹, Salih ATEŞ²

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, huseyininaltun@mku.edu.tr.

² Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, s.ates@gazi.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 25.11.2017

Yayına Kabul Tarihi: 11.06.2018

ÖZ

Çalışmanın birinci amacı, biçimlendirici değerlendirme ile ilgili bilgi vermektir. Bu amaçla çalışmanın ilk kısmında biçimlendirici değerlendirme tanıtılmış ve diğer değerlendirme türlerinden ayrılan özelliklerinden bahsedilmiştir. Çalışmanın ikinci amacı, fen bilimleri eğitimi alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan araştırmaların incelenmesidir. Bu amaçla, 2001-2017 yılları arasında Web of Science veri tabanında kayıtlı konu ile ilgili çalışmalar taranmıştır. Tarama sonucunda çeşitli kriterlere göre yapılan değerlendirme sonucunda 31 makaleye ulaşılmıştır. Bu çalışmalar içerik analizi teknikleri kullanılarak dört başlık altında incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, araştırmaların büyük kısmının öğretmen/öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme becerilerini geliştirmeye değil betimlemeye odaklandıkları ve öğretmenlerin bu uygulamaları nadiren doğru bir şekilde uyguladığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Biçimlendirici değerlendirme, Literatür taraması, Geri bildirim, Dönüt.

ABSTRACT

The first aim of this study is to give teachers and researchers information about the formative assessment. For this purpose, the first part of this study describes formative assessment and the characteristics that distinguish formative assessment from other types of assessments. The second aim of the study is to examine what types of studies are conducted related to formative assessment in the field of science education. To that end, studies on the formative assessment conducted between the years of 2001 and June 2017 was reviewed by using Web of Science database. At the end of the review process, 31 studies have been selected through evaluation process. The studies were classified into four different categories by using content analysis techniques. the findings of the study revealed that most of the studies did not focus on developing the teacher/teacher

candidates' formative assessment skills. They focused on describing these skills. The findings of reviewed studies also showed that teachers rarely apply and practice these skills correctly in their classrooms.

Keywords: *Formative assessment, Literature review, Feedback*

GİRİŞ

Fen okuryazarlığı oranı yüksek olan ülkelerin diğer ülkelere göre refah seviyesinin daha yüksek olduğu açık bir şekilde görülmektedir (Martin, Mullis, Foy & Stanco, 2012). Bu sonuçlar ülkelerin fen bilimleri eğitimi alanına verdiği önemi artırarak zaman içerisinde çeşitli yenilik hareketleri başlatmalarını sağlamıştır (Garrouste, 2010; Milli Eğitim Bakanlığı, 2006). Yenilik hareketleri kapsamında öncelikli olarak öğrenme yaklaşımlarındaki anlayışta değişiklik olmuş, ardından da bu değişikliğe bağlı olarak öğretim programlarında, öğretim yöntem ve stratejilerinde değişikliğe gidilmiştir. Öğretmenler de yenilik hareketlerinin başlangıcından günümüze kadar geçen bu süreçte, yapılandırmacı öğrenme kuramı ve bu kuramın varsayımlarına uygun olarak geliştirilen öğretim yöntemleri ve ölçme değerlendirme konularında kendilerini geliştirmeye çalışmışlardır. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar öğretmenlerin öğretim yöntemleri konusunda kat ettiği gelişimi, yapılandırmacı öğrenme kuramının gerektirdiği değerlendirme konusundaki yaklaşımlar ve uygulamalar konusunda gösteremediğini ifade etmektedir. Shepard (2000) çalışmasında bu çelişkiye dikkat çekerek öğretmenlerin uygulamaya çalıştıkları öğretim yöntemlerinin günümüz öğrenme yaklaşımlarına paralel, değerlendirme uygulamalarının ise geleneksel değerlendirme yaklaşımlarına paralel olduğunu ifade etmektedir. Öğretmenlerin öğretim uygulamaları ile değerlendirme uygulamaları arasındaki bu uyumsuzluk öğrencilerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmelerini ve fen öğrenmelerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu savları dikkate alan Otero (2006), öğrencilerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmeleri ve daha iyi öğrenmelerini sağlamak amacıyla yapılan çalışmaların, öğrencilerin nasıl değerlendirilecekleri konusunda gerekli adımlar atılmadan amacına ulaşamayacağını ifade etmektedir. Bu gerekçeler göz önüne alındığında öğrencilerin fen öğrenmelerine katkıda bulunacak bir ölçme değerlendirme uygulamasına ihtiyaç duyulduğu ve bu

uygulamanın da çağdaş öğrenme yaklaşımlarının varsayımlarını paylaşması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Çağdaş öğrenme yaklaşımlarının varsayımlarına göre şekillenen bir ölçme değerlendirme sürecinde; öğrencilerin ölçme değerlendirme sürecine aktif olarak katılmaları, bu süreçte daha fazla sorumluluk almaları, süreç boyunca akranları ve öğretmenleri ile daha fazla iletişim halinde olmaları ve süreçte elde edilen verilerin öğrenme ve planlama sürecinde kullanılması gerekmektedir. Bu özellikleri karşılayabilen ve bu amaçlara hizmet edebilen ölçme ve değerlendirme uygulamalarından biri biçimlendirici ölçme değerlendirmedir.

Çeşitli araştırmalar biçimlendirici değerlendirmenin fen bilimleri eğitimi açısından oldukça önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermiştir. Black ve Wiliam (1998) öğrencilerin fen öğrenmesini etkileyen deneysel çalışmaları incelediklerinde, biçimlendirici değerlendirmenin öğrenci öğrenmesi üzerinde en büyük etkiye sahip değişkenlerden biri olduğunu görmüşlerdir. Benzer şekilde çeşitli değişkenlerin öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisi inceleyen Hattie (2008), biçimlendirici değerlendirmeyi öğrenci başarısı üzerinde en fazla etkiye sahip değişkenlerden biri olarak bulmuştur. Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan araştırmaların sonuçları fen eğitimi ile ilgili çalışmalar yürüten uluslararası kurumların da dikkatini çekmeyi başarmıştır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) 2005 yılında bir rapor yayınlayarak okullarda biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının kullanılmasını desteklemeyi hedeflediğini belirtmiştir. Benzer şekilde Avrupa Komisyonu'nun 2011 yılında yayınladığı "Avrupa'da Fen Eğitimi" isimli raporun değerlendirme ile ilgili başlığı altında da biçimlendirici değerlendirmeye ayrı bir yer verilmiştir. Çeşitli çalışmalarda ve raporlarda fen öğretimi için önemi tartışılan biçimlendirici değerlendirme farklı ülkelerin öğretmen yetiştirme ile ilgili kurumlarının da öncelikli ilgi alanlarından biri haline gelmiştir. Avustralya (Avustralya Öğretmenlik Yeterlikleri, 2012) ve Yeni Zelanda (Mezun Öğretmen Yeterlikleri, 2008) gibi ülkeler biçimlendirici değerlendirmeyi önemli öğretmen yeterliklerinden biri olarak kabul etmişlerdir. Çok sayıda ülke ise biçimlendirici değerlendirmeyi öğretmenlik mesleğine özgü bir bilgi

olan pedagojik alan bilgisinin ölçme değerlendirme alt boyutunun bir parçası olarak benimsemektedir.

Öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğinin gerekliliklerini yerine getirebilmeleri için pedagojik alan bilgisinin alt boyutlarında yer alan bilgi, beceri ve duyuşsal boyutlarda yeterli olmaları gerekmektedir. Magnusson, Krajcik ve Borko (1999) öğretmenlerin sahip olması gereken pedagojik alan bilgisini beş alt boyutta toplamıştır. Bu alt boyutlardan birisi öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme bilgisidir. Bu alt boyutta yapılan çalışmalarda öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme ile ilgili bilgi, beceri ve duyuşsal yeterlik düzeylerine ve sınıf içerisinde biçimlendirici değerlendirmeyi nasıl uyguladıklarına odaklanılmıştır. Yapılan çalışmaların sonuçları, öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme sürecindeki rolleri hakkında yanlış algılara sahip olduklarını (Buck ve Trauth-Nare, 2009; Torrance ve Pryor, 2001), biçimlendirici değerlendirmeyi anlamadıklarını (Harrison, 2013; Sabel, Forbes ve Zangori, 2015) ve farklı amaçlarla yapılan değerlendirme türlerini birbirleriyle karıştırdıklarını ortaya koymaktadır (Buck, Trauth-Nare ve Kaftan, 2010). Ayrıca öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine hazırlanma süreci incelendiğinde biçimlendirici değerlendirme ile ilgili az sayıda tecrübe yaşadıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme konusundaki gelişim süreçlerinde genellikle geçerlik, güvenilirlik ve test geliştirme konularına odaklanıldığı görülmektedir.

Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili bu zamana kadar yapılan çalışmalar, bu tür bir değerlendirmenin fen eğitimi açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda bu çalışmalar biçimlendirici değerlendirmenin sınıf içerisinde öğretmenler tarafından etkili ve doğru bir şekilde kullanılmadığını da ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının ise öğrenimleri sürecince daha çok ölçme ve değerlendirme ile ilgili diğer temel kavramlara zaman ayırdıkları görülmektedir. Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili çalışmalar incelendiğinde ise bu konuya yeterince dikkat çekilmediği görülmektedir. Ulusal Tez Merkezi ve ULAKBİM gibi veri tabanlarında biçimlendirici değerlendirme anahtar sözcüğü ile yapılan taramalar sonucunda fen bilimleri eğitiminde bütün branşlar

düzeyinde biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yedi adet çalışma olduğu görülmektedir. Konu ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmalar Ek 1’de gösterilmiştir. Biçimlendirici değerlendirmenin fen eğitimi açısından önemi, öğretmen ve öğretmen adaylarının konu ile ilgili bilgi, beceri, duyuşsal düzeyleri ve ülkemizde bu konuya gösterilen ilgi göz önüne alındığında; biçimlendirme amaçlı ölçme ve değerlendirme konusunda bir tarama çalışmasının ihtiyacı kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu alan taraması ile öğretmen ve öğretmen adaylarının konu ile ilgili bilgilerini, becerilerini, tutumlarını geliştirmek ve eğitim öğretim süreciyle ilgili paydaşların, öğretmen eğitimcilerinin ve araştırmacıların konuya dikkatini çekmek amaçlanmaktadır. Bu amaçla bu çalışmada şu araştırma sorularına yanıt aranacaktır;

1. Biçimlendirici değerlendirme nedir?
2. Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili hangi konularda araştırmalar yapılmaktadır ve bu araştırmaların bulguları nelerdir?

Bu iki soruya cevap aranan bu taramanın yapısı üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde biçimlendirme amaçlı ölçme ve değerlendirmenin ne olduğu ve hangi adımlarda gerçekleştiği ortaya konmaya çalışılacaktır. İkinci bölümde ise fen bilimleri eğitimi alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların eğilimleri ortaya konmaya çalışılacaktır. Taramanın üçüncü ve son bölümde ise bulgular, tartışma, sonuç ve öneriler yer almaktadır.

1. Biçimlendirici Değerlendirme Nedir?

Biçimlendirici değerlendirmeye yönelik ilgi ve araştırmaların sayısında son yıllarda bir artış görülmekle birlikte konunun temelleri daha eskiye dayanmaktadır. Biçimlendirici değerlendirmenin ilk konuşulmaya başlandığı zamandan günümüze kadar geçen sürede kavram farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Araştırmacılar tarafından en fazla benimsenen tanımı yapan Black ve Wiliam (1998), biçimlendirici değerlendirmeyi, öğretim ve öğrenme etkinliklerini düzenlemede kullanılacak geri bildirim sağlayan, öğretmen ve öğrenciler tarafından gerçekleştirilen etkinliklerin tümü olarak tanımlamıştır. Cowie ve Bell (1999) ise kavramı öğretim sırasında, öğrenmeyi

artırmak için öğretmen ve öğrenci tarafından öğrenci öğrenmesini tanımlamak ve tepki vermek için kullanılan süreç olarak tanımlamışlardır. Shepard ve arkadaşları (2005) çalışmalarında biçimlendirici değerlendirme için öğretimi ve öğrenmeyi artırmak amacıyla öğretim sırasında yapılan değerlendirmedir tanımını yapmışlardır. Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili alan yazında çok sayıda ve farklı tanım olmakla birlikte tüm tanımların içerisinde belirli ortak noktaların bulunduğu görülmektedir. Andrade (2010) yapılan tanımlamalardaki ortak noktaları göz önünde bulundurarak biçimlendirici bir değerlendirme sürecinin olmazsa olmaz iki noktasına vurgu yapmıştır. Buna göre biçimlendirici bir değerlendirme süreci ilk olarak öğretmen ve yöneticilere öğrenci öğrenmesi hakkında bilgi vererek öğretimin düzenlenmesine katkıda bulunmalıdır. İkincisi biçimlendirici bir değerlendirme süreci öğrencilere öğrenmeleri hakkında bilgi vererek, mevcut durumları ve ulaşmaları beklenen hedef arasındaki farkı kapatmalarına olanak sağlayacak dönüt vermelidir.

Biçimlendirici değerlendirmenin ne olup ne olmadığını daha iyi açıklayabilmenin en iyi yolu biçimlendirici değerlendirmeyi en çok kullanılan değerlendirme yöntemlerinden biri olan not verme amaçlı değerlendirme ile karşılaştırmaktır. Not verme amaçlı değerlendirmenin temelinde öğrencinin öğrenmesi hakkında bir yargıya varmak ve öğrenci başarısını belgelemek vardır (Cizek, 2010). Biçimlendirici değerlendirmenin temelinde ise öğrencinin öğrenmesi hakkında delil elde etme ve bu delili kullanarak öğrenciye dönüt verme veya öğretim sürecinde düzenlemeler yaparak öğrenci öğrenmesini artırmak vardır. Ayrıca biçimlendirici değerlendirmede öğrenci başarısını belgelemek amacıyla herhangi bir not veya puan verilmez. Not verme amaçlı değerlendirme farklı teknikler kullanılarak gerçekleştirilebilse de en yaygın kullanılan teknik kâğıt kalem teknikleridir. Bu tür tekniklerde öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşim genellikle düşüktür. Süreç boyunca öğrenci soru kâğıdında yer alan sorularla tek başına etkileşime girer. Ayrıca bu tür bir değerlendirme sürecinde öğrenciler genellikle aktif bir rol alamaz ve sürece katılamazlar, öğrencinin üzerine düşen tek sorumluluk kendisine yöneltilen sorulara yanıt vermektir (Shepard, 2000). Biçimlendirici değerlendirmede ise genellikle öğrencilerin birbirleriyle ve

öğretmenleriyle etkileşime girmelerini sağlayacak sınıf tartışması, soru-cevap gibi tekniklerden faydalanılır. Öğrenciler bu süreçte daha aktif bir rol alırlar ve öğretmenleriyle birlikte sürecin planlanmasına katılabilirler. Not verme amaçlı değerlendirme genellikle dönemin belirli zamanlarında gerçekleştirilmektedir (Buck ve Trauth-Nare, 2009). Bu değerlendirme sonucunda elde edilen bilgi öğrenciler için sınırlı bir geri bildirim sağlar. Çünkü bu tipteki değerlendirme uygulamalarından sonra öğrenciler genellikle dersle ilgili başka bir konuya geçerler ve geçmiş konular ile ilgili kendilerine verilen dönütler yeterince ilgilerini çekmez. Biçimlendirici değerlendirme tüm öğretim süresince planlı veya plansız bir şekilde her an uygulanabilir. Dolayısıyla öğrencilere verilen dönütler öğrencinin zihni halen konu ile meşgulken verilmiş olur. Böylece öğrencilerin dönütlerden faydalanma olasılığı da artmış olur. Benzer durum öğretmenler için de geçerlidir. Not verme amaçlı değerlendirme sonucu elde edilen bilgilerden faydalanmak için öğretmenin belki geçmiş konulara yeniden dönmesi gerekirken, biçimlendirici değerlendirmede öğretmen öğretim ile ilgili kararları ders konusu halen işlenirken alabilir. Not verme amaçlı değerlendirmede öğrenciler genellikle belirli bir kritere göre değerlendirilirler. Bu tip değerlendirmelerde öğrencilerin birbirleri ile kıyaslanması öğrencilerin motivasyonuna olumsuz etki yapabilmektedir (Ames, 1992). Bu da sonucunda öğrencilerin öğrenmesine olumsuz bir etki yapmaktadır. Biçimlendirici değerlendirmede öğrenciler genellikle kendi ilerlemelerine ve öğrenme hedeflerine göre değerlendirilirler. Böylece öğrencilerin değerlendirme sürecinden olumsuz etkilenmesi engellenmiş olur. Not verme amaçlı değerlendirme ile biçimlendirme amaçlı değerlendirme arasında yukarıda belirtilen ve çeşitli araştırmacılar tarafından desteklenen temel farklılıklar göz önünde bulundurularak Tablo 1 oluşturulmuştur.

Tablo 1. Biçimlendirici ve Not Verme Amaçlı Değerlendirmenin Farklılıkları

Biçimlendirme amaçlı değerlendirme	Not verme amaçlı değerlendirme
<ul style="list-style-type: none">Değerlendirme sonucunda elde edilen bilgi öğretimi düzenlemek ve öğrenci öğrenmesini artırmak için kullanılır.	<ul style="list-style-type: none">Değerlendirme sonucunda elde edilen bilgi genellikle öğrenci başarısının belgelenmesi için kullanılır.

<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen ve öğrenci etkileşimi genellikle yüksek ve yoğun bir şekilde gerçekleşir. • Süreç boyunca öğrenciler öğrenmeleri ve yapmaları gerekenler hakkında geri dönüt alırlar. • Öğrencilerin öğrenmeleri kendi ilerlemelerine göre değerlendirilir. • Öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluklarını alma şansını daha fazla yakalarlar. • Tüm öğretim sürecinde herhangi bir zamanda planlı veya plansız bir şekilde uygulanabilir. • Değerlendirme sonucunda öğretmenler kendi öğretim yöntemleri hakkında zengin bir geri dönüt alabilirler. 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşim genellikle sınırlı ve düşük yoğunluktadır. • Öğrenciler sadece değerlendirme sonrasında genellikle sınırlı miktarda geri dönüt alırlar. • Öğrencilerin öğrenmeleri genellikle bir kritere göre değerlendirilir. • Öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluklarını almak için genellikle yeterince fırsat bulamazlar. • Genellikle bir ünite, dönem veya yılsonunda planlı şekilde uygulanabilir. • Değerlendirme sonucunda öğretmenler kendi öğretim yöntemleri hakkında sınırlı şekilde bir geri dönüt alabilirler.
---	---

2. Biçimlendirici Değerlendirme Süreci

Biçimlendirici değerlendirmenin özünde geri bildirim vardır. Hattie ve Timperley (2007) ise etkili bir geri bildirim için üç soruya yanıt vermenin gerekli olduğunu savunmaktadır. Bu sorular “Ne öğreneceğiz?, Şu an neredeyiz? ve Hedefe nasıl ulaşabiliriz?” şeklindedir. Etkili bir geri bildirim için gerekli olan bu sorular etkili bir biçimlendirici değerlendirme süreci için de gereklidir. Biçimlendirici değerlendirme süreci boyunca öğretmen ve öğrenciler bu üç soruyu sorarak mevcut durumlarını belirlerler, mevcut durumu öğrenme hedefleri ile karşılaştırırlar ve bu hedefe nasıl varabilecekleri üzerine birlikte çalışırlar. William ve Thompson (2007) biçimlendirici değerlendirme sürecinin verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için bu üç soru kapsamında beş temel biçimlendirici değerlendirme bileşeni belirlemişlerdir. Bu bileşenler; öğrenme hedeflerinin ve başarı kriterlerinin öğrencilerle paylaşılması, öğrenci öğrenmesi hakkında veri toplama, geri bildirimde bulunma, öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını alması ve son olarak öğrencileri birbirleri için öğrenme kaynağı haline getirmedir. William ve Thompson’ın belirlediği beş bileşene ek olarak,

çeşitli araştırmacılar öğretmenlerin öğrencilerden elde ettikleri verilerden ulaştıkları bulguları kullanarak öğretimi planlamalarını da temel biçimlendirici değerlendirme bileşenlerinden biri olarak kabul etmektedirler. Biçimlendirici değerlendirme sürecine eşlik eden üç soru ve bu soruların altında yer alan bileşenler Tablo 2’de görülmektedir. Etkili bir biçimlendirici değerlendirme süreci için tabloda ve aşağıda açıklanan bileşenlerin birlikte kullanılması önerilmektedir (Wiliam ve Thompson, 2007).

Tablo 2. Biçimlendirici Değerlendirme Süreci ve Temel Bileşenler

Biçimlendirici Değerlendirme Süreci		
Ne öğreneceğiz?	Şu an neredeyiz?	Hedefe nasıl ulaşabiliriz?
Öğrenme hedeflerini ve başarı kriterlerini paylaşma	Öğrenci öğrenmesi hakkında veri toplama Öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almalarını sağlama Öğrencileri birbirleri için öğrenme kaynağı haline getirme	Geri bildirimde bulunma Öğretimde bir sonraki adımı planlama

Öğrenme Hedefleri ve Başarı Kriterlerinin Paylaşılması: Biçimlendirici değerlendirme süreci, öğretmen ve öğrencinin birlikte sorduğu ne öğreneceğiz sorusu ile başlar. Sınıfta ne öğreneceğiz sorusunun sorulması, sonrasında öğretmenin öğrencileriyle öğrenme hedeflerini ve başarı kriterlerini paylaşmasını gerektirir. Öğrenme hedefi belirli bir öğrenme süreci sonunda (ders, konu, ünite) öğrencilerin ne bileceklerini, ne anlayacaklarını ve ne yapabileceklerini öğrencilerin anlayabileceği bir dille ifade etmeyi içerir. Kısaca öğrenme hedefi program kazanımlarının öğrencilerin anlayabileceği bir hale dönüştürülmüş şeklidir. Öğretmen, öğrenme hedefini öğrencileriyle genellikle bir kazanımın öğretimine başlamadan önce paylaşır. Başarı kriteri kavramı ise öğrenme hedeflerine başarılı bir şekilde ulaşan öğrencilerin ne yapabileceklerini somut olarak ifade etmek için kullanılır. Öğrenme hedefleri ve başarı kriterlerinin öğrencilerle paylaşılması hem öğretmen hem öğrenciler için tüm biçimlendirici değerlendirme sürecine rehberlik eder. Öğretmenin öğrencilerine soracağı sorular, vereceği dönütler ve

öğrencilerin öz-değerlendirmeleri öğrenme hedeflerine göre şekillenir. Burada önemli olan öğrenme hedefleri ve başarı kriterlerinin paylaşılması sürecine öğrencilerin dahil edilmesidir (Cowie ve Bell, 1999). Bu sayede hem öğrencilerin kendi öğretimleri hakkında kendi kararlarını almaları sağlanır hem de öğretim süresince öğrenciler kendi öğrenmelerini değerlendirebilirler. Ayrıca bu tür bir uygulamanın öğrencilerin motivasyonlarına da olumlu etkide bulunduğu düşünülmektedir (Moss & Brookhart, 2010).

Örneğin vücudumuzda sistemler ünitesinde yer alan bir kazanım için öğrenme hedeflerinin ve başarı kriterlerinin öğrencilerle paylaşılması şu şekilde gerçekleşebilir. Öğretmenin ders sonunda öğrencilerinin ulaşmasını beklediği öğretim programı kazanımı “sindirim sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek açıklar” şeklinde olsun. İlk olarak öğretmenin program kazanımını öğrenme hedefine çevirmesi gerekecektir. Buna göre öğretmen program kazanımını öğrencilerin anlayabileceği bir dil kullanarak “Bu ders sonunda sindirim sistemini oluşturan yapı ve organları bir model üzerinde gösterebilmeli ve model üzerindeki yapı ile organları açıklayabilmeliyiz.” şeklinde paylaşabilir. Sonraki aşamada ise öğretmen ve öğrencilerin birlikte işbirliği yaparak bu öğrenme hedefine başarılı bir şekilde ulaşan bir kişinin neler yapabileceğini somut bir şekilde belirten başarı kriterlerini belirlemeleri gerekecektir. Buna göre bu başarı kriterlerinden bir kaçını “Sindirim sistemini oluşturan organları sayabilirim, sindirim sistemini oluşturan organların görevlerini anlatabilirim, sindirim sistemini oluşturan organların vücudumuzda nerede bulunduğunu gösterebilirim.” şeklinde olabilir. Böylece bu adım sonunda öğretmen ve öğrenciler ders sonunda ulaşacakları hedefi bilerek bilinçli bir şekilde öğretim sürecine devam edebilirler. Ayrıca başarı kriterlerini bilen öğrenciler süreç boyunca kendi öğrenmelerini de denetleme şansına sahip olurlar.

Öğrenci Öğrenmesi Hakkında Veri Toplama: Biçimlendirici değerlendirme sürecinin ikinci aşamasında öğretmen ve öğrenciler şu an neredeyim sorusunu sorarlar. Bu sorunun cevabı öğretmen ve öğrenciye, öğrenme hedefine göre nerede olduklarıyla ilgili bilgi verir. Bu bilginin elde edilmesi daha sonra öğrenciye dönüt vermek veya öğretimde bir sonraki adımı planlamak için gereklidir. Black ve Harrison (2001),

öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmesi hakkında bilgi elde etmek için kullanabileceği çok sayıda teknik olduğunu ifade etmişlerdir (Örn: Kavram haritası, kelime iletişim testi, kavram karikatürü, soru sorma, vb.). Bu teknikler arasında sınıf içerisinde öğretmenler tarafından en fazla tercih edileni ise soru sorma tekniğidir. Amaçları bakımından incelendiğinde öğretmenlerin öğretim sırasında sordukları soruların çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (Chin, 2007). Ancak biçimlendirici değerlendirme sürecinde sorulan soruların amacı öğrencinin ders konusunu anlayıp anlamadığı, dersi dinleyip dinlemediği veya sınıfa çalışarak gelip gelmediğini ortaya çıkarmak değildir. Biçimlendirici değerlendirme sürecinde sorulan soruların amacı öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili delil elde etmektir. Bu sebeple bu aşamada sorulan soruların öğrencilerin düşünmesini teşvik edici sorulardan oluşması gerekmektedir. Öğrencilerin düşünmesini teşvik edici sorular genellikle Bloom Taksonomisi'nde daha üst bilişsel düzeyde yer alan becerileri hedeflemektedir (Walsh ve Sattes, 2015). Bu tür sorular basit bir şekilde öğrencinin o konu ile ilgili ne hatırlayıp ne hatırlamadığından çok o konu ile ilgili çeşitli değişkenleri birbirleri ile nasıl ilişkilendirdiğini ortaya çıkarmaya yöneliktir. Bu sayede elde edilen bilgi, öğrencinin öğrenme hedefine göre mevcut durumunu belirleme ve bu hedefe ulaşması için neler yapılabileceğine dair daha çok fayda sağlayabilir. Bu aşamada öğretmenlerin sergilemesi gereken iki önemli beceri vardır. Bu becerilerden ilki, öğretmenin öğrenci öğrenmesi hakkında elde ettiği bilgideki problemleri tanımlayabilmesidir. İkinci önemli beceri ise öğretmenin bu problemleri basit bir şekilde doğru veya yanlış şeklinde kavramsallaştırmak yerine öğrenmenin geliştirilmesi için bir fırsata dönüştürebilmesidir. Bu yüzden öğrenci öğrenmesi hakkında delil elde etme becerileri incelenirken, genellikle öğretmenlerin öğrencilere sordukları sorular ve öğrencilerin yanıtlarına verdikleri tepkiler birlikte incelenir. Bu süreci yine yukarıda verilen örnekteki konu ve kazanım üzerinden inceleyelim. Örneğin, sindirim sistemini oluşturan yapı ve organlar ile ilgili bir kazanım üzerinde çalışırken öğretmen biçimlendirici değerlendirmenin bu bileşeni kapsamında “mide ve bağırsağın görevleri nedir?” şeklinde bir soru sormak yerine “mide ve ince bağırsağın yerleri değiştirilse ne olur?” şeklinde bir soru sorabilir. İlk sorulan soru öğrencilerin iki farklı kavram ile ilgili ayrı ayrı ne hatırladıklarını ortaya çıkarmaya

yönelikken ikinci sorulan soru öğrencilerin konu ile ilgili ne hatırladıklarından çok konunun farklı değişkenlerini birbirleri ile nasıl ilişkilendirdiğini ortaya çıkarmaya yöneliktir. Öğrencilerin ikinci soruya verecekleri yanıtlar, öğretmenin öğrencilerin öğrenmeleri hakkında daha zengin bir bulguya ulaşmasına ve öğrenme hedeflerine ulaşmaları için daha verimli dönütler vermesine olanak sağlar.

Geri Bildirimde Bulunma: Biçimlendirici değerlendirme sürecinde etkili bir geri bildirim başlangıçta da belirtildiği gibi üç adımda gerçekleşmektedir ve etkili kullanıldığında öğrencinin mevcut durumu ile öğrenme hedefi arasındaki farkı kapatma gücüne sahiptir (Hattie ve Timperley, 2007). Geri bildirim sürecinde ilk adım, öğretmen ve öğrencilerin birlikte bir öğrenme hedefi belirlemesidir. İkinci adım öğretmenin öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili elde ettiği bulguları öğrenme hedefi ile kıyaslamasıdır. Üçüncü adım ise kıyaslama sonucunda öğrencilere öğrenme hedeflerine ulaşabilmeleri için geri bildirimde bulunmaktır. Üç adımda gerçekleşen bu süreç, öğretmenler tarafından yazılı veya sözlü bir şekilde gerçekleştirilebilir. Yazılı şekilde gerçekleşen geri bildirim kapsamına öğretmenlerin öğrencilerin yazılı çalışmalarına verdikleri dönütler girmektedir. Sözlü geri bildirim kapsamına ise öğretmenlerin sınıf içerisinde öğrencilerle gerçekleştirdikleri diyaloglar girmektedir. Geri bildirim ile ilgili yapılan çalışmalar öğretmenlerin sınıflarında genellikle işlev bakımından iki tür geri bildirimde bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. Geri bildirim ile ilgili ilk tür yargılayıcı geri bildirimdir. Bu tür bir geri bildirimde öğretmen öğrencilere yanıtlarının doğru veya yanlış olduğunu ima eder. Geri bildirim ikinci türü ise betimleyicidir. Bu tür bir geri bildirimde öğretmen öğrencinin düşünmesini teşvik edici geri bildirimlerde bulunurken doğru veya yanlış şeklinde bir yargıya varmaktan kaçınır. Geri bildirim ile ilgili yapılan araştırmalar verimli bir geri bildirim için gerekli bileşenlerin neler olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalara göre öğrenci düşüncesi veya ürününün, öğrenme hedefine göre güçlü ve geliştirilmesi gereken yerlerini betimleyen, öğrencinin konu ile ilgili düşünmesini sağlayan ve zamanında verilen dönütler öğrenci öğrenmesi üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Bunun yanında; yargılayıcı, öğrencinin hatalarını düzelten, öğrencinin öğrenme hedefine ulaşması için bilgi içermeyen dönütlerin öğrenci

öğrenmesi üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu görülmektedir (Moss & Brookhart, 2010).

Öğrencilerin Kendi Öğrenmelerinin Sorumluluklarını Alması ve Öğrencileri Birbirleri İçin Öğrenme Kaynağı Haline Getirme: Biçimlendirici değerlendirme, diğer amaçlarla yapılan değerlendirme süreçlerinden farklı olarak öğrencilerin daha fazla kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu aldığı bir değerlendirme sürecidir. Öğrencilerin kendi öğrenmeleri ile ilgili daha fazla sorumluluk almalarını sağlayan stratejilerden biri de öğrencilerin öz-değerlendirme uygulamalarında bulunmalarıdır. Böylece öğrenciler kendi öğrenmelerini veya öğrenme ürünlerini sürecin başında belirlenen başarı kriterlerine göre izleyerek, kontrol ederek ve değerlendirerek öğrenmelerinin sorumluluğunu alma şansına sahip olabilirler. Öğretmenler, öğrencilerinin öz-değerlendirme uygulamalarında bulunmalarına destek olmak için çeşitli stratejilerden faydalanabilirler. Bu kapsamda bireysel veya grup çalışmalarında öğrencilerin kullanabileceği rubrikler geliştirebilirler. Ayrıca öğretmenler rubrik geliştirme sürecine öğrencilerin katılımını da sağlayabilirler. Bunların dışında konu ile ilgili yapılan araştırmalar öğrencilerin öz-değerlendirme uygulamalarının verimliliğini artıracak bazı stratejiler önermektedir. Örneğin trafik ışığı stratejisi (Keeley, 2015); bu stratejide öğrenciler öğrendikleri konu ile ilgili kendi yetkinliklerini değerlendirerek, yetkinlik derecelerine göre kırmızı, sarı veya yeşil renkli kağıtları öğretmenlerine gösterirler. Öğrencilerin gösterdiği kağıtların rengi öğretmene, öğrencilerin konu hakkındaki yetkinleri ile ilgili bilgi verir. Bu stratejiler öğrencilerin kendi öğrenmelerini takip etmelerini sağlarken aynı zamanda da öğretmenlere öğrencilerin öğrenmeleri hakkında bilgi vermektedir. Biçimlendirici değerlendirmenin bu aşamasının bir diğer önemli görevi öğrencileri birbirleri için öğrenme kaynağı haline getirmedir. Bu aşamada kullanılacak en önemli uygulamalardan biri akran değerlendirmedir. Biçimlendirici değerlendirme kapsamında yer alan akran değerlendirme basit bir şekilde öğrencilerin, akranlarının sınav kâğıtlarını puanlandırmaları değildir. Akran değerlendirme öğrencilerin birbirlerinin çalışmalarını, öğrenme hedefleri ve başarı kriterlerine göre değerlendirip, öğrenme hedeflerine ulaşabilmeleri için önerilerde

buldukları bir süreci kapsar. Böylece öğrenciler hem birbirlerinden öğrenme fırsatı bulurlar hem de öğrenmelerinin kontrolünü ele almış olurlar. Örneğin sindirim sistemi ile ilgili verilen örneğe dönülecek olursa, öğrencilerin kendilerini veya akranlarını dersin başında belirledikleri başarı kriterlerine göre değerlendirmeleri etkili bir öz-değerlendirme veya akran değerlendirme uygulaması olabilir. Bu süreçte önemli olan öğrencilerin kendilerini başarı kriterlerine göre hem kuvvetli hem de zayıf hissettikleri noktaları belirlemeleri ve zayıf olan noktaları telafi etmek için neler yapabileceklerini tartışmalarıdır.

Öğretimde Bir Sonraki Adımı Planlama: Biçimlendirici değerlendirmenin temel amaçlarından biri öğrencinin başlangıçta belirlenen öğrenme hedeflerine ulaşmasını sağlamaktır. Bu amaçla bazı durumlarda öğrencilere dönüt vermek yeterli olurken bazı durumlarda da öğretmenin kendi öğretim planlarında düzenlemelere gitmesi gerekebilir. Öğrencilerin konu ile ilgili düşünceleri hakkında bilgi sahibi olarak mevcut durumunu belirleyen öğretmen, eğer geri bildirimlerde bulunarak öğrenciyi hedefe ulaştırıyorsa bu durumda öğretim planında düzenlemelerde bulunabilir. Öğrencilerin sahip olduğu bazı kavram yanlışları değişime dirençlidir. Bu gibi durumlarda öğrencilere verilen dönütlerle öğrencilerin kavram yanlışlarından kurtularak öğrenme hedeflerine kendi başlarına ulaşmaları zor olabilir. Öğretmenin öğrenci düşüncelerini temel alarak öğretim planında yapacağı düzenlemeler etkili bir şekilde öğrencilerin öğrenme hedefine ulaşmasını sağlayabilir. Örneğin, sindirim sistemi konusunda öğrencilerin çok sayıda kavram yanlışına sahip olduğu görülmektedir (Güngör ve Özgür, 2009). Bu kavram yanlışlarından biri de öğrencilerin sindirim sistemini düz bir boru şeklinde düşünmeleridir. Bu gibi bir kavram yanlışlığı karşısında öğretmenin vereceği dönütler her zaman etkili olmayabilir. Bu sebeple öğretmen, öğrenciden elde ettiği bu verileri kullanarak öğretim planında düzenlemelere gidebilir. Böylece öğretmenler öğretim süreçlerinin bir sonraki adımında öğrencilerinin kavram yanlışlarında bilişsel çelişki yaratacak etkinlikler planlayarak, öğrencilerinin öğrenme hedeflerine ulaşmasına yardımcı olabilirler.

YÖNTEM

Tarama çalışmasının bu bölümünde fen bilimleri eğitimi alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların eğilimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için bu çalışmada literatür taraması yöntemi benimsenmiştir. Grant ve Booth (2009) literatür taramasını, alanyazın inceleme çalışmalarında kullanılan 14 inceleme türünden biri olarak ifade etmiştir. Literatür taramalarında genellikle belirli bir konu ile ilgili son zamanlarda yapılmış çalışmalara yer verilerek elde edilen bulgular çeşitli kavramlar veya temalar altında sunulur (Grant ve Booth, 2009). Bundan sonraki kısımda alanyazın taranmasında hangi veri tabanının kullanıldığından, tarama sırasında hangi kriterlerin kullanıldığından ve elde edilen makalelerin hangi şartlara göre çalışmaya dahil edilmesine karar verildiğinden bahsedilecektir.

Biçimlendirici Değerlendirme ile İlgili Ne Tür Araştırmalar Yapılmaktadır?

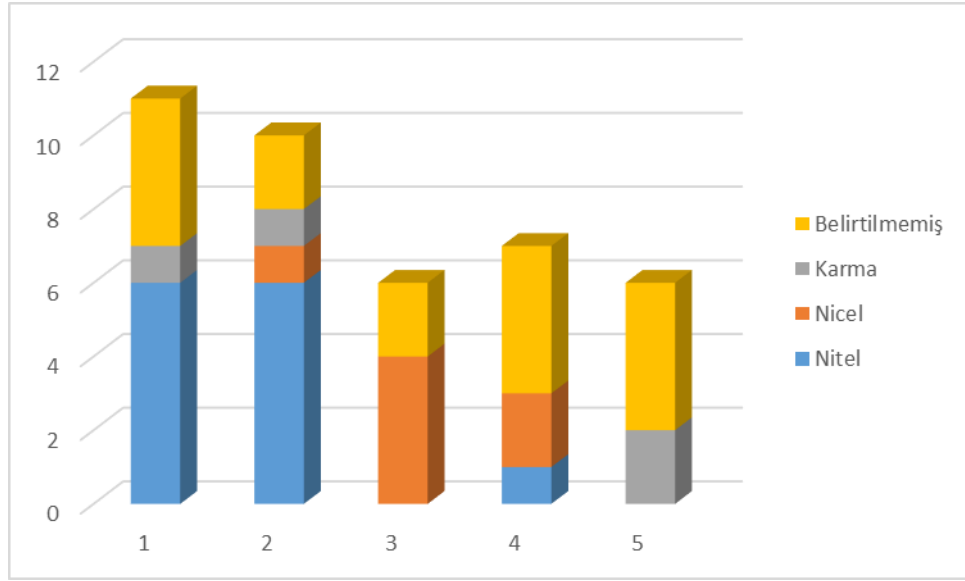
Yapılan alanyazın taramasında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili Türkiye’de yeterli sayıda araştırma olmadığı için bu taramada uluslararası araştırmalara odaklanılmıştır. Tarama sırasında Web of Science veri tabanı kullanılarak, konu ile ilgili çalışmaların eğilimini net bir şekilde ortaya çıkarmak için yalnızca başlığında “formative assessment” kelimeleri geçen çalışmalar taranmıştır. Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili araştırmalar Black ve Wiliam tarafından 1998 yılında yayınlanan çalışmadan sonra artış gösterdiği için bu tarama çalışması 2001 ile Haziran 2017 tarihleri arasını kapsayacak şekilde sınırlandırılmıştır. Tarama sırasında Web of Science veri tabanında yer alan “Education, Educational Research, Education Scientific Disciplines, Computer Science Interdisciplinary Applications, Psychology Educational” kategorileri seçilmiştir. Taramada sadece hakemli dergilerde yayınlanan makalelere yer verilmiş ve bu kriterler ile yapılan tarama sonucunda 308 makaleye ulaşılmıştır. Elde edilen makaleler daha sonra çalışmanın hedefine yönelik olarak tekrar incelenmiş ve tasnif edilmiştir. Tasnif sonucunda ilkökul ve ortaokul fen bilgisi, fizik, biyoloji, kimya derslerinde gerçekleşen çalışmalar ile fen bilimleri öğretmenleri/öğretmen adayları (fen,

fizik, biyoloji, kimya) ve sınıflarında fen öğretimi gerçekleştiren sınıf öğretmenleri ile gerçekleştirilen çalışmalar seçilmiş, bunların dışında kalan alanlarda gerçekleşen çalışmalar araştırmaya alınmamıştır. Ayrıca mevcut çalışmanın kapsamını sınırlamak için biçimlendirici değerlendirme ile ilgili teorik çalışmalar ve teknoloji ile bağlantılı çalışmalar da taramaya dâhil edilmemiştir. Bunun sonucunda araştırma kapsamına giren makale sayısı 30 olmuştur. Tarama kapsamına giren araştırmalar üzerinde detaylı incelemelere başlandığında, üç makalenin biçimlendirici değerlendirme ile ilgili bir makale serisinin genel girişi ile ilgili olduğu anlaşılacak şekilde mevcut çalışmadan çıkarılmış ve makale sayısı 27 olmuştur. Son olarak arama kriterlerine uymadığı için tarama dışında kalan ancak öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme becerilerini inceleme yaklaşımları ile mevcut çalışmaya zenginlik katacağı düşünülen dört makale taramaya dahil edilerek nihai sayı (N=31) belirlenmiştir. Literatür taramasında yer alan makaleler Ek 2’de görülmektedir.

Taramaya dahil edilen makaleler içerik analizi ile incelenmiştir. İçerik analizi sırasında araştırmacılarından biri tarafından makalelerin araştırma soruları kodlanmış, ve benzer kodlar çeşitli temalar altında toplanmıştır. Ardından diğer araştırmacı temalar altında toplanan çalışmaları inceleyerek, temalar altında yer alan makalelerin uygunluğunu kontrol etmiştir. Bu şekilde analizlerin güvenilirliğinin artırılması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen makalelere içerik analizi yapıldığında çalışmaların beş kategori altında toplanabileceği görülmüştür. Bu kategoriler; i) öğretmen veya öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme becerilerini betimleyen çalışmalar, ii) öğretmen veya öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme bileşenlerine ait becerilerini geliştirmeyi planlayan çalışmalar, iii) biçimlendirici değerlendirmenin öğrenci çıktıları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, iv) biçimlendirici değerlendirme uygulamasını etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalar ve v) bu dört kategori dışında kalan çalışmalardır. İncelenen makalelerin bazıları birden fazla amaca yönelik yapıldığı için bu makaleler birden fazla kategoride yer alabilmiştir.

BULGULAR

Elde edilen bulgular incelendiğinde fen bilimleri alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunluğunun öğretmen/öğretmen adaylarının becerilerini betimleme amaçlı yapılan çalışmalar olduğu görülmektedir ($n_1=11$). Bu kategorideki çalışmaları daha sonra öğretmen/öğretmen adaylarının becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalar izlemektedir ($n_2=10$). Araştırmaların yoğunlaştığı bir diğer kategori olan biçimlendirici değerlendirmenin uygulanmasını etkileyen faktörleri inceleyen çalışmaların sayısı ise yedidir ($n_3=7$). Son olarak biçimlendirici değerlendirmenin öğrenciler ile ilgili çeşitli çıktılar üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sayısı ($n_4=6$) ile ilk dört sınıflandırmanın dışında kalan çalışmaların sayısı ($n_5=6$) birbirlerine eşittir. Yapılan çalışmalar belirtilen kategorilere göre sınıflandırılırken çalışmalarda kullanılan araştırma desenleri de incelenmiştir. Bu analiz sırasında açık bir şekilde araştırma deseni açıklanan çalışmaların desenleri “nicel, nitel veya karma” desen olarak sınıflandırılmış, araştırma deseninden bahsetmeyen çalışmaların desenleri ise “belirtilmemiş” şeklinde sınıflandırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ilk iki kategoride nitel desenli çalışmaların baskın olduğu, üçüncü kategoride ise nicel desenli çalışmaların baskın olduğu görülmektedir. Araştırma deseni belirtilmeyen çalışmalar incelendiğinde ise bu çalışmaların büyük çoğunluğunun nitel bir doğaya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmaların kategorilere göre dağılımı ve benimsedikleri araştırma yöntemleri Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Taranan Çalışmaların İçerik Analizi Sonucunda Ortaya Çıkan Kategorilere, Çalışma Sayısına ve Araştırma Desenine Göre Dağılımı

i) Biçimlendirme amaçlı değerlendirme becerilerini betimleme amaçlı çalışmalar.

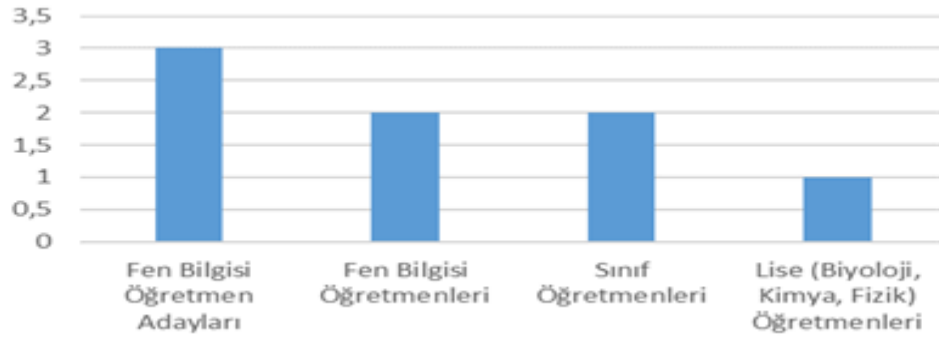
Fen bilimleri eğitimi alanında yapılan biçimlendirici değerlendirme çalışmalarının önemli bir kısmının öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının becerilerini incelemeye odaklandığı görülmektedir. Bu kapsamda yer alan çalışmalar genellikle öğretmen ve öğretmen adaylarının verimli bir biçimlendirici değerlendirme uygulaması için gerekli bileşenlere ait becerileri nasıl kullandıklarını incelemişlerdir. Ancak bu çalışmalar odaklandıkları beceriler bakımından birbirlerinden farklılık göstermektedirler. Çalışmaların bir kısmı sadece öğrenci öğrenmesini ortaya çıkarma, tanıma ve öğretimde bir sonraki adımı planlama gibi becerileri incelerken, diğer çalışmalar bu becerilere ek olarak öğrenme hedeflerini paylaşma, öz-değerlendirme ve akran değerlendirme gibi becerileri de incelemiştir. Taranan çalışmaların öğretmen/öğretmen adaylarının belirtilen konudaki hangi becerilerine odaklandığı Tablo 3’de detaylı bir şekilde görülmektedir.

Tablo 3. Taranan Çalışmaların İnceledikleri Biçimlendirici Değerlendirme Bileşenlerine Ait Beceriler

Çalışmanın Yazarı/Yazarları	İncelenen Biçimlendirici Değerlendirme Becerileri
Aydeniz, M., & Dogan, A. (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci cevaplarını fark etme • Öğrenci yanıtlarını değerlendirme ve detaylandırma • Öğretimde bir sonraki adımı planlama
Buck, G. A., Trauth-Nare, A., & Kaftan, J. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Biçimlendirici değerlendirmenin amacını anlama • Değerlendirmeyi kavram geliştirme sürecinin bir parçası olarak görme, • Biçimlendirici değerlendirme ile öğretimde bir sonraki adımı planlama arasında ilişki kurma • Biçimlendirici değerlendirmeyi öğrenci ile gerçekleştirilen işbirliğine dayalı bir süreç olarak görme
Earle, S. (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci öğrenmesini ortaya çıkarma stratejileri • Öz-değerlendirme stratejileri • Akran değerlendirme stratejileri • Dönüt verme • Öğretimde bir sonraki adımı planlama
Gioka, O. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Dönüt verme
Gotwals, A. W., Philhower, J., Cisterna, D., & Bennett, S. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenme hedefi kullanma, • Soru sorma uygulamaları • Öz-değerlendirme • Dönüt verme • Akran değerlendirme • Öğretimde bir sonraki adımı planlama
Haug, B. S., & Ødegaard, M. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenme hedefini betimleme • Öğrenci bilgisini ortaya çıkarma • Öğrenci bilgisini yorumlama • Öğretimde bir sonraki adımı planlama • Dönüt verme

Ruiz-Primo, M. A., & Furtak, E. M. (2007)	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenci öğrenmesini ortaya çıkarma• Öğrenci yanıtlarını tanıma• Bilgiyi kullanma
Sach, E. (2012)	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme ile ilgili algıları
Sandlin, B., Harshman, J., & Yeziarski, E. (2015)	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmenin soru sorma uygulaması
Tomanek, D., Talanquer, V., & Novodvorsky, I. (2008)	<ul style="list-style-type: none">• Sorulan soruların seçimi
Torrance, H., & Pryor, J. (2001)	<ul style="list-style-type: none">• Değerlendirme kriterini paylaşma• Soru sorma uygulamaları

Öğretmen/öğretmen adaylarının becerilerini betimleme amacıyla yapılan çalışmalarda veri toplamak için farklı ölçme araçlarından faydalandığı görülmektedir. Öğretmenler ile yapılan çalışmalarda öğretmenlerin becerilerini incelemek için genellikle video kayıtları veya ses kayıtları kullanılmıştır. Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda ise öğretmen adaylarının staj sırasındaki ders anlatımlarının kayıtları, hazırladıkları ders planları veya kendilerine örnek durumlar sunularak biçimlendirici değerlendirme becerileri incelenmiştir. Özetlenecek olursa bu kapsamdaki çalışmalarda veri toplama aracı olarak genellikle gözlemlerden, görüşmelerden ve ders planlarından faydalandığı görülmektedir. Bu kategoride yer alan diğer çalışmalarda öğretmen/öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirmeye yönelik algıları incelenmiştir. Ancak bu türdeki çalışmaların sayısının bu kategoride yer alan diğer çalışmalara göre daha az sayıda olduğu görülmektedir. Son olarak analiz sonuçları bu kapsamdaki çalışmaların daha çok fen bilgisi öğretmenleri ile yapıldığını, lisede görev alan öğretmenleri konu alan sadece bir çalışma olduğunu göstermektedir. Şekil 2’de çalışmaların öğretmen seviyelerine göre dağılımı görülmektedir.



Şekil 2. Betimleme Amaçlı Çalışmaların Öğretmen Seviyelerine Göre Dağılımı

Öğretmen/öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme becerilerini betimleme amacıyla yapılan çalışmalar, öğretmenlerin becerilerinin genellikle yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir. Öğretmenlerin öğrenme hedeflerini paylaşma stratejilerini inceleyen çalışmalar, öğretmenlerin bu uygulamaları sınıflarında farklı düzeylerde gerçekleştirdiğini ortaya çıkarmıştır (Gotwals ve diğerleri., 2015; Haug ve Odegard, 2015; Torrance ve Pryor, 2001). Bu süreçte öğretmenlerin bazılarının sözlü bir şekilde öğrenme hedeflerini öğrencileriyle paylaştıkları görülürken, bazılarının ise sınıfta tahtaya yazarak paylaştıkları görülmüştür. Ancak yapılan çalışmalar öğretmenlerin bu çabalarının öğrenme hedeflerini uzmanlık derecesinde paylaşmak için yeterli düzeyde olmadığını belirtmişlerdir. Biçimlendirici değerlendirmenin önemli bileşenlerinden biri olan, öğretmenlerin öğrenci öğrenmesi hakkında delil elde etme stratejilerini inceleyen çalışmalar da benzer şekilde öğretmenlerin becerilerinin yeterli düzeyde olmadığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmalar öğretmenlerin sordukları soruların genellikle düşük düzeydeki bilişsel seviyeleri hedeflediğini, ayrıca öğretmenlerin soru sorma amaçlarının genellikle öğrencilerin anlatılan konuyu anlayıp anlamadığına yönelik olduğunu göstermiştir (Ruiz-Primo ve Furtak, 2007; Gotwals ve diğerleri., 2015).

Verimli bir biçimlendirici değerlendirmenin bir başka bileşeni olan, öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri geri bildirimleri inceleyen çalışmalar öğretmenlerin genellikle yargısal dönütlerde bulunduğunu göstermiştir. Bu çalışmaların verileri öğretmenlerin öğrenci cevaplarını doğru veya yanlış şeklinde kavramsallaştırdığını, öğrencilerin daha

derin bir şekilde düşünmelerini teşvik edecek veya öğrencileri öğrenme hedeflerine yaklaştıracak betimleyici dönütler vermediğini ortaya çıkarmıştır (Gotwals ve diğerleri., 2015; Haug ve Odegard, 2015). Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerine doğru veya yanlış şeklinde dönütler vermesinin, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmelerini artırmak için bir fırsat olarak görmesini engellediği görülmüştür. Son olarak öğretmenlerin öğrencileri için öz-değerlendirme olanağı yaratıp yaratmadığını inceleyen çalışmalar, öğretmenlerin öğrencileri için bu olanağı sınırlı bir şekilde yarattığını göstermiştir. Bu kapsama giren çalışmaların sonuçları toparlanacak olursa öğretmenlerin verimli bir biçimlendirici değerlendirmenin aşamalarının içerdiği becerileri yeterli bir düzeyde sergileyemedikleri görülmektedir.

ii) Biçimlendirme amaçlı değerlendirme bileşenlerine ait becerileri geliştirme amaçlı yapılan çalışmalar.

Fen bilimleri eğitiminde biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların bir diğer önemli kısmını, öğretmen veya öğretmen adaylarının biçimlendirme amaçlı değerlendirmenin bileşenlerine ait becerilerini geliştirmeye odaklanan çalışmalar oluşturmaktadır. Bu çalışmalar genellikle, daha önceden de belirtildiği gibi biçimlendirici değerlendirmenin verimli bir şekilde uygulanmasını sağlayan, beş beceriye odaklanmışlardır. Ancak yapılan analizler, taranan çalışmaların bir kısmının sadece öğretmenlerin öğrenci öğrenmesi hakkında delil elde etme, öğrenci düşüncesini tanıma ve yorumlama ile dönüt verme becerilerini geliştirmeye yöneldiğini gösterirken, çalışmaların bir diğer kısmının ise daha bütüncül bir şekilde beş bileşene ait bütün becerileri geliştirmeyi hedeflediğini göstermiştir. Ayrıca bu çalışmaların dışında kalan az sayıdaki çalışmanın ise yalnızca öğretmenlerin soru sorma uygulamalarını geliştirmeye odaklandığı görülmüştür. Bu kapsamda yapılan çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemleri incelendiğinde büyük çoğunluğunun araştırma sorularının doğası gereği nitel yöntemleri kullandıkları görülmüştür.

Bu kategoride yer alan araştırmalar incelendiğinde çalışmaların çeşitli alanlardaki öğretmen ve öğretmen adayları ile yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda biçimlendirici değerlendirme becerilerini geliştirmek için

genellikle özel öğretim yöntemleri derslerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda biçimlendirici değerlendirmenin daha iyi anlaşılmasına yönelik düzenlenen uygulamalardan sonra öğretmen adayları okullarda biçimlendirici değerlendirme uygulamalarında bulunmaktadır. Öğretmenlerin becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaların ise genellikle profesyonel gelişim programları aracılığı ile yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda programa katılan öğretmenler araştırmacılarla çeşitli atölye çalışmaları gerçekleştirdikten sonra sınıflarında biçimlendirici değerlendirme uygulamaları yapmaktadırlar. Bu kapsamda yapılan çalışmaların birçoğunun profesyonel gelişim programının etkisini artırmak için iş birlikli eylem araştırması desenini benimsediği görülmektedir. Bu tür çalışmalarda öğretmenler program kapsamındaki geliştirmek istedikleri bir veya birkaç beceriyi seçerek kendi eylem planlarını oluşturmakta ve süreç boyunca araştırmacılarla işbirliği içerisinde çalışmaktadırlar. Son olarak öğretmenlerle yapılan çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların katılımcı sayısının bir ile on arasında değiştiği görülmektedir.

Öğretmenlerin becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde süreç sonunda genellikle öğretmen ve öğretmen adaylarının becerilerini kullanmada bir gelişim sağladıkları görülebilmektedir. Süreç sonunda öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmesini ortaya çıkarmak için daha üst düzey sorular sorduğu, öğrencilerin yanıtlarını öğrenmeyi üzerine inşa etmek için bir fırsat olarak görmeye başladıkları ortaya çıkmaktadır. Ancak yapılan çalışmalar öğretmenlerin becerilerinin gelişimi için zaman ve desteğe ihtiyaç duyduklarını da ortaya koymaktadır. Bazı durumlarda da öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme stratejilerini kendi öğretimlerine adapte etmeyi bunaltıcı bulduğu görülmektedir (Bennett, 2011). Son olarak bu kapsamda yapılan çalışmalar fen bilgisi öğretmen adaylarıyla, fen bilgisi öğretmenleriyle, sınıf öğretmenleriyle ve lise öğretmenleri ile yapılmıştır. Öğretmenlerin becerilerini geliştirmeyi hedefleyen çalışmalar ile ilgili detaylar Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Biçimlendirme Amaçlı Değerlendirme Bileşenlerine Ait Becerileri Geliştirme Amaçlı Çalışmaların Odaklandığı Beceriler

Çalışmanın Yazarı/Yazarları	Çalışmaların Geliştirmeyi Hedeflediği Beceriler/Anlayışlar	Kullanılan Yöntem
Buck, G. A., & Trauth-Nare, A. E. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenci düşüncesini ortaya çıkarmaya yönelik sorular Dönüt verme 	İş birlikli eylem araştırması
Buck, G. A., Trauth-Nare, A., & Kaftan, J. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> Biçimlendirici değerlendirmenin amacını anlama Biçimlendirici değerlendirmeyi bir kavram geliştirme süreci olarak görme, Biçimlendirici değerlendirme ile öğretimde bir sonraki adımı planlama arasında ilişki kurma Biçimlendirici değerlendirmeyi öğrenci ile gerçekleştirilen işbirliğine dayalı bir süreç olarak görme 	Uygulama temelli yöntem dersi
Furtak, E. M., Kiemer, K., Cinci, R. K., Swanson, R., de León, V., Morrison, D., & Heredia, S. C. (2016)	<ul style="list-style-type: none"> Biçimlendirici değerlendirme görevleri tasarlama Öğrenci düşüncesini ortaya çıkaracak sorular sorma Öğrenci fikirlerini yorumlama Dönüt verme 	Profesyonel gelişim programı
Gotwals, A. W., & Birmingham, D. (2016)	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenci düşüncelerini ortaya çıkarma, Öğrenci düşüncelerini tanıma, Öğrenci düşüncelerini yorumlama, Öğrenci düşüncelerine yanıt verme 	Uygulama temelli yöntem dersi
Harrison, C. (2013)	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenci düşüncesini ortaya çıkarmaya yönelik sorular sorma Akran değerlendirme 	İş birlikli eylem araştırması
Haug, B. S., & Ødegaard,	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenme hedefini betimleme 	Profesyonel

M. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci bilgisini ortaya çıkarma • Öğrenci bilgisini yorumlama • Öğretimde bir sonraki adımı planlama • Geri bildirim 	gelişim programı
Sabel, J. L., Forbes, C. T., & Zangori, L. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci fikirlerini sezme • Öğrenci cevabını değerlendirme • Bir sonraki adımı planlama 	Yöntem dersi
Torrance, H., & Pryor, J. (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Değerlendirme kriterini paylaşma • Soru sorma 	İş birlikli eylem profesyonel gelişim
Weiland, I., Hudson, R., & Amador, J. (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci düşüncesini ortaya çıkaracak soru sorma • Öğrenci düşüncelerini fark etme 	Uygulama temelli yöntem dersi/Uygulama ve yansıtma
William, D., Lee, C., Harrison, C., & Black, P. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Soru sorma • Dönüt verme • Öğrenme hedeflerini paylaşma • Öz-değerlendirme 	Profesyonel gelişim programı

iii) **Öğrenci çıktıları üzerine etkisini inceleme amaçlı yapılan çalışmalar.** Fen bilimleri eğitimi alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmı sınıf içerisinde gerçekleştirilen uygulamaların, öğrencilerin öğrenmesi ya da başarısı üzerindeki etkilerini incelemeye odaklanmıştır. Taranan makaleler analiz edildiğinde çalışmaların büyük bir kısmının biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin bilişsel özellikleri üzerindeki etkisini araştırdığı, duyuşsal özelliklere olan etkisini inceleyen çalışma sayısının ise oldukça az olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalarda bilişsel özellikler genellikle öğrenci başarısı ve öğrencilerin kavramsal anlamaları olarak tanımlanmıştır. Çalışmalarda kullanılan ölçme araçlarının da bu iki değişkene göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin kavramsal anlamalarını ölçmek için genellikle kavram yanlışlarına odaklanan çoktan seçmeli testler veya öğrencilerin kavramsal anlamalarını ortaya çıkarmaya yarayacak

tahmin-gözlem-açıklama gibi tekniklerden faydalanılmıştır. Öğrencilerin başarılarını ölçmek için ise çoktan seçmeli testlerden veya ulusal sınavlardan faydalandığı görülmektedir. Biçimlendirici değerlendirmenin duyuşsal özelliklere etkisi sadece bir çalışmada motivasyon açısından araştırılmıştır. Bu çalışmada biçimlendirici değerlendirme etkinliklerinin öğrencilerin çeşitli motivasyonel inançlarına nasıl etki ettiği incelenmiştir.

Yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde biçimlendirici değerlendirmenin genellikle öğrencilerin başarıları ve kavramsal anlamaları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu ancak az sayıdaki çalışmada öğrenci öğrenmesi üzerinde olumlu bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bu başlık altında yapılan çalışmaların örneklemi incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla ortaokul öğrencileri ile yürütüldüğü lise ve ilkokul öğrencileri ile yapılan çalışmaların sayısının ise oldukça az olduğu ortaya çıkmaktadır. Son olarak biçimlendirici değerlendirmenin lisans öğrencileri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma olmadığı görülmektedir. Biçimlendirici değerlendirmenin öğrenci üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar ile ilgili daha detaylı bilgiler Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Biçimlendirici Değerlendirmenin Öğrenci Çıktıları Üzerindeki Etkisini İnceleyen Çalışmalar

Çalışmanın Yazarı/Yazarları	Etkinin Araştırıldığı Öğrenci Çıktısı	Kullanılan Ölçme Teknikleri
Decristan, J., Klieme, E., Kunter, M., Hochweber, J., Bütnerr, G., Fauth, B., Hondrich, A. L., Rieseri Svenja, R., Hertel, S., & Hardy, I. (2015)	Kavramsal anlama	<ul style="list-style-type: none"> • Kavramsal anlama ölçeği
Furtak, E. M., Kiemer, K., Circi, R. K., Swanson, R., de León, V., Morrison, D., & Heredia, S. C. (2016)	Fen başarısı	<ul style="list-style-type: none"> • Çoktan seçmeli test
Ruiz-Primo, M. A., & Furtak, E. M. (2007)	Kavramsal anlama	<ul style="list-style-type: none"> • Grafik Yorumlama • Tahmin-Gözlem-Açıklama • Tahmin-Gözlem
Yin, Y., Shavelson, R. J., Ayala, C. C., Ruiz-Primo, M. A., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Tomita, M. K., & Young, D. B. (2008)	Motivasyon Fen başarısı Kavramsal değişim	<ul style="list-style-type: none"> • Motivasyon, • Çoktan seçmeli test, • Performans değerlendirme, • Kısa cevap, • Tahmin-gözlem-açıklama
Yin, Y., Tomita, M. K., & Shavelson, R. J. (2014)	Fen başarısı Kavramsal değişim	<ul style="list-style-type: none"> • Çoktan seçmeli kavramsal tanılayıcı test • Kısa cevap • Çoktan seçmeli başarı testi • Performans değerlendirme
William, D., Lee, C., Harrison, C., & Black, P. (2004)	Fen başarısı	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal sınav

iv) Biçimlendirici değerlendirmenin uygulanmasını etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalar. Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmı, biçimlendirici değerlendirmenin öğretmenler tarafından algılanmasını ve sınıflarda uygulanmasını etkileyen çeşitli değişkenleri incelemiştir. Ancak yapılan analizler bu

tür çalışmaların diğer kategorilerdeki çalışmalara göre daha az sayıda olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar daha detaylı incelendiğinde araştırmacıların daha çok öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin veya sadece konu alan bilgilerinin biçimlendirici değerlendirme uygulamalarını nasıl etkilediğini incelediği görülmektedir. Bu çalışmaların sonuçları öğretmenlerin konu alan bilgisi veya pedagojik bilgilerinin biçimlendirici değerlendirme uygulamalarında önemli değişkenler olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda yapılan bir diğer çalışmada ise öğretmenin sınıfta oluşturduğu kültürün biçimlendirici değerlendirme için önemli olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bunların dışında bazı araştırmacılar ise öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme algılarını etkileyen değişkenler üzerine çalışmalar yürütmüştür. Bu alanda oldukça sınırlı sayıdaki çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin değerlendirme ile ilgili kişisel teorileri, mesleki tecrübeleri ve öğretmenlik yaptıkları öğretim seviyesinin biçimlendirici değerlendirme algılarını etkilediği görülmektedir. Tablo 6 bu başlık altında incelenen çalışmalar ve ele alınan değişkenler hakkında bilgi vermektedir.

Tablo 6. Çeşitli Değişkenlerin Biçimlendirici Değerlendirmeye Etkisini İnceleyen Çalışmalar

Çalışmanın Yazarı/Yazarları	Etkisi İncelenen Değişken
Box, C., Skoog, G., & Dabbs, J. M. (2015)	• Öğretmenlerin kişisel değerlendirme teorileri
Decristan, J., Klieme, E., Kunter, M., Hochweber, J., Bütnerr, G., Fauth, B., Hondrich, A. L., Rieseri Svenja, R., Hertel, S., & Hardy, I. (2015)	• Sınıf süreç nitelikleri (Bilişsel aktivasyon, destekleyici sınıf iklimi, sınıf yönetimi)
Falk, A. (2012)	• Öğretmenlerin Pedagojik Alan Bilgisi
Furtak, E. M. (2012)	• Öğrencilerin öğrenme gelişimi
Hondrich, A. L., Hertel, S., Adl-Amini, K., & Klieme, E. (2016).	• Öğretmenlerin öğrencilerin kavram yanılgıları ile ilgili bilgileri
Sabel, J. L., Forbes, C. T., & Zangori, L. (2015)	• Öğretmenlerin konu alan bilgisi
Sach, E. (2012)	• Öğretmenlerin mesleki tecrübesi • Öğretmenlerin okul seviyesi

v) **Diğer.** Bu kategoride biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılmış ancak bir kategori oluşturacak sayıya ulaşamamış çalışmalara yer verilmiştir. Bu çalışmaların bir kısmı biçimlendirici değerlendirme sırasında öğretmenlerin kullanabileceği öğretim tekniklerini incelemişlerdir. Bu teknikler genellikle biçimlendirici değerlendirmenin önemli bir bileşeni olan öğrenci düşüncesini ortaya çıkarmaya yöneliktir. Bu amaçla Chin ve Teou (2009; 2010) çalışmalarında kavram karikatürlerinin biçimlendirici değerlendirmede kullanımını incelemişlerdir. Klawiter (2015) ise çalışmasında biçimlendirici değerlendirme sürecini uygulamayı kolaylaştıran bir öğretim tekniğini araştırmıştır. Furtak ve Ruiz-Primo (2008) çalışmalarında biçimlendirici değerlendirme uygulamaları sırasında yazılı veya sözlü soruların öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarmada ne kadar etkili olduğunu incelemişlerdir. Bu kategoride yapılan diğer çalışmalarda ise öğrencilerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmış veya fen öğretmenlerinin fen öğretmeye yönelik eğilimlerini değerlendirmeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Bu kategori altında yer alan çalışmalar Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7. Çeşitli Amaçlarla Yürütülen Biçimlendirici Değerlendirme Çalışmaları

Çalışmanın Yazarı/Yazarları	Çalışma Amacı
Brazeal, K. R., Brown, T. L., & Couch, B. A. (2016)	• Öğrencilerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik algısı
Chin, C., & Teou, L. Y. (2009)	• Biçimlendirici değerlendirmede kavram karikatürlerinin kullanılması
Chin, C., & Teou, L. Y. (2010)	• Biçimlendirici değerlendirmede kavram karikatürlerinin kullanılması
Cobern, W. W., Schuster, D., Adams, B., Skjold, B. A., Muğaloğlu, E. Z., Bentz, A., & Sparks, K. (2014)	• Fen öğretmeye yönelik algıların değerlendirilmesi
Furtak, E. M., & Ruiz-Primo, M. A. (2008)	• Öğrenci düşüncesini ortaya çıkarmada kullanılan tekniklerin karşılaştırılması
Klawiter, M. F. (2015)	• Biçimlendirici değerlendirmede çeşitli tekniklerin kullanılması

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde ilk olarak, beş kategoride incelenen çalışmaların kullandıkları araştırma yöntemleri ve veri toplama araçları tartışılacak, ardından ise incelenen çalışmaların sonuçları tartışılarak, konu ile ilgili gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulacaktır.

Tarama çalışması sonucunda fen bilimleri eğitimi alanında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yürütülen çalışmaların büyük bir kısmının, öğretmen ve öğretmen adaylarının becerilerini betimlemeye odaklandıkları görülmüştür. Bu hedefe odaklanan çalışmalar, öğretmenlerin sınıf içerisinde bu becerileri nasıl kullandıklarını incelemek için çeşitli veri toplama tekniklerini kullanmışlardır. Black ve Wiliam (2009) biçimlendirici değerlendirmenin, öğretmen ile öğrenci arasındaki dinamik ve etkileşimli yapıya dayandığını ifade etmiştir. Dolayısıyla biçimlendirici değerlendirmenin bu etkileşimli yapısı araştırmacıların çalışmalarında tercih ettiği veri toplama tekniklerini de etkilemiştir. Bu sebeple bu alanda gerçekleştirilen çalışmalarda öğretmenlerin becerileri ile ilgili veri toplamak için sıklıkla kullanılan veri toplama tekniklerinden biri video kayıt cihazları ile yapılan gözlemler olmuştur. Stigler, Gallimore & Hiebert (2000) ve Gotwals ve arkadaşları (2015) video kayıtlarının, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi hem görsel hem de işitsel olarak kayıt altına aldığı için sonrasında öğretmenlerin uygulamalarını incelemede araştırmacılara zengin bir veri sağladığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme becerileri ile ilgili video kayıt cihazları kullanılarak yapılan gözlemler diğer veri toplama araçları ile ulaşılamayacak verilerin elde edilmesini sağlamaktadır. Örneğin, öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri dönütler zaman zaman sözlü olabileceği gibi kimi zaman da beden dili ile gerçekleşebileceğinden bu gibi durumlarda video kaydı ile yapılan gözlemler veri toplamada bir avantaj sağlamaktadır. Fakat video kaydı ile yapılan gözlemler zengin bir veri elde edilmesine önemli katkılar sağlasa da, bazı durumlarda veri toplama sürecine olumsuz etki yapabileceği endişesi de olmaktadır. Creswell (2002), kameranın nereye yerleştirileceğinin ve kamera önünde kendini rahat hissetmeyen bireylerin video kaydı kullanılarak yapılan gözlemlerde, üzerinde

düşünülmesi gereken önemli bir konu olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin becerileri ile ilgili veri toplamak için yapılan çalışmalarda kullanılan bir diğer veri toplama aracı ise ses kayıt cihazlarıdır. Ses kayıt cihazları sınıf içerisinde öğretmen ve öğrenciler arasında geçen sınıf diyalogunu yakalayarak öğretmenlerin becerileri ile ilgili araştırmacılara zengin bir veri sağlayabilir. Ayrıca video kayıt cihazlarına göre öğretmen ve öğrencilerin doğal davranışları üzerinde daha az sınırlayıcı bir etkiye sahiptir. Ancak veri toplama aracı olarak ses kayıt cihazları bu açılarından olumlu özelliklere sahip olsa da görsel veri sağlayamaması elde edilen verilerin bazı yönlerden eksik olmasına sebep olabilmektedir. Öğretmenlerin becerilerini betimleyen çalışmaların veri toplamak için tercih ettikleri bir diğer teknik ise video veya ses kayıt cihazları ile yapılan gözlemlerin yanında öğretmenlerle biçimlendirici değerlendirme uygulamalarına dair görüşme yapmaktır. Öğretmenlerin sınıf içerisinde becerilerinin gözlemlenmesine ek olarak, öğretmenlerle yapılacak görüşmeler hem veri çeşitlenmesini sağlarken hem de öğretmenlerin eylemlerinin altında yatan gerekçeler ile ilgili de bilgi verebilir. Böylece öğretmenlerin sınıflarında gerçekleştirdikleri uygulamaları biçimlendirici değerlendirme amacıyla yapıp yapmadığı daha net bir şekilde anlaşılabilir. Tarama kapsamında yer alan Haug ve Odegaard (2015) çalışmalarında benzer bir yol izleyerek öğretmenlerle hem uygulamalarına dair görüşmeler yapmış hem de sınıflarında video kayıt cihazlarının yardımıyla öğretmenleri gözlemleyerek veri çeşitlenmesini sağlamışlardır. Öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme becerilerini inceleyen çalışmalar da öğretmenlerle yapılan çalışmalarda olduğu gibi veri toplama aşamasında video ve ses kayıt cihazlarından faydalanmışlardır (Weiland, Hudson ve Amador, 2013) . Bunlara ek olarak bazı çalışmalar öğretmen adaylarının hazırladığı ders planlarını inceleyerek, öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme becerileri ile ilgili veri elde etmeye çalışmışlardır. Bu teknikten farklı olarak bazı araştırmacılar öğretmen adaylarının uygulamalarının sınıf içerisinde gözlemlenemediği durumlarda biçimlendirici değerlendirme proplarından (probe) faydalanmışlardır. Biçimlendirici değerlendirme propları biçimlendirici değerlendirme araştırmalarında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Talaquer, Bolger ve Tomanek, 2015). Bu yöntemde öğretmen adaylarına, öğrenciler tarafından çeşitli sorulara verilen cevaplar

inceletilerek, öğrencilerin cevaplarında ne fark ettikleri ve öğrencilere nasıl tepki verecekleri sorulur. Böylece öğretmen adaylarının öğrenci cevaplarını nasıl kavramsallaştırdığı ve öğrenci yanıtlarına nasıl dönütler verdikleri anlaşılmaya çalışılır. Ancak bu tür bir yöntem kullanılarak yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının sadece öğrenci yanıtlarını kavramsallaştırma ve dönüt vermeleri ile ilgili becerileri incelenebilmektedir. Verimli bir biçimlendirici değerlendirme için gerekli diğer bileşenler ile ilgili uygulamaları hakkında bir bilgi elde edilememektedir. Bu sebeple öğretmen adaylarının becerilerini daha net bir şekilde ortaya çıkarmayı amaçlayan çalışmaların diğer veri toplama araçlarından da faydalanmaları önerilebilir. Buna ek olarak öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarında bulunduğu okul deneyimi dersinde yapılan uygulamaların, biçimlendirici değerlendirme becerileri hakkında daha kapsamlı bilgi verebileceği düşünülebilir. Özetlenecek olursa incelenen çalışmalarda, veri toplama araç ve tekniklerinin seçiminin büyük ölçüde biçimlendirici değerlendirmenin dinamik ve etkileşimli yapısından etkilendiği görülmektedir. Tarama çalışmasında incelenen çalışmalar ile ilgili dikkat çeken noktalardan bir diğeri de çalışmaların benimsedikleri araştırma yöntemleri olmuştur. Tarama çalışmasının sonuçlarına göre öğretmenlerin becerilerini veya becerilerindeki gelişimi detaylı bir şekilde ortaya koymaya çalışan araştırmaların çoğunluğunun nitel araştırma yöntemlerini benimsedikleri görülmektedir. Nicel araştırma yöntemlerine ise daha çok biçimlendirici değerlendirmenin öğrenci çıktıları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar başvurmuştur. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen çalışmalar daha yakından incelendiğinde bu araştırmaların genellikle iş birlikli eylem yöntemini benimsedikleri ortaya çıkmaktadır. Yıldırım ve Şimsek (2013) araştırmacı ve uygulayıcının bir araya gelerek sorunları saptayıp, müdahale yollarını tartıştıkları eylem çalışmalarını iş birlikli eylem çalışması şeklinde tanımlamışlardır. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen çalışmaların iş birlikli eylem çalışmasını benimsemelerinin gerekçelerinden biri etkili bir profesyonel gelişim programı için gerekli özelliklerden kaynaklanmaktadır. Çünkü öğretmen eğitimi alanında gerçekleştirilen, profesyonel gelişim programlarının verimliliğini inceleyen çalışmalar, öğretmenlerin bu süreçte

sınıflarında yapacakları uygulamaları kendi seçme şansına sahip olmaları halinde profesyonel gelişim programının verimliliğinin arttığını göstermişlerdir (Lee, 2005; Nolen, 2011; Schneider & Randel, 2010). İş birlikli eylem çalışması da öğretmenlerin profesyonel gelişim programı kapsamında kendi sınıflarında yapmak istedikleri uygulamaları seçme şansı verdiği için çoğu çalışma tarafından benimsenmiştir. Tarama kapsamında incelenen Harrison (2013)'nın çalışmasında da iş birlikli eylem çalışmasının öğretmenlerin değerlendirme uygulamalarını geliştirmede önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca iş birlikli eylem çalışması araştırmacılar ile öğretmenlerin de birbirleri ile etkileşimini sağlayarak programın verimliliğini artırmaktadır. Bu açılarından bakıldığında öğretmenin kendi sınıf ihtiyaçlarına göre eylem planları yapabileceği çalışmaların biçimlendirici değerlendirme becerilerini geliştirme açısından daha faydalı olabileceği düşünülebilir.

Daha önce de belirtildiği gibi tarama kapsamında incelenen çalışmalar beş kategoride incelenmiştir. Kategorilerden ilki öğretmen/öğretmen adaylarının becerilerini betimlemeye yönelik yapılan çalışmalardır. Bu kategoriye giren çalışmaların bulguları öğretmenlerin çoğunluğunun biçimlendirici değerlendirme aşamalarında belirtilen becerilere yeterli düzeyde sahip olmadığı görülmektedir. Verimli bir biçimlendirici değerlendirme için gerekli olan beceriler tek tek incelendiğinde ise bu durum daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Tarama kapsamında öğretmenlerin öğrenme hedeflerini öğrencileriyle paylaşma becerilerini inceleyen sadece üç çalışma yer almaktadır (bkz. Gotwals ve diğerleri., 2015; Haug ve Odegard, 2015; Torrance ve Pryor, 2001). Bu çalışmalar öğretmenlerin bu uygulamalarda bulunduğunu ancak tam yetkin bir şekilde süreci yönetemediklerinin göstermektedir. Bu çalışmalara göre öğretmenler, sınıflarında öğrenme hedeflerini sözel veya yazılı bir şekilde paylaşmaktadırlar. Ancak Moss ve Brookhart (2010) öğrenme hedeflerini etkili bir şekilde paylaşmak için öğrenme hedeflerinin basit bir şekilde yazılı veya sözel bir şekilde paylaşılmasından daha fazla şey yapılması gerektiğini savunmuştur. Buna göre öğrenme hedefleri öğrencilerin anlayacağı bir dil kullanılarak öğrencilerle paylaşılmalı ve özellikle başarı kriterlerinin paylaşılması sürecine öğrencilerin aktif olarak katılmaları gerekmektedir.

Öğretmenlerin becerilerini incelemeye odaklanan çalışmaların dikkat ettiği bir diğer nokta ise öğretmenlerin soru sorma veya öğrencilerin öğrenmelerini ortaya çıkarma becerileridir. Tarama kapsamında incelenen çalışmaların diğer becerilere göre bu beceriye daha fazla önem verdikleri görülmektedir. Çalışmalar, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmelerini ortaya çıkarma becerilerini incelemek için genellikle öğretmenlerin öğrencilerle girdikleri diyalogları ve öğrencilere sordukları soruların türlerini incelemiştir. Ruiz-Primo ve Furtak (2007)'in, bu şekilde yaptıkları incelemelerinin sonucunda uygulamalarını inceledikleri öğretmenlerin çoğunun öğrencilerin anlamalarını kontrol etmek için soru sorduklarını ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin sordukları sorular daha detaylı incelendiğinde ise öğretmenlerin sordukları soruların genellikle düşük bilişsel seviyeleri hedeflediği yani daha çok öğrencinin bir konu hakkındaki bilgiyi hatırlayıp hatırlamadığını ortaya çıkarmaya yönelik olduğu anlaşılmıştır. Benzer bir durum Gotwals ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada da ortaya çıkmıştır. Ancak, Black ve Harrison (2004) öğrenci öğrenmesini ortaya çıkarmak için öğretmenlerin daha üst düzey bilişsel seviyeyi hedefleyen sorular sorması gerektiğini savunmaktadır. Tarama kapsamında yer alan çalışmaların odaklandığı bir diğer önemli biçimlendirici değerlendirme becerisi öğretmenlerin öğrencilerine verdiği dönütlerdir. Dönütler öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşmasını sağlayan önemli bir uygulamadır. Gotwals ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmalarında öğretmenlerin öğrencilerine genellikle yargılayıcı dönütler verdiğini göstermiştir. Bu tip dönütlerde öğretmen öğrenci yanıtına genellikle doğru veya yanlış şeklinde bir geri bildirimde bulunmaktadır. Bu tür geri bildirimler öğrencinin öğrenme hedefine ulaşmasında bir katkı sağlamazken tam tersi öğrencinin motivasyonuna olumsuz etki yapabilmektedir (Ames, 1992). Tarama kapsamında incelenen çalışmalar genellikle öğretmenlerin sözlü geri bildirimleri üzerinde incelemeler yapmışlardır. Öğretmenlerin yazılı geri bildirimleri ile ilgili yapılan araştırma sayısının ise çok az olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme sürecindeki becerilerini inceleyen çalışmaların odaklandığı son konu, öğretmenlerin öğrencilerin öz-değerlendirme ve akran değerlendirme yapmalarına fırsat tanımları olmuştur. İncelenen çalışmaların bulguları öğretmenlerin öz-değerlendirme

ve akran değerlendirmeden yeterince faydalanmadıklarını göstermektedir. Özetlenecek olursa yapılan çalışmaların sonuçları öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme becerileri bakımından yetersiz veya bu becerileri istenen seviyede kullanamadıklarını göstermektedir. Bu sonuçlar çeşitli uluslararası kurumlar tarafından da fark edilmiş ve öğretmenlerin bu becerilerini artırmak için profesyonel gelişim programlarına ihtiyaç duyulduğunu açıklamışlardır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2011; OECD, 2005).

Tarama kapsamında yer alan çalışmaların önemli bir kısmı da bu ihtiyaca yönelik olarak öğretmenlerin becerilerini geliştirmeye yönelik araştırmalara odaklanmıştır. Bu amaçla yapılan çalışmalar biçimlendirici değerlendirmenin belirli bileşenlerini veya tamamını hedefleyerek öğretmenlerle çeşitli çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde süreç sonunda öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme becerilerinin geliştiği görülmektedir. Furtak ve arkadaşlarının (2016) öğretmenler ile yaptıkları çalışmalarının sonunda öğretmenlerin sordukları sorularda ve öğrencilere verdikleri dönütlerde istedik yönde olumlu bir artış olduğunu ortaya koymuştur. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da benzer şekilde öğretmenlerin becerilerinde artış olduğu görülmekle beraber, öğretmenlerin alışkanlıklarının ve davranışlarının değişiminin çok zor olduğu ve bazı durumlarda öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme uygulamalarını öğretimlerine entegre etmekte zorlandıkları da rapor edilmiştir. Bennett (2011) öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme uygulamalarını kendi öğretimlerine entegre etmelerini bazı durumlarda bunaltıcı bulduğunu rapor etmiştir. Bu sebeple öğretmenlerin becerilerini geliştirmeye yönelik yapılacak çalışmaların öğretmenlere daha geniş hareket alanı sağlaması ve daha uzun süreli olması önerilebilir.

Hattie (2008) yaptığı meta analiz çalışmasında biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin öğrenmesine en büyük etkiyi yapan değişkenlerden biri olduğunu göstermiştir. Tarama kapsamında incelenen Decristan ve arkadaşlarının (2015) yaptıkları çalışmada da sınıfında biçimlendirici değerlendirme uygulamaları yapılan öğrencilerin başarılarının diğer öğrencilere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Furtak ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada da

biçimlendirici değerlendirme uygulamalarında bulunulan sınıflardaki öğrencilerin başarıları diğer öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır. Ancak yapılan bir çalışmada daha yüksek öğrenci başarısının biçimlendirici değerlendirmeden kaynaklanmayabileceğine dair de veriler gözlemlendiğinden bu süreçte daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir (Yin ve diğerleri, 2008).

Tarama kapsamında incelenen bazı çalışmalar ise biçimlendirici değerlendirmenin sınıf içerisinde uygulanmasını etkileyebilecek değişkenleri incelemiştir. Sach (2012) çalışmasında öğretmenlerin mesleki tecrübelerinin biçimlendirici değerlendirme uygulamalarını nasıl etkilediğini araştırmıştır. Çalışmalarının sonucunda ise öğretmenlerin mesleki tecrübelerinin biçimlendirici değerlendirme anlayışlarını etkilediği bilgisine ulaşmıştır. Bu kategoride yer alan bazı çalışmalar ise öğretmenlerin konu alan bilgileri ile öğrencilerin sahip oldukları kavram yanılgıları bilgilerinin biçimlendirici değerlendirmelerini nasıl etkilediğini incelemiştir. Sabel, Forbes ve Zangori (2015) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının konu alan bilgilerinin artmasının biçimlendirici değerlendirme uygulamalarına olumlu etki yaptığı sonucuna varmışlardır. Bu çalışmaya göre konu alan bilgisi artan öğretmen adayları öğrencilerin yanıtlarını daha rahat yorumlamaktalar ve öğretimlerinde bir sonraki adımı daha kolay planlayabilmektedirler. Atkin ve arkadaşları da (2005) derin bir konu alan bilgisinin biçimlendirici değerlendirmenin önemli bir bileşeni olan öğrencilerle zengin diyalog kurma sürecinin gerekliliklerinden biri olduğunu söylemişlerdir. Furtak (2012) ise farklı olarak çalışmasında öğretmenlere öğrencilerin belirli bir konu ile ilgili öğrenme gelişimlerinin biçimlendirici değerlendirmelerini nasıl etkilediğini incelemiştir. Öğrenme gelişimi NRC (2007) tarafından en basit şekilde öğrencilerin belirli bir alanda bilgilerinin nasıl geliştiğinin gösterimi şeklinde tanımlanmıştır. Furtak çalışmasında, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme gelişimlerinden faydalanarak öğrencilerin fikirlerini yorumlamada etkili olup olmadığını incelemiştir. Çalışmasının sonucunda öğrenme gelişiminin, öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeyi daha etkili kullanabilmelerine yardımcı olabileceği sonucuna varmıştır.

Beş kategoride incelenen tarama çalışmalarının son kategorisini diğer çalışmalar başlıklı kategori oluşturmaktadır. Bu kategoride yer alan çalışmaların bir kısmı biçimlendirici değerlendirme nin önemli bileşenlerinden biri olan öğrenci öğrenmesi hakkında veri elde etme aşamasında kullanılabilir çeşitli öğretim tekniklerini araştırmışlardır. Chin (2009) yaptığı çalışmada kavram karikatürlerinin bu amaçla kullanımı incelemiştir. Çalışmasının sonucunda kavram karikatürlerinin öğrencilerin öğrenmelerini ortaya çıkarmak için etkili bir yol olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu kategoride yer alan bir başka çalışmada ise Brazeal (2016) öğrencilerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik düşüncelerini incelemiştir. Çalışmasında öğrencilerin biçimlendirici değerlendirme ile ilgili olumlu görüşlere sahip oldukları ve öğretime katkı sağladığını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Ancak Smith ve Gorard'ın (2005) öğrencilerin biçimlendirici değerlendirme nin önemli bir bileşeni olan dönüt ile ilgili düşüncelerini inceleyen çalışmalarında öğrencilerin bu fikre sıcak bakmadığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada genellikle bir puan aracılığı ile yargılayıcı dönüte alışan öğrencilerin, betimleyici dönüte olumlu bakmadıkları anlaşılmıştır.

Biçimlendirici değerlendirme ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, çeşitli ülkelerden bilim insanlarının bu konuya yakın bir ilgi gösterdiği görülmektedir. Ancak bu ilgiye rağmen Türkiye'de biçimlendirici değerlendirme konusunun fazla ilgi çekmediği görülmektedir. Bu sebeple hem Türkiye'de biçimlendirici değerlendirme konusunun öğretmenler ve araştırmacılar arasında yaygınlaşması hem de uluslararası literatüre katkıda bulunmak için konu ile ilgili çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Türkiye'de çeşitli yıllarda yayınlanan fen öğretim programlarında biçimlendirici değerlendirme ile ilgili bileşenlere yer verilse de öğretmenlerin bu becerileri sınıflarında ne düzeyde kullandıklarına dair çalışmaların yeterli sayıda olmadığı görülmektedir. Bu sebeple öğretmenlerin sınıf içerisinde biçimlendirici değerlendirme becerilerini ne ölçüde kullandıklarını ortaya çıkararak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca benzer şekilde öğretmen adaylarının da bu becerileri sınıflarında kullanmaya ne derece hazır olduğunun araştırılması önem taşımaktadır. Bu konuların dışında yurt dışında yapılan çalışmalara paralel olarak biçimlendirici değerlendirme

uygulamalarının sınıfta uygulanmasını etkileyen değişkenler üzerinde yapılacak çalışmalar da önem taşımaktadır. Tarama kapsamında incelenen çalışmaların bir kısmı pedagojik alan bilgisinin çeşitli alt boyutlarının biçimlendirici değerlendirmenin uygulanmasını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Ancak pedagojik alan bilgisinin diğer alt boyutları ile biçimlendirici değerlendirme arasında nasıl bir ilişkinin olduğu halen tam olarak araştırılmamıştır. Yapılacak çalışmalarla bu bağlantıların keşfedilmesi önem taşımaktadır. Bunlara ek olarak öğretmenlere yönelik olarak düzenlenecek profesyonel gelişim programları ile öğretmenlerin bu becerilerini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması hem mevcut literatüre katkı sağlayacak hem de bu konudaki gereksinimlerin giderilmesini sağlayabilir. Son olarak bu literatür taramasının sınırlılıklarından biri sadece bir veri tabanını temel almasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalara farklı veri tabanlarının dahil edilmesi, daha kapsamlı verilere ulaşılmasına katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Ames, C. (1992). Classrooms: goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*(3), 261.
- Andrade, H. L. (2010). Summing up and moving forward: key challenges and future directions for research and development in formative assessment. Andrade, H. L. & Cizek, G. J. (Editörler), *Handbook of formative assessment* (344-351). New York, NY: Routledge.
- Atkin, J. M., Coffey, J. E., Moorthy, S., Sato, M. & Thibeault, M. (2005). *Designing everyday assessment in the science classroom*. New York: Teachers College Press.
- Avrupa Birliği Komisyonu (2011). *Science education in Europe: National policies, practices and research*. Brüksel.
- Bennett, R. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 18*(1), 5–25.
- Black, P. & Harrison, C. (2001). Feedback in questioning and marking: The science teacher's role in formative assessment. *School Science Review, 82*(301), 55–61.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5*(1), 7-74.
- Black, P. & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education), 21*(1), 5.
- Buck, G. A. & Trauth-Nare, A. E. (2009). Preparing teachers to make the formative assessment process integral to science teaching and learning. *Journal of Science Teacher Education, 20*(5), 475-494.
- Buck, G. A., Trauth-Nare, A. & Kaftan, J. (2010). Making formative assessment discernable to pre-service teachers of science. *Journal of Research in Science Teaching, 47*(4), 402-421.
- Chin, C. (2007). Teacher questioning in science classrooms: approaches that stimulate productive thinking. *Journal of Research in Science Teaching, 44*(6), 815-843.
- Cizek, G. J. (2010). An introduction to formative assessment. Andrade, H. L. & Cizek, G. J. (Editörler), *Handbook of formative assessment* (3-17). New York, NY: Routledge.
- Cowie, B. & Bell, B. (1999). A model of formative assessment in science education. *Assessment in Education, 6*(1), 101–116.

- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. Department of Education-Australia. (2012). <http://www.teacherstandards.aitsl.edu.au/OrganisationStandards/Organisation> adresinden elde edilmiştir.
- Garrouste, C. (2010). 100 Years of Educational Reforms in Europe: A Contextual Database. Avrupa Komisyonu.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108.
- Güngör, B. ve Özgür, S. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sindirim sistemi konusundaki didaktik kökenli kavram yanlışlarının nedenleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2).
- Harrison, C. (2013). Collaborative action research as a tool for generating formative feedback on teachers' classroom assessment practice: the KREST project. *Teachers and Teaching*, 19(2), 202-213.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Keeley, P. (2015). *Science formative assessment: Practical strategies for linking assessment, instruction, and learning*. Corwin Press.
- Lee, H. J. (2005). Developing a professional development program model based on teachers' needs, *Professional Educator*, 27, 39-49.
- Magnusson, S., Krajcik, J. & Borko, H. (1999). Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching. *Examining pedagogical content knowledge* (95-132). Springer Netherlands.
- Martin, M. O., Mullis, I. V., Foy, P. & Stanco, G. M. (2012). *TIMSS 2011 international results in science. international association for the evaluation of educational achievement*. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*, Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Moss, C. M. & Brookhart, S. M. (2010). *Advancing formative assessment in every classroom: A guide for instructional leaders*. ASCD.
- National Research Council. (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades k-8*. Washington, D.C.: National Academies Press.
- New Zealand Teachers Council. (2008). Graduating teacher standards. <<http://www.teacherscouncil.co.nz/>> adresinden elde edildi.

- Nolen, S. B. (2011). The role of educational systems in the link between formative assessment and motivation. *Theory Into Practice, 50*(4), 319-326.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2005). *Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms*. OECD publishing.
- Otero, V. K. (2006). Moving beyond the “get it or don’t” conception of formative assessment. *Journal of Teacher Education, 57*(3), 247-255.
- Sabel, J. L., Forbes, C. T. ve Zangori, L. (2015). Promoting prospective elementary teachers’ learning to use formative assessment for life science instruction. *Journal of Science Teacher Education, 26*(4), 419-445.
- Schneider, M. C. & Randel, B. (2010). Research on characteristics of effective professional development programs for enhancing educators’ skills in formative assessment. Andrade, H. L. & Cizek, G. J. (Editörler), *Handbook of formative assessment* (251- 276). New York, NY: Routledge.
- Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher, 29*(7), 4-14.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4-14.
- Smith, E. & Gorard, S. (2005). 'They don't give us our marks': the role of formative feedback in student progress. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 12*(1), 21-38.
- Stigler, J. W., Gallimore, R. & Hiebert, J. (2000). Using video surveys to compare classrooms and teaching across cultures: examples and lessons from the TIMSS video studies. *Educational Psychologist, 35*(2), 87–100.
- Talanquer, V., Bolger, M. & Tomanek, D. (2015). Exploring prospective teachers' assessment practices: noticing and interpreting student understanding in the assessment of written work. *Journal of Research in Science Teaching, 52*(5), 585-609.
- Torrance, H. & Pryor, J. (2001). Developing formative assessment in the classroom: using action research to explore and modify theory. *British Educational Research Journal, 27*(5), 615-631.
- Walsh, J. A., & Sattes, B. D. (2015). *Questioning for classroom discussion: Purposeful speaking, engaged listening, deep thinking*. ASCD.
- William, D. & Thompson, M. (2007). Integrating assessment with instruction: What will it take to make it work? C. A. Dwyer (Editör), *The future of assessment: shaping teaching and learning* (53-82). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EK 1: Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanında Biçimlendirici Değerlendirme ile İlgili Yapılan Çalışmalar

- Aydeniz, M. ve Pabuccu, A. (2011). Understanding the impact of formative assessment strategies on first year university students’ conceptual understanding of chemical concepts. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2).
- Ayvacı, H. Ş. ve Şahin, Ç. (2009). Fen bilgisi öğretmenlerinin ders sürecinde ve yazılı sınavlarda sordukları soruların bilişsel seviyelerinin karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2).
- Bala, V. G. (2013) *Bilimin doğasının fen konularına entegrasyonunda biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının bilimin doğasının öğrenimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Boz, N. ve Boz, Y. (2005). Investigating formative assessment. *Eğitim ve Bilim*, 30(138).
- Bulunuz, M. ve Bulunuz, N. (2013). Fen öğretiminde biçimlendirici değerlendirme ve etkili uygulama örneklerinin tanıtılması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(4), 119-135.
- Kıryak, Z., Bulunuz, N. ve Zeybek, Ö. (2015). Determination of 7th grade students' conceptual understanding levels about heat and temperature with formative assessment probes. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2).
- Yalaki, Y. (2010). Simple formative assessment, high learning gains in college general chemistry. *Eurasian Journal of Educational Research*, 40, 223-241.

EK 2: Araştırma için Taranan Makaleler

- Aydeniz, M. ve Dogan, A. (2016). Exploring pre-service science teachers’ pedagogical capacity for formative assessment through analyses of student answers. *Research in Science & Technological Education*, 34(2), 125-141.
- Box, C., Skoog, G. & Dabbs, J. M. (2015). A case study of teacher personal practice assessment theories and complexities of implementing formative assessment. *American Educational Research Journal*, 52(5), 956-983.
- Brazeal, K. R., Brown, T. L. & Couch, B. A. (2016). Characterizing student perceptions of and buy-in toward common formative assessment techniques. *CBE-Life Sciences Education*, 15(4).
- Buck, G. A. & Trauth-Nare, A. E. (2009). Preparing teachers to make the formative assessment process integral to science teaching and learning. *Journal of Science Teacher Education*, 20(5), 475-494.

- Buck, G. A., Trauth-Nare, A. & Kaftan, J. (2010). Making formative assessment discernable to pre-service teachers of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 402-421.
- Chin, C. & Teou, L. Y. (2009). Using concept cartoons in formative assessment: scaffolding students' argumentation. *International Journal of Science Education*, 31(10), 1307-1332.
- Chin, C. & Teou, L. Y. (2010). Formative assessment: using concept cartoon, pupils' drawings, and group discussions to tackle children's ideas about biological inheritance. *Journal of Biological Education*, 44(3), 108-115.
- Cobern, W. W., Schuster, D., Adams, B., Skjold, B. A., Muğaloğlu, E. Z., Bentz, A. & Sparks, K. (2014). Pedagogy of science teaching tests: Formative assessments of science teaching orientations. *International Journal of Science Education*, 36(13), 2265-2288.
- Decristan, J., Klieme, E., Kunter, M., Hochweber, J., Bütnerr, G., Fauth, B., Hondrich, A. L., Rieseri Svenja, R., Hertel, S. & Hardy, I. (2015). Embedded formative assessment and classroom process quality: How do they interact in promoting science understanding. *American Educational Research Journal*, 52(6), 1133-1159.
- Earle, S. (2014). Formative and summative assessment of science in english primary schools: evidence from the primary science quality mark. *Research in Science & Technological Education*, 32(2), 216-228.
- Falk, A. (2012). Teachers learning from professional development in elementary science: reciprocal relations between formative assessment and pedagogical content knowledge. *Science Education*, 96(2), 265-290.
- Furtak, E. M. & Ruiz-Primo, M. A. (2008). Making students' thinking explicit in writing and discussion: An analysis of formative assessment prompts. *Science Education*, 92(5), 799-824.
- Furtak, E. M. (2012). Linking a learning progression for natural selection to teachers' enactment of formative assessment. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(9), 1181-1210.
- Furtak, E. M., Kiemer, K., Circi, R. K., Swanson, R., de León, V., Morrison, D. & Heredia, S. C. (2016). Teachers' formative assessment abilities and their relationship to student learning: findings from a four-year intervention study. *Instructional Science*, 44(3), 267-291.
- Gioka, O. (2009). Teacher or examiner? The tensions between formative and summative assessment in the case of science coursework. *Research in Science Education*, 39(4), 411.

- Gotwals, A. W. & Birmingham, D. (2016). Eliciting, identifying, interpreting, and responding to students' ideas: Teacher candidates' growth in formative assessment practices. *Research in Science Education*, 46(3), 365-388.
- Gotwals, A. W., Philhower, J., Cisterna, D. & Bennett, S. (2015). Using video to examine formative assessment practices as measures of expertise for mathematics and science teachers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 405-423.
- Harrison, C. (2013). Collaborative action research as a tool for generating formative feedback on teachers' classroom assessment practise: The KREST project. *Teachers and Teaching*, 19(2), 202-213.
- Haug, B. S. & Ødegaard, M. (2015). Formative assessment and teachers' sensitivity to student responses. *International Journal of Science Education*, 37(4), 629-654.
- Hondrich, A. L., Hertel, S., Adl-Amini, K. & Klieme, E. (2016). Implementing curriculum-embedded formative assessment in primary school science classrooms. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 23(3), 353-376.
- Klawiter, M. F. (2015). The "Ticket to Ride" formative assessment ritual: collaboration and festivity in high school chemistry. *Journal of Chemical Education*, 92(6), 1003-1007.
- Ruiz-Primo, M. A. & Furtak, E. M. (2007). Exploring teachers' informal formative assessment practices and students' understanding in the context of scientific inquiry. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(1), 57-84.
- Sabel, J. L., Forbes, C. T. & Zangori, L. (2015). Promoting prospective elementary teachers' learning to use formative assessment for life science instruction. *Journal of Science Teacher Education*, 26(4), 419-445.
- Sach, E. (2012). Teachers and testing: An investigation into teachers' perceptions of formative assessment. *Educational Studies*, 38(3), 261-276.
- Sandlin, B., Harshman, J. & Yeziarski, E. (2015). Formative assessment in high school chemistry teaching: Investigating the alignment of teachers' goals with their items. *Journal of Chemical Education*, 92(10), 1619-1625.
- Tomanek, D., Talanquer, V. & Novodvorsky, I. (2008). What do science teachers consider when selecting formative assessment tasks?. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(10), 1113-1130.
- Torrance, H. & Pryor, J. (2001). Developing formative assessment in the classroom: using action research to explore and modify theory. *British Educational Research Journal*, 27(5), 615-631.

- Weiland, I., Hudson, R. & Amador, J. (2014). Preservice formative assessment interviews: the development of competent questioning. *International Journal of Science & Mathematics Education, 12*(2).
- William, D., Lee, C., Harrison, C. & Black, P. (2004). Teachers developing assessment for learning: Impact on student achievement. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 11*(1), 49-65.
- Yin, Y., Shavelson, R. J., Ayala, C. C., Ruiz-Primo, M. A., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Tomita, M. K. & Young, D. B. (2008). On the impact of formative assessment on student motivation, achievement, and conceptual change. *Applied measurement in Education, 21*(4), 335-359.
- Yin, Y., Tomita, M. K. & Shavelson, R. J. (2014). Using formal embedded formative assessments aligned with a short-term learning progression to promote conceptual change and achievement in science. *International Journal of Science Education, 36*(4), 531-552.

SUMMARY

The main aim of science education is to educate scientifically literate individuals. In order to achieve this goal, international organizations and policy makers have started a number of reform movements. However, in these reform movements, assessment and evaluation have usually remained in the background. In this way, it is becoming difficult for the reform movements, which aim to raise scientifically literate individuals, to reach their goals. For this reason, a change of understanding is needed in the assessment and evaluation approaches. In response to this need, formative assessment has drawn researchers' a lot in recent years. Similarly, various organizations like OECD and EU also support the implementation of formative assessments in the classrooms. In addition, scientific studies on the formative assessment have shown that formative assessment has a positive effect on student achievement. However, although there are many studies on the positive impact of formative assessment in the literature, it is seen that there is not enough interest in formative assessment in the field of science education in Turkey. For this reason, two research questions have been prepared in this study. These research questions are; what is the formative assessment? and what types of studies are conducted related to formative assessment in the field of science education?

A literature review was carried out to reveal what kind of studies were conducted related the formative assessment in the field of science education. For this reason, we reviewed the studies on the formative assessment conducted between the years of 2001 and June 2017 and also indexed by Web of Science database. During the review process, we searched for studies that have the formative assessment terms in the title. As a result of the review process, 31 studies have been selected after various elimination procedures. By applying content analysis to the thirty-one studies, the studies were classified under four different categories. These categories are; studies describing teachers' formative assessment skills, studies aimed at improving teachers' formative assessment skills, studies investigating the effects of formative assessment on student outcomes and lastly studies that affect the implementation of formative assessment.

At the end of the study, it became clear that the majority of the studies on formative assessment in the field of science education focused on describing teachers' formative assessment skills. The second most studied category has been the studies that aimed at improving the formative assessment skills of teachers. There were six studies that examine the effect of formative assessment on student outcomes. A closer look at studies shows that studies generally use qualitative research methods to investigate research problems. The results of the studies have shown that the formative assessment skills of teachers are not usually at a sufficient level. Studies conducted to improve teachers' formative assessment skills have proven to be generally successful. However, studies have emphasized that teachers need time to develop their formative assessment skills. Apart from these, studies examining the effects of formative assessment on student outcomes reveal that formative assessment generally has a positive impact on students' success in science. Finally, studies have shown that teachers' knowledge of subject matter or knowledge of student learning influences teachers' formative assessment practices.

When studies are examined, it is seen that there is an intense interest in formative assessment; however, there are not enough studies related to formative assessment in the field of science

education in Turkey. Considering the prominence of the issue, it is seen that it is important to carry out studies on the formative assessment in Turkey. For this purpose, it is important to conduct studies that describe and improve teachers' formative assessment skills.

Matematik Öğretmeni Adaylarının Düzlemde Dönme Dönüşümü Formüllerini Oluşturma Sürecinin İncelenmesi

Investigating Prospective Mathematics Teachers' Construction Process of Rotation Transformation Formulas on the Plane

Hatice Kübra GÜLER¹, Çiğdem ARSLAN²

¹ Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, haticeguler@duzce.edu.tr

² İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, arslanc@istanbul.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 19.03.2018

Yayına Kabul Tarihi: 21.05.2018

ÖZ

Bu çalışmada analitik geometri dersini almış ve almakta olan ortaokul matematik öğretmeni adaylarının düzlemde dönme dönüşümü formüllerini oluşturma süreçlerini incelemek amaçlanmıştır. Nitel olarak tasarlanmış bu çalışmada, 57 ortaokul matematik öğretmeni adayına dönme dönüşümünü kullanmadan çözebilecekleri iki soru ve bu dönüşümün formülünü oluşturmalarını gerektiren bir soru sorulmuştur. Bu sorular öğretmen adaylarına yazılı olarak verilmiş ve cevapları yazılı olarak istenmiştir. Elde edilen veriler önce betimsel olarak analiz edilmiş ve frekans değerleri belirlenmiştir. Frekans değerlerinin ortaya konmasının ardından cevap kâğıtları nitel olarak betimsel analize tabi tutulmuştur. Yapılan analizlerin sonucunda öğretmen adaylarının tamamının birinci soruyu doğru yaptığı, ikinci soruyu sadece 45, üçüncü soruyu ise 23 öğretmen adayının doğru yaptığı görülmüştür. Birinci soru herkes tarafından doğru yapıldığı için, ikinci ve üçüncü soru üzerine yoğunlaşmıştır. Çalışmanın sonucunda üçüncü soruyu doğru yapan 23 öğretmen adayının 17'sinin formülleri oluşturmuş olduğu görülmüştür. Diğerleri ise genellikle ya söz konusu formülleri ya da belirli açı ölçülerinde (90° - 180° - 270° - 360°) döndürme sonucunda elde edilecek noktaların hangi noktalar olduğunu doğrudan yazmıştır. Bu durum onların söz konusu formülleri ezberlediklerinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Analitik Geometri, RBC, Soyutlama, Dönme Dönüşümü

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the process of forming the rotation transformation formulas in the plane of the prospective middle school mathematics teachers who have taken and are taking analytic geometry courses. In this study which was designed as qualitatively, three

questions was asked to 57 prospective middle school mathematics teachers. There were two questions that they could solve without using the rotational transformation and a question that required them to construct this transformation. These questions were given in a written form to them and their answers were requested in writing. The obtained data were analyzed descriptively and the frequency values were determined. The first question that the recognition of the concept of rotation is enough for the solution was answered correctly by all of the prospective teachers. In the second question 45 of them answered correctly whereas in the third question this number decreased to 23. The second and third questions are focused on since the first question is done correctly by everyone. As a result of the study, it was seen that 17 of the 23 prospective teachers who made the third question correctly constructed the formulas. Others have generally found out what points are to be obtained as a result of the rotation in the formulas or the specific angle measure (90° - 180° - 270° - 360°). This situation is accepted as a sign for them to memorize the mentioned formulas.

Keywords: Analytic Geometry, RBC, Abstraction, Rotation.

GİRİŞ

Matematik öğretim programlarının alt öğrenme alanlarından biri olan geometri matematik derslerinde oldukça büyük bir hacme sahiptir. Öğretim programlarını etkin olarak öğretecek olan öğretmenlerin geometri bilgilerinin düzeyleri ve geliştirilmesi üzerine birçok çalışma yapılmaktadır. Geometri ve analitik geometri alanındaki bu çalışmalar incelendiğinde, daha çok dinamik geometri yazılımlarının kullanıldığı ve bu yazılımların ne denli başarılı olduğunu öne süren çalışmalar mevcuttur (Baltacı ve Baki, 2016; Karataş ve Güven, 2015; Köse ve Özdaş, 2009). Dinamik geometri yazılımlarının kullanımı, geometri konularının öğretiminde oldukça etkilidir (Mariotti, 2013). Ancak bilgisayar yazılımları, geometri öğretiminin tek aracı olarak görülmemelidir. Kaldı ki; bu tür yazılımların kullanımına ilişkin çalışmalar ülkemizde son 10 yılda artmıştır. Dolayısıyla, şu an okullarda görev yapan matematik öğretmenleri ve hâlihazırda üniversitelerde okuyan öğretmen adaylarının çoğunluğu lisede öğrenim gördükleri dönemde matematik derslerinde bu tür programları kullanma imkânı bulamamışlardır. Etkili bir öğretim ortamı oluşturulması halinde, öğrencilerin kâğıt-kalem ve pergelye kullanmasıyla yapılacak öğretim de geometrik kavramların yapılandırılmasında en az dinamik geometri yazılımları kadar başarılı olabilir.

Baltacı ve Baki (2016), öteleme ve dönme dönüşümlerinin öğrenilmesinde öğretmen adaylarının güçlük çektiğini ifade etmiş ve buradan hareketle bu kavramların öğretimi için GeoGebra kullanarak bir öğrenme ortamı tasarlamışlardır. GeoGebra kullanılarak yapılan öğretimin de öteleme, yansıma ve dönme kavramlarının yapılandırılmasına olumlu yönde katkı sağladığını belirlemişlerdir. Gürbüz ve Durmuş (2009), ortaokul matematik öğretmenlerinin dönme ile öteleme ve yansıma konusundaki yeterliklerini ayrı ayrı incelemişlerdir. Ortaokul matematik öğretmenlerinin dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanındaki dönme konusuna ait yeterliklerinin, öteleme ve yansıma konularındaki yeterliklerden daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Öğretmenler, verilen bir şekli, bir nokta etrafında ve belirtilen açıya göre döndürerek çizim yapma konusunda beklenen yeterlik düzeyinde değillerdir. Bansılal ve Naidoo'nun (2012) 12. sınıf öğrencileri ile düzlemde dönüşüm formülleri üzerine yaptıkları çalışmada, öğrencilerin bu konuda yeterli kavrama düzeyine sahip olmadıklarını belirlemişlerdir. Bazı öğrencilerin soyut olan bu kavramlara ait ön bilgilerinin mevcut olmasına rağmen, bir kısmının öğrenme sürecinde kavramlar ve işlemler arasında ilişkilendirmede güçlük çekmelerini bu durumun sebepleri arasında saymışlardır.

Dönüşüm geometrisi, ortaokul matematik öğretim programı sekizinci sınıf düzeyinde yer almaktadır (MEB, 2017). Ancak programda, sadece öteleme ve yansıma kavramları bulunmaktadır. Öğretimi ortaokulda yapılan bu kavramlar, 12. sınıf geometri dersi öğretim programında analitik düzlemde temel dönüşümler konusunun temelini oluşturmaktadır. 12. sınıf geometri öğrenme alanı “trigonometrik toplam fark ve iki kat açı formülleri”, “trigonometrik denklemler” ve “analitik düzlemde temel dönüşümler” konularından oluşmaktadır (MEB, 2018). Baltacı ve Baki (2016) ile Gürbüz ve Durmuş (2009)'un çalışmalarından hareketle, ortaokul matematik öğretmenlerinin ve geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının dönme dönüşümleri konusundaki bilgilerinin önem arz ettiği söylenebilir. Bansılal ve Naidoo'nun (2012) da kavramsal ve işlemsel bilgileri ilişkilendirmede eksikliklerin olmasının dönme dönüşümleri ile ilgili öğrenme sürecinde zorluklar oluşturduğunu vurgulaması göz önünde bulundurulduğunda, bu konulara ilişkin önbilgileri kazandıracak olan ortaokul matematik öğretmenlerinin

dönme dönüşüm bilgileri önem taşımaktadır. Dolayısıyla, öğretmen adaylarının lisede daha ayrıntılı görülecek olan bu kavrama ait bilgiyi ne düzeyde yapılandırdıkları araştırılması gereken bir konudur. Öğretmenler ise lisans eğitimleri süresince bu konuları analitik geometri derslerinde öğrenmektedirler ve söz konusu kavramı bu derste anlamlandırıp pekiştirmektedirler.

Matematiğin diğer alt dalları gibi, analitik geometri de kendine has bir dil ve gösterime sahiptir. Öklid geometrisinde ulaşılamayan ilişkiler, analitik geometri sayesinde kolayca tanımlanabilir, analiz edilebilir ve bir sonuca bağlanabilir (Pazarbaşı, 2015). Analitik geometrinin asıl amacı, geometri problemlerine cebirsel bir açıklama getirerek onları çözmektir (Altun, 2014:387). Bu sebeple analitik geometri ile cebirin iç içe olduğu söylenebilir. Bu çalışmada analitik geometri dersi almış ve almakta olan ortaokul matematik öğretmeni adaylarının düzlemde dönme dönüşümü formüllerini cebirsel olarak oluşturma süreçleri incelenmiştir.

Dönme dönüşümü formüllerinin oluşturulması, matematiksel bir soyutlama gerektirmektedir. Bilginin soyutlanması, Aristo ve Eflatun'dan bu yana üzerinde çalışılan bir konudur. Son yıllarda soyutlama “deneysel” ve “bilişsel” olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir (Mitchelmore ve White, 2007). RBC adıyla anılan soyutlama teorisi de dikey matematikleştirme sürecine odaklanan bilişsel soyutlama teorilerinden biridir (White ve Mitchelmore, 2010). Bu teoride; tanıma (recognizing), kullanma (building-with) ve oluşturma (constructing) olmak üzere üç epistemik gözlenebilir davranış (Hershkowitz, Schwarz ve Dreyfus, 2001) tanımlanmıştır. Söz konusu epistemik davranışlar temel alındığında, oluşturma sürecinin analizi açık bir şekilde kolaylaşmaktadır. Bu sebeple, bu çalışmada soyutlama modellerinden RBC modeli kavramsal çatı olarak seçilmiş ve analizler bu teorik çatı altında yapılmıştır.

Bilişsel Bir Soyutlama Teorisi: RBC Modeli

Matematik, gerçek hayatın soyutlaması olarak tanımlanabilir (Altun, 2014: 13). Dreyfus (2012) öğrencilerin bilgiyi nasıl derinlemesine soyutladıklarının hem araştırmacılar hem de öğretmenler açısından önem taşıdığını belirtmektedir. Yapılandırmacı bir çerçeveden

bakıldığında, yeni kavramların oluşturulması daha önce öğrenilmiş kavramların tam olarak yapılandırılmasına ve bu kavramlarla yeni oluşturulacak kavramlar arasındaki ilişkinin iyi bir şekilde kurulmasına bağlıdır (Dreyfus, 2012). Ancak bu yapılandırma süreçleri, zihinsel süreçler olduğundan doğrudan gözlenebilmesi mümkün olmamaktadır. Bu sebeple Hershkowitz, Schwarz ve Dreyfus (2001) matematiksel soyutlama sürecini analiz edebilmek için gözlenebilir basamaklar olan tanıma (R-recognizing), kullanma (B-building-with) ve oluşturma (C-constructing) davranışlarını ortaya atmışlar ve teorileri bu kelimelerin İngilizce baş harfleri olan RBC olarak anılmaya başlanmıştır. Ardından Dreyfus ve Tsamir (2004), pekiştirmenin soyutlama için ne derece önemli olduğu üzerinde durmuşlar ve teoriye pekiştirmeyi de ekleyerek RBC+C olarak kullanmaya başlamışlardır. Pekiştirme yapılandırılmış bir kavram ile ilgili ek etkinlikleri işaret etmenin yanı sıra yeni bir kavram oluşturmak için o kavramın kullanılmasını da ifade eder.

Soyutlamanın yukarıda söz edilen tanıma, kullanma ve oluşturma davranışları bağlamında analizi üzerine pek çok çalışma yapılmıştır. Kouropatov ve Dreyfus (2013), lise öğrencilerinin integral kavramını yapılandırma süreçlerini analiz etmek ve onlara bu kavramı daha iyi öğretebilmek için RBC teorisine başvururken, Kidron (2011) limit kavramında yatay asimptotların yapılandırma sürecini bu teoriye dayalı incelemiştir. Ulaş ve Yenilmez (2017), ortaokul öğrencilerinin özdeşlik oluşturma süreçlerini RBC teorisine analiz etmişler ve başarı düzeyleri düşük öğrencilerin özdeşlik oluşturmada güçlük yaşadıklarını belirlemişlerdir. Güler ve Arslan (2017), bir lise öğrencisi, matematik öğretmenliği alanında bir lisans ve aynı alanda bir yüksek lisans öğrencisinin Pisagor teoremini pekiştirme sürecini analiz etmede RBC+C teorisinden faydalanmışlardır. Geometri ve analitik geometri özelinde bakıldığında ise Sezgin Memnun ve Altun (2012), altıncı sınıf öğrencilerinin doğru denklemini oluşturma süreçlerini analiz etmek için bu teoriyi kullanmışlardır. Budiarto, Rahajuand ve Hartono (2017), ortaokul öğrencilerinin, özel dörtgenlerin arasındaki ilişkileri oluşturmalarında RBC teorisinden faydalanmışlar ve bu teori aracılığıyla dörtgenlerin arasındaki benzerlik ve farklılıkları nasıl yapılandırdıklarını analiz etmişlerdir. Nurhasanah,

Kusumah, Sabandar ve Suryadi (2017), matematik öğretmen adaylarının kartezyen koordinat sisteminde paralel koordinatlar oluşturma süreçlerini RBC teorisi bağlamında incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda soyutlamanın, öğrencilerin grup içi tartışmalar yaparak bilgilerini birbirleriyle paylaştıkları esnada oluştuğu belirlenmiştir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan da görüldüğü gibi, RBC+C teorisi ortaokuldan lisansüstüne kadar matematiksel yapıların oluşturulma ve pekiştirilme süreçlerini incelemede kullanılabilir. Aynı zamanda geometrik kavramların oluşturulma süreçlerinin incelenmesine de imkân sağlamaktadır. Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada lisans düzeyindeki öğrencilerin analitik geometri ile ilgili bir yapı olan dönme kavramının oluşturulma sürecini incelemede RBC modeli kullanılmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırma, ortaokul matematik öğretmeni adaylarının dönüşüm formüllerini oluşturma süreçlerini inceleyen nitel bir çalışmadır. Nitel çalışmaların tek bir tanımını yapmak oldukça güçtür. Nitel araştırma bir şemsiye olarak kabul edilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışma nitel araştırma kavramlarından biri olan betimsel araştırma olarak nitelendirilebilir.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmaya analitik geometri dersini almış veya almakta olan 57 öğretmen adayı katılmıştır. Bu öğretmen adaylarının 33'ü üçüncü, 24'ü ikinci sınıf öğrencisidir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan bir çalışma kâğıdı aracılığı ile 2016-2017 bahar yarıyılında toplanmıştır. Çalışma kâğıdı hazırlanmasının ardından analitik geometri dersine giren bir akademisyenden de görüş alınarak veri toplama aracına son hali verilmiştir. Çalışma kâğıdında düzlemde dönme dönüşümü ile ilgili üç soru bulunmaktadır. Öğrencilere yöneltilen bu üç sorudan sonuncusu, üçüncü sınıflara

çizimle desteklenerek yöneltilirken; ikinci sınıflara metin olarak verilmiştir. Burada amaç, öğretmen adaylarının çizimi kendisinin yapması ile çizimin hazır olarak verilmesinin dönüşüm formüllerini yapılandırmada bir farklılık yaratıp yaratmadığını görmektir. Sorular RBC soyutlama teorisi açısından analiz edilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Birinci soru öğrencilerin sadece döndürme kavramını *tanıma* (R-recognizing) davranışını sergilemelerini gerektirmektedir. İkinci soru tanımaya ek olarak *bilme* (B-building with) davranışının da sergilenmesini gerektirmektedir. Öğrenciler döndürme işleminde eş olan açılar belirleyebilmeli ve buna göre çözüm yapmalıdırlar. Son soru ise dönüşüm formülünü *oluşturmaya* (C-constructing) hizmet etmektedir. Bu araştırmada öğretmen adaylarına yöneltilen sorular aşağıdaki gibidir:

Birinci Soru:

A (1, 3) noktasının pozitif yönde 180° döndürülmesi ile elde edilen B noktasının koordinatları nedir?

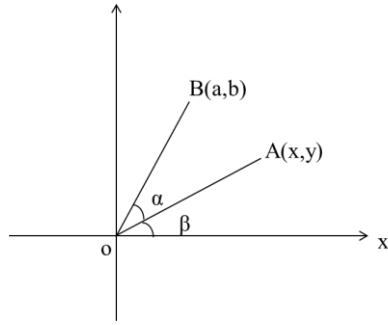
İkinci Soru:

A (5, -2) noktasının pozitif yönde 90° döndürülmesi ile elde edilen B noktasının koordinatları nedir?

İkinci Sınıflara Sorulan Üçüncü Soru:

Herhangi bir A(x, y) noktasının pozitif yönde α derece döndürülmesi sonucu oluşan B (a, b) noktasını A noktası ve α cinsinden nasıl ifade edersiniz?

Üçüncü Sınıflara Sorulan Üçüncü Soru:



B (a, b) noktası; A (x, y) noktasının pozitif yönde α derece döndürülmesi ile elde edilen noktadır. B noktasının bileşenlerini; A noktası ve α cinsinden nasıl ifade edersiniz?

Öğretmen adaylarından birinci ve ikinci soruların çözümünde çizim yapması ve bu şekilde istenen noktaları tespit etmesi beklenmektedir. Üçüncü soruda ise trigonometrik toplam fark formüllerini kullanarak B noktasını ifade etmeleri beklenmektedir. Bu soru için öğretmen adaylarının yapması beklenen işlemler aşağıdaki gibidir:

$$\sin \beta = \frac{y}{\sqrt{x^2+y^2}}, \quad \cos \beta = \frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}},$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \frac{b}{\sqrt{x^2+y^2}}, \quad \cos(\alpha + \beta) = \frac{a}{\sqrt{x^2+y^2}}$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cdot \cos \beta + \sin \beta \cdot \cos \alpha \quad \text{ve}$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \beta \cdot \sin \alpha$$

$$a = x \cdot \cos \alpha - y \cdot \sin \alpha$$

$$b = x \cdot \sin \alpha + y \cdot \cos \alpha$$

Öncelikle soruların ne kadarının doğru yapıldığına ilişkin betimsel istatistik yapılmış ve frekans tabloları oluşturulmuştur. Ardından üçüncü soruda dönüşüm formüllerinin yapılandırılmasına ilişkin veriler, RBC teorisi ışığında iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı betimsel analiz metoduyla analiz edilmiştir. Betimsel analiz metodunda toplanan veriler daha önceden belirlenmiş temalar altında sunulur (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Bu doğrultuda araştırmacılar tarafından yapılan analiz sonuçları karşılaştırılmış ve ortak bir karara varılmasının ardından öğrencilerin cevapları ile de desteklenerek elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Sorulara verilen cevaplar doğru, kısmen doğru ve yanlış olarak kodlanmıştır. Bu kodlamada birinci ve ikinci soru için “çizim var ve sonuç doğru”, “çizim yok ve sonuç doğru”, “formül kullanılarak yapılmış ve sonuç doğru”

olarak yapılan kodlamalar, doğru cevap olarak kabul edilmiştir. “Çizim var ancak sonuç yanlış”, “çizim yok ve sonuç yanlış”, “formül kullanılmış ve sonuç yanlış” ve “boş” olarak yapılan kodlamalar, yanlış cevap olarak kabul edilmiştir. Üçüncü soruya gelindiğinde ise bir ve ikinci sorudaki kodlamalara ek olarak “deneme yanılma ile doğru” kodu alan soru doğru kabul edilmiştir. “Bilinen ölçüleri yazma” ve “sadece çizim var” kodlamaları kısmen doğru olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde öncelikle, öğretmen adaylarının her bir soruya verdikleri cevapların frekans tablosu oluşturulmuş ve bu tablolar betimsel analiz sonuçları başlığı altında sunulmuştur. Ardından RBC çerçevesinde üçüncü sorunun analizi yapılarak bu analiz tablolar halinde verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, üçüncü soruyu, üçüncü sınıflardan 10 öğretmen adayının, ikinci sınıflardan ise 11 öğretmen adayının yanlış yanıtlamış olduğu görülmüştür. Kâğıtlar incelendiğinde, üçüncü sorunun farklı şekilde yöneltilmesinin öğretmen adaylarının soruyu doğru yanıtlamasında önemli derecede bir farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple söz konusu soruların sözel ya da çizimle verilmiş olması arasındaki fark göz önünde bulundurulmadan analizler yapılmıştır.

Betimsel Analizden Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının üç soruya verdikleri cevapların analizi Tablo 1’de görülmektedir. Çözümü için dönme kavramının tanınmasının yeterli olduğu birinci soruyu, öğretmen adaylarının tamamı doğru cevaplandırmıştır. Bu durum, öğretmen adaylarının ortaokul yıllarından beri bu konuları görmesinden ve soru sadece tanıma davranışını gerektirmesinden ötürü, beklenen bir durumdur. İkinci soruyu ise 45 kişi doğru cevaplandırırken üçüncü soruda bu sayı 23’e düşmüştür.

Tablo 1. Sorulara Verilen Cevapların Frekansları

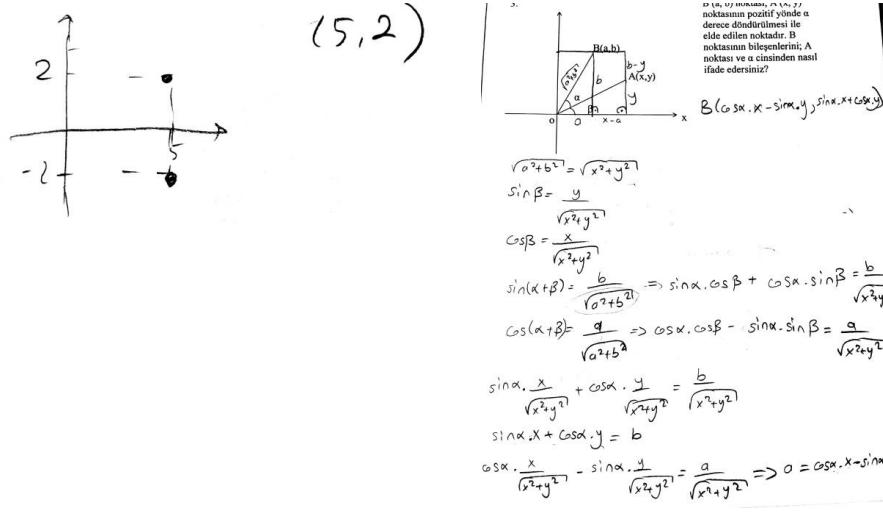
	Doğru	Kısmen Doğru	Yanlış	Toplam
Soru 1	57	-	-	57
Soru 2	45	-	12	57
Soru 3	23	13	21	57

Tablo 1’den elde edilen bilgilerden hareketle ikinci ve üçüncü soru için daha ayrıntılı bir inceleme yapılmış ve Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde, ikinci soruyu doğru yapan 45 öğretmen adayının 20’sinin üçüncü soruyu da doğru yaptığı görülmektedir. Bu tablodaki daha dikkat çekici bir sonuç ise üçüncü soruya nazaran daha basit düzeyde bir soru olan ikinci soruyu yanlış yapan 12 öğretmen adayının 3’ünün oluşturma basamağına hitap eden üçüncü soruyu doğru yapmasıdır.

Tablo 2. İki ve Üçüncü Soruya Verilen Cevapların Frekansları

Soru 2	Soru 3
Doğru (45)	Doğru (20)
	Kısmen Doğru (18)
	Yanlış (7)
Yanlış (12)	Doğru (3)
	Kısmen Doğru (3)
	Yanlış (6)

Bu öğretmen adaylarının kâğıtları nitel olarak incelendiğinde ise üçüncü soruyu doğru yapan iki öğretmen adayının ikinci soruda noktayı istenen açı kadar döndürmek yerine noktanın x eksenine göre simetrisini aldıkları, üçüncü soruyu oluşturmada ise toplam-fark formüllerini kullanmış ve istenen formülü oluşturmuş oldukları görülmüştür. Bu öğretmen adaylarından birinin (Ö7) ikinci ve üçüncü soruya verdiği cevap Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Ö7'nin ikinci ve üçüncü soruya verdiği cevap

Diğer öğretmen adayı ise ikinci soruyu çözerken döndürülmek istenen noktayı koordinat düzleminde yanlış yerleştirmiş ve bu sebeple döndürme sonucunda elde edilen noktayı yanlış bulmuştur. Üçüncü soruda ise istenen dönüşümü herhangi bir işlem yapmadan doğrudan yazmıştır. Bu durum formülü ezberlediğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir ve ezberlenerek doğru yazılan bir bilginin yapılandırıldığını söylemek güçtür.

Öğretmen adaylarının üçüncü soruyu yapmada yaşadıkları güçlükleri ve dönme dönüşümü formüllerini oluşturma sürecindeki eksikliklerini ortaya koymak amacıyla RBC soyutlama teorisi ışığında yapılan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Üçüncü Sorunun RBC Açısından Analizi

Öğretmen adaylarının kâğıtları RBC+C teorisi çerçevesinde incelendiğinde, üçüncü soruyu doğru yapan 23 öğretmen adayının 17'sinin (Ö1, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10, Ö16, Ö17, Ö24, Ö30, Ö31, Ö32, Ö35, Ö39, Ö53, Ö57, Ö59, Ö65) dönüşüm formüllerini yapılandırmış olduğu görülmüştür. Altı öğretmen adayının ise ya söz konusu formülleri ya da belirli açı ölçülerinde (90°-180°-270°-360°) döndürme sonucunda elde edilecek

noktaların hangi noktalar olduğunu ezberledikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının ikinci soruya verdikleri cevaplar temel alınarak üçüncü soruya verdikleri cevapları analiz edilmiş ve aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur. Öncelikle ikinci soruyu doğru yapmasına rağmen nasıl yaptığını açıklamayan, ardından ikinci soruyu açıklamasını da yaparak doğru yapan öğretmen adaylarının üçüncü soruya verdikleri cevapların analizi yapılmıştır. Daha sonra sırasıyla ikinci soruyu belli açılar temel alarak (90° - 180° - 270° - 360°) doğru yapan, ikinci soruyu doğrudan formül kullanarak yapan ve ikinci soruyu tamamen yanlış yapan öğretmen adaylarının üçüncü soruya verdikleri cevaplar analiz edilmiştir.

İkinci Soruyu Doğru Yapmasına Rağmen Açıklama Yapmayan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

İkinci soruyu doğru yapan 45 öğretmen adayının yedisi, çizimle ya da sözel olarak hiçbir açıklama yapmamışlardır. Sadece döndürme sonucunda oluşacak noktayı analitik düzlemde işaretlemişler veya doğrudan hangi noktanın oluşacağını yazmışlardır. Bu öğretmen adaylarının üçüncü soruyu da yanlış yaptıkları görülmüştür ve cevaplarının analizi Tablo 3'te verilmiştir. Bu tablodan, ikinci soruyu doğru yapmasına rağmen nasıl yaptığını açıklamayan öğretmen adaylarının üçüncü soruda dönme dönüşümü formüllerini yapılandıramadıkları görülmektedir.

Tablo 3. İkinci Soruyu Doğru Yapmasına Rağmen Açıklama Yapmayan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Soru 3'e verilen cevaplar
Boş (Ö3, Ö15)
İlgili açılar birbiri cinsinden yazmaya çalışmış (Ö14)
Sinüs ve kosinüs için toplam fark yerine tanjant için toplam formülünü kullanmış (Ö21)
Toplam-fark formüllerini kullanmış ancak bu formülleri yanlış yazmış (Ö26)
Doğrudan formül yazmış (Ö28)
Kartezyen koordinatları kutupsal koordinat olarak ifade etmiş (Ö37)

İkinci Soruyu Açıklaması İle Beraber Doğru Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

İkinci soruyu doğru yapan 45 öğretmen adayının 19'u cevap ile ilgili sözel olarak ya da çizimle açıklamada bulunmuştur. Bu öğretmen adaylarının sadece 7'sinin (Ö1, Ö16, Ö17, Ö30, Ö31, Ö32, Ö39) dönme dönüşümü formülünü yapılandıkları belirlenmiştir ve cevapları Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4'te, döndürme yapabilmelerine ve yaptıklarını açıklayabilmelerine rağmen dönme dönüşümü formüllerini oluşturamayan öğretmen adaylarının formülleri doğrudan yazma eğilimi gösterdikleri, sinüs ve kosinüs yerine tanjant toplam fark formülünü kullandıkları görülmektedir.

Tablo 4. İkinci Soruyu Açıklaması İle Beraber Doğru Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Soru 2'ye yapılan açıklama	Soru 3'e verilen cevap
Döndürme yaptığını çizim ile göstermiş	Trigonometrik toplam fark formüllerini doğru bir şekilde kullanarak doğru sonuca ulaşmış, dönme dönüşümü formüllerini yapılandırmış (Ö1,Ö16,Ö17,Ö30, Ö31,Ö32, Ö39) Direk formül yazmaya çalışmış ancak yanlış yazmış, açıları doğru taşıyamamış (Ö5)
Hem çizim hem de sözel olarak açıklama ve döndürme kavramına atıf	Eş olan doğru parçalarını tanımlayamamış (IOAI=IOBI), Formülleri oluşturmak için kosinüs teoremini kullanmış (Ö4)
Çizim ile açıklama (benzerlikten yararlanarak eş açıları belirlemiş)	Sonucu yazamamasına rağmen trigonometrik toplam fark formüllerini kullanmış ve formülleri oluşturma konusunda yol almış (Ö9)
Döndürme yaptığını çizim ile göstermiş	Sinüs ve kosinüs için toplam fark yerine tanjant için toplam formülünü kullanmış (Ö29) Doğrudan formül yazmış (Ö33,Ö49, Ö51,Ö52, Ö63) Boş (Ö50) Kartezyen koordinatları kutupsal koordinat olarak ifade etmiş (Ö55) Formülleri oluşturmak için kosinüs teoremini kullanmış (Ö64)

İkinci Soruyu Belli Açıları Baz Alarak Doğru Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

İkinci soruda belli açıları (90° - 180° - 270° - 360°) ezberleyerek doğru sonuca ulaşan 16 öğretmen adayı vardır. Bu öğretmen adaylarının sadece 6'sının (Ö57, Ö6, Ö10, Ö24, Ö59, Ö65) dönme dönüşümü formüllerini yapılandırdıkları belirlenmiştir ve cevapları Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5. İkinci Soruyu Belli Açıları Baz Alarak Doğru Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Soru 3'e verilen cevaplar
Trigonometrik toplam fark formüllerini doğru bir şekilde kullanarak doğru sonuca ulaşmış dönme dönüşümü formüllerini yapılandırmış (Ö6, Ö10, Ö24, Ö57, Ö59, Ö65)

Kartezyen koordinatları kutupsal koordinat olarak ifade etmiş (Ö12, Ö19, Ö34)

Doğrudan formül yazmış ve belli açıları kullanarak formülün doğruluğunu test etmiş (Ö18)

Doğrudan formül yazmış (Ö20, Ö25, Ö36, Ö58)

Boş (Ö45)

Belli açıları yazmış (Ö54)

Tablo 5'te görüldüğü gibi, dönme dönüşümü formüllerini oluşturamayan öğretmen adayları genel olarak formülleri doğrudan yazma eğilimi göstermişlerdir.

İkinci Soruyu Doğrudan Formül Kullanarak Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

İkinci sorunun çözümü için dört öğretmen adayı, düzlemde dönme dönüşümü formüllerini kullanmışlardır. Ancak bu öğretmen adaylarından üçü, ikinci soru için doğru cevaba ulaşırken sadece biri (Ö35) ikinci soruya yanlış cevap vermiştir. Buna rağmen iki öğretmen adayının dönme dönüşümünü yapılandıkları belirlenmiştir ve cevapları Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 6. İkinci Soruyu Doğrudan Formül Kullanarak Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Soru 3'e verilen cevaplar

Trigonometrik toplam fark formüllerini doğru bir şekilde kullanarak doğru sonuca ulaşmış, dönme dönüşümü formüllerini yapılandırmış (Ö35, Ö53)

Doğrudan formül yazmış (Ö42, Ö56)

İkinci Soruyu Tamamen Yanlış Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

11 öğretmen adayından 10'u ikinci soruda noktayı döndürmek yerine, noktanın x eksenine göre simetrisini alarak yanlış yapmıştır. Döndürme yapan Ö48 pozitif yönde değil, negatif yönde döndürmüştür ve bu yüzden yanlış nokta bulmuştur. Bu öğretmen adaylarından sadece ikisinin (Ö7 ve Ö8) dönme dönüşümünü yapılandıkları belirlenmiştir ve cevapları Tablo 7'de özetlenmiştir.

Tablo 7. İkinci Soruyu Tamamen Yanlış Yapan Öğretmen Adaylarının Üçüncü Soruya Verdikleri Cevaplar

Soru 3'e verilen cevaplar
Trigonometrik toplam fark formüllerini doğru bir şekilde kullanarak doğru sonuca ulaşmış, dönme dönüşümü formüllerini yapılandırmış (Ö7, Ö8)
Trigonometrik toplam fark formüllerini yazmış ancak sonuca ulaşmamış (Ö22, Ö40)
Trigonometrik oranları kullanmış ancak eş olmayan açılar eş kabul etmiş ve formülleri oluşturamamış (Ö23)
Doğrudan formül yazmaya çalışmış ancak yanlış yazmış (Ö27)
Doğrudan formül yazmış (Ö38)
Kartezyen koordinatları kutupsal koordinat olarak ifade etmiş (Ö48)
Boş (Ö60, Ö61, Ö62)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada analitik geometri dersi almış ve almakta olan ortaokul matematik öğretmeni adaylarının düzlemde dönme dönüşümü formüllerini oluşturma süreçlerini incelemek amaçlanmıştır. Kouropatov ve Dreyfus (2013) teorik soyutlama sürecinde, yapılandırılmak istenen kavram ile bu kavramın yapılandırılması için kullanılacak diğer kavramlar arasında dikey bir ilişki olduğunu belirtmektedirler. Bu sebeple, analizlerine diğer kavramları da dâhil etmişlerdir. Onların bu düşüncesinden hareketle, bu çalışmada sorulan ilk iki soru bu kapsamda değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının yapılandırma için gerekli kavramsal alt yapıya sahip oldukları söylenebilir.

RBC açısından bakıldığında; öğretmen adaylarının tamamının birinci soruyu doğru yapmaları, dönme kavramını yapısal olarak tanıdıklarını göstermektedir. Tüm öğretmen adayları, teorik olarak bu bilgiye sahiptirler. Ancak ikinci soruyu 45 kişinin doğru, 12 kişinin yanlış yaptığı göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adaylarının tanıdıkları bir kavramı kullanma hususunda eksiklikleri olduğu görülmektedir. Düzlemde dönme dönüşümü formülünü oluşturabilmek için önkoşul, teorik olarak dönme kavramının ne olduğunu bilmek ve kullanabilmektir. Öğretmen adaylarının istenen dönüşüm

formülünü oluşturmak için bir girişimde bulunmalarına rağmen başarılı olamamaları, önceki bilgileri tam olarak yapılandıramamış olmalarından kaynaklanabilir.

Kidron (2011) da, kavramın imajı ile tanımı arasındaki ilişkiyi teorik soyutlama süreci doğrultusunda mevcut çalışmada olduğu gibi üç soru ile analiz etmiştir ve sonuçta her soruda bir adım ileri gidildiğini ve öğrencinin sürece daha çok adapte olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde bu çalışmada da öğrenciler ilk iki soruda konuya adapte olmuş ve üçüncü soruda neyi yapılandırmaları beklendiğini fark etmişlerdir.

Dreyfus (2012), RBC modelinin derin matematik bilgisini ortaya çıkartmaya yardımcı olacağını ifade etmektedir. Bu modeldeki epistemik davranışlara göre analiz yapıldığında, öğretmen adaylarının matematik bilgilerinde yeterli düzeyde derinlik olmadığı görülmektedir. Tanıma ve bilme davranışlarında başarılı olmalarına rağmen, oluşturma davranışında benzer performansı gösterememişlerdir. Formülleri doğrudan yazmaları onların dönme dönüşümü formüllerini yapılandırmaktan ziyade, ezberleme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Dönme dönüşümü formülünü oluşturabilen öğretmen adaylarının dönme kavramını hem tanıdıkları hem de kullanabildikleri söylenebilir. Sadece iki kişi kullanma konusunda güçlük yaşamasına rağmen, bu formülü yapılandırabilmiştir. Bulgularda da bahsedildiği gibi, öğretmen adaylarının kullanmada yaşadıkları güçlük, simetri kavramı ile dönme kavramını karıştırmalarından kaynaklanmaktadır.

Kâğıtların incelenmesi ile ortaya çıkan diğer bir sonuç, ne yaptığını açıklayabilen öğretmen adaylarının dönme dönüşümü formüllerini yapılandırmada daha başarılı olduklarıdır. Bu durum, Nurhasanah ve diğerlerinin (2017) çalışmasından çıkan “öğrencilerin oluşturdukları bilgileri birbirleriyle paylaşmaları halinde yapılandırmanın daha iyi gerçekleştiği” sonucunu desteklemektedir. Bilgiyi yapılandıran öğretmen adayları, o kavramla ilgili bir sorunun çözümünde gerekli açıklamaları yapabilmektedirler. Ulaş ve Yenilmez de (2017) çalışmalarında, matematik başarısına göre düşük, orta ve yüksek olarak ayırdıkları gruplardan yüksek başarıya sahip öğrencilerin özdeşlik kavramını daha iyi içselleştirdiğini ve oluşturduğunu

belirtmektedirler. Bu bağlamda “ne yaptığını açıklayabilme”nin öğrenmenin bir göstergesi olduğu göz önünde bulundurulduğunda, mevcut çalışmada ne yaptığını açıklayabilen öğretmen adaylarının dönme dönüşümü formüllerini oluşturmada daha başarılı olması beklenen bir durumdur.

Öğretmen adaylarının sorunun sadece doğru cevabını yazmaları bilgiyi yapılandırdıklarının bir göstergesi değildir. Öğretmen adaylarından istenen formülü oluşturmalarıdır. Doğrudan formülü yazan öğretmen adaylarının ikinci soruda ne yaptığını açıklayamamaları ya da ikinci soruyu doğru yapsalar bile bunu genellemekten ziyade belli açı ölçülerinin sonuçlarını yazmaları, bilgiyi yapılandırmada eksiklerinin olduğu sonucunu destekler niteliktedir. Sadece beş öğretmen adayı ikinci soruda ne yaptığını açıklamakla beraber, üçüncü soruda doğrudan formül yazma eğilimi göstermiştir. Toluk-Uçar'ın (2011) öğretmen adaylarının genelde kural ve yöntemlerin ne olduğunu ve nasıl uygulanacağını bilmesine rağmen, verilen durumların altında yatan anlama uygun matematiksel açıklamalar oluşturamadıklarını belirtmiştir. Benzer şekilde, Pazarbaşı ve Es'in (2015) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının analitik geometri alan dilini kullanma becerileri ve tutumlarını incelediği çalışmalarında da alan dilini öğrenirken klasik ve geleneksel yöntemleri kullanıp ezberleme yolunu seçtikleri ortaya koyulmuştur. Daha önce yapılmış bu çalışmaların sonuçlarına paralel olarak, bu çalışmanın sonuçları da, öğretmen adaylarının düzlemde dönme dönüşümü formülünü kullanma konusunda eksikliklerinin olduğunu, ezbere yöneldiklerini ve söz konusu formülleri yapılandıramadıklarını göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Altun, M. (2014). *Ortaokullarda (5, 6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi*. 10. Baskı. Bursa: Alfa Aktüel.
- Baltacı, S., ve Baki, A. (2016). Dinamik matematik yazılımının öteleme ve dönme dönüşümlerinin öğretiminde kullanılmasının bağlamsal öğrenme boyutundan incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 119-139.
- Bansilal, S., and Naidoo, J. (2012). Learners engaging with transformation geometry. *South African Journal of Education*, 32(1), 26-39.
- Budiarto, M. T., Rahajuand, E. B., and Hartono, S. (2017). Students abstraction in recognizing, building with and constructing a quadrilateral. *Educational Research and Reviews*, 12(7), 394-402.
- Dreyfus, T. (2012). *Constructing abstract mathematical knowledge in context*. The paper was presented at 12th International Congress on Mathematical Education, Seoul, Korea.
- Dreyfus, T., and Tsamir, P. (2004). Ben's consolidation of knowledge structures about infinite sets. *Journal of Mathematical Behavior*, 23, 271-300.
- Güler, H. K., ve Arslan, Ç. (2017). Consolidation of similarity knowledge via Pythagorean Theorem: a Turkish case study. *Acta Didactica Napocensia*, 10(2), 67-79.
- Gürbüz, K., ve Durmuş, S. (2009). İlköğretim matematik öğretmenlerinin dönüşüm geometrisi, geometrik cisimler, örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanındaki yeterlikleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 9(1), 1-21.
- Hershkowitz, R., Schwarz, B. B., and Dreyfus, T. (2001). Abstraction in context: Epistemic actions. *Journal of Research in Mathematics Education*, 32(2), 195-222.
- Karataş, İ., ve Güven, B. (2015). Dinamik geometri yazılımı Cabri'nin matematik eğitiminde kullanımı: Pisagor bağıntısı ve çokgenlerin dış açıları. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 15-28.
- Kidron, I. (2011). Constructing knowledge about the notion of limit in the definition of the horizontal asymptote. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 1261-1279.
- Kouropatov, A. and Dreyfus, T. (2013). Constructing the integral concept on the basis of the idea of accumulation: suggestion for a high school curriculum. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 44(5), 641-651.

- Köse, N. Y. ve Özdaş, A. (2009). İlköğretim 5. sınıf öğrencileri geometrik şekillerdeki simetri doğrularını Cabri geometri yazılımı yardımıyla nasıl belirliyorlar? *İlköğretim Online*, 8(1), 159-175.
- Mariotti, M. A. (2013). Introducing students to geometric theorems: how the teacher can exploit the semiotic potential of a DGS. *ZDM Mathematics Education*, 45(3), 441-452.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı*. Ankara.
- Mitchelmore, M., and White, P. (2007). Abstraction in mathematics learning. *Mathematics Education Research Journal*, 19(2), 1-9.
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., Sabandar, J., and Suryadi, D. (2017). Mathematical abstraction: constructing concept of parallel coordinates. *In Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 1-6.
- Pazarbaşı, B., N. (2015). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının analitik geometri alan dilini kullanma becerileri ve tutumlarının incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Pazarbaşı, B., N. ve Es, H. (2015). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının analitik geometri alan dilini kullanma becerileri ve tutumlarının incelenmesi, *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(5), 529-535.
- Sezgin Memnun, D. ve Altun, M. (2012). İki altıncı sınıf öğrencisinin doğru denklemini oluşturma sürecinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1), 171-200.
- Toluk Uçar, Z. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: öğretimsel açıklamalar. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 87-102.
- Ulaş, T. ve Yenilmez, K. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin özdeşlik kavramını oluşturma süreçlerinin incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*. 1(2), 103-117.
- White, P., and Mitchelmore, M. C. (2010). Teaching for abstraction: A model. *Mathematical Thinking and Learning*, 12(3), 205-226.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 6. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

SUMMARY

The main purpose of analytical geometry is to solve geometry problems by introducing an algebraic explanation to them (Altun, 2014:387). For this reason, it can be said that the analytic geometry and the algebra are intertwined. Although the rotation transformations are found in the curriculum of the 12th grade geometry course, the foundations are laid in the middle school, so the knowledge of the middle school teachers is important. In this study, the process of forming algebraic formulas of rotational transformation in plane of prospective middle school mathematics teachers who have taken and are currently taking analytical geometry courses are investigated. RBC is a cognitive abstraction theory and can be used to examine the process of creating and enhancing mathematical structures from the middle school to the graduate school. It also allows examination of the creation process of geometric concepts. This information was used in light of this study to examine the process of creating the concept of rotation which is a structure related to analytical geometry of undergraduate students. This research is a descriptive study that examines the process of forming transformation formulas of prospective middle school mathematics teachers. Second and third year students who have taken or are taking analytic geometry course have participated to the research. Of the 57 teacher candidates participating in the survey, 33 are third and 24 are second-year students. While the third questions directed to the prospective teachers are managed by drawing to the third grade, the second grades are given as text. The aim here is to see if the prospective teachers are making the drawing themselves and the drawing is ready to make a difference in structuring the transformation formulas. The questions are designed to be analyzed in terms of RBC abstraction theory. The first question is simple, and requires only exhibit the R-recognizing behavior. In addition to defining the second question, B-building with behavior also needs to be exhibited. Prospective teachers should be able to determine the paired angles in the rotation process and make solutions accordingly. The final question is to construct the transformation formula (C-constructing).

The first question that the recognition of the concept of rotation is enough for the solution was answered correctly by all of the prospective teachers. This was an expected situation. In the second question 45 of them answered correctly whereas in the third question this number decreased to 23. Twenty of the 45 prospective teachers who did the second question correctly seem to have done the third question correctly. A more striking result is that 3 out of 12 prospective teachers who made the second question wrong, which is a simpler level than the third question, make the third question correctly addressing the construction step. When the papers of these prospective teachers are examined qualitatively, it is seen that the two of them who do the third question correctly use the sum-difference formulas and form the desired formula in the second question, instead of rotating the point to the desired angle, they take symmetry with respect to the x axis.

When the papers of are examined within the framework of RBC theory, it is determined that 17 of the 23 prospective teachers who do the third question correctly (Ö1, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10, Ö16, Ö17, Ö24, Ö30, Ö31, Ö32, Ö35, Ö39, Ö53, Ö57, Ö59, Ö65) structured the transformation formulas. It

has been found that six prospective teacher memorize what points are to be achieved in the resultant formulas or in a certain angle measure (90° - 180° - 270° - 360°).

As a result, it can be said that the prerequisite for construction the rotation transformation formula in the plane is to know and use the concept of rotation theoretically. It can be said that participants who can form the rotation transformation formula can both recognize and build-with the concept of rotation. Despite the difficulty of building-with, only two prospective teachers could be constructed this formula. As mentioned in the findings, the difficulty that prospective teachers experience in building-with is due to confusion of the notion of symmetry with the concept of turning. Another result emerging from the examination of papers is that prospective teachers who are able to explain what they are doing are more successful in constructing the rotation transformation formulas.

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Geometri Alan Dilini Kullanma Becerilerinin İncelenmesi

An Analysis of the Prospective Primary School Mathematics Teachers' use of Geometry Field Language Skills among

Saliha Hilal GÜLTEKİN¹, Hasan ES²

¹Milli Eğitim Bakanlığı Mehmet Memişoğulları Ortaokulu. s.hilalyarar@gmail.com

²Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü
Matematik Eğitimi A.B.D. hasanes@gazi.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 01.01.2018

Yayına Kabul Tarihi: 21.05.2018

ÖZ

Araştırmanın amacı, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geometri alan dilini kullanma becerilerini incelemektir. Araştırmanın modeli tarama modelidir. Araştırmanın örneklemini 2012-2013 eğitim öğretim yılında Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden rastgele seçilmiş yedi devlet üniversitesinin ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören, geometri dersini almış 2., 3. ve 4. sınıf 350 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama araçları, araştırmacı tarafından üç alan uzmanının görüşü alınarak geliştirilmiş açık uçlu sorularla çoktan seçmeli soruların yer aldığı Geometri Alan Dili Başarı Testidir. Testten elde edilen veriler SPSS 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Kruskal Wallis, Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının geometri alan diline yönelik başarıları cinsiyete, mezun oldukları ortaöğretim kurumuna, öğretim şekline, yaşa ve herhangi bir yerde çalışma durumuna göre anlamlı fark göstermemiştir. Ancak geometri alan dili başarıları sınıf düzeyine göre anlamlı fark göstermiştir. Bulgulara göre öğretmen adaylarının geometri alan dili başarıları bölgelere göre anlamlı bir değişiklik göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Geometri alan dili, Matematik.

ABSTRACT

The aim of this research was to analyze prospective primary school mathematics teachers' skills in the use of geometry field language. A general survey model was used as the research model, and the study sample consisted of 350 prospective teachers who had taken geometry class, and who, during the 2012–2013 academic year, were studying in the second, third or fourth years of primary school mathematics teaching departments in seven state universities, selected randomly from seven geographical regions in Turkey. The utilized data collection tools were the Geometry

Field Language Achievement Test developed by the researcher based on the opinions of three experts, and comprising open-ended and multiple-choice questions. The data collected through the test was analyzed using the SPSS 20.0 program. Kruskal Wallis and Mann Whitney U tests were used for the analysis of the data. The results of the study revealed no significant differences among the prospective teachers' success in the use of geometry language in terms of gender, which secondary school they graduated from, type of teaching, age or employment status. However, their university education year had a significant effect on their success in the use of geometry language. Based on the findings of the study, it was ascertained that the success rates of the prospective teachers in the use of geometry field language differed significantly in the different regions.

Keywords: *Geometry language, Mathematics*

GİRİŞ

Milli Eğitim Bakanlığının (MEB, 2009) tanımına göre matematik, aralarında anlamlı ilişkiler bulunan, kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan evrensel bir dildir. Matematik, bilgiyi işlemeyi (düzenleme, analiz etme, yorumlama ve paylaşma), üretmeyi, tahminlerde bulunmayı ve bu dili kullanarak problem çözmeyi içerir (MEB, 2009). Alana ait dilin doğru kullanılabilmesi için matematikle ilgili kavram ve bilgilerin iyi bilinmesi gereklidir. Alan dili doğru kullanılırsa matematiksel düşünceye ulaşma doğru ve etkili olur (Lansdell, 1999). Bu dilin kullanımını hususunda en büyük görev şüphesiz öğretmenlere düşmektedir ki öğretmenler, toplumun ihtiyaç duyduğu bireylerin yetiştirilmesinde büyük önemi bulunan eğitim kurumlarının en temel ögesidir (Oktar ve Bulduk, 1999). Öğretmenin eğitim sürecinde öğrenci için örnek oluşturma, dersi anlatma ve yönlendirme bakımından büyük sorumluluğu vardır (Gitlin, Burbank, Kauchok ve Stevens, 1999). Dolayısıyla öğretmenlerin en iyi şekilde yetiştirilmesi gerekmektedir. Öğretmenlik mesleğinin etkili şekilde yapılabilmesi için öğretmenin alanındaki konulara hâkim olması, öğrencilerinin nerelerde zorlandığını bilmesi ve ne tür köprülerle öğrencilerin bu zorlukların üstesinden gelebileceğine yardımcı olması gereklidir (Shulman, 1986).

Matematik öğretim programı öğrenme alanlarından, o da alt öğrenme alanlarından oluşmuştur. Hedeflenen kazanımlar bu alt öğrenme alanının içerisinde yer almaktadır. Geometri, matematikte önemli yere sahip bir öğrenme alanıdır (MEB, 2007). Matematik

öğretiminde günlük hayatla ilişkisinin kurulması ilkesinin önemi dikkate alındığında geometri, günlük yaşam ilişkisinin en az sorunla kurulabileceği matematiğin bir alt öğrenme alanıdır (Öksüz, 2010). Geometri konuları insanların ilk dikkatini çeken konulardır. İlköğretimde geometri öğretiminin öneminin sonraki dönemlere oranla daha fazla olmasının sebebi, ilk eleştirel gözlemlerin yapıldığı, sezgilerin olduğu, kavram ve bilgilerin kazanıldığı dönem olmasıdır (Develi ve Orbay, 2003). Geometri uzay ve şekil kavramlarını içeren matematik eğitiminin önemli bileşenlerinden biridir. Geometri çocuğun yaşadığı, nefes aldığı ve hareket ettiği uzayı içermektedir. (Fidan ve Türnüklü, 2010).

Geometri konularında tanımlar, kavramlar ve semboller oldukça fazladır. Matematik öğretmenleri, geometrik kavramları, tanımları ve düşünceleri öğrenciye aktarırken alan dilini doğru bir şekilde kullanmalıdır. Dilin yerinde, zamanında ve etkili kullanımı öğrenciyi öğrenmeye teşvik eder.

Dil, matematiksel simgelerin, sembollerin ve çizimlerin yardımıyla, matematiksel fikirlerin formülasyonunda ve ifade edilmesinde önemli etkiye sahiptir (" Matematik ve Dil" , 2013, s.1). Öğretmen tarafından doğru ve etkili kullanılmayan alan dili, öğrencilerle olan iletişimde aksaklıklara, öğrencinin yanlış kavram geliştirmelerine ve eksik öğrenmelere sebep olabilmektedir.

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından yapılan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) testinde, matematik okuryazarlığı alanında öğrencilerin matematiksel durumları formüleştirebilme, kullanabilme ve yorumlama becerilerinin ölçülmesi hedeflenmektedir (Özgürlük, Ozarkan, Arıcı ve Taş, 2016). Öğrencilerin, ulusal veya uluslararası sınavlarda başarılı olabilmeleri için matematiksel olarak mantık kurabilmeleri ve bunu açıklayabilmeleri sağlanmalıdır. Nitekim alan yazında yapılmış bazı çalışmalar öğrencilerin çoğu geometrik kavramı ifade etmede sıkıntı yaşadıklarını göstermiştir (Erbay, 2016; Gürefe ve Gültekin, 2016; Gürefe, Yarar, Pazarbaşı ve Es, 2014; Yenilmez ve Demirhan, 2013). Bu nedenle ifade edilen matematiksel kavram herkes için aynı anlama gelmelidir (Yeşildere, 2007). Gelecekte

yetiştirecekleri öğrenciler göz önünde bulundurulduğunda öğretmen adaylarının alan dilini en iyi şekilde öğrenmeleri ve bu dili doğru kullanmaları sağlanmalıdır.

Matematiğin en önemli alanlarından biri olan geometrinin incelenmesindeki amaç, yaşamın içinde var olan ve farkına varmadığımız, öğrencilerin ilgisini çekebilecek geometrik yapıların doğru bir şekilde anlaşılmasını ve ne kadar eğlenceli, öğretici olduklarının farkına varılabilmesini sağlayacak öğretmenlerin; yetiştirilme aşamalarında, kendine özgü dilin ve kavramların olduğu geometriyi çok iyi bilmeleri, doğru ve etkili kullanmaları gerektiğini vurgulamaktır.

Alanyazında matematiksel dil kullanımı konusunda yapılmış çeşitli çalışmalara rastlanırken geometri ve geometrik kavramlar üzerine yapılan az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Ülkemizde daha çok ortaokul öğrencileriyle çalışmalar yürütülmüş ve çoğunlukla bilgisayar destekli dinamik yazılımlar ele alınırken öğretmen yeterliliği konusunda fazla çalışmanın olmadığı görülmüştür. Ünal (2013)'ın araştırma sonucuna göre 7. sınıf öğrencilerinin geometri öğrenme alanında matematiksel dili kullanmakta zorlandıkları belirlenmiştir. Yine Yüzerler (2013), 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin matematiksel düşüncelerini ifade ederken uygun matematiksel dili kullanmakta güçlük çektiklerini tespit etmiştir. Fidan ve Türnüklü' nün (2010) yaptığı çalışmada, 5. sınıf öğrencilerinin geometrik düşünme düzeyleri ile ilgili olarak öğrencilerin olması beklenen düzey 2 (Van Hiele geometrik düşünme düzeyine göre bu düzeydeki öğrencilerden -analitik dönem-, şekilleri parçaları ve özellikleri itibariyle karşılaştırması, açıklaması ayrıca şekillerin özelliklerini analiz edebilmesi, özelliklerini açıklamak için uygun terminolojiyi kullanabilmesi beklenmektedir) olmasına rağmen yaklaşık yarısının 0. düzeyde yani hiçbir düzeye atanamamış olduğu tespit edilmiştir. Dur (2010)'un yaptığı çalışmada öğrencilerin matematiksel dili hikâye yazmada kullanabilme becerilerinin yeterli olmadığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının matematiksel alan dilini yeterli şekilde kullanamadıklarını (Yeşildere, 2007; Güreffe, 2017) ve öğretmenlerin geometrinin bazı alt öğrenme alanlarında yeterlilik durumlarını (Gürbüz, 2008) belirleyen çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Yapılan bu araştırma, geometri öğretiminde yaşanan sıkıntıların azaltılması, etkili bir geometri öğretiminin gerçekleştirilebilmesi ve öğrenciyi yetiştiren öğretmenden istenilen verimin alınabilmesinde rol oynayan öğretmenin alan bilgisi ve becerisi ile bunu doğru bir şekilde aktarabilmesi amacıyla Türkiye'deki üniversitelerde okuyan ilköğretim matematik öğretmen adaylarının alan dili bilgi düzeylerini ortaya koyması ve geometri alan dilini ne düzeyde kullanıp kullanmadıklarının belirlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca daha önce yapılmış olan çalışmalardan farklı olarak yedi farklı üniversitede öğrenim gören öğretmen adaylarının alan dili bilgi düzeylerini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

1. İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları arasında,
 - a) Cinsiyete,
 - b) Mezun oldukları ortaöğretim kurumuna,
 - c) Öğretim şekline,
 - d) Sınıf düzeyine,
 - e) Yaşa,
 - f) Alanları ile ilgili herhangi bir yerde çalışma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - g) Yedi coğrafi bölgeye göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testi sonuçları bölgelere göre,
 - a) Geometrik kavram ve tanım bilgisi başarıları nasıl bir dağılım göstermektedir?
 - b) Verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme başarıları nasıl bir dağılım göstermektedir?
 - c) Sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme başarılarının dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geometri alan dilini kullanma becerilerini betimlemeye yönelik olduğu için genel tarama modeli niteliğindedir. Genel tarama modeli, Karasar'ın (2011, s. 79) belirttiği gibi “Çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir.”

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki üniversitelerde ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören ve geometri dersi almış 2. 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Geometri dersi 1.sınıfın 2. döneminde yer aldığı için 1.sınıflar araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırmanın örneklemini ise 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin yedi bölgesinden belirlenmiş On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Erzurum Üniversitesi, Dicle Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okuyan 2., 3. ve 4. sınıflardan rastgele seçilmiş 50'şer öğrenciden; toplam 350 öğrenciden oluşmaktadır.. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde İlköğretim Matematik Eğitimi Programı 1998 yılında kurulmuş ve 1998 yılından itibaren öğrenci almaya başlamıştır. Sakarya ve Atatürk Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı, eğitim fakültesi ilköğretim bölümünde 2006-2007 yılında kurulmuş bir lisans programıdır. Akdeniz Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı 2002 yılında kurulmuştur.

Örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, öğretim şekli, sınıf düzeyi, yaş ve alanlarıyla ilgili dersane, etüt merkezi vb. bir işte çalışma bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Demografik Bilgileri

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kız	268	76.60
	Erkek	82	23.40
	Toplam	350	100.00
Orta öğretim kurumu	Anadolu Lisesi	157	44.90
	Anadolu Öğretmen Lisesi	110	31.40
	Fen Lisesi	5	1.40
	Genel Lise	60	17.10
	Süper Lise	14	4.00
	Diğer	4	1.10
	Toplam	350	100.00
Öğretim şekli	Birinci Öğretim	233	66.60
	İkinci Öğretim	117	33.40
	Toplam	350	100.00
Sınıf düzeyi	2. Sınıf	31	8.90
	3. Sınıf	124	35.40
	4. Sınıf	195	55.70
	Toplam	350	100.00
Yaş	17-19	7	2.00
	20-22	265	75.70
	23-25	71	20.30
	26 ve Üstü	7	2.00
	Toplam	350	100.00
Çalışma	Evet	114	32.60
	Hayır	236	67.40
	Toplam	350	100.00

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının geometri alan dilini kullanma becerilerini ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen, geçerlik-güvenirlik analizi yapılan “Geometri Alan Dili Başarı Testi” ölçme aracından elde edilmiştir.

Geometri Alan Dili Başarı Testi

Başarı testi 12 adet açık uçlu soru ve 5 adet her biri dört seçenekli çoktan seçmeli soru olmak üzere toplam 17 sorudan meydana gelmektedir. Test, geometrik kavramlarla ilgili bilgi düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu test, araştırmacı tarafından geometri dersinde bilinmesi gereken en temel kavramlar ve kavram yanlışlarının sıkça görüldüğü kısımlar dikkate alınarak hazırlanmış, geliştirilmiş, geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmış ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir. MEB 2012-2013 öğretim yılı İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Ankara ili için dağıtılmış olan 6., 7., 8. sınıf öğretmen kılavuz kitapları incelenmiştir. Hazırlanan soruların temel geometrik kavram bilgisi düzeyinde (nokta, doğru, doğru parçası, ışın, açı, çokgen, üçgen, dörtgen, çember, daire, küre, prizmalar-piramitler ve bunlara ait temel özellikler) olmasına önem verilmiştir. Ön değerlendirme için seçilen sorular ile ilgili ilköğretim matematik eğitimi anabilim dalında görev yapmakta olan üç öğretim görevlisinin, ilköğretim matematik eğitimi anabilim dalında görev yapmakta bir olan araştırma görevlisinin ve iki ilköğretim matematik öğretmenin görüşleri alınmıştır. 25 açık uçlu, 23 çoktan seçmeli test maddesi uzmanların görüşleri değerlendirilerek ve gereken düzeltmeler, eklemeler ve değişiklikler yapılarak 12 adet açık uçlu ve 5 adet çoktan seçmeli test maddesine düşürülmüştür. Yapılan görüşmelerin odağında temel geometrik kavram bilgisi, bunları yorumlayabilme becerisi ve bazı önemli bağıntıların ifade edilebilme durumu ele alınmıştır. Sorular ortaokul düzeyinde hazırlanmıştır. Geometri çok geniş bir alan olduğu için kavram-tanım bilgisini ölçecek, sözel verilen ifadeyi matematiksel ifade edebilmelerini ve somutlaştırabilmelerini sağlayacak sorular üzerinde çalışılmıştır. Görüşmeler, yüz yüze fikir alışverişi yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Geometri Alan Dili Başarı Testinin puanlaması Tablo 2 'de verilmiştir.

Tablo 2. Geometri Alan Dili Başarı Testinin Puanlaması

	PUAN
Madde boş bırakılmışsa	0
Madde yanlış cevaplanmışsa	1
Madde kısmen doğru cevaplanmışsa	2
Madde doğru cevaplanmışsa	3

Tablo 2' de görüldüğü üzere 4 farklı puan türü ile başarı testi puanlanmıştır. Verilen yanıt: tam ve bütün verileri kapsıyor, doğru saptanmış ve hiç hatalı saptama yok, aşırı genellemiş ya da belirsiz değil ise 3 puan; pek çok gerekli bilgiyi açıkça içeriyor, yanıtta bilgileri doğru saptanmış fakat eksik varsa 2 puan; yanlış saptanmış, pek çok gereksiz madde içeriyor, verilerle bağlantılı değil, yanlış bilimsel temellere dayanıyor ise 1 puan, hiç yanıt yok ise 0 puan olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin puanları, test maddelerine verdikleri cevaplara göre değişmektedir. Toplam puan ise öğrencilerin yanıtladıkları her bir maddenin değeri toplanarak hesap edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Başarı testi Türkiye'nin yedi bölgesinden seçilen yedi devlet üniversitesinin ilköğretim matematik öğretmenliği ana bilim dalında okuyan toplam 350 öğrenciye uygulanmıştır.

Üniversitelerle iletişime geçilerek ne zaman uygulama yapılabileceği konusunda karara varıldıktan sonra başarı testi fotokopi ile çoğaltılarak, araştırmacı ve derse giren öğretim görevlisi ile birlikte sınıf ortamında öğrencilere dağıtılmış ve yazılı cevapları toplanmıştır. Uygulama esnasında öğrencilere zaman kısıtlaması yapılmamış, çoğunlukla iki ders saati içerisinde öğrenciler kağıtları teslim etmişlerdir, sorularla ilgili ipuçları verilmemiştir. Kendi aralarında soruları tartışmalarına müsaade edilmemiştir.

Verilerin Analizi

Toplanan veriler SPSS 20.0 programına girilmiştir. Veri analizleri yapılmadan önce verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi örneklem büyüklüğünün 50'den

büyük olduğu durumlarda kullanılan normallik testidir (Büyüköztürk, 2011, s. 42). Çalışmada kullanılan başarı testi verileri (N=350; Statistic=1.583; $p=.013 < .05$) normal dağılım göstermemiştir. Bu bulgulara dayanarak verilerin analizi sürecinde non-parametrik testler (Kruskal Wallis ve Mann Whitney U) kullanılmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, araştırmanın amacı bölümünde yer alan alt amaçlara ilişkin bulgu ve yorumlar yer almaktadır.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geometri alan dili başarısının, cinsiyet, mezun oldukları ortaöğretim kurumu, öğretim şekli, sınıf düzeyi, yaş ve alanlarıyla ilgili herhangi bir yerde (etüt merkezi, dersane gibi) çalışma değişkenlerine göre anlamlı fark gösterip göstermediklerine ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Geometri Alan Dili Başarısının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin a maddesi “İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları, katılımcıların cinsiyetine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrenci Başarılarına İlişkin U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Kız	268	182.60	48938.00	9084.00	.17
Erkek	82	152.28	12487.00		

Mann Whitney U testi sonuçlarına göre öğrencilerin başarı puanları arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır (U=9084; $p > .05$). Bu durum, grupların

başarılarının cinsiyet değişkenine göre birbirlerine denk olduklarını göstermiş ve cinsiyetin geometri alan dili başarısında bir farklılık yaratmadığı belirlenmiştir.

Geometri Alan Dili Başarısının Mezun Olunan Ortaöğretim Kurumu Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin b maddesi “İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları, katılımcıların mezun oldukları ortaöğretim kurumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Mezun Olunan Lise Türüne Göre Öğrenci Başarılarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Mezun olunan lise türü	N	Sıra ortalaması	Sd	X ²	P
Anadolu	157	189.57	5	9.194	.102
Anadolu öğretmen	110	172.37			
Fen	5	124.50			
Genel	60	152.79			
Süper	14	146.64			
Diğer	4	214.63			

Analiz sonuçları çalışmaya katılan öğrencilerin başarılarının, mezun oldukları lise türlerine göre anlamlı şekilde değişmediğini göstermiştir (X^2 (sd=5, n=350) = 9.194; $p > .05$). Mezun oldukları lise türü değişkenine göre grupların başarıları birbirlerine denktir; yani mezun olunan lisenin geometri alan dili başarısına bir etkisi olmadığı söylenebilir. *Geometri Alan Dili Başarısının Adayların Öğretim Şekli Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular*

Araştırmanın birinci alt probleminin c maddesi “İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları, katılımcıların öğretim şekline göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğretim Şekli Değişkenine Göre Öğrenci Başarılarına İlişkin U Testi Sonuçları

Öğretim şekli	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
1.Öğretim	233	181.36	42256.50	12032.50	.095
2.Öğretim	116	162.23	18818.50		

Mann Whitney U testi sonuçlarına göre öğrencilerin başarı puanları arasında öğretim şekillerine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır ($U=12032.5$; $p>.05$). Bu durum, grupların başarılarının birinci veya ikinci öğretim olmalarına göre değişmediğini göstermiştir.

Geometri Alan Dili Başarısının Adayların Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin d maddesi “İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları, katılımcıların sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Sınıf Düzeyine Göre Öğrenci Başarılarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Sınıf	N	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	P
2	31	204.00	2	29.463	.000
3	124	209.43			
4	195	149.39			

Analiz sonuçları çalışmaya katılan öğrencilerin geometri alan dili başarılarının buldukları sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde değiştiğini göstermiştir (X^2 (sd=2, n=350) = 29.463 ; p< .05).

Hangi gruplar arasındaki farkların anlamlı olduklarını belirlemek amacıyla ikili gruplara arası U testi yapılmıştır. U testi sonuçlarına göre 2. ve 3. sınıflar arasında anlamlı farka rastlanmazken (U=1862.000, p= .788); 2. ve 4. sınıflar arasında (U=2079.000, p= .005) ve 3. ve 4. sınıflar arasında (U=7942.500, p= .000) anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir. Anlamlı farklar göz önünde bulundurularak sıra ortalamaları incelendiğinde ise; 2. ve 3. sınıfların birbirlerine denk ve her iki sınıftaki öğrencilerin de 4. sınıflara göre daha başarılı oldukları görülmüştür.

Geometri Alan Dili Başarısının Adayların Yaşa Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin e maddesi “İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları, katılımcıların yaşına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Yaşa Göre Öğrenci Başarılarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	Sd	X^2	P
17-19	7	201.57	3	3.319	.345
20-22	265	179.92			
23-25	71	158.94			
26 ve üzeri	7	150.14			

Analiz sonuçları çalışmaya katılan öğrencilerin geometri alan dili başarılarının, yaş gruplarına göre anlamlı şekilde değişmediğini göstermektedir (X^2 (sd=3, n=350) = 3.319; p>.05). Gruplar arası anlamlı bir fark yoktur.

Geometri Alan Dili Başarısının Adayların Alanlarıyla İlgili Herhangi Bir Yerde Çalışma Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin f maddesi “İlköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarı testinden aldıkları puanları, katılımcıların alanlarıyla ilgili herhangi bir yerde (dershane, etüt merkezi gibi) çalışma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Alanları İle İlgili Herhangi Bir Yerde Çalışma Durumuna Göre Öğrenci Başarılarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Alanla ilgili çalışma	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Evet	114	180.27	20550.50	12908.50	.540
Hayır	236	173.20	40874.50		

Mann Whitney U testi sonuçlarına göre öğrencilerin başarı puanları arasında alanları ile ilgili herhangi bir yerde çalışma durumlarına göre anlamlı bir fark bulunamamıştır ($U=12908.5$; $p>.05$). Herhangi bir yerde çalışıp çalışmamalarının başarılarına bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Geometri Alan Dili Başarısının Adayların Bölgelere Göre Nasıl Bir Dağılım Gösterdiğine Yönelik Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin g maddesi “Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesinden rastgele seçilen yedi üniversitesinin ilköğretim matematik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adaylarının geometri alan dili başarıları, bölgelere göre nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin bulgular Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Geometri Alan Dili Başarı Testi Puanlarının, Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Betimsel İstatistik Sonuçları

Bölge	N	Min.	Max.	\bar{X}	SS
Karadeniz	50	19.00	46.00	32.7400	5.22869
Akdeniz	50	15.00	39.00	27.8800	5.48333
İç Anadolu	50	22.00	45.00	33.0000	5.26444
Doğu Anadolu	50	18.00	41.00	29.5800	5.45890
Güneydoğu Anadolu	50	12.00	46.00	27.5600	9.41375
Ege	50	10.00	43.00	32.1000	5.92211
Marmara	50	7.00	43.00	29.8200	8.41207

Tablo 9’da öğrencilerin bölgelere göre başarı ortalamaları (\bar{X}), standart sapmaları (SS), minimum ve maksimum değerleri görülmektedir. Tablodaki verilere göre geometri alan dili başarı puanlarının ortalaması arasında büyükten küçüğe doğru şöyle bir sıralama vardır:

Birinci sırada: İç Anadolu Bölgesi(Gazi Üniversitesi) (\bar{X} =33.00)

İkinci sırada: Karadeniz Bölgesi (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) (\bar{X} =32.74)

Üçüncü sırada: Ege Bölgesi (Dokuz Eylül Üniversitesi) (\bar{X} =32.10)

Dördüncü sırada: Marmara Bölgesi (Sakarya Üniversitesi) (\bar{X} =29.82)

Beşinci sırada: Doğu Anadolu Bölgesi (Atatürk Üniversitesi) (\bar{X} =29.58)

Altıncı sırada: Akdeniz Bölgesi (Akdeniz Üniversitesi) (\bar{X} =27.88)

Yedinci sırada: Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Dicle Üniversitesi)(\bar{X} =27.56)

Bu durumda en başarılı üniversite İç Anadolu Bölgesi’nden Gazi Üniversitesi iken, başarısı en düşük üniversite Güney Doğu Anadolu Bölgesi’nden Dicle Üniversitesi olmuştur.

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Geometri Alan Dili Başarı Testi Puanlarının Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Kruskal Wallis Sonuçları

Bölge	N	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	P
Karadeniz	50	208.32	6	32.022	.000
Akdeniz	50	131.58			
İç Anadolu	50	210.83			
Doğu Anadolu	50	157.73			
Güneydoğu Anadolu	50	141.25			
Ege	50	203.72			
Marmara	50	175.07			
Toplam	350				

Analiz sonuçları (Tablo 10), çalışmaya katılan öğrencilerin geometri alan dili başarılarının bölgelere göre anlamlı bir şekilde değişiklik gösterdiğini belirtmiştir (χ^2 (sd =6, N=350) = 32.022 ; p<.05).

Hangi gruplar arasındaki farkların anlamlı olduklarını bulmak amacıyla Mann Whitney U testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre İç Anadolu Bölgesinden Gazi Üniversitesinin (\bar{X} =33.00), Karadeniz Bölgesinden Ondokuz Mayıs Üniversitesinin (\bar{X} =32.74) ve Ege Bölgesinden Dokuz Eylül Üniversitesinin (\bar{X} =32.10) başarı testi puan ortalamalarının, Doğu Anadolu Bölgesinden Atatürk Üniversitesinin (\bar{X} =29.58) Akdeniz Bölgesinden Akdeniz Üniversitesinin (\bar{X} =27.88) ve Güney Doğu Anadolu Bölgesinden Dicle Üniversitesinin (\bar{X} =27.56) puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu ayrıca Marmara Bölgesinden Sakarya Üniversitesinin (\bar{X} =29.82) başarı testi puan

ortalaması Akdeniz Bölgesinden Akdeniz Üniversitesinin ($\bar{X}=27.88$) puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu kısımda ilköğretim matematik öğretmen adaylarının, geometri alan dili başarı testi puanlarından elde edilen sonuçlara göre geometrik kavram ve tanım bilgisi başarılarının, verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme başarılarının ve sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme başarılarının bölgelere göre nasıl bir dağılım gösterdiğine dair bulgulara yer verilmiştir.

Geometrik Kavram ve Tanım Bilgisi Başarılarının Bölgelere Göre Nasıl Bir Dağılım Gösterdiğine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde a maddesi “Geometrik kavram ve tanım bilgisi başarıları bölgelere göre nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklindedir.

Tablo 11. Geometrik Kavram Ve Tanım Bilgisi Başarılarının, Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Betimsel İstatistikler

BÖLGE	N	Minimum	Maximum	\bar{X}	SS
Karadeniz	50	8.00	23.00	16.6400	3.02884
Akdeniz	50	8.00	22.00	14.9400	2.83858
İç Anadolu	50	11.00	25.00	17.1400	3.27021
Doğu Anadolu	50	8.00	22.00	16.4000	3.21984
Güneydoğu Anadolu	50	7.00	25.00	16.1800	4.58787
Ege	50	5.00	21.00	15.6800	2.95158
Marmara	50	4.00	23.00	15.7200	4.41260

Tablo 11’de öğrencilerin bölgelere göre kavram tanım bilgisi başarı ortalamaları (\bar{X}), standart sapmaları (SS), minimum ve maksimum değerleri görülmektedir. Öğrencilerin

geometrik kavram ve tanım bilgileri ortalama puan sıralaması büyükten küçüğe doğru şu şekilde olmuştur:

Birinci sırada: İç Anadolu Bölgesi (Gazi Üniversitesi) ($\bar{X}=17.14$)

İkinci sırada: Karadeniz Bölgesi (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) ($\bar{X}=16.64$)

Üçüncü sırada: Doğu Anadolu Bölgesi (Atatürk Üniversitesi) ($\bar{X}=16.40$)

Dördüncü sırada: Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Dicle Üniversitesi) ($\bar{X}=16.18$)

Beşinci sırada: Marmara Bölgesi (Sakarya Üniversitesi) ($\bar{X}=15.72$)

Altıncı sırada: Ege Bölgesi (Dokuz Eylül Üniversitesi) ($\bar{X}=15.68$)

Yedinci sırada: Akdeniz Bölgesi (Akdeniz Üniversitesi) ($\bar{X}=14.94$)

Kavram ve tanım bilgisi yönünden en başarılı bölge İç Anadolu Bölgesinden Gazi Üniversitesi olurken; puanı en düşük Akdeniz Bölgesinden Akdeniz Üniversitesi olduğu görülmüştür.

Verilen Matematiksel Sembolleri, Kuralları ve Şekilleri Sözel Olarak İfade Edebilme Başarılarının Bölgelere Göre Nasıl Bir Dağılım Gösterdiğine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde b maddesi “Verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme başarıları bölgelere göre nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklindedir.

Tablo 12. Matematiksel Sembolleri, Kuralları ve Şekilleri Sözel Olarak İfade Edebilme Başarılarının, Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Betimsel İstatistikler

Bölge	N	Min.	Max.	\bar{X}	SS
Karadeniz	50	.00	11.00	6.0800	2.38909
Akdeniz	50	.00	8.00	4.5200	1.86526
İç Anadolu	50	2.00	11.00	6.1400	2.12862
Doğu Anadolu	50	.00	9.00	4.8400	2.02394
Güneydoğu Anadolu	50	.00	11.00	4.4600	2.81548
Ege	50	.00	12.00	6.5200	2.60486
Marmara	50	.00	11.00	5.2000	2.67261

Tablo 12’de öğrencilerin bölgelere göre verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme başarı ortalamaları (\bar{X}), standart sapmaları (SS), minimum ve maksimum değerleri görülmektedir. Öğrencilerin verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme ortalama puan sıralaması büyükten küçüğe doğru şu şekilde olmuştur:

Birinci sırada: Ege Bölgesi (Dokuz Eylül Üniversitesi) ($\bar{X}=6.52$)

İkinci sırada: İç Anadolu Bölgesi (Gazi Üniversitesi) ($\bar{X}=6.14$)

Üçüncü sırada: Karadeniz Bölgesi (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) ($\bar{X}=6.08$)

Dördüncü sırada: Marmara Bölgesi (Sakarya Üniversitesi) ($\bar{X}=5.20$)

Beşinci sırada: Doğu Anadolu Bölgesi (Atatürk Üniversitesi) ($\bar{X}=4.84$)

Altıncı sırada: Akdeniz Bölgesi (Akdeniz Üniversitesi) ($\bar{X}=4.52$)

Yedinci sırada: Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Dicle Üniversitesi) ($\bar{X}=4.46$)

Ege Bölgesinden Dokuz Eylül Üniversitesinin, verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme başarı puanı diğer bölgelere göre daha

yüksek iken en düşük puana Güney Doğu Anadolu Bölgesinden Dicle Üniversitesi olmuştur.

Sözel Verilen İfadeyi Matematiksel Şekle, Sembol ve Kurala Dönüştürebilme Başarılarının Bölgelere Göre Nasıl Bir Dağılım Gösterdiğine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde c maddesi “Sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme başarıları nasıl bir dağılım göstermektedir?” şeklindedir.

Tablo 13. Sözel Verilen İfadeyi Matematiksel Şekle, Sembol ve Kurala Dönüştürebilme Başarılarının, Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Betimsel İstatistikler

Bölge	N	Min.	Max.	X	SS
Karadeniz	50	4.00	15.00	11.5200	2.49277
Akdeniz	50	2.00	14.00	9.3800	2.69459
İç Anadolu	50	6.00	15.00	11.5600	2.13006
Doğu Anadolu	50	3.00	15.00	9.8600	2.94168
Güneydoğu Anadolu	50	2.00	15.00	8.5200	3.86106
Ege	50	1.00	13.00	10.9800	2.24509
Marmara	50	2.00	15.00	10.1800	2.74561

Tablo 13'te öğrencilerin bölgelere göre sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme başarı ortalamaları (X), standart sapmaları (SS), minimum ve maksimum değerleri görülmektedir. Öğrencilerin, sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme ortalama puan sıralaması büyükten küçüğe doğru şu şekilde olmuştur:

Birinci sırada: İç Anadolu Bölgesi (Gazi Üniversitesi) ($\bar{X}=11.56$)

İkinci sırada: Karadeniz Bölgesi (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) ($\bar{X}=11.52$)

Üçüncü sırada: Ege Bölgesi (Dokuz Eylül Üniversitesi) ($\bar{X}=10.98$)

Dördüncü sırada: Marmara Bölgesi (Sakarya Üniversitesi) ($\bar{X}=10.18$)

Beşinci sırada: Doğu Anadolu Bölgesi (Atatürk Üniversitesi) ($\bar{X}=9.86$)

Altıncı sırada: Akdeniz Bölgesi (Akdeniz Üniversitesi) ($\bar{X}=9.38$)

Yedinci sırada: Güney Doğu Anadolu Bölgesi (Dicle Üniversitesi) ($\bar{X}=8.52$)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada elde edilen bulgular çerçevesinde çalışmaya katılan adayların cinsiyetlerinin, mezun oldukları ortaöğretim kurumunun, birinci veya ikinci öğretimde öğrenim görüyor olmasının, yaş değişkeninin, alanlarıyla ilgili herhangi bir yerde çalışıp çalışmamalarının geometri alan dili kullanma becerisine etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Fidan ve Türnüklü'nün (2010) yaptığı çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin geometrik düşünme düzeyleri ile ilgili olarak cinsiyet değişkenine göre kızların geometrik düşünme düzeylerinin erkeklerin düşünme düzeylerine oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Dur'un (2010) yaptığı çalışmada kız öğrencilerin yazdıkları hikâyelerin değerlendirme ölçütlerinin erkek öğrencilerin yazdıkları hikâyelerden daha başarılı olduğu bulunmuştur. Pazarbaşı (2015), cinsiyetin öğretmen adaylarının analitik geometri alan dilinin kullanma becerisini etkilemediği, benzer şekilde Akyıldız (2013) da lineer cebir alan dili yeterliklerine cinsiyetin etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan çalışmaya göre katılımcıların sınıf düzeyi geometri alan dili kullanma becerilerini etkilemektedir. 2. ve 3. sınıfların birbirlerine denk ve her iki sınıftaki öğrencilerin de 4. sınıflara göre daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak öğrencilerin geometri dersini 1. sınıfta almış olmaları gösterilebilir. Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda sınıf seviyelerine göre matematiksel dili anlayabilme ve kullanabilme düzeylerinde 3. sınıfların en yüksek puana, 1. sınıfların en düşük puana sahip olduğu (Doğan ve Güner, 2012), sınıf düzeyinin öğretmen adaylarının analitik geometri alan dilinin kullanma becerisine etkisi olmadığı (Pazarbaşı, 2015), ancak lineer cebir alan dili yeterliklerini etkilediği (Akyıldız, 2013) belirlenmiştir. Dur'un (2010) yaptığı matematiksel dili hikâye yazmada kullanabilme

becerilerinin 6. sınıf seviyesindeki öğrencilerin daha üst sınıf seviyelerindeki öğrencilere göre daha başarılı olukları bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının geometri alan dili kullanma becerilerinin bölgelere göre dağılımına baktığımızda en başarılı üniversite İç Anadolu Bölgesinden Gazi Üniversitesi iken, başarısı en düşük üniversite Güney Doğu Anadolu Bölgesinden Dicle Üniversitesi olmuştur.

Geometri alan dili başarı testi:

- Geometrik kavram ve tanım bilgisi,
- Verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme,
- Sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme

şeklinde kategorilere ayrılmıştır. Bu kategorilere göre geometrik kavram ve tanım bilgisi başarı puanı en yüksek üniversite İç Anadolu Bölgesinden Gazi Üniversitesi olurken; başarı puanı en düşük üniversite Akdeniz Bölgesinden Akdeniz Üniversitesi olmuştur. Verilen matematiksel sembolleri, kuralları ve şekilleri sözel olarak ifade edebilme başarı puanı en yüksek üniversite Ege Bölgesinden Dokuz Eylül Üniversitesi iken; başarı puanı en düşük üniversite Güney Doğu Anadolu Bölgesinden Dicle Üniversitesi'dir. Sözel verilen ifadeyi matematiksel şekle, sembole ve kurala dönüştürebilme başarısı en yüksek üniversite İç Anadolu Bölgesinden Gazi Üniversitesi olurken; başarısı en düşük üniversite Güney Doğu Anadolu Bölgesinden Dicle Üniversitesi olmuştur. Akdeniz Üniversitesinin, Sakarya Üniversitesinin, Atatürk Üniversitesinin çoğunlukla son sıralarda yer almasının sebebi, diğer eğitim fakültelerine göre ilköğretim matematik öğretmenliği programlarını geç almış olmaları gösterilebilir.

Öğrencilerin geometrik kavramlarla ilgili ilk öğrenmelerini gerçekleştiren sınıf öğretmenleri veya sınıf öğretmeni adayları ile gerçekleştirilebileceği gibi benzer bir çalışma 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri ile de yürütülüp matematiksel dil gelişimini ve kullanımını etkileyen farklı değişkenler açısından (cinsiyet, sınıf düzeyi, ailelerin sosyo-ekonomik durumu, devlet okulu/özel okul gibi) da incelenebilir. Çalışmada farklı üniversiteler kullanmak yerine tek bir bölgedeki tüm üniversiteler ele alınarak

yapılabileceği gibi Türkiye’de öğrenim gören tüm ilköğretim matematik öğretmen adaylarına uygulanarak hangi üniversitenin en başarılı olduğu belirlenebilir.

Öğrencilerin matematiksel özellikleri tam olarak ifade edebilmesi, gerekli kuralları ve ilkeleri ezberlemeyip bunları öğrenmelerinin sağlanabilmesi için matematiksel dili öğrenciler için anlaşılır hale getirmekle görevli olan öğretmenlerin, mesleki donanımına sahip olması, alana ait dili doğru kullanması ve bunu en güzel şekilde eğitim ortamında uygulaması gerekmektedir. Alan bilgisine sahip öğretmen, öğrencilerin matematik öğrenmelerine olumlu yönde etki edecektir. Matematiği anlayarak öğrenmeyen öğrenciler kendi çözümlerini üretmez, hazır bilgiye saplanıp kalırlar. Bu sebeple, öğrencilerin matematiksel durum veya problemi anlayarak kendileri hangi kuralları, ilkeleri ve eşitlikleri nasıl uygulayacaklarını belirlemeleri ve bütün bunları keşfetmeleri sağlanmalıdır. Bu da ancak alanına hâkim etkili dili kullanabilen öğretmenler sayesinde gerçekleşebilecektir. Bu noktada öğretmen yetiştirmede görev alan öğretim elemanları, öğretmen adaylarını dersin hedeflerinden haberdar etmeli ve öğretmenlerin hizmet verecekleri kurumda bu dersten nasıl faydalanacakları, öğrenciyle konu arasında nasıl bağlantı kuracakları hakkında bilgi vermelidir. Alana ait dili etkili kullanabilmek için kendini sürekli geliştirmeli; bu gelişim, yaşam boyu devam ettirmelidir. Hizmet öncesi eğitimini üniversitede alarak çalıştığı kurumda hizmetiçi eğitimlerle kendini desteklemelidir.

KAYNAKLAR

- Akkaş, E. N. (2014). *Ortaokul 5. ve 7. sınıf matematik öğretmenlerinin geometri öğretim süreçlerinin ve geometrik- pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Akyıldız, P. (2013). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının lineer cebir dersine yönelik tutumları ve alan dili becerilerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Develi, M. H. & Orbay, K. (2003). İlköğretimde niçin ve nasıl bir geometri öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 157(1).
http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/157/develi.htm adresinden erişilmiştir.
- Doğan, M. & Güner, P. (2012, Haziran). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik dilini anlama ve kullanma becerilerinin incelenmesi*. Sözlü bildiri, Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Dur, Z. (2010). *Öğrencilerin matematiksel dili hikâye yazma yoluyla iletişimde kullanabilme becerilerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erbay, H.N. (2016). 6. sınıf öğrencilerinin açılar konusundaki kavram bilgilerinin incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 36, 704-718.
http://www.asosjournal.com/Makaleler/1307135709_11815%20Hatice%20Nur%20ERBAY.pdf adresinden erişilmiştir.
- Fidan, Y. & Türnüklü, E. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin geometrik düşünme düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 185-197.
http://pauegitimdergi.pau.edu.tr/Makaleler/264054973_ss.185-197.pdf adresinden erişilmiştir.
- Gitlin, A., Barlow, L., Burbank, M.D., Kauchak, D. & Stevens, T. (1999). Pre- service teachers thinking on research: Implication for inquiry oriented teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 15, 753-769.
[doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00015-3](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00015-3)

- Gürbüz, K. (2008). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin dönüşüm geometrisi, geometrik cisimler, örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanlarındaki yeterlikleri* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Gürefe, N. (2017, Kasım). *Öğretmen Adaylarının Geometri Konularındaki Alan Dilini Kullanma Becerilerinin İncelenmesi*. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi, Antalya.
- Gürefe N. & Gültekin, S.H. (2016). Yükseklik Kavramına Dair Öğrenci Bilgilerinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 429-450.
http://kefad2.ahievran.edu.tr/archieve/pdfler/Cilt17Sayi2/JKEF_17_2_2016_429-450.pdf adresinden erişilmiştir.
- Gürefe, N., Yarar, S.H., Pazarbaşı, B. & Es, H. (2014). The effect of conceptual change texts on understanding of height concept of secondary school 5th class students. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 1 (1), 58-68.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Lansdell, J. M. (1999). Introducing young children to mathematical concepts: Problems with new terminology. *Educational Studies*, 25 (3), 327-333.
doi.org/10.1080/03055699997837
- Matematik ve Dil. *Avustralya NSW Eyaleti Eğitim Bakanlığı*. Syllabus– Mathematics, K-12 (Çeviri).
<http://www.beyaznokta.org.tr/cms/images/derlemeler%20MATEMATIK%20VE%20DIL.pdf> adresinden erişilmiştir.
- MEB (2007). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve klavuzu*. Ankara: MEB.
- MEB (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: MEB
- Oktar, İ. & Bulduk, S. (1999). Ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin davranışlarının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 142.
http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/medergi/19.htm adresinden erişilmiştir.
- Öksüz, C. (2010). İlköğretim yedinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin, Nokta, doğru ve düzlem konularındaki kavram yanlışları. *İlköğretim Online*, 9(2), 508-525.

- <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1784/1620> adresinden erişilmiştir.
- Özgürlük, B., Ozarkan, H.B., Arıcı, Ö., & Taş, U.E. (2016). *Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Pisa 2015 Ulusal Raporu*. http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf adresinden erişilmiştir.
- Pazarbaşı, B. N. (2015). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının analitik geometri alan dilini kullanma becerileri ve tutumlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (5), 4-14. <http://www.jstor.org/stable/1175860> adresinden erişilmiştir.
- Ünal, Z. (2013). *7. Sınıf öğrencilerinin geometri öğrenme alanında matematiksel dil kullanımlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yenilmez K. & Demirhan, H. (2013). Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Bazı Temel Matematik Kavramları Anlama Düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 275-292. http://www.zgefdergi.com/Makaleler/1399700811_20_18_ID_345.pdf adresinden erişilmiştir.
- Yeşildere, S. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel alan dilini kullanma yeterlikleri. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 24 (2), 61-70. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/buje/article/view/5000139917/5000128178> adresinden erişilmiştir.
- Yüzerler, S. (2013). *6. ve 7. sınıf öğrencilerinin matematiksel dili kullanabilme becerileri* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

SUMMARY

Geometry is a significant learning field in mathematics (MEB, 2007). There are quite a lot of definitions, concepts, and symbols in geometry subjects. Mathematics teachers must use the language of the field correctly while conveying geometrical concepts, definitions and ideas to the students. Language has a significant impact in the formulation and expression of mathematical ideas with the help of mathematical signs, symbols and drawings ("Matematik ve Dil", 2013, p.1).

In this study, it is aimed to reduce the problems experienced in geometry teaching, to provide an effective geometry teaching, to measure knowledge and skills of the teacher who raises students in the field and to have them convey this accurately. It is important to determine the level of knowledge of prospective primary school mathematics teachers studying at universities in Turkey and to determine the level they use geometry field language. It is aimed to establish the field language knowledge levels of prospective mathematics teachers.

Accordingly, the following questions were tried to be answered.

1. Is there a significant difference between the achievement scores of prospective teachers receiving primary school mathematics teaching in geometry field language test in terms of;

- a) Gender
- b) The secondary education institution they graduated from
- c) Type of teaching
- d) Class level
- e) Age
- f) Status of employment in any business related to their fields?
- g) How does this vary with regard to seven geographical regions of Turkey?

2. With regard to the achievement scores of prospective teachers receiving primary school mathematics teaching in geometry field language test;

- a) How do their achievement scores on geometric concept and definition knowledge vary?
- b) How do their achievement scores on expressing given mathematical symbols, rules, and shapes verbally vary?
- c) How do their achievement scores on converting the verbal expression mathematical shapes, symbols and rules vary? How do their achievement scores on converting the verbal expression mathematical shapes, symbols and rules vary?

This study has the characteristics of "General Survey Model" as it aims to describe the field language using skills of prospective primary school mathematics teachers.

The population of the research consists of 2nd, 3rd and 4th grade students who studied in primary school mathematics teaching department in the universities in Turkey in 2012-2013 academic year and who took geometry course. Since the geometry course is included in second semester of

first grade, first grade students were excluded from the study. The sample group of the study is 350 students consisting of 50 randomly selected 2nd, 3rd and 4th grade students studying in primary school mathematics teaching department from faculties of education of On Dokuz Mayıs University, Akdeniz University, Gazi University, Atatürk University, Dicle University, Dokuz Eylül University, and Sakarya University, which were selected from seven regions of Turkey.

The data of this study was obtained from "Geometry Field Language Achievement Test" scale, which was developed in order to measure the skills of prospective primary school mathematics teachers in using geometry field language, and which was subjected to validity-reliability analysis. The achievement test consists of 12 open-ended questions and 5 multiple choice questions, each having four options, and aims to measure the level of knowledge on geometric concepts.

The data collected were entered into the SPSS 20.0 program. Kolmogorov-Smirnov test was performed before analyzing the data. The achievement test data used in the study ($N=350$; Statistic=1.583; $p=.013 < .05$) do not have a normal variation. Non-parametrical tests (Kruskal Wallis and Mann Whitney U) were used in the analysis of data.

As a result of the study, it was found that the genders, the secondary education institution from which they graduated, whether they receive daytime or evening education, their age factor, or their status of employment in any business related to their field do not have any effect on geometry field language achievement, and the achievement levels of 2nd and 3rd grade students are equal and they are more successful with regard to the 4th grade students.

The distribution of geometry field language achievement of the participants with regard to the regions showed that the most successful university was Gazi University from Central Anatolia Region, while the university with the lowest success level was Dicle University from Southeastern Anatolia Region.

The university with the highest geometry concept and definition knowledge score was Gazi University from Central Anatolia Region, while the university with lowest score was Akdeniz University from the Mediterranean Region. The university with highest achievement score on expressing given mathematical symbols, rules, and shapes verbally was Dokuz Eylül University from Aegean Region, while the university with lowest score was Dicle University from Southeastern Anatolia Region. The university with the highest achievement score on converting the verbal expression mathematical shapes, symbols and rules was Gazi University from Central Anatolia Region, while the university with lowest score was Dicle University from the Southeastern Anatolia Region.

Teachers who are in charge of making mathematical language understandable for the students must have professional competence, use the language of the field correctly, and implement this in the education environment in the best way possible. In order for students to be able to express mathematical characteristics accurately, they need to understand and learn the rules and definitions instead of memorizing them.

GEFAD / GUJGEF 38(2): 665-694 (2018)

Çok Kategorili Madde Tepki Kuramı Modellerinin Örneklem Büyüklüğü Açısından İncelenmesi

Investigation of Polytomous Item Response Theory Models in Terms of Sample Size

Serap BÜYÜKKIDİK¹, Hakan Yavuz ATAR²

¹Sinop Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. sbuyukkidik@gmail.com

²Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. hakanatar@gazi.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 22.09.2017

Yayına Kabul Tarihi: 21.05.2018

ÖZ

Bu çalışmada Rosenberg Benlik Saygısı ölçeğinin madde tepki kuramındaki farklı çok kategorili modellerinde model veri uyumu kontrol edilip, madde parametreleri kestirimleri arasındaki ilişkilerin seçilen modele göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırmada 47974 bireyin verdiği yanıtlar arasından kayıp veriler temizlendikten sonra rastgele seçilen Amerika Birleşik Devletli 500, 1000 ve 2000 bireyin tek boyutlu dört kategorili 10 maddelik ölçeğe verdiği yanıtlar kullanılmıştır. Genelleştirilmiş kısmi puan, 1 parametrelili lojistik model gibi sınırlandırılmış genelleştirilmiş kısmi puan, kısmi puan ve aşamalı tepki modeliyle 500, 1000 ve 2000 kişilik örneklemelerden elde edilen verilerin analizinde -2log-olabilirlik, Akaike bilgi ölçütü ve Bayesian bilgi ölçütü model veri uyum katsayıları incelendiğinde en fazla uyumun her koşulda aşamalı tepki modeli ile gerçekleştiği bulunmuştur. Her modelden elde edilen madde parametreleri arasında manidar yüksek bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Farklı modellerden elde edilen bulgulara göre her üç örneklemden en yüksek ayırt ediciliğe sahip olan maddenin 6. madde, en az ayırt ediciliğe sahip olan maddenin ise 500 kişilik örneklem için 4. madde, 1000 ve 2000 kişilik örneklem için ise genelde 8. madde olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Genelleştirilmiş kısmi puan modeli, Kısmi puan modeli, Aşamalı tepki modeli

ABSTRACT

In this study, we investigated whether the relations between the item parameter estimates differed according to the selected models by controlling the model datafit in the different polytomous models in the item response theory of the Rosenberg Self-Esteem scale. Among the answers given by 47974 individuals in the study, responses of randomly selected US 500, 1000 and 2000 individuals in a one-dimensional, four-categorical 10-item scale were used after the missing data were cleared. When the 2log-likelihood, AIC and BIC model data fit coefficients obtained from the data obtained from 500, 1000 and 2000 individuals into the generalized partial credit, restricted generalized partial credit such as 1-parameter logistic model, partial credit and graded

response model were examined, it was found that the most adaptation was with graded response model in every condition. It was found that there was a high correlation between the item parameters obtained from each model. According to the findings obtained from different models, it was seen that item 6 had the highest discrimination from all three samples while item 4 had the least discrimination for 500 samples and item 8 for 1000 and 2000 samples in general.

Keywords: *Generalized partial credit model, Partial credit model, Graded response model*

GİRİŞ

Psikolojik yapıların ölçülmesinde evrensel olarak kabul görmüş tek bir yaklaşım mevcut değildir (Crocker ve Algina, 1986). Bu yaklaşımlar arasında, 1904'lerden günümüze gelen klasik test kuramı (KTK), KTK'nin bir uzantısı olan ve temeli varyans analizine dayalı olan genellenebilirlik kuramı ve madde tepki kuramı (MTK) bulunmaktadır. MTK modellerinin test sonuçlarının raporlanması ve hazırlanmasında KTK'ye göre birçok avantajları vardır (Hambleton ve Swaminathan, 1985). Alanyazında MTK'nin psikometriye getirdiği yenilikleri ve KTK'ye göre avantajlarını ortaya koyan birçok çalışma ortaya konmuştur (Hambleton ve Jones, 1993; Ndalichako ve Rogers, 1997; Fan, 1998; Macdonald ve Paunonen, 2002; Magno, 2009). Madde istatistiklerinin gruba bağımlılığı, şans başarısını göz ardı etmesi, test merkezli olması, bütün yetenek ranjı için tek hata kestirimi yapması KTK'nin MTK'ye göre bazı dezavantajları ve sınırlılıklarına örnek verilebilir (Hambleton ve Swaminathan Rogers, 1991). MTK'nin KTK'ye oranla madde güçlük parametresi kestirimlerinin örneklemeden örnekleme değişmediği, madde güçlük parametrelerinin MTK'de daha istikrarlı olduğu, benzer bir durumun iç tutarlılıklar için de söz konusu olduğu ve MTK'nin KTK'ye oranla manidar düzeyde daha az ölçme hatası ürettiği bulunmuştur (Magno, 2009). Bunun yanında MTK'nin madde parametrelerinin değişmezlik özelliğini sağlamayıp; KTK'nin MTK kadar kararlı sonuçlar verdiği araştırmalar da mevcuttur (Doğan ve Tezbaşaran, 2003).

MTK'de bireyin yetenek seviyesi ölçme araçlarına verilen yanıtın matematiksel bir fonksiyon yardımıyla kestirilir (Embretson ve Reise, 2000). MTK varsayımları sağlandığı takdirde, kullandığı matematiksel model aracılığıyla örneklemeden bağımsız madde ölçeklenmesi ve maddeden bağımsız yetenek kestirimine olanak sağlar (de Ayala,

2009). Madde tepki kuramının iki ana ve birbiriyle ilişkili varsayımı uygun boyutluluk ve yerel bağımsızlık varsayımlarıdır. Çoğu MTK modeli örtük özelliğin tek boyutla ile temsil edildiğini varsayar (de Ayala, 2009). Tek boyutluluk varsayımına göre madde yanıtları arasındaki ortak varyans bir gizil yetenek ile açıklanır (Embretson ve Reise, 2000).

Bir diğer varsayım ise yerel bağımsızlık varsayımdır. Bu varsayımın göre yetenek parametresi kontrol altına alındığında maddelere verilen yanıtlar istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır (Embretson ve Reise, 2000). Eğer MTK modelinde yetenek parametresi yalnızca tek bir boyutta kestiriliyor ise, yerel bağımsızlık varsayımının sağlanması tek boyutluluğun da sağlandığı anlamına gelir (Embretson ve Reise, 2000).

MTK'nin yukarıda belirtilen avantajlarının sağlanabilmesi için öncelikli olarak test verilerine en uygun MTK modeli seçilmesi gerekir (Hambleton ve Swaminathan, 1985). Test verilerine uygun model seçilmediğinde madde parametreleri hatalı kestirilecektir.

Tek boyutlu MTK modelleri doğru-yanlış (1-0) şeklinde iki kategorili puanlanan verilerin modellenmesinde kullanılır ve madde parametrelerinin sayısına göre bir, iki, üç ve dört parametrelili lojistik model olarak farklılaşır. Çok kategorili puanlanan verilerde ise kısmi puan modeli, genelleştirilmiş kısmi puan modeli ve aşamalı tepki modeli gibi farklı MTK modelleri kullanılmakta ve çok kategorili modeller de sıralı ya da sıralı olmama durumuna göre farklılaşmaktadır. Bu çalışmada kullanılan kısmi puan modeli, genelleştirilmiş kısmi puan modeli ve aşamalı tepki modelleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Kısmi Puan Modeli (KPM)

Kısmi puan modeli (Masters, 1982) bir parametrelili lojistik modelin (1PLM) özel bir çeşidi olan Rasch modelin genişletilmiş halidir. KPM orijinal olarak birden çok adım gerektiren test maddelerinin analizi için geliştirilmiştir. Bu yüzden KPM kısmi doğru yanıtların mümkün olduğu başarı testlerinde (örneğin, matematik problemleri) madde yanıtlarını tanımlamada katkıda bulunur (Embretson ve Reise, 2000). KPM'de madde eğimleri (ayırt edicilikleri (a)) maddeler arasında eşit kabul edilir. Yani a parametresi

her madde için aynı ve bire eşittir. Kesişim parametreleri, bir kategorideki bir yanıt önceki kategorideki bir yanıtta daha yüksek olasılığa sahip davranış düzeyini temsil eder. Kategori kesişim/eşik parametrelerinin (b) sayısı, yanıt seçeneklerinin sayısından bir eksiktir. Örneğin, dört kategorili bir ölçeğinin b parametre sayısı üçtür. Eşitlik (1)'de IPLM'de yetenek düzeyi θ olan bireyin i maddesini doğru cevaplama olasılığı, doğru cevaplama ve yanlış cevaplama olasılıklarına ayrıştırılarak farklı şekilde ifade edilmiştir. Modellere ait denklemlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır.

$P_i(\theta)$ θ yetenek düzeyindeki rastgele seçilen bir bireyin madde i 'yi doğru cevaplama olasılığını,

a_i madde i 'nin ayırt edicilik parametresini,

b_i madde i 'nin eşik parametresini,

Z bireyin yetenek puanının standartlaştırılmış puanını göstermektedir.

$$P_i(\theta) = \frac{1}{1+e^{-D(\theta-b_i)}} = \frac{\exp(D(\theta-b_i))}{1+\exp(D(\theta-b_i))} = \frac{P_{i1}(\theta)}{P_{i0}(\theta)+P_{i1}(\theta)} \quad (1)$$

$P_{i1}(\theta)$ yetenek düzeyi θ olan rastgele seçilen bir bireyin madde i 'den 1 puan alma olasılığını, $P_{i0}(\theta)$ ise yetenek düzeyi θ olan rastgele seçilen bir bireyin madde i 'den 0 puan alma olasılığını belirtir. İki kategorili puanlama çok kategorili puanlamaya genelleştirilirse, yetenek düzeyi θ olan bireyin x kategorili puanlanan bir maddeden x puan alma olasılığı aşağıdaki gibi hesaplanır. (Han ve Hambleton, 2014, s. 15).

$$\frac{P_{ix}(\theta)}{P_{ix-1}(\theta)+P_{ix}(\theta)} = \frac{\exp(D(\theta-b_{ix}))}{1+\exp(D(\theta-b_{ix}))}, \quad x=1, 2, \dots, m_i, \quad (2)$$

Burada $P_{ix}(\theta)$ ve $P_{ix-1}(\theta)$ sırasıyla yetenek düzeyi θ olan bireyin x ve $x-1$ puan alma olasılıklarıdır. Eşitlik (2)'de m_i ise madde güçlük parametrelerinin sayısıdır. Çok kategorili puanlanan bir madde için, yetenek düzeyi θ olan rastgele seçilen bir bireyin i

maddesinden x puan alma olasılığı aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Han ve Hambleton, 2014, s. 16).

$$P_{ix}(\theta) = \frac{\exp \sum_{k=0}^x (D(\theta - b_{ik}))}{\sum_h^{m_1} \exp \sum_{k=0}^h (D(\theta - b_{ik}))}, \quad x = 1, 2, \dots, m_i \quad (3)$$

Eşitlik (3)'un fonksiyonu puan kategorisi yanıt fonksiyonu olarak da adlandırılır (Han ve Hambleton, 2014, s. 16).

Genelleştirilmiş Kısmi Puan Modeli (GKPM)

Genelleştirilmiş kısmi puan modeli (Muraki, 1992) KPM'nin ayırt edicilik parametresinin modele dahil edilmesiyle genelleştirilmiş halidir.

$$P_{ix}(\theta) = \frac{\exp \sum_{k=0}^x (Z_{ik}(\theta))}{\sum_h^{m_1} \exp \sum_{k=0}^h (Z_{ik}(\theta))} \quad (4)$$

Burada

$$Z_{ik}(\theta) = Da_i (\theta - b_i + d_{ix}) \quad (5)$$

Burada d_{ix} madde i'nin puan kategorisi x'in görelî güçlüğüdür.

$$b_{ix} = b_i - d_{ix} \quad (6)$$

Ve Eşitlik (5),

$$Z_{ik}(\theta) = Da_i (\theta - b_{ix}) \quad (7)$$

KPM ve GKPM arasındaki tek fark her bir madde için ayırt edicilik parametresinin (a_i) dahil edilmesidir (Han ve Hambleton, 2014). Masters (1982) GKPM formülünde eğim parametresi a , 1'e sabitlendiğinde ve bir eşik parametreleri (τ_{ig}) her bir madde için ayrı ayrı tahmin edildiğinde, bu parametrelerin θ üzerinde sıralanmasına gerek olmayan ek koşullarla birlikte, bu eşitliğin KPM için puanlama fonksiyonu formülüne dönüştüğünü belirtmiştir.

Aşamalı Tepki Modeli (ATM)

Aşamalı tepki modeli sıralı kategorik yanıtların olduğu durumda kullanılması uygun olan iki parametrelili lojistik modelin bir uzantısıdır (Embretson ve Reise, 2000). ATM'de her madde bir eğim parametresi (a) ve kategoriler arasında yanıt kategori sayısından bir eksik eşik parametresi (b) tarafından tanımlanmaktadır (Hays, Morales ve Reise, 2000).

Aşamalı tepki modeli Samejima (1969, 1972, 1995) tarafından genellikle likert tipi ölçeklerde ve öğrenci performansının değerlendirilmesinde kullanılan harf puanlama A, B, C, D, F gibi sıralı çoklu kategorileri (Samejima, 1996) ele almak için ortaya konulmuştur. Temelleri Thurstone'un birikimli sınır ölçümüne dayanmaktadır (Ostini ve Nering, 2006). Bu model aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$P_{ix}^*(\theta) = \frac{\exp(Da_i(\theta - b_{ix}))}{1 + \exp(Da_i(\theta - b_{ik}))} \quad (8)$$

Eşitlik(8)'de, $P_{ix}^*(\theta)$, yetenek düzeyi θ olan rastgele seçilen bireyin i maddesinde x ya da daha fazla puan alma olasılığıdır. Bu fonksiyon birikimlikategori yanıt fonksiyonu (the cumulative category response function(BKYF)) olarak adlandırılır. Her bir puan kategorisi için olasılık

$$P_{ix}(\theta) = P_{ix}^*(\theta) - P_{ix+1}^*(\theta) \quad (9)$$

denklemleriyle hesaplanır. Bu yüzden, ATM'nin puan kategorisi yanıt fonksiyonu (score category response function (PKYF)) aşağıdaki eşitlik (10)'daki gibi de ifade edilebilir (Han ve Hambleton, 2014, s. 18).

$$P_{ix}(\theta) = \frac{\exp[-Da_i(\theta - b_{ix+1})] - \exp[-Da_i(\theta - b_{ix})]}{[1 + \exp[-Da_i(\theta - b_{ix})]][1 + \exp[-Da_i(\theta - b_{ix+1})]]} \quad (10)$$

ATM'nin madde parametrelerinin yorumlanması KPM ve GKPM'nin aksine, PKYF'ye değil, BKYF'ye dayalıdır. ATM'de bir eğim (a) parametresi ve puan kategorisinin bir eksiği kadar eşik parametresi(b_{ix}) kestirilir. Eşik değeri (b_{ix}) ise, %50 olasılıkla x eşik değerinin üzerinde puan almak için gerekli yetenek düzeyi olarak yorumlanır (Embretson ve Reise, 2000).

ATM'de her bir madde için kategoriler arası eşik (b) parametresi sıralıdır. Bu sıralı b parametresi özelliği kısmi kredi ya da genelleştirilmiş kısmi kredi model için gereklilik değildir (Embretson ve Reise, 2000). Kısmi puan modelinin yanıt kategorilerin aralık sırası hakkında varsayımı yoktur (Hays, Morales ve Reise, 2000).

Alanyazında çok kategorili puanlanan verilerle yapılan MTK çalışmaları incelendiğinde çalışmaların daha çok örneklem büyüklüğü, madde sayısı ve puan kategori sayılarının farklılaştığı görülmektedir. Thissen, Pommerich, Billeaud, ve Williams, (1995) gerçek verilerde çok kategorili modellerden ATM ile madde ve yetenek parametresi kestirimleri yapmışlardır. Maydeu-Olivares, Drasgow ve Mead (1996) KPM ve ATM ile analizleri likert tipi simülatif verilerde gerçekleştirmişlerdir. Farklı örneklem büyüklüklerini ($N= 250, 500, 1000$ ve 3000) de ele aldıkları araştırmalarında 5 seçenekli 5 ile 25 madde arasında değişen ölçek uzunluğunda modeller çok benzer sonuçlar vermiştir ve her iki modelin de neredeyse eşit derecede uygun olduğu bulunmuştur.

Cook, Dodd ve Fitzpatrick (1999) araştırmalarında madde takımı puanı bağlamında KPM, GKPM ve ATM'yi karşılaştırmıştır. SAT I ($N= 2.548$) sonbahar 1994 uygulamasından elde edilen verilerden ve simülasyon verilerden yararlanarak. Yetenek kestirimleri, bilgi ve model uyumu analiz edilmiştir. Yetenek kestirimleri arasındaki korelasyonlar 0.9748 ile 0.9921 arasında bulunmuştur. KPM, GKPM ve ATM'nin bilgi fonksiyonları arasındaki ilişki, son iki model için ayırt edicilik parametresi kestirimlerini yansıtmıştır.

Kang ve Chen (2008) araştırmalarında GKPM, KPM ve derecelendirme ölçeği modeli de dahil olmak üzere $S-X^2$ 'nin çok kategorili MTK modellerine olan katkılarını ele almışlardır. Genelleştirilmiş $S-X^2$ 'nin madde modeli uyumu değerlendirmesindeki performansı ampirik Tip I hata oranları ve gücü açısından incelenmiş ve G^2 ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, genelleştirilmiş $S-X^2$ 'nin eğitim ve psikolojik testlerde çok kategorili maddeler için kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Yurekli (2010) simülasyon çalışmasında GKPM ve ATM modeli kullanarak madde ayırt edicilik parametreleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bunun için 20 maddelik, 5000 kişilik örneklemden ve farklı kategori sayılarından oluşan her iki modele uygun veriler üretmiştir. Elde edilen grafiklerden, GKPM verilerine dayanılarak üretilen 3, 4 ve 5 tepki kategorili ATM hariç, gerçek madde ayırt edicilik parametrelerinin kestirilen madde ayırt edicilik parametrelerinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Gerçek ve kestirilen madde ayırt edicilik değerleri arasındaki korelasyonlar (r), 0.97'den yüksektir. GKPM'de bir maddenin daha fazla kategori sayısının olmasının, daha düşük madde ayırt edicilik parametresine yol açtığı, ATM'de ise için madde ayırt edicilik parametresinin kategori sayısından etkilediği bulunmuştur.

Uyar, Öztürk Gübeş ve Kelecioğlu (2013) Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) 2009 kapsamında uygulanan okumaya yönelik tutum ölçeğinden elde edilen madde puanları ATM ile incelemiştir. Araştırmalarında 11 maddelik ölçeğin madde parametrelerini kestirip, madde ve test bilgi fonksiyonlarına ilişkin bilgileri sunmuşlardır. Jiao ve Zhang (2014) madde takımları içeren çok düzeyli çok kategorili verilerde KPM ile analizleri gerçekleştirmiştir. Naumenko (2014) projesinde GKPM ile ATM arasındaki istatistiksel ve teorik model uyumunu, modeller arasındaki yetenek kestirimi sırasını ve çok kategorili ve ikili model kalibrasyonları arasındaki test bilgi fonksiyonlarının şeklini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda kullandıkları verilerde GKPM ve ATM eşdeğer model uyumu sergilemiştir. ATM ile GKPM'den elde edilen bilgi fonksiyonları karşılaştırıldığında ise, ATM'nin örtük yetenek kestirimleri hakkında daha geniş bilgi sağladığı bulunmuştur.

Koğar (2015) basit iki boyutlu yapılarda farklı örneklem büyüklüğü ($N=100, 500, 1000, 5000$) ve çeşitli koşullar altında ürettiği verilerde tek boyutlu parametrik olmayan MTK, tek boyutlu MTK ve çok boyutlu MTK'den elde edilen madde parametreleri, maddelere ait model veri uyumları ve teste ait model veri uyumlarını belirlemiş ve elde edilen sonuçları karşılaştırmıştır. Tek boyutlu MTK için madde ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla kullanılan a (ayırt edicilik) parametresine ait standart hata değerleri incelendiğinde, örneklem büyüklüğündeki artış ile birlikte, standart hata değerlerinin

düştüğü belirlenmiştir. Tek boyutlu MTK'de b (güçlük) parametresine ait standart hata değerleri incelendiğinde, örneklem büyüklüğü koşulundaki değişim ile birlikte, bu parametreye ait standart hata değerlerindeki değişim bir örüntü ortaya koymamaktadır. Bıkmaz Bilgen ve Doğan (2017) gerçekleştirdikleri simülasyon çalışmasında çok kategorili maddeler için parametrik MTK kapsamındaki ATM ve parametrik olmayan MTK kapsamındaki Monoton Homojenlik Modeli (MHM) ile yapılan kestirimlerde örneklem büyüklüğü (N=100, 250, 500, 1000) ve çeşitli değişkenler açısından model veri uyumları, güvenilirlik değerleri, madde parametrelerinin standart hatalarını incelenmiştir. Normal dağılım sergileyen veri yapısında güvenilirlik kestiriminin her iki modelde de benzer olduğunu bulmuşlardır. MHM ile yapılan kestirimlerde parametrelerin standart hataları ATM'ye oranla daha düşük bulunmuştur. Örneklem büyüklüğü arttıkça ise standart hatalar azalmaktadır.

Alanyazındaki çok kategorili puanlanan verilerle yapılan MTK çalışmaları incelendiğinde yurt dışında birçok çalışmanın olduğu görülmektedir (Cook ve diğerleri, 1999; Jiao ve Zhang, 2014; Kang ve Chen, 2008; Maydeu-Olivares ve diğerleri, Naumenko, 2014; Thissen ve diğerleri, 1995; 1996; Yurekli, 2010). Türkiye'de ise çok kategorili MTK modellerinden ATM kullanılarak parametre kestirimi yapıldığı çalışmalar mevcuttur (Uyar ve diğerleri, 2013; Köse, 2015; Bıkmaz Bilgen ve Doğan, 2017). Tüm bu çalışmalar incelendiğinde farklı örneklem büyüklüklerinde, farklı çok kategorili MTK modellerinden elde edilen madde parametreleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir çalışmanın yurt içi ve dışında olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın çok kategorili verilerde farklı örneklem büyüklüğünü ve farklı çok kategorili MTK modellerini göz önünde bulundurması boyutuyla alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada Rosenberg benlik saygısı ölçeğinden elde edilen verilerde aynı veri havuzundan rastgele seçilen 500, 1000 ve 2000 kişilik farklı örneklem büyüklüklerinde MTK'ye dayalı GKPM, 1PLM uzantısı GKPM, KPM ve ATM'den hangisine daha fazla model-veri uyumu gösterdiğinin, bahsedilen her bir model için kestirilen madde parametreleri arasında nasıl bir ilişkinin olduğunun ve en fazla model veri uyumuna

sahip modelde madde parametrelerinin ne olduğunun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

1. 500, 1000 ve 2000 kişilik verilerde GKPM, 1 parametrelili lojistik model uzantısı GKPM, KPM ve ATM'den elde edilen model uyum indeksleri nasıldır?
 - 1.1. Farklı örneklem büyüklüğü koşullarında hangi model daha fazla model- veri uyumu sergilemektedir?
 - 1.2. Örneklem büyüklüğü değiştikçe çok kategorili MTK modellerinin sergilemiş oldukları model- veri uyumları nasıl değişmektedir?
2. 500, 1000 ve 2000 örneklem büyüklüğü koşullarında GKPM, 1 parametrelili lojistik model uzantısı GKPM, KPM ve ATM ile kestirilen madde parametreleri arasında manidar bir ilişki var mıdır?
 - 2.1. Örneklem büyüklüğü değiştikçe çok kategorili MTK modellerinden elde edilen madde parametreleri arasındaki ilişkiler nasıl değişmektedir?
 - 2.2. Kullanılan çok kategorili MTK modellerinden elde edilen parametreler arasındaki ilişkiler incelendiğinde hangi modeller arasında daha yüksek manidar ilişkiler bulunmaktadır?
3. En fazla model veri uyumu sergileyen modele ait Rosenberg Benlik Saygısı ölçeğinin madde parametreleri nasıl kestirilmiştir?

YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu araştırma farklı örneklem büyüklüklerinde (500, 1000, 2000), farklı çok kategorili MTK modellerinden (GKPM, 1PLM uzantısı GKPM, KPM ve ATM) elde edilen model veri uyumlarını karşılaştırması ve madde parametreleri arasındaki ilişkileri ele alması nedeniyle var olan durumu ortaya koymayı amaçlayan betimsel bir araştırmadır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evreni farklı yaş ve cinsiyetten 47974 bireyin İngilizce Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğine vermiş olduğu yanıtlardan oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Amerika Birleşik Devletleri'nden ölçekteki maddelere cevap veren kayıp değerler temizlendikten sonra rastgele örnekleme yoluyla seçilen 500, 1000 ve 2000 kişilik bir grup oluşturmaktadır. Araştırmada bu örneklem büyüklüklerinin seçilmesinin nedeni alanyazında genelde bu değerlerle yapılan çalışmaların var olmasıdır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri tek boyutlu 10 maddelik Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ile toplanmıştır. Rosenberg Benlik Saygısı Envanterini 1965 yılında Morris Rosenberg 12 alt ölçekte toplam 63 maddeden oluşacak şekilde Amerika'da 5024 lise öğrencisi üzerinde geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yürüterek geliştirilmiştir. Rosenberg alt ölçeklerin ayrı ayrı kullanılabilceğini belirtmiştir. Envanterin ilk on maddesi Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğini oluşturmaktadır. Ölçeğin marjinal güvenirlik katsayısı incelendiğinde 500 kişilik örneklem için 0.92; 1000 kişilik örneklem için 0.93; 2000 kişilik örneklem için 0.93 bulunmuştur. Araştırmada kullanılan ölçek 1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=katılıyorum ve 4=kesinlikle katılıyorum olmak üzere dört kategoriden oluşmaktadır. Ölçekte beş madde (3,5,8,9,10) ters kodlanmıştır. Araştırma verilerine <https://openpsychometrics.org/> adlı yabancı bir veri havuzundan erişilmiştir. Bu veri havuzunda farklı ölçeklere ve testlere farklı demografik özelliklere sahip bireylerin verdikleri gönüllülük esasına dayalı yanıtlar bulunmaktadır. Toplam 32 veri toplama aracına ait veriler araştırmacıların kullanımına açıktır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi dört aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada her örneklem büyüklüğü için MTK varsayımları kontrol edilmiştir. Ardından her birçok kategorili MTK modeli için uyum iyiliği istatistikleri hesaplanmış ve bu modellerin model veri uyumları karşılaştırılmıştır. Üçüncü aşamada her modele ait madde parametreleri kestirilmiştir. Dördüncü ve son aşamada ise 500, 1000 ve 2000 kişilik örneklem büyüklüklerinden ve

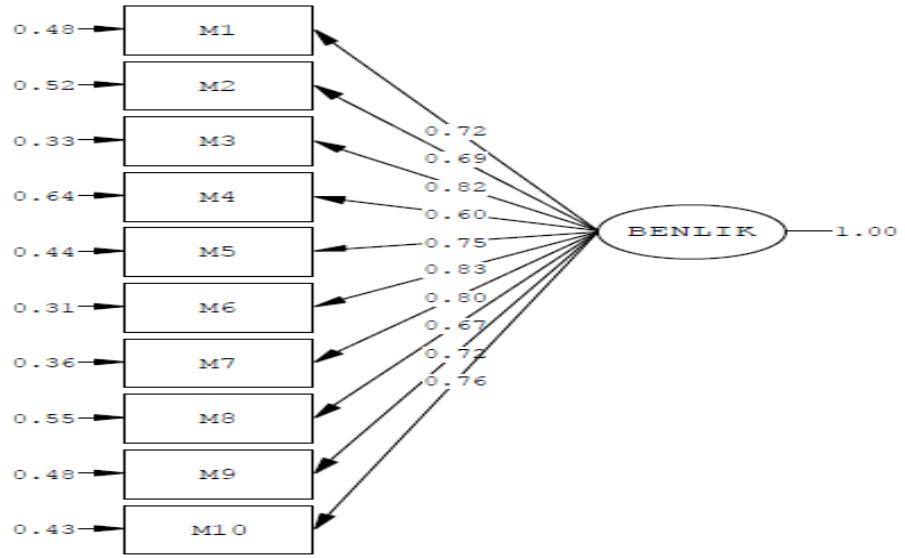
GKPM, 1PLM uzantısı GKPM, KPM ve ATM modellerinden kestirilen madde parametreleri arasında manidar bir ilişki olup-olmadığı incelenmiştir. Örneklemin rastgele olarak seçilmesinde, normallik varsayımının incelenmesinde ve kestirilen parametreler arasındaki ilişkilerin hesaplanmasında SPSS programından yararlanılmıştır. Tek boyutluluk varsayımının incelenmesinde LISREL yazılımından yararlanılmıştır. Marjinal güvenilirlik katsayılarının hesaplanması ve her bir madde çifti arasında kestirilen yerel bağımlılık X^2 (LD X^2) değeri ile yerel bağımsızlığın incelenmesinde IRTPRO (Item Response Theory for Patient-Reported Outcomes) yazılımı kullanılmıştır. Parametrelerin kestiriminde R Studio “lrm” paketinden yararlanılmıştır.

MTK Varsayımlarının Kontrol Edilmesi

MTK varsayımlarının sağlanıp-sağlanmadığına her örneklem büyüklüğünden elde edilen veriler için ayrı ayrı bakılmıştır. Tek boyutluluk, yerel bağımsızlık ve normallik varsayımların her örneklem büyüklüğü için sağlandığı görülmüştür.

Tek Boyutluluk

Her örneklem büyüklüğü koşulunda tek boyutluluk varsayımı sağlanmaktadır. Bunun için 500, 1000 ve 2000 kişilik örneklemelerden elde edilen verilere alanyazında Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nin tek boyutlu yapıyı ölçtüğü belirtildiğinden doğrulayıcı faktör analizi ile tek boyutlu yapı ortaya konmuştur. Aşağıda Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği 500 kişilik örneklem verisi için faktör yapısına yer verilmiştir.



Şekil 1. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği 500 Kişilik Örneklem Verileri Faktör Yapısı

Tablo 1. Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği 500 Kişilik Örneklem Verileri Model Uyum İndeksleri

Uyum Ölçütleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Ölçek İçin Elde Edilen Değerler
RMSEA	$0 \leq \text{RMSEA} \leq .05$	$.05 < \text{RMSEA} \leq .08$	0.08
p değeri (RMSEA < .05)	$10 < p \leq 1.00$	$.05 \leq p \leq .10$	1.00
SRMR	$0 \leq \text{SRMR} \leq .05$	$.05 < \text{SRMR} \leq .10$	0.06
NFI	$.95 \leq \text{NFI} \leq 1.00$	$.90 \leq \text{NFI} < .95$	0.94
NNFI	$.97 \leq \text{NNFI} \leq 1.00$	$.95 \leq \text{NNFI} < .97$	0.95
CFI	$.97 \leq \text{CFI} \leq 1.00$	$.95 \leq \text{CFI} < .97$	0.96

Kaynak: Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003)

500 kişilik örneklemden elde edilen verilerde uyum iyiliği istatistikleri (Non-Normed Fit Index (NNFI), Normed Fit Index (NFI), Goodness of Fit Index (GFI), Comparative Fit Index (CFI)) incelendiğinde ise 0.90'nın üstünde kabul edilebilir değerler elde edilmiştir. Aynı şekilde RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değeri de kabul edilebilir değer aralığında bulunmaktadır. Diğer örneklem büyüklükleri için de (1000, 2000) faktör yükleri ve uyum iyiliği istatistikleri benzer bulunmuştur.

Yerel Bağımsızlık

Her bir madde çifti arasında kestirilen yerel bağımlılık X^2 (LD X^2) değerlerinin 10'un altında olması yerel bağımsızlığın bir göstergesi olarak ele alınmıştır (Cai, du Toit ve Thissen, 2011). Bu aşamada her örneklem büyüklüğü koşulunda GPCM, 1PLM uzantısı GKPM, KPM ve ATM için ayrı ayrı kestirilen LD X^2 değerleri incelenmiş ve genelde 10'un altında bulunmuştur. Marjinal ki-kare değerleri aynı şekilde her model için incelenmiş ve 0'a çok yakın değerler elde edilmiştir. Bu durumda her örneklem büyüklüğü koşulunda GKPM, 1PLM uzantısı GKPM, KPM ve ATM için yerel bağımsızlık varsayımının ihlal edilmediği söylenebilir.

BULGULAR

İlk aşamada çok kategorili madde tepki kuramı modellerinin model veri uyumu için -2logolabilirlik (-2loglikelihood), Akaike bilgi ölçütü (Akaike information criterion (ABÖ)) ve Bayesian bilgi ölçütü (Bayesian information criterion (BBÖ)) değerleri incelenmiştir. Elde edilen model veri uyumu indeksleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çok Kategorili MTK Modelleri Model Uyum İndeksleri

Koşul	Model	-2logolabilirlik	ABÖ	BBÖ
500	GKPM	9721.63	9801.63	9970.21
	GKPM(1PL M Uzantısı)	9812.25	9874.25	10004.90
	KPM	10026.16	10086.16	10212.60
	ATM	9665.31	9745.31	9913.90
1000	GKPM	19863.94	19943.94	20140.25
	GKPM(1PL M Uzantısı)	20105.64	20167.64	20319.78
	KPM	20518.90	20578.90	20726.13
	ATM	19700.37	19780.37	19976.68
2000	GKPM	39463.98	39543.98	39768.02
	GKPM(1PL M Uzantısı)	39929.34	39991.33	40164.96
	KPM	40797.68	40857.67	41025.70
	ATM	39140.92	39220.92	39444.96

ABÖ ve BBÖ değerleri küçülüp sifira yaklaştıkça model veri uyumunun daha iyi olduğunu göstermektedir (de Ayala, 2009, s. 142). -2 logolabilirlik değeri de sifira yaklaştıkça (düşükçe) uyum artar (Kline, 2005). Tablo 2 incelendiğinde her örneklem koşulu için (N=500, 1000, 2000) aşamalı tepki modelinin sifira en yakın en iyi uyum indekslerine sahip olduğu görülmektedir. Örneklem büyüklüğü değiştikçe çok kategorili MTK modellerinin sergilemiş oldukları model veri uyumları değişmemektedir, her örneklem büyüklüğünde sırasıyla en yüksek uyumun ATM, GKPM, 1PLM uzantısı GKPM ve KPM'de olduğu görülmektedir.

Farklı modellerden kestirilen madde parametreleri arasındaki ilişkiler Spearman sıra farkları korelasyon katsayısıyla hesaplanmıştır. Tablo 3'te 500, 1000 ve 2000 örneklem büyüklüğü için GKPM ve ATM ile kestirilen ayırt edicilik (a) parametreleri arasındaki korelasyon katsayıları verilmiştir.

Tablo 3. Farklı Çok Kategorili Modellerde a Parametresi Arasındaki İlişkiler

Koşul	Modeller	Korelasyon Değerleri
500	GKPM-ATM	0.84*
1000	GKPM-ATM	0.95*
2000	GKPM-ATM	0.94*

* $p < .01$

GKPM ve ATM ile kestirilen ayırt edicilik parametreleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde tüm örneklem büyüklüklerinde manidar yüksek bir ilişkinin olduğu görülmektedir ($p < 0.01$). İlişki katsayıları incelendiğinde a parametresi için en yüksek ilişkinin 0.952 ile 1000 kişilik örneklemden elde edildiği görülmektedir. KPM ve 1-PLM uzantısı GKPM modelinde a parametreleri sabit bir değer olduğundan Tablo 3'te yer verilmemiştir.

Tablo 4. Farklı Çok Kategorili Modellerde b_1 Parametresi Arasındaki İlişkiler

Koşul	Model	GKPM	GKPM(1PLM Uzantısı)	KPM
500	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.95*		
	KPM	0.95*	1*	
	ATM	0.99*	0.94*	0.94*
1000	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.95*		
	KPM	0.95*	1*	
	ATM	1*	0.95*	0.95*
2000	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.99*		
	KPM	0.99*	1*	
	ATM	0.99*	0.96*	0.96*

* $p < 0.01$

Tablo 4 incelendiğinde farklı örneklem büyüklükleri için kestirilen b_1 eşik parametreleri arasındaki ilişkinin genellikle örneklem büyüklüğü arttıkça arttığı görülmektedir. Her üç örneklem için her modelde kestirilen b_1 parametrelerinin KPM ile 1PLM uzantısı GKPM arasında mükemmel ilişki gösterdiği görülmektedir. Daha sonra 1000 örneklem büyüklüğü için ATM ile GKPM arasında mükemmel ilişki vardır. Her örneklem büyüklüğünde her modelde b_1 parametreleri için kestirilen değerler arasında yüksek manidar bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.01$).

Tablo 5. Farklı Çok Kategorili Modellerde b_2 Parametresi Arasındaki İlişkiler

Koşul	Model	GKPM	GKPM(1PLM Uzantısı)	KPM
500	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.82*		
	KPM	1*	0.82*	
	ATM	0.99*	0.81*	0.99*
1000	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.99*		
	KPM	0.99*	1*	
	ATM	0.99*	0.98*	0.98*
2000	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	1*		
	KPM	0.99*	1*	
	ATM	0.99*	0.99*	0.99*

* $p < 0.01$

Tablo 5 incelendiğinde örneklem büyüklüğü arttıkça genelde farklı modellerden kestirilen b_2 parametreleri arasındaki ilişkinin arttığı görülmektedir. İlişki katsayıları incelendiğinde örneklem büyüklüğü farklılaştıkça ilişkinin düzeyinin de farklılaştığı görülmektedir. Örneğin; 500 kişilik örneklemde GKPM ile KPM arasında mükemmel ilişki varken, 1000 ve 2000 kişilik örneklemde bu değer 0.988 olduğu görülmektedir. Benzer şekilde 500 kişilik örneklemde 1PLM uzantısı GKPM ve KPM arasında 0.818 değerinde bir ilişki varken, 1000 ve 2000 kişilik örneklemde bu değer yükselerek mükemmel ilişki var olmuştur. Buradan örneklem büyüklüğü ile farklı modellerden kestirilen parametreler arasında düzenli bir örüntünün olmadığı, örneklem büyüklüğü

artıkça veya azaldıkça kestirilen parametreler arasındaki ilişkinin düzeyinin artacağı veya azalacağını söyleyemeyeceği sonucu çıkmaktadır. Farklı örneklem büyüklüğü koşullarında farklı modellerden kestirilen b_2 parametreleri arasında manidar yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0.01$).

Tablo 6. Farklı Çok Kategorili Modellerde b_3 Parametresi Arasındaki İlişkiler

Koşul	Model	GKPM	GKPM(1PLM Uzantısı)	KPM
500	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.99*		
	KPM	0.99*	1*	
	ATM	0.95*	0.93*	0.93*
1000	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.99*		
	KPM	0.99*	0.99*	
	ATM	0.97*	0.95*	0.93*
2000	GKPM			
	GKPM(1PLM Uzantısı)	0.97*		
	KPM	0.95*	0.99*	
	ATM	0.95*	0.90*	0.88*

* $p < 0.01$

Tablo 6 incelendiğinde farklı örneklem büyüklüğü koşullarında farklı modellerden kestirilen b_3 parametreleri arasında manidar yüksek bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0.01$). Tablo 6'dan da görüleceği üzere örneklem büyüklüğü 2000 olduğunda genelde farklı modellerden kestirilen b_3 parametreleri arasındaki ilişkinin azaldığı görülmektedir.

Ayrıca ilişki katsayılarının değerlerinin örneklem büyüklüğüne göre düzenli bir örüntü sergilemediği de Tablo 6'dan anlaşılmaktadır.

Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6 incelendiğinde 500, 1000 ve 2000 örneklem büyüklüğü koşullarında GKPM, 1PLM uzantısı GKPM, KPM ve ATM ile kestirilen madde parametreleri arasında manidar bir ilişkinin olduğu görülmektedir ($p < 0.01$). Örneklem büyüklüğü değiştikçe çok kategorili MTK modellerinden elde edilen madde parametreleri arasındaki ilişkilerin değişmesinde her hangi bir örüntü bulunmamaktadır. Buradan örneklem büyüklüğü arttıkça farklı modellerden elde edilen madde parametreleri arasındaki ilişkilerin derecesinin her zaman artmayacağı sonucu çıkarılabilir. Kullanılan çok kategorili MTK modellerinden elde edilen parametreler arasındaki ilişkiler incelendiğinde genellikle GKPM, 1PLM uzantısı GPM ile KPM arasında daha yüksek manidar ilişkiler bulunmaktadır.

Tablo 7. Aşamalı Tepki Modeli ile Kestirilen Madde Parametreleri

Koşul	500				1000				2000			
	a	b1	b2	b3	a	b1	b2	b3	a	b1	b2	b3
/ Madde												
M1	2.26	-2.45	-1.32	0.23	2.66	-1.91	-0.99	0.44	2.84	-1.92	-0.92	0.52
M2	2.18	-2.87	-1.70	0.03	2.27	-2.44	-1.49	0.27	2.37	-2.33	-1.42	0.43
M3	3.13	-1.56	-0.62	0.46	3.06	-1.42	-0.43	0.69	2.94	-1.41	-0.40	0.79
M4	1.51	-3.07	-1.27	0.66	1.60	-2.55	-1.02	0.83	1.62	-2.55	-1.02	0.93
M5	2.41	-1.54	-0.51	0.55	2.61	-1.32	-0.32	0.77	2.48	-1.39	-0.31	0.88
M6	3.37	-1.49	-0.39	0.86	3.43	-1.22	-0.22	1.01	3.30	-1.22	-0.15	1.10
M7	2.84	-1.36	-0.17	0.98	2.66	-1.13	0.02	1.24	2.70	-1.11	0.03	1.28
M8	1.83	-1.16	0.12	1.33	1.61	-1.15	0.29	1.45	1.54	-1.12	0.35	1.58
M9	2.19	-1.12	0.14	1.05	2.13	-0.94	0.39	1.23	2.24	-0.90	0.44	1.30
M10	2.37	-1.27	-0.22	0.59	2.46	-1.06	-0.03	0.76	2.52	-0.99	0.08	0.83

En fazla model veri uyumunun sergilendiği ATM ile kestirilen madde parametreleri Tablo 7’de verilmiştir. 500 kişilik örneklem için ATM altında en yüksek a parametresinin 3.37 ile madde 6 olduğu; en düşük a parametresinin ise 1.83 ile madde 8 olduğu görülmektedir. 1000 kişilik örneklem için ATM ile kestirilen ayırt edicilik parametreleri incelendiğinde 3.431 (6. Madde) ile 1.601 (4. Madde) arasında değiştiği görülmektedir. 2000 kişilik örneklem için ATM ile kestirilen ayırt edicilik parametreleri incelendiğinde yine 3.302 ile 6. maddenin en yüksek ayırt ediciliğe sahip olduğu, 1.545 değeri ile madde 8’in ise en düşük ayırt ediciliğe sahip madde olduğu bulunmuştur. Baker (2001, s.35)’e göre genelde bu maddeler 1.70’ten yüksek olduğundan çok yüksek ayırt ediciliğe, ayırt ediciliği 1.70’in altında maddeler ise 1.35-1.69 aralığında yer aldığından yüksek ayırt ediciliğe sahip maddeler olarak nitelendirilebilir. Ayırt edicilik parametreleri GKPM ile de kestirildiğinde benzer bulgular bulunmuştur. Farklı bir bulgu olarak 1000 örneklemde elde edilen verilerde en düşük ayırt ediciliğe sahip madde 8’dir. ATM ile kestirilen a parametreleri GKPM ile kestirilen a parametrelerinden göreceli olarak yüksektir.

Tablo 7’de yer alan b parametreleri incelendiğinde ise farklı örneklemde elde edilmesine karşın en yüksek (M8) ve en düşük (M4) değere sahip maddelerin parametrelerinin sıralamasının değişmediği görülmektedir. Eşik parametreleri 0.50 olasılıkla j eşik kategorisinin üzerinde cevap vermek için gerekli özellik düzeyini temsil eder. Tablo 7 incelendiğinde bir kişinin ilk kategoriyi cevaplaması için düşük benlik saygısına sahip olması yeterli olmakta iken, bir üst kategori için daha yüksek benlik saygısı gerekmektedir. 500 örneklem için eşik parametreleri, -3.074 ile 1.326 değerleri arasında, 1000 örneklem için -2.548 ile 1.447 arasında, 2000 kişilik örneklem için -2.555 ile 1.579 arasında değerler almaktadır. Tablo 7 de görüldüğü gibi %50 olasılıkla eşik değerinin altında puan almak için gerekli en düşük yetenek düzeyi 500 kişilik örneklemde 1000 ve 2000 örnekleme göre daha düşüktür, 1000 ve 2000 örneklem için oldukça yakındır. Her örneklem büyüklüğü için eşik parametreleri incelendiğinde b_1 ve b_2 değerinin genelde negatif b_3 değerlerin pozitif olduğu görülmektedir. b_1 parametreleri incelendiğinde maddelerin daha çok düşük benlik saygısı düzeyindeki bireyler hakkında

bilgi verdiğini görülmektedir. Bu maddelerin b_2 parametreleri incelendiğinde orta ve düşük benlik saygısı düzeyinde daha fazla bilgi vermektedir. b_3 parametreleri incelendiğinde ise genelde orta ve yüksek benlik saygısına sahip bireyler hakkında daha fazla bilgi edinilmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

500, 1000 ve 2000 kişilik verilerde geliştirilmiş kısmi puan, 1 parametrelili lojistik model gibi sınırlandırılmış geliştirilmiş kısmi puan, kısmi puan ve aşamalı tepki modelinden elde edilen model uyum indeksleri incelendiğinde her örneklem büyüklüğü koşulunda aşamalı tepki modelinin en fazla model veri uyumunu sağladığı belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğü değişse bile ATM'nin en yüksek uyumu sağladığı, ardından GKPM, 1PLM uzantısı GKPM ve KPM'nin sırasıyla uyum gösterdiği bulunmuştur. Buradan örneklem büyüklüğünün değişmesinin bu veri setinde farklı modellerin veri uyumu sırasını değiştirmeyeceği sonucu çıkarılabilir. Cook, Dodd ve Fitzpatrick (1999) 1994 Akademik Durum Belirleme Testi (Scholastic Assessment Test I (SAT I)) verileri ve simülasyon çalışmasından elde ettikleri verilerle GKPM, ATM ve KPM'yi karşılaştırmış ve KPM'nin SAT I sözel verileri için GKPM ve ATM'den, simülasyon verilerde ise ATM'nin ve GKPM'nin ise KPM'den göreceli olarak daha iyi uyum gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu bulgular veri setinin yapısına göre kullanılan MTK modellerinin model veri uyumunun değişeceğinin, bir modelin diğer bir modelden bir veri setine dayanarak üstün olduğunu söylemenin güç olduğunu göstermektedir. Bunun yanında herhangi bir kategori sayısı için a parametrelerinin tutarlılığından dolayı ATM'nin sıralı yanıt verileri için daha uygun olduğunu belirten araştırmalara da rastlanmıştır (Yurekli, 2010). Naumenko (2014) GKPM, KPM ve 1PLM ATM, ATM ile ilişkili $S-X^2$ istatistiklerinin tutarlı bir şekilde üstün uyum gösteremediğini, genel olarak, veri uyumunun, GKPM ve ATM arasında eşdeğer görüldüğünü belirtmiştir. Bu bulgu farklı örneklem büyüklüklerinde model veri uyumunda öncelikle ATM, ardından GKPM'nin daha iyi uyum indeksleri üretmesiyle kısmen tutarlılık göstermektedir. Koğar (2014) tek boyutlu MTK'de örneklem büyüklüğündeki artış ile birlikte, teste ait

model veri uyumu indekslerinin de arttığına değinmiştir. Bu durum model veri uyumu indekslerinin hesaplanma formülünden dolayı beklenen bir durum olarak düşünülebilir. Koğar (2014)'ün bulgularıyla tutarlı olarak bu araştırmada da örneklem büyüklüğü arttıkça model veri uyumu indeksleri değerlerinin de arttığı bulunmuştur.

500, 1000 ve 2000 kişilik örneklem büyüklüğü koşullarında GKPM, 1 parametrelili lojistik model gibi sınırlandırılmış GKPM, KPM ve ATM ile kestirilen madde parametreleri arasında manidar bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkiler örneklem büyüklüğüne bağlı olarak değişmemektedir. Daha büyük örnekleme (2000), orta dereceli örnekleme (1000) elde edilen verilerin farklı modellerle analizinden kestirilen parametreler arasındaki ilişki daha düşük olabilmektedir. Elde edilen bulgulardan yola çıkarak kullanılan çok kategorili MTK modellerinden elde edilen parametreler arasındaki ilişkiler incelendiğinde belirli modeller arasında daha yüksek manidar ilişkiler bulunmaktadır denilememektedir; çünkü farklı parametrelerde, farklı koşullarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. En fazla model veri uyumu sergileyen ATM ile kestirilen Rosenberg Benlik Saygısı ölçeğinin madde parametreleri incelendiğinde ise; madde ayırt edicilik parametresinin yüksek; madde eşik parametreleri incelendiğinde ise b_1 parametresinin daha çok düşük benlik saygısına sahip bireyler hakkında bilgi verirken, b_2 parametresinin düşük ve orta benlik saygısına sahip bireyler hakkında, b_3 parametresinin ise orta ve yüksek benlik saygısına sahip bireyler hakkında bilgi verdiği bulunmuştur. Hays, Morales ve Reise (2000, s. 4) genelde yüksek eğitim/ ayırt edicilik parametresine sahip maddelerin daha fazla bilgi sağladığını belirtmişlerdir. Bu durumda madde bilgi fonksiyonları da incelendiğinde ATM altında 500 ve 1000 kişilik örneklem büyüklükleri için en fazla bilginin madde 6'dan, en az bilginin ise madde 4'den sağlandığı söylenebilir. 2000 kişilik örneklem için en fazla bilgi yine madde 6'dan; en az bilgi ise madde 8'den sağlanmıştır. Madde bilgi fonksiyonları incelendiğinde en yüksek ayırt ediciliğe sahip maddelerin en fazla bilgiyi ve en düşük ayırt ediciliğe sahip maddenin en az bilgiyi sağladığı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar Hays, Morales ve Reise (2000, s. 4)'in yüksek ayırt edicilik parametresine sahip maddelerin daha fazla bilgi sağladığı bulgularıyla örtüşmektedir. Çok kategorili MTK

modellerinin özelliklerine değinen alanyazında birçok araştırma vardır (Samejima, 1995; Hemker, Sijtsma, Molenaar ve Junker, 1996, 1997; Sijtsma ve Hemker, 1998, 2000; Akkermans, 1999; Van Der Ark, 2001). Tüm bu çalışmalar incelendiğinde her ölçüte göre ve her durumda bir modelin bir modelden üstün olduğunu söylemek güçtür.

De Ayala (2009) çok kategorili MTK modellerinde varsayımlar karşılandığı taktirde en az 500 örneklem büyüklüğü ile çalışılmasını önermiştir. Benzer şekilde ATM ile parametre kestirimlerinin daha güvenilir ve daha az hatalı olması için en az 500 örneklem büyüklüğüne ihtiyaç duyulmaktadır (Bıkmaz Bilgen ve Doğan, 2017). Bu çalışmada ise örneklem büyüklüğünün farklı modellerden elde edilen parametre kestirimleri arasındaki ilişkilerin derecesinde ve model veri uyumunda önemli değişikliklere yol açmadığı bulunmuştur. Bundan sonraki çalışmalarda farklı örneklem büyüklükleri ve farklı yazılımlar ile çok kategorili MTK modelleri çalışılabilir.

KAYNAKLAR

- Akkermans, W. (1999). Polytomous item scores and Guttman dependence. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 52(1), 39–62.
- Baker, F. B. (2001). *The basics of item response theory* (Second edition). Washington DC.:ERIC.
- Bıkmaz Bilgen, Ö., & Doğan, N. (2017). Çok Kategorili Parametrik ve Parametrik Olmayan Madde Tepki Kuramı Modellerinin Karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 8(4), 354-372.
- Cai, L., du Toit, S. H. C., & Thissen, D. (2011). *IRTPRO: User guide*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*(First edition). California: Thomson Learning.
- Cook K.F., Dodd B.G.,& Fitzpatrick S.J. (1999). A comparison of three polytomous item response theory models in the context of testlet scoring.*Journal of outcome measurement*, 3(1), 1-20.
- De Ayala, R. J. (2009). *The theory and practice of item response theory (Methodology in the social sciences)*.New York: Guildford Press.
- Doğan, N. ve Tezbaşaran, A.A. (2003). Klasik test kuramı ve örtük özellikler kuramının örneklem bağlamında karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(25), 58-67.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fan, X. (1998). Item response theory and classical test theory: An empirical comparison of their item/person statistics. *Educational and psychological measurement*, 58(3), 357-381.
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (1985). *Item Response Theory: Principles and Applications*. Boston: Kluwer Nijhoff.
- Han, K. T., & Hambleton, R. K. (2014). *User's manual for wingen 3: windows software that generates IRT model parameters and item responses*(Center for Educational Assessment Report No. 642). Amherst, MA: University of Massachusetts.

- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. London: Sage.
- Hambleton, R. K. , & Jones, R. W. (1993). Comparison of classical test theory and item response theory and their applications to test development. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 12(3), 38-47.
- Hays, R. D., Morales, L. S., & Reise, S. P. (2000). Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. *Medical care*, 38(9 Suppl), II28. *National Institutes of Health Public Access Author Manuscript*. Retrieved 17/03/2017 from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1815384/pdf/nihms14476.pdf>
- Hemker, B. T., Sijtsma, K., Molenaar, I. W., & Junker, B. W. (1996). Polytomous IRT models and monotone likelihood ratio of the total score. *Psychometrika*, 61(4), 679–693.
- Hemker, B. T., Sijtsma, K., Molenaar, I. W., & Junker, B. W. (1997). Stochastic ordering using the latent trait and the sum score in polytomous IRT models. *Psychometrika*, 62(3), 331–347.
- Jiao, H., & Zhang, Y. (2014). Polytomous multilevel testlet models for testlet-based assessments with complex sampling designs. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 68(1), 65-83.
- Kang, T., & Chen, T. T. (2008). Performance of the generalized S-X2 item fit index for polytomous IRT models. *Journal of Educational Measurement*, 45(4), 391-406.
- Kline, T. J. B. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Koğar, H. (2015). Madde tepki kuramına ait parametrelerin ve model uyumlarının karşılaştırılması: Bir Monte Carlo çalışması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 6(1), 142-157
- Köse, A. (2015). Aşamalı tepki modeli ve klasik test kuramı altında elde edilen test ve madde parametrelerinin karşılaştırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 184-197.
- Macdonald, P., & Paunonen, S. V. (2002). A Monte Carlo comparison of item and person statistics based on item response theory versus classical test theory. *Educational and psychological measurement*, 62(6), 921-943.

- Magno, C. (2009). Demonstrating the difference between classical test theory and item response theory using derived test data. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 1(1), 1-11.
- Masters, G.N. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47(2), 149–174.
- Maydeu-Olivares, A., Drasgow, F., & Mead, A. D. (1996). Distinguishing among parametric item response models for polytomous ordered data. *Applied Psychological Measurement*, 18(3), 245-256.
- Muraki, E. (1992). A generalized partial credit model: Application of an EM algorithm. *Applied Psychological Measurement*, 16(2), 159–176.
- Naumenko, O. (2014). Comparison of various polytomous item response theory modeling approaches for task based simulation cpa exam data. *AICPA 2014 Summer Internship Project*. The University of North Carolina, Greensboro.
- Ndalichako, J. L., & Rogers, W. T. (1997). Comparison of finite state score theory, classical test theory, and item response theory in scoring multiple-choice items. *Educational and psychological measurement*, 57(4), 580-589.
- Ostini, R., & Nering, M. L. (2006). *Polytomous item response theory models*(No. 144). Thousand Oaks: Sage.
- Samejima, F. (1969). *Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores* (Psychometric Monograph No. 17). Richmond, VA: Psychometric Society. Retrieved 20.03.2017 from <http://www.psychometrika.org/journal/online/MN17.pdf>
- Samejima, F. (1972). *A general model for free-response data* (Psychometric Monograph No. 18). Richmond, VA: Psychometric Society. Retrieved 18.03.2017 from <http://www.psychometrika.org/journal/online/MN18.pdf>
- Samejima, F. (1995). Acceleration model in the heterogeneous case of the general graded response model. *Psychometrika*, 60(4), 549–572.
- Samejima, F. (1996). *The graded response model*. In: van der Linden, W. J., & Hambleton, R., (editors). *Handbook of modern item response theory* (p. 85-100). New York, NY: Springer.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit. *Measures Of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.

- Sijtsma, K., & Hemker, B. T. (1998). Nonparametric polytomous IRT models for invariant item ordering, with results for parametric models. *Psychometrika*, 63(2), 183–200.
- Sijtsma, K., & Hemker, B. T. (2000). A taxonomy of IRT models for ordering persons and items using simple sum scores. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 25(4), 391–415.
- Thissen, D., Pommerich, M., Billeaud, K., & Williams, V. S. (1995). Item response theory for scores on tests including polytomous items with ordered responses. *Applied Psychological Measurement*, 19(1), 39-49.
- Uyar,Ş., Öztürk Gübeş, N. ve Kelecioğlu, H. (2013). PISA 2009 tutum anketi madde puanlarının aşamalı madde tepki modeli ile incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4),125-134.
- Van Der Ark, L. A. (2001). Relationships and properties of polytomous item response theory models. *Applied Psychological Measurement*, 25(3), 273-282.
- Yurekli, H. (2010). *The relationship between parameters from some polytomous item response theory models*. (Unpublished Master's thesis). The Florida State University, College Of Education, Florida.

SUMMARY

There are different polytomous models for the application of item response theory. In this study; in the randomly selected 500,1000 and 2000 people sample sizes in the data obtained from Rosenberg self-esteem scale; it is aimed to determine to which model model-data fit will be shown from the generalized partial credit (GPCM) based on item response theory, restricted generalized partial credit such as 1 parameter logistic model, partial credit (PCM) and graded response model (GRM), how relationship will be between estimated item parameters and what item parameters will be in the model having the most model–data fit. Descriptive study comprised of the answers of 47974 individuals from different age and sex to English Rosenberg self-esteem scale. The sample of the research was comprised of randomly selected 500,1000, and 2000 people samples after missing and extreme values were cleared. As a result of the research, it was seen that the graded response model provided maximum model data fit. Even if the size of the sample changed, it was found that GRM provided the highest fit, then GPCM, restricted GPCM with 1PLM and PCM respectively. The result here was that the change in sample size did not change the model data fit order of different models in this data set. Cook, Dodd and Fitzpatrick (1999) compared GPCM, GRM and PCM with the data they obtained from SAT 1 and simulations and remarked PCM showed relatively better fit than GPCM and GRM for the SAT 1 verbal data and GRM and GPCM showed relatively better fit than PCM in simulation data. These findings showed that model data fit of IRT models used changed according to structure of the data set, it is difficult to say a model was superior to a model based on a data set. According to Yurekli (2010) there are also studies that indicate that for any number of categories, a parameters was more appropriate for GRM sequential acknowledged data because of its consistency. Naumenko (2014) remarked GPCM, PCM and 1PL GRM, the $S-X^2$ statistics associated with GRM show that they could not comply consistently, in general, data fit was equivalent between GPCM and GRM. This finding is partly consistent with the fact that GRM, followed by GPCM, produces better fit indices in model data fit at different sample sizes. In the case of 500, 1000 and 2000 sample size, a meaningful relationship was found between the estimated item parameters by GPCM, Generalized Partial Credit restricted like 1 parameter logistic model, PCM and GRM. These relationships did not change depending on the size of the sample. In the higher sample (2000), the relationship between the estimated parameters from different model analyzes of the data obtained from the intermediate sample (1000) may be lower. When the relations between the parameters obtained from the polytomous IRT models used from the obtained findings are examined, it can not be said that there are higher significant relations among the certain models; because different parameters have different results in different conditions. When the item parameters of the Rosenberg Self-Esteem estimated by GRM, which has the highest model fit, are examined; it is found that the item discrimination parameter is high; When item threshold parameters are examined, b_1 parameter gives more information about individuals with low self-esteem, b_2 parameter gives information about individuals with low and medium self-esteem, b_3 parameter gives information about middle and high self esteem. Hays, Morales and Reise (2000) generally indicated that items with high slope/discrimination parameters provide more information. In this case, it can be said that the maximum amount of information for sample size of 500 and 1000

people under GRM is provided from item 6 and the minimum information from item 4. For the sample of 2000 people, the most information was obtained again from item 6; the least information was provided in item 8. De Ayala (2009) has suggested working with at least 500 sample sizes if assumptions are made in polytomous IRT models. In this study, it was found that the sample size did not lead to significant changes in the degree of relations between the parameter estimates obtained from different models and the model data fit.

Dışavurumcu Sanat Yoluyla Estetik Değer Öğretimi* Teaching of Aesthetic Value through Expressive Art

İrfan Nihan DEMİREL¹

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü,
Resim-İş Eğitimi A.B.D. nihan.demirel@erdogan.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 17.02.2018

Yayına Kabul Tarihi: 27.04.2018

ÖZ

Araştırmanın amacı, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin dışavurumcu sanat yoluyla estetik değer yargılarının gelişimini sağlamaktır. Araştırmanın örneklemini Rize il ve ilçelerinde öğrenim gören 20 ortaokul 7. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma karma yöntem araştırma desenlerinden yakınsayan paralel desen yaklaşımıyla yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilerin estetik beğeni düzeylerini ve estetik değerlendirmelerini tespit etmek amacıyla veri toplama aracı olarak estetik beğeni anketi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğrencilerin, eğitimden önce sanat eserlerini estetik öğeleri dikkate alarak değerlendirirken zorlanmalarına ve beğenilerini ortaya koyamamalarına karşılık; dışavurumcu sanat yoluyla verilen eğitim sonunda sanat eserlerine yönelik beğeni düzeylerinin arttığını göstermiştir. Diğer taraftan öğrencilerin eğitim öncesinde sanat eserlerini belirgin özelliklerini dikkate alarak olumlu ya da olumsuz bir bakış açısı ile değerlendirirken verilen eğitim sonrası renk, ışık-gölge, oran-orantı, kompozisyon, denge ya da leke kullanımı gibi sanatsal terimleri dikkate alarak olumlu bir bakış açısı ile değerlendirdikleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçları estetik değer eğitiminde dışavurumcu sanatsal etkinlikler yoluyla uyarlanan eğitim programının öğrencilerin estetik bakış açılarının gelişiminde etkili bir öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılabileceğini göstermiştir. Bu bulgular ışığında çocuklarla çalışan eğitimcilerin çocuklarda estetik değer yargısının gelişimini sağlamak amacıyla farklı dışavurumcu sanatsal yöntem ve tekniklerle ilişkilendirilmiş sınıf içi etkinlikler düzenlemeleri gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Dışavurumculuk, Sanat eğitimi, Estetik değer eğitimi

ABSTRACT

The aim of the research is to develop the aesthetic value judgments of the 7th grade students through expressive art. The sample of the research is composed of 20 secondary school 7th grade students studying in Rize city and its counties. The research was conducted by means of

*Bu çalışma TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları tarafından 117B337 kodlu proje ile desteklenmiş olup, makalenin ön değerlendirme sonuçları II. Uluslararası Eğitimde İyi Uygulamalar ve Yenilikler Konferansı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

convergent parallel design, which is a type of mixed method research design. Aesthetic appreciation questionnaire was used as data collection tool in order to determine the students' aesthetic appreciation levels and aesthetic evaluations. The results of the research showed that although students were difficult to assess the art works in the pre-test considering the aesthetic items, the level of appreciation of the art works in the post-test increased. On the other hand, the students evaluate the works of art in the pre-test from a positive and negative point of view, taking distinctive features of works of art into account, while students evaluate the works of art in the post-test with a positive point of view considering the artistic concepts such as color, light-shadow, ratio and proportion, composition. The results of the research show that training program adapted through the expressive artistic activities in aesthetic value education can be used as an effective learning-teaching tool in the development of the students' aesthetic aspects. It is thought that the educators working with children need to organize in-class activities associated with different expressive artistic methods and techniques in order to develop the aesthetic value judgment in children.

Keywords: *Expressionism, Art education, Aesthetic value education*

GİRİŞ

Dışavurumcu sanat, kişisel ve toplumsal gelişimi desteklemek amacıyla görsel sanatlar, dans, hareket, drama, tiyatro, şiir, müzik, yazı gibi yaratıcı süreçlerin birleştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Malchiodi, 2005; International Expressive Arts Therapy Association, 2013). Bireyin kendini keşfetmesi, ifade etmesi, aktif katılım, hayal gücü ve zihin-beden bağlantısını derinleştiren bir terapi biçimi olarak kabul edilmektedir (Malchiodi, 2005). Malchiodi'ye (2007) göre, korku, endişe gibi duyguların tanımlanmakta yetersiz olduğu durumlarda, bireylerin kendilerini ifade etmelerinin en önemli yollarından biri sanattır. Sanatı, psikoloji dilinde yorumlamak gibi tek bir yöntemle sınırlandıran geleneksel sanat terapisinden farklı olarak dışavurumcu sanat, ürün ya da sembolik yorum yerine oluşum sürecine odaklanmaktadır (Kennedy, 2015; Knill, Barba ve Fuchs, 2004). Kişinin cesaret kazanarak, içindeki ruhu ortaya çıkarmak için kendisini keşfetmesine yardımcı olmaktadır (Kent, 2008).

Cupchik ve Gignac'a (2007) göre, kişi kendisini kültürel ya da kişisel olarak cezbeden konulara daha hızlı ve anlamlı tepkiler vermektedir. Ancak dışavurumcu sanat yapıtları, kişinin kolayca algılayıp yorumlayabileceği kodlardan uzaklaşarak, beklenmedik düzensizliklerin içinde doğrudan estetik deneyim yaratmaktadır (Arnheim'den aktaran

Stamatopoulou, Cupchik, Amemiya, Hilscher ve Miyahara, 2016). Bir sanat eseriyle karşılaştığımızda estetik bir duygu ile sonuçlanarak bize zevk ya da heyecan veren birlik ve bütünlük hissi, estetik deneyim olarak adlandırılmaktadır (Leder ve Belke, 2004; Wolcott, 1990). Resimlere bakmak, müzik dinlemek ya da şiir okumak gibi estetik deneyimler, güzelden hayrete ve şaşkınlığa kadar çeşitli duygusal tepkileri kapsayan ve dış nesnelerin algılanmasına bağlı olan kişisel tercihi içermektedir (Vessel, Starr ve Rubin, 2013). Estetik deneyimin ayırt edici özelliği, kişinin herhangi bir objeye doğrudan yönlendirilmesinden ziyade kişinin o objeye odaklanmasını sağlamaktır (Apter'dan aktaran Markovic, 2012). Bir sanat eserine odaklanmak, algısal, bilişsel ve duygusal bir deneyim gerektirmektedir; ancak eseri izleyen bireyin aldığı estetik zevk, literatürde bilişselden çok duygusal süreçlerle ilgili bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Bu durum estetik değerlendirme içeren süreçleri anlamada duyguların önemini ifade etmektedir (Erdem, 2010).

Kant'a (1911) göre, insan bir şeyin estetik ya da güzel olup olmadığını ayırt etmek istiyorsa, söz konusu güzelliğin ifadesine, o nesneyi anlamaya yönelik bilişsel bir bakış açısıyla değil, hayal gücü ve zevk alma/almama çerçevesinde yaklaşır. Bu nedenle estetik açıdan gelişim düzeyinin belirlenmesinde sanat eğitimcilerinin sanat derslerini sevdirmedeki rolü tartışılmazdır. Sanat eğitimcisi olarak öğretmen; öğrencilerini duygu yoğunluğu içeren dışavurumcu etkinliklerle derse katılmaya cesaretlendirmelidir. Örneğin, öğretmen kar ile ilgili bir resim yaptırmadan önce, kar yağışı ile ilgili kar tanelerinin bir ağaca yağışını, dalların arasından yavaş yavaş yağın karı tasvir edebilir. Kumsalda yürüdüğümüzde ayak izimizin kumlar arasında belirip, gelen bir dalga ile birlikte tekrar yok oluş hissini anlatmak, öğrencileri bu tür duygular üzerine düşündürüp, duyma, dokunma ve tat alma duygumuza yönelik olan deneyimleri geliştirmek estetik eğitimin temel amaçları arasındadır (Michael, 1983).

Kuramsal çerçeveden hareketle araştırmada “gerçek amacı özne yoluyla süje yaratmak olan (Richard, 2005)” ve “dış dünyanın gerçeklerini sanatçının iç dünyasından gelen ataklarla yeniden yorumlayan (Tuncalp, 2013)” dışavurumcu sanatın, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin gelişim seviyelerine uyarlanarak kullanılması ve estetik değer

yargılarının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Estetik değer kavramı, sanat eleştirisi, oyunlaştırma, öykü yazma, müzik ve resim çalışmaları gibi dışavurumcu sanatsal yöntem ve tekniklerle ilişkilendirilmiştir. Araştırılmak istenen konunun kavramsal çerçevesine yönelik olarak ulaşılabilen literatür kapsamında değer eğitiminin saygı, sevgi, hoşgörü, sorumluluk, yardımlaşma gibi alt boyutlarına ilişkin farklı çalışmalara rastlanmıştır (Gömlüksiz ve Cüro, 2011; Pekdoğan ve Korkmaz, 2017; Temur ve Yuvacı, 2014; Uzun ve Köse, 2017; Uzunkol ve Yel, 2016; Yükrük ve Akarsu, 2017), ancak değerler eğitiminin estetik boyutunun dışavurumcu sanat etkinlikleri yoluyla desteklendiği çalışmalara ulaşılabilen literatür kapsamında yer verilmediği tespit edilmiştir. Özellikle Balcı ve Yanpar Yelken (2013), öğretmenlerin MEB İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda belirtilen değerlere önem verme derecelerini araştırdıkları çalışmalarında estetik değer diğer değerlere göre daha az önemli bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çelikkaya ve Filoğlu (2014) ise, sosyal bilgiler dersi programında öğrencilere öncelikli olarak kazandırılması gereken değerleri araştırdıkları çalışmalarında öğretmenlerin, estetik değerinin kazandırılmasına yönelik görüş belirtmediklerini ifade etmektedirler.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde; Görsel Sanatlar, Sosyal Bilgiler ve Türkçe derslerinde müfredat doğrultusunda belirlenen kazanımlarla ilişkili olarak estetik kavramının eğitim öğretimde bir değer olarak öğretilmesi amaçlanmış olsa da okullarda estetik değer eğitime gereken önemin verilmediği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan çocuk eğitiminde estetik değer eğitiminin nasıl yapılacağı da önemli bir sorun olduğu vurgulanmaktadır (Arıcı, 2016). Değerlerin bireye kazandırılmasında bireyin duygusal ve ruhsal yönünü geliştirmesi nedeniyle temel derslerin sanat eğitimi kadar etkili olamayacağı ve “sanat eğitiminin, çocuğun önceden öğrenmiş olduğu bazı davranış ve sözcüklerden daha güçlü bir anlatım ve iletişim aracı” olduğu ifade edilmektedir (Boydaş, 2004; Gültekin, 2011; Öztürk ve Dilmaç, 2016). Bu doğrultuda araştırma, bireylere kazandırılması gereken sevgi, saygı, hoşgörü gibi değerlerin yanında nesne ya da varlıklarla olan görme, algılama, düşünme, anımsama gibi bireyi duygusal anlamda eğitirken, bilişsel ve davranışsal becerilerini de geliştiren

dışavurumcu sanatsal etkinliklerin kullanılarak, öğrencilerin estetik değer yargılarının geliştirilmesine odaklanmaktadır. Bu düşünceden hareketle araştırmada öğrencilerin sanatçının iç dünyasında yaşadığı duygusal anlatıma yönelik bilinç kazanması, estetiğin tanımını oluşturan güzel, çirkin, mutluluk, acı, hüzün gibi kavramların oluşturduğu duygusal yoğunluğu iç dünyaları ve günlük yaşamları ile ilişkilendirerek, her alanda kullanabilecekleri estetik değer yargılarının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Dışavurumcu sanat yoluyla estetik değer öğretimine ilişkin olarak araştırma kapsamında cevap aranan alt problemler şöyledir:

1. Öğrencilerin sanat eserlerine verdikleri ön-test ve son-test beğeni puanları arasında uygulama öncesi ve sonrasında anlamlı bir fark meydana gelmiş midir?
2. Öğrencilerin sanat eserlerinin estetik olup olmadığına ilişkin ön ve son ankette yaptıkları estetik değerlendirmeler nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Araştırma karma yöntem desenlerinden yakınsayan paralel desen yaklaşımıyla yürütülmüştür. Yakınsayan paralel desenin amacı “aynı konu üzerinde farklı fakat birbirini tamamlayıcı veri toplamak”tır (Morse’dan aktaran Creswell ve Plano Clark, 2015).

Çalışma Grubu

Araştırma Rize İl ve ilçelerinde öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılan ortaokul 7. sınıftan 20 öğrenci (10 kız; 10 erkek) ile yürütülmüştür. Çalışma grubunun belirlenmesinde, Parsons’ın (1994) estetik gelişimde, bireylerin çeşitli resimlere verdiği cevaplardan yola çıkarak tanımladığı beş ardışık evreden biri olan ve dışavurumculuk olarak ifade edilen üçüncü evredeki bireylerin özellikleri dikkate alınmıştır. Dışavurumculuk evresindeki bireyler; içsel tepkileri geliştiği için sanat eserlerine verdikleri tepkilerde duyarlılık ve bakış açısına bağlı olarak estetik beğeni düzeyi

açısından yeni potansiyeller keşfetmektedirler. Bu evrede bireyler sanatçının amacı ve sanat eserinin sonucu arasındaki bağlantıyı düşünmezler (Cannon, 2005). Sanat eserlerinin anlamını, önceki ve sonraki deneyimleri arasında kurdukları ilişkiyi dikkate alarak yorumlarlar (Parsons'dan aktaran Rashid ve Worrell, 2015). Bu nedenle araştırmanın, Parsons'ın dışavurumculuk adını verdiği 9-12 yaş evreni içinden seçilen 11-12 yaş aralığındaki ortaokul 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmesi amaçlanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada Sevim, Hisarcıklılar ve Feyzioğlu (2012) tarafından geliştirilen estetik beğeni anketi dışavurumcu sanat eserleri ile revize edilerek ön ve son test olarak uygulanmıştır. Estetik beğeni anketinin nicel boyutunda öğrenciler, sanat eserlerine ilişkin beğeni düzeylerini “hiç beğenmedim (1), beğenmedim (2), hiçbir fikrim yok (3), beğendim (4), çok beğendim (5)” şeklinde 1’den 5’e kadar değerlendirmişlerdir. Nitel boyutunda ise, öğrencilerden sanat eserlerini estetik olup olmamalarına ilişkin değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kapsamda dışavurumculuk sanat akımının eserlerinden oluşan 20 adet sanat eseri, öğrencilerin duygusal ve düşünsel yapılarına uygunluğu bakımından iki sanat eğitimi ve bir rehberlik ve psikolojik danışmanlık alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda 20 adet sanat eseri içinden, ölçme aracı olarak kullanılmasına karar verilen doğa resmi, portre çalışması, soyut resim, iç mekân ve grafiksel çalışma olmak üzere estetik değer eğitiminin tüm boyutlarını içeren beş adet sanat eseri seçilmiştir. Bu sanat eserlerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1. Estetik Beğeni Anketinde Kullanılan Sanat Eserleri

Sanat Eseri No	Sanatçı	Sanat Eseri
Sanat Eseri 1	Max Pechstein	Güneşin Doğusunda Kayık
Sanat Eseri 2	Erich Heckel	Bir Adamın Portresi
Sanat Eseri 3	Wassily Kandinsky	İzlenim III
Sanat Eseri 4	Karl Schmidt-Rottluff	Odada Akşam
Sanat Eseri 5	Paul Klee	Orkestra Davulcusu

Estetik beğeni anketinin pilot çalışması 16 kişilik örneklem üzerinde yapılmıştır. Görsel anlatım, topluma vermek istediği mesaj ya da oluşturduğu duygusal ve estetik heyecan açısından sanat eserlerine ilişkin öğrencilerin ön bilgileri sorgulanmıştır. Sonraki aşamada sanat ve estetik değer eğitime ilişkin ders anlatımı yapılarak, öğrencilerin her bir sanat eserine ve estetik değer kavramına ilişkin bilgi düzeyleri, sanat eserlerini yorumlama becerileri ve bu yorum sonucunda estetik değer yargılarının gelişimine olan katkısı zaman, içerik ve kazanım bakımından değerlendirilmiştir. Seçilen sanat eserlerinin öğrencilerin iç dünyalarının dışavurumunu sağlama, dikkat çekici olma ve estetik değer yargılarının gelişimine katkıda bulunma gibi sebeplerle araştırmayı sağlıklı sonuca ulaştıracağı tespit edilmiştir.

Deneysel İşlem Süreci

Deneysel işlem sürecinde öğrencilerin doğa güzelliği ile sanat güzelliği arasındaki farkı ayırt ederek, estetik bakış açısı kazanmaları amacıyla çalışma grubuna toplamda 16 saat olmak üzere üç günlük eğitim verilmiştir. Eğitim kapsamında çizim teknikleri, oyunlaştırma, sanat eleştirisi, müzik, öykü yazma ve resim çalışmaları gibi içeriği farklı kaynaklardan yararlanılarak (Artut, 2007; Atalayer, 1994; Yılmaz, 2010) geliştirilen dışavurumcu sanatsal etkinlikler kullanılmıştır. Öğrencilerin doğa görüntülerinden estetik haz duyabilecekleri bir bakış açısı geliştirmeleri amacıyla doğadan çizgisel etütler yapmaları sağlanmıştır. Öğrencilere estetik değer eğitiminin duygusal boyutunu kavratarak sanattaki güzelliğin ne olduğunu öğretmek amacıyla dışavurumculuk akımının temsilcisi olan ünlü sanatçı Edvard Munch'ın Çılgılık adlı yapıtı üzerinde, eserin içeriğine ilişkin betimlenen öykü dikkate alınarak sanat eleştirisi yapılmıştır. Munch tarafından sanat eserinin içeriğine ilişkin betimlenen öykü öğrencilerin gelişim

seviyelerine uygunluğu açısından Sanat Eğitimi ve Türkçe Eğitimi alanlarında birer uzmanın görüşü alınarak değerlendirilmiştir. Uzmanlardan sanat eseri ile öykü arasında kurulan ilişkinin güvenilirliğini; 1) öykünün etkililik derecesi ile düşünsel ve duygusal etkisi, 2) sanat eserinin etkililiği ve öykü ile olan uyumu ve 3) temanın (çığlık) öykü ve sanat eserini açıklamada yeterli olup olmadığı açısından en düşük “1” ve en yüksek “5” puan olmak üzere değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlar arasında yapılan analizlerin güvenilirliği Miles ve Huberman’ın (1994, s.64) “güvenirlilik = (görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı) X 100” formülüne göre %90 olarak hesaplanmıştır. Sonraki aşamalarda öğrencilerin müzik eşliğinde iç dünyalarını yansıtabilmeleri, hayal güçlerini ve yaratıcılıklarını kullanıp, kendi özgün ve orijinal fikirlerini estetik bütünlük içinde resmetmeleri amacıyla müzikli yöntem ve öykü yazma etkinlikleri kullanılarak öğrencilere akrilik resim çalışmaları yaptırılmıştır.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde normal dağılım özelliği için aritmetik ortalama, mod, medyan, çarpıklık ve basıklık değerlerine birlikte bakılarak karar verilmesi gerekmektedir (Büyüköztürk, 2013; Seçer, 2013). Çarpıklık ve basıklık katsayılarının “±1” aralığında olması, aritmetik ortalama, mod ve medyanın birbirine yaklaşması dağılımın normal olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2013; Morgan, Leech, Gloeckner ve Barrett’ten aktaran Arslan, 2015). Estetik beğeni anketinden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistik değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Estetik Beğeni Puanlarına Ait Betimsel İstatistik Değerleri

Estetik Beğeni	N	\bar{X}	S.S	Med.	Mod	Çarpıklık	Basıklık
Ön Test	20	3,28	,640	3,40	3,40	-,800	-,408
Son Test	20	3,88	,730	3,70	3,60	-,148	-,785

Tablo 2’de çarpıklık ve basıklık katsayılarının ±1 aralığında olduğu, aritmetik ortalama, mod ve medyanın birbirine yaklaştığı görülmektedir. Verilerin normal dağılım özelliği göstermesi nedeniyle puanların analizinde t-testi kullanılmıştır. Estetik beğeni

anketinden alınan puanların yorumlanmasında ise Tablo 3’de verilen puan aralıkları dikkate alınmıştır.

Tablo 3. Estetik Beğeni Anketi Puan Aralığı

Derecelendirme	Puan	Puan aralığı
Hiç Beğenmedim	1	1.00-1.79
Beğenmedim	2	1.80-2.59
Hiçbir Fikrim Yok	3	2.60-3.39
Beğendim	4	3.40-4.19
Çok Beğendim	5	4.20-5.00

Nitel verilerin analizi aşamasında öğrencilerin sanat eserlerinin estetik olup olmadığı yönündeki değerlendirmeleri; “(1) verilerin azaltılması, (2) verilerin görsel hale getirilmesi, (3) sonuca ulaşma ve teyit etme” olmak üzere Miles ve Huberman’ın (1994) üç aşamalı modeline göre analiz edilmiştir. Verilerin azaltılması aşamasında öğrencilerin ön ve son anketteki değerlendirmeleri yazılı bir metne dönüştürülerek, veri setinin nasıl sınıflandırılacağına karar verilmiştir. İlk etapta veri setine ilişkin “sınırlı bir çıkarıma olanak tanıyan betimleyici kodlar” (Baltacı, 2017) kullanılmıştır. Sonraki aşamada “verilerden daha detaylı bilgi alınmasını ve üst düzey çıkarımlar oluşturulmasını sağlayacak betimleyici kodlardan geliştirilen çıkarım kodları” (Baltacı, 2017) oluşturulmuştur. Bu çıkarım kodları nokta, çizgi, renk, doku gibi temel sanat öğeleri ile ilişkilendirilmiştir. Verilerin görsel hale getirilmesi aşamasında öğrencilerin ön ve son ankete ilişkin değerlendirmeleri karşılaştırmalı olarak çizilen bir şekil üzerinde özetlenmiştir. Yapılan kodlamalar, aralarındaki benzer ilişkiler dikkate alınarak, “içsel estetik öğeleri”, “dışsal estetik öğeleri”, “estetik ifade öğeleri” ve “anlatım tekniği öğeleri” olmak üzere dört kategoride toplanmıştır. Sonuca ulaşma ve teyit etme aşamasında veri seti tekrar kontrol edilerek, verileri açıklamak için kullanılan kodlar ve oluşturulan temalar literatüre dayalı olarak (Atalayer, 1994) teyit edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan kız öğrenciler K1...K10 ve erkek öğrenciler E1...E10

şeklinde kodlanarak, ön ve son ankete verilen cevaplar ilgili kategoriler altında açık bir şekilde ifade edilerek, yorumlanmıştır.

BULGULAR

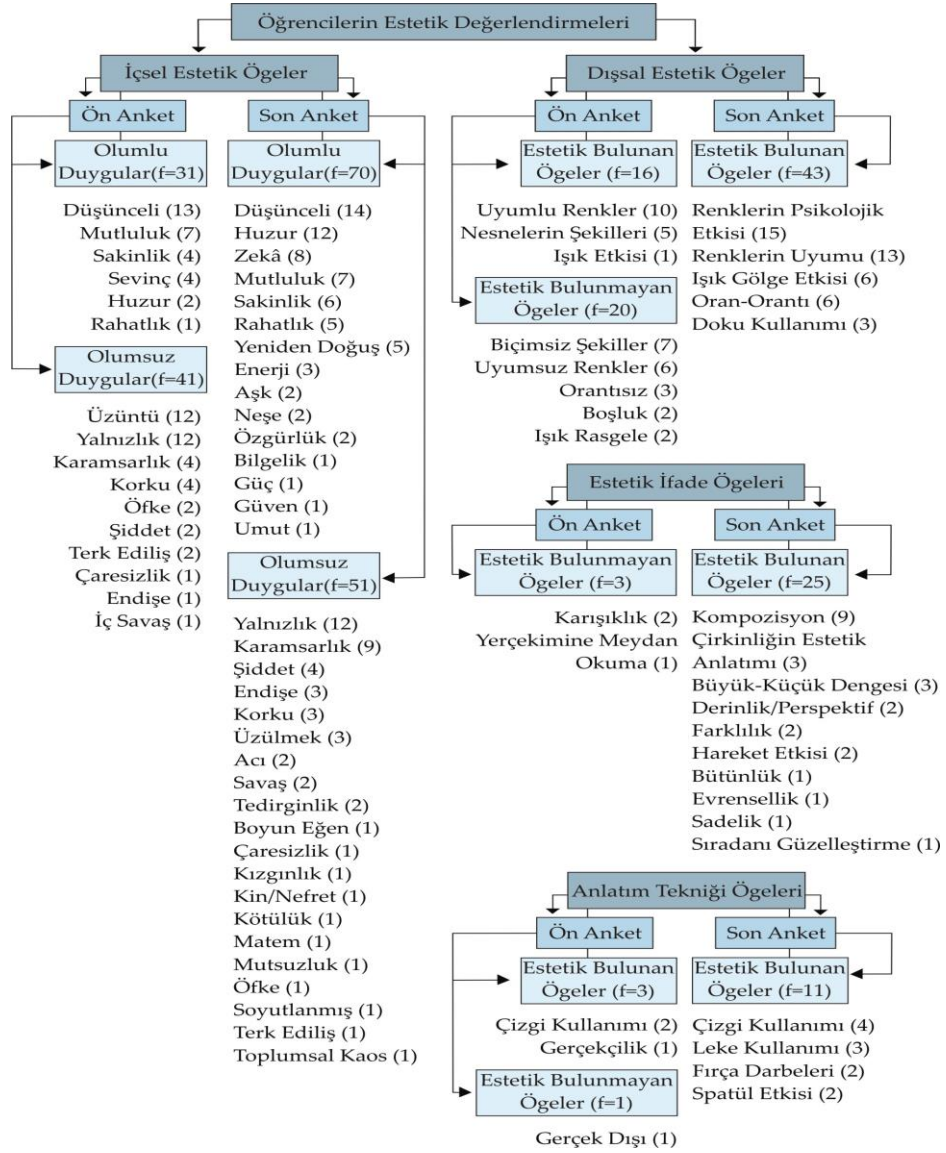
Estetik beğeni anketi ön test ve son test sonuçlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Ön Test- Son Test Puanları Farkının t-Testi Sonuçları

Estetik Beğeni	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön Test	20	3,28	,640	19	-4,62	,000*
Son Test	20	3,88	,730			

Tablo 4'e göre estetik beğeni anketi için ön-test ortalama puanının ($\bar{X} = 3,28$); son-test ortalama puanına ($\bar{X} = 3,88$) göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre, öğrencilerin "ön test" puanlarının, "son test" puanlarına göre farklılaştığı ve bu farklılaşmanın da istatistiksel olarak $p < .001$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Öğrencilerin estetik beğeni anketinden aldıkları puanlar Tablo 3'te verilen estetik beğeni anketi puan aralığına göre değerlendirildiğinde öğrencilerin beğeni düzeylerinin ön test için "hiçbir fikrim yok" ve son test için "beğendim" puan aralığına denk geldiği görülmektedir. Deneysel araştırma kapsamında öğrencilerin, nesne ya da varlıklarla olan görme, algılama, düşünme, anımsama gibi dışavurumcu sanatsal etkinlikler yoluyla estetik değer yargılarının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Estetik beğeni anketinden elde edilen sonuçlar, öğrencilerin sanatçıların iç dünyasında yaşadığı duygusal anlatıma yönelik bilinç kazandığını ve eğitimden önce sanat eserlerini estetik öğeleri dikkate alarak değerlendirirken zorlanmalarına ve beğenilerini ortaya koyamamalarına karşılık; dışavurumcu sanat yoluyla verilen eğitim sonrasında sanat eserlerine yönelik beğeni düzeylerinin arttığını göstermiştir. Ayrıca elde edilen sonuca göre, dışavurumcu sanat yoluyla uyarlanan estetik değer eğitimi programının öğrencilerin estetik bakış açısı kazanmalarında kullanılabilecek etkili bir model olduğu söylenebilir.

Estetik beğeni anketinin ikinci aşamasında öğrencilerden sanat eserlerini estetik olup olmamalarına göre değerlendirmeleri istenmiş ve elde edilen sonuçlar Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Öğrencilerin Estetik Beğeni Anketine İlişkin Estetik Değerlendirmeleri

Şekil 1’de estetiğin içsel öğeleri kategorisi öğrencilerin ön ve son ankette yaptıkları estetik değerlendirmeler dikkate alınarak olumlu ve olumsuz duygular başlıkları altında incelenmiştir. Bireyin ilgi duyduğu ya da iletişime girdiği herhangi bir objenin özünde barındırdığı anlam, alımlayıcının kendiliğinden ya da istemli bir şekilde kendisini o obje ile özdeşleştirmesine olanak tanır (Atalayer, 1994). Araştırmaya katılan öğrencilerin sanat eserlerinde anlatılan duyguların içeriğine ilişkin olumlu ya da olumsuz anlamda özdeşleşim kurdukları görülmektedir. Bu duygusal yoğunluğun dışavurumcu sanat yoluyla aldıkları estetik eğitimin bir sonucu olarak belirli duygularda değişim yaşanmasına neden olduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerin güzelliğin dışında acı, hüznün ya da çirkinlik gibi kavramlarında sanatçının elinde estetik bir objeye dönüşebileceğini kavradıklarının bir göstergesidir. Bu doğrultuda E1 ön ankete ilişkin görüşlerini “*Resimdeki gemi yalnız kalmış bir insanın üzüntüsünü yansıtıyor*” şeklinde ifade ederken; son ankette ise, “*Ben güneşin manzarasını izlemeyi severim. Bu resme bakınca huzur görüyorum*” şeklinde ifade etmiştir. K4 ise ön ankette “*Ressam sanki yalnız kalmış gibi...*” şeklinde görüş belirtirken; son ankette ise düşüncelerini, “*Düşünen, soyutlanan ve olanlar arasında tek engel kalmamış bir insan. Sanatçı sınırları aşmış artık ve anladığım kadarıyla dış dünya ile ilişkisini kesmiş ki aksi halde bir ev onun için pek ilham verici olmazdı. Çünkü bunu gerçeğiyle bağlantılı yapan arkadaki sallanan sandalye*” şeklinde ifade ederek, sanatçının iç dünyası ile estetik bakış açısı arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir. E4 ise ön ankette “*Karamsar bir çalışma*” şeklindeki estetik değerlendirmesinin aksine son ankette görüşlerini, “*Resimde sanatçı düşünürken gördüğü birini kendi yorumlarıyla tekrar yorumlamış. İnsanın özünü ortaya koyan şey düşünme ile yapılan faaliyetlerdir. İnsan hayatı anlamak için düşünmeli ve kendi sınırlarını zorlamalıdır*” şeklinde ifade etmiştir. Diğer taraftan K7 ön ankette görüşlerini “*Sanatçı bir insanın yalnızlığını anlatıyor*” şeklinde ifade ederken; son ankette ise, “*Sanatçı burada yalnızlığı anlatmak istemiş ama bu resim bana rahatlamayı ve enerjiyi hatırlatıyor. Çok estetik bir resim*” şeklinde görüş belirtmiştir. Bu durum öğrencinin sanat eserinde anlatılmak istenen duyguyu özümsemesinin yanı sıra, bu duygu olumsuz olsa bile kazandığı estetik bakış açısı nedeniyle ruhsal ya da duygusal rahatlama gibi estetik bir tavırla sonuçlandırıldığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Estetiğin dışsal öğeleri kategorisi öğrencilerin ön ve son ankette yaptıkları estetik değerlendirmeler dikkate alınarak estetik bulunan ve estetik bulunmayan öğeler başlıkları altında incelenmiştir. Öğrencilerin ön ankette estetiğin dışsal öğelerine ilişkin olumsuz görüş belirtmiş olmalarına rağmen dışavurumcu sanat yoluyla verilen estetik eğitim sonrası bu görüşlerin olumlu yönde değiştiği gözlenmiştir. Bu doğrultuda K3 ön ankette görüşlerini “*Neyi arzulayarak bu resmi çizdiğini bilmiyorum ama belki iç dünyasındaki savaşlarını renklerle dışa vurmuş*” şeklinde ifade ederken; son ankette ise görüşlerini “*Renk karmaşası ile içindeki kini, nefreti boşaltmış olmalı veya iç dünyasını yansıtmış olmalı. Sarı çok fazla kullanılmış bu zekâyı ve yeniden doğma isteğini açıklıyor. Siyah renk saldırganlık, nefret gibi duygular içeriyor. Koyu renkler karamsarlığı, açık renkler mutluluğu ifade ediyor. Belki de ressam ikilemde kalmış olabilir*” şeklinde ifade ederek renklerin psikolojik etkisine vurgu yapmıştır. Diğer taraftan E4 ön ankete ilişkin görüşlerini “*Renk tonlamasını hiç beğenmedim. Güneşin ortasındaki o mavi yuvarlağı da yorumlayamıyorum*” şeklinde ifade ederken; son ankette ise görüşlerini “*Ressam daha çok renklere göre pozitif duygular anlatmak istiyor. Daha çok sarı, mavi, yeşil ve turuncu kullanması bunu destekliyor*” şeklinde ifade etmiştir. Bu durum öğrencilerin eğitim öncesinde kullanılan renkleri soluk ya da koyu olmaları nedeniyle estetik olarak değerlendirmezken; dışavurumcu sanat yoluyla verilen estetik eğitim sonrası renkleri psikolojik etkilerine göre kişiye estetik haz veren bir bakış açısıyla değerlendirdikleri görülmektedir. Bu bakış açısından hareketle estetik değer eğitiminde dışavurumcu sanatsal etkinlikler yoluyla uyarlanan eğitim programının öğrencilerin estetik bakış açılarının gelişiminde etkili bir öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılabilceği söylenebilir.

Estetik ifade öğeleri kategorisi öğrencilerin ön ve son ankette yaptıkları estetik değerlendirmeler dikkate alınarak estetik bulunan ve estetik bulunmayan öğeler başlıkları altında incelenmiştir. Ön anket sonuçlarına göre sadece iki öğrencinin estetik ifade öğelerine ilişkin kurgudaki karışıklık nedeniyle olumsuz görüş belirttikleri görülmüştür. Bu kategori altında öğrencilerin her hangi bir olumlu görüş belirtmedikleri görülmektedir. Son anket sonuçları incelendiğinde ise, öğrencilerin estetik ifade öğeleri

bakımından sanat eserlerinin anlatım bütünlüğüne ilişkin olumlu görüş belirttikleri görülmektedir. Bu doğrultuda E1 ön ankette her hangi bir görüş belirtmezken son ankete ilişkin “*Bu adam çok çirkin bu da resmi estetik yapan şey çünkü çirkinliğin bu kadar güzel anlatılabilmesi de estetikdir*” şeklinde görüş belirterek estetiğin sadece güzellik olmadığını, çirkin bir ifadenin de sanatçının elinde estetik bir objeye dönüşebileceğini vurgulamıştır. K2 ise ön ankete ilişkin görüşlerini “*Bana karışık bir oda olarak görünüyor*” şeklinde ifade ederken; son ankete ilişkin görüşlerini “*Resim çok karışık ama o karışıklığın içinde bir anlam var. Ressamın bir yanı karamsar, bir yanı ise rahat, resimdeki karışıklığın sebebi ressamın karışık duygular yaşıyor olması*” şeklinde ifade etmiştir. K3 ise ön ankette “*Ressam uzaylılara meraklı gibi görünüyor*” şeklinde görüş belirtirken; son ankete ilişkin olarak düşüncelerini “*Sanatçı objelerin büyüklüklerini yakınlık ve uzaklık ile yaparak derinlik etkisi vermiş kullandığı renklerdeki açıklık koyulukta bunun göstergesi*” şeklinde ifade etmiştir. Diğer taraftan K4 ve K8 ön ankete ilişkin her hangi bir görüş belirtmezken; son ankete ilişkin K4, “*Resim herkesin zihnindeki kumsala ve günbatımına eşdeğer nitelikte evrensel çizilmiş*” ve K8 ise, “*Sanatçı yaptığı bu resimde çok güzel kompozisyon yapmış, yüzün ayrıntılarıyla vurgulamak istediği duyguyu rahatlıkla anlatabilmiş. Kompozisyon çok güzel ve her şey yerli yerinde*” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu durum dışavurumcu sanat yoluyla verilen estetik değer eğitiminin öğrencilerin estetik bakış açısı kazanmalarında etkili olduğunu göstermektedir.

Anlatım tekniği öğeleri kategorisi öğrencilerin ön ve son ankette yaptıkları estetik değerlendirmeler dikkate alınarak estetik bulunan ve estetik bulunmayan öğeler başlıkları altında incelenmiştir. Ön anket sonuçlarına göre, çizgi kullanımı ve gerçekçilik estetik olarak değerlendirilirken; gerçek dışı resmedilme estetik olarak değerlendirilmemiştir. Son anket sonuçları ise öğrencilerin çizgi kullanımı, leke kullanımı, fırça darbeleri ve spatül etkisi gibi anlatım tekniklerini estetik olarak değerlendirdikleri ve bu bağlamda olumsuz görüşlere yer vermediklerini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda K1 ön ankete ilişkin her hangi bir görüş belirtmezken; son ankete ilişkin “*Çizgiler çok etkili ve sürükleyici*” şeklinde ve K4 ise yine son ankete

ilişkin “*Bence buradaki her çizgi bilinçli ve yorgun fırça darbeleriyle atıldığı için bu kadar anlam kazanıp sıradanlıktan uzaklaşıyor. Resimde anlatılan kişinin alınının açık olması da tesadüf değil, burnu çok hoşuma gitti. Kenarlarını kalın yapması çok hoşuma gitti. Çizgiler çok özenle ve tecrübeyle atılmış. Düşünen bir insanda görülen bütün derinlik ve bilgelik her şeyiyle kâğıda yansımış*” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Diğer taraftan E7 ön ankette ilişkin görüşlerini “*Çizgiler, şekiller birbirlerine çok karışmış*” şeklinde ifade ederken; son ankete ilişkin “*Çizgiler birbirine çok karışmış ama burada farklı bir şey düşünülmüş. Renkler, çizgiler her yerde. Renkler canlı ve çoğunlukla açık, zekilik ve güç belirgin. Leke özelliğini çok iyi yansıtmış*” şeklinde görüş belirterek estetik bakış açısındaki değişimi vurgulamıştır. K8 ise ön ankete ilişkin olarak, “*Ressam çizgileri dağınık kullanmış, beğenmedim*” şeklinde görüşlerini ifade ederken; son ankette “*Ressam rahat olduğu için eseri yaparken çizgileri ruh haline göre tasarlamış ve pek dikkat etmemiştir. Yani ruh halini bana yansıttı*” şeklinde görüş belirtmiştir. Bu durum dışavurumcu sanat yoluyla verilen estetik eğitimin öğrencilerin duygu gelişimlerine ek olarak sanatsal teknik bağlamında da estetik bir bakış açısı kazanmalarında etkili olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın nicel boyutundan elde edilen bulgular öğrencilerin, eğitimden önce sanat eserlerini estetik öğeleri dikkate alarak değerlendirirken zorlanmalarına ve beğenilerini ortaya koyamamalarına karşılık; dışavurumcu sanat yoluyla verilen eğitim sonunda sanat eserlerine yönelik beğeni düzeylerinin arttığını göstermiştir. Bu doğrultuda estetik beğeni anketinin nitel boyutundan elde edilen sonuçlar, nicel boyutundan elde edilen sonuçları desteklemektedir. Araştırmanın nicel boyutunda öğrencilerin sanat eserlerine ilişkin beğeni düzeyleri ön testte “hiçbir fikrim yok” puan aralığında iken son testte “beğendim” puan aralığına yükselmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda ise öğrenciler ön ankete göre sanat eserlerini belirgin özelliklerini dikkate alarak olumlu ya da olumsuz bir bakış açısı ile değerlendirirken son ankette ise, renk, ışık-gölge, oran-orantı, kompozisyon, denge ya da leke kullanımı gibi sanatsal terimleri dikkate alarak olumlu

bir bakış açısı ile değerlendirmişlerdir. Kirk, Skov, Hulme, Christensen ve Zeki (2009), yaşları 23 ila 29 arasında değişen 14 hasta üzerinde yaptıkları araştırmada estetik derecelendirmenin semantik bağlamla değişimini sorgulamışlardır. Bu doğrultuda deneklere % 50'si Louisiana Modern Sanatlar Müzesi'nden ödünç alınan ve diğer % 50'si araştırmacılar tarafından bir bilgisayar programı aracılığıyla üretilen 200 soyut resim gösterilmiştir. Araştırma sonuçları müze ortamındaki sanat eserlerine ilişkin estetik değerlendirmenin, bilgisayar ortamındaki sanat eserlerine göre daha yüksek ortalama estetik değere sahip olarak derecelendirildiğini göstermiştir. Bu durum estetik değerlendirmede sanat eserleri üzerinde yapılan eğitimin öğrencilerin estetik bakış açılarının gelişimine katkı sağlaması nedeniyle araştırma sonuçları ile örtüşmektedir.

Vukadinovic (2011), 33 üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı çalışmasında klasik bale, çağdaş dans, flamenko ve folklor gibi sekiz farklı dans performansında estetik deneyim ve duygusal tanımlama arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma sonuçları, her dans türünün özelliklerinin katılımcıların duygusal tanımlamalarını etkilediğini ve estetik deneyimleri arasında farklılıklar olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan estetik deneyimin kişinin etkilendiği herhangi bir nesne ya da obje karşısında ya da farklı duygusal tepkilere sahip olduğu durumlarda ortaya çıkabileceği vurgulanmaktadır (Polovina ve Markovic'den aktaran Vukadinovic, 2011). Dolayısıyla da kişinin estetik beğenisi hoşuna giden ya da gitmeyen nesnelere ve durumlarla alakalı olabilir (Markovic, 2010). Her iki araştırma duygusal değişimin kişinin estetik bakış açısı üzerindeki etkisine yönelik olarak değerlendirildiğinde, öğrencilerin içsel estetik öğelerine ilişkin olarak ön ve son ankette yaptıkları farklı değerlendirmeleri destekler niteliktedir. Öğrencilerin sanat eserlerinin vermek istediği mesajdan yola çıkarak estetiğin tanımını oluşturan güzel, çirkin, mutluluk, acı, hüznün gibi kavramların oluşturduğu duygusal yoğunluğa ilişkin kendi estetik deneyimleri doğrultusunda olumlu ya da olumsuz özdeşleşim kurarak estetik değerlendirmeler yaptıkları görülmüştür. Ancak öğrencilerin son ankette dışavurumcu sanat yoluyla verilen estetik eğitime bağlı olarak değerlendirmelerinin çeşitlendiği ve olumsuz duyguların içeriğinin estetik bir tavır ortaya koyacak seviyeye geldiği görülmüştür. Dolayısıyla da öğrenciler güzelliğin dışında acı, hüznün ya da

çirkinlik gibi kavramlarında sanatçının elinde estetik bir objeye dönüşebileceğini kavramışlardır.

Atalayer'e (1994) göre güzellik, sanatçının doğuştan gelen yeteneklerinin etkisiyle ortaya koyabileceği bir yaratma sürecinden ziyade, biçim, renk, doku, ölçü gibi tasarım öğelerinin estetik bir bütünlük içinde ifade edilebilmesi sürecidir. Bu nedenle estetiğin özünü anlamak görsel güzelliği yaratmada ön koşuldur. Yapılan araştırmada tasarım öğelerine ilişkin öğrencilerin eğitim öncesinde sanat eserlerinde kullanılan renk, biçim, doku, derinlik gibi kavramlara yönelik estetik değerlendirmelerinin olumsuz ve az sayıda teknik bilgi içerdiği görülmüştür. Ancak verilen eğitim sonrası öğrencilerin, sanatçıların eserlerinde tasarım öğelerini konuyu ya da duyguyu yansıtabilmek amacıyla estetik bir bütünlük içinde ifade ettikleri yönünde görüş belirttikleri görülmüştür. Bu durum dışavurumcu sanat yoluyla verilen estetik eğitimin bir sonucu olarak sanat eserlerinin öğrenciler tarafından kişiye estetik haz veren bir bakış açısıyla değerlendirildiklerini ve estetik değer eğitiminde dışavurumcu sanatsal etkinlikler yoluyla uyarlanan eğitim programının öğrencilerin estetik bakış açılarının gelişiminde etkili bir öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılabilmesini göstermektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Okullarda estetik değer eğitiminin etkililiğini arttırabilmek için yapılan ders içi aktivitelere bağlı olarak, yaratıcı drama, oyunlaştırma, sanat eleştirisi, öykü yazma ya da müzik gibi etkinliklerin uygulamalı çalışmalarla bütünleştirilerek kullanılması önerilmektedir.
2. Öğrencilerin doğa ve sanat güzelliği arasındaki estetik ayrımı yapabilmeleri amacıyla atölye ya da sınıf ortamından çıkarak, doğa ile ya da çevredeki doğal güzelliklerle doğrudan etkileşime girip estetik haz duyabilecekleri ortamlarda çalışmalarını yürütmeleri sağlanmalıdır.
3. Sanatsal güzelliğin estetik ifadesinde görsel kaynak olarak müzelerin öğrenmede kalıcılığı arttıran sanat eserleri ile öğrenme ortamı olarak okullara entegre edilmesi ve estetik değer eğitiminde etkin bir şekilde kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Arslan, G. (2015). Ergenlerde psikolojik sağlamlık: Bireysel koruyucu faktörlerin rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5(44), 73-82.
- Arıcı, A. F. (2016). Estetik Değer Oluşturmada Masalların Rolü: Türk Masalları Örneği. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 1017-1035.
- Artut, K. (2007). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Atalayer, F. (1994). *Temel sanat öğeleri*. Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Balcı, F. A. ve Yanpar Yelken, T. (2013). İlköğretim Sosyal Bilgiler Programında Yer Alan Değerler ve Değer Eğitimi Uygulamaları Konusunda Öğretmen Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 195-213.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-15.
- Boydaş, N. (2004). *Sanat eleştirisine giriş*. Ankara: Gündüz Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cannon A. (2005). Children's aesthetic understanding: developing interpretations of photography, 14.01.2018 tarihinde <https://ed.psu.edu/pds/teacher-inquiry/2005/cannona2005.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L. (2015). Karma yöntem araştırmaları, tasarımı ve yürütülmesi. (Çev. Dede, Y. ve Demir, S. B.). (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cupchik, G. C., & Gignac, A. (2007). Finding meaning and expressing emotion in response to artworks. *Visual Arts Research*, 33, 56-71.
- Çelikkaya, T. ve Filoğlu, S. (2014). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin değere ve değer eğitimine ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1541-1556.
- Erdem, P. (2010). *3-7 Yaş çocuklarının estetik algularının gelişimi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gömlüksiz, M.N. ve Cüro, E. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan değerlere ilişkin öğrenci tutumlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 95-134.

- Gültekin, T. (2011). Sanat eğitiminde estetik değerlerin gelişimi sürecinde çocuk ve iletişim. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 24, 1-14.
- International Expressive Arts Therapy Association. (2013). Who we are. *What are the expressive arts?* 13.01.2018 tarihinde <https://www.ieata.org/who-we-are> adresinden erişilmiştir.
- Kant, I. (1911). The critique of judgement. (Çev. Meredith, J. C.). 21.01.2018 tarihinde <http://www.davidbardschwarz.com/pdf/kant.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Kennedy, S. M. (2015). *Expressionist art and drama before, during, and after the weimar republic*. (Master's Thesis), Portland State University.
- Kent, A. (2008). Art Therapy and spirituality in the treatment of an adolescent female who experienced sexual assault. 13.01.2018 tarihinde https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/urs1210530808/inline adresinden erişilmiştir.
- Kirk, U., Skov, M., Hulme, O., Christensen, M. S. & Zeki, S. (2009). Modulation of aesthetic value by semantic context: An fMRI study. *NeuroImage*, 44, 1125–1132.
- Knill, P., Barba, H., & Fuchs, M. (2004). *Minstrels of soul: Intermodal expressive therapy*. Canada: EGS Press.
- Leder, H. & Belke, B. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 95, 489-508.
- Malchiodi, C. (2005). *Expressive therapies*. New York, NY: Guilford.
- Malchiodi, C. (2007). *The art therapy sourcebook*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Markovic, S. 2010. Aesthetic experience and the emotional content of paintings. *Psihologija*, 43(1), 47-64.
- Markovic, S. (2012). Components of aesthetic experience: aesthetic fascination, aesthetic appraisal, and aesthetic emotion. *i-Perception*, 3, 1-17.
- Michael, J. A. (1983). *Art and adolescence, teaching art at the secondary level*. New York: Teachers College
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expveed sourcebook*. (2nd Edition). California: SAGE Publications.
- Öztürk, D. ve Dilmaç, O. (2016). Görsel sanatlar öğretmenlerinin değerler eğitimine ilişkin tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Bayburt Education Faculty*, 11(1), 224-237.

- Parsons, M. J. (Ed.).(1994). Can children do aesthetics? a developmental account, In R. Moore (Ed.), *Aesthetics for Young People*(p. 33-45). Amerika:University of Illinois Press.
- Pekdoğan, S. ve Korkmaz, H. İ. (2017). Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarına verilen değerler eğitimine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37), 59-72.
- Rashid, K. & Worrell, F. C. (2015). Aesthetic development in male students in Iran. *International Journal for Innovation Education and Research*, 3(7), 37-46.
- Richard, L. (2005). Ekspresyonizm sanat ansiklopedisi. (Çev. B. Marda, S. Gürsoy ve İ. Usmanbaş). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi, Analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sevim, O., Hisarcıklılar, E. ve Feyzioğlu, N. (2012). Bir estetik duyuş analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(3), 41-57.
- Stamatopoulou, D., Cupchik, G., Amemiya, T., Hilscher, M. & Miyahara, T. (2016). A background layer in aesthetic experience: Cross-cultural affective symbolism. *Japanese Psychological Research*, 58(3), 233-247.
- Temur, Ö. D. ve Yuvacı, Z. (2014). Okul öncesi değer eğitimi uygulayan okullardan seçilen değerlerin ve etkinliklerin güncellenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 122-149.
- Tuncalp, S. (2013). *Dışavurumculuğun İlköğretim I. Kademe Sürecinde Yeri ve Önemi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Uzun, M. ve Köse A. (2017). Okul öncesi eğitimde değerler eğitiminin uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 305-338.
- Uzunkol, E. ve Yel, S. (2016). Hayat bilgisi dersinde uygulanan değer eğitimi programının özsayı, sosyal problem çözme becerisi ve empati üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 267-292.
- Vessel, E.A., Starr, G.G. & Rubin, N. (2013). Art reaches within: Aesthetic Experience, the self and the default mode network. *Frontiers in Neuroscience*, 7, 1-9.
- Vukadinovic, M. (2011). Aesthetic experience and emotional identification in the performances of different types of artistic dance. 10.02.2018 tarihinde <https://www.um.es/vmca/proceedings/docs/36.Maja-Vukadinovic.pdf> adresinden erişilmiştir.

- Wolcott, A. (1990). Aesthetic experience: Is it viable in contemporary education?. *Marilyn Zurmuehlin Working Papers in Art Education*, 8, 97-103.
- Yılmaz, M. (2010). Sanat eğitiminde motivasyon, sanat eğitiminde kopya ve taklit, görsel sanatlarda teknik ve yöntemler. Artut, K. (Ed.), *Güzel Sanatlar Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri*(s. 193-298) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yükrük, S. ve Akarsu, S. (2017). Ortaokul (5-8) müzik ders kitaplarında yer alan şarkıların değerler bakımından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1171-1186.

SUMMARY

The aim of the research is to develop the aesthetic value judgments of the 7th grade students through expressive art. In this direction, expressionist artistic activities were developed using different sources such as dramatization, art criticism, music, story writing and painting studies and they were used. In order to teach the students the emotional dimension of aesthetic value education and to teach what beauty is in the art, students made art criticism by taking into consideration the depicted story about the content of the work on the "scream" work of the famous artist Edvard Munch, who is representative of the expressionist movement.

The research was conducted by means of convergent parallel design, which is a type of mixed method research designs. The sample of the research is composed of 20 secondary school 7th grade students studying in Rize city and counties. The study group was determined taking into account the characteristics of the individuals in the third stage which are expressed by the answers given by the individuals to the various paintings, which is one of the five successive stages and expressed as expressionism. The aesthetic appreciation questionnaire developed by Sevim, Hisarcıklılar and Feyzioğlu (2012) was revised with expressionist works of art and applied as pre-test and post-test. In the quantitative dimension of the aesthetic appreciation questionnaire, the students evaluated their level of appreciation about works of art from 1 to 5, with "I never like (1), I don't like (2), I have no idea (3), I like (4), I like very much (5)". In the qualitative dimension of the aesthetic appreciation questionnaire, students evaluated art works from an aesthetic point of view. In the analysis of the quantitative data, ttest was used because the data showed normal distribution. In the course of the analysis of qualitative data, students' aesthetic evaluations were analyzed according to the three-stage model of Miles and Huberman (1994), with (1) reducing data, (2) visualizing data, and (3) achieving and confirming results. The codes obtained from the qualitative data were collected in four categories as "internal aesthetic items", "external aesthetic items", "aesthetic expression items" and "expression technique items", taking into consideration similar relationships between them. Female students in the study group were coded as K1 ... K10 and male students E1 ... E10, and the answers given in the pre-questionnaire and the end-questionnaire were interpreted in clear terms under the relevant categories.

The results of the research showed that although students were difficult to assess the art works in the pre-test considering the aesthetic items, the level of appreciation of the art works in the post-test increased. In this respect, the results obtained from the qualitative dimension of the aesthetic appreciation questionnaire support the results obtained from the quantitative dimension. In the quantitative dimension of the research, the level of appreciation of the students about the art works increased in the post-test while there was no idea in the pre-test. In the qualitative aspect of the research, the students evaluate the works of art in the pre-test from a positive and negative point of view, taking into account distinctive features of works of art, while students evaluate the works of art in the post-test from a positive point of view considering the artistic concepts such as color, light-shadow, ratio and proportion, and composition.

The results of the research show that artworks are evaluated from an aesthetic point of view by the students as a result of aesthetic education given through expressionist art. Moreover, the education program adapted through expressionist artistic activities in aesthetic value education can be used as an effective learning-teaching tool in the development of the students' aesthetic aspects. It is thought that the educators working with children need to organize in-class activities associated with different expressive artistic methods and techniques in order to develop the aesthetic value judgment in children.

İşitme Engelli Öğrenciler için Çokgenler ve Özellikleri*

Polygons and Their Features for Hearing Impaired Students*

Nejla GÜREFFE¹

¹Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi A.B.D. nejlacalik@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 04.06.2018

Yayına Kabul Tarihi: 21.06.2018

ÖZ

Öğrencilerin matematiksel kavramlar hakkında ne düşündüğü, ne kadar bilgi sahibi olduğu ve varsa kavram yanlışlarının neler olduğunun belirlenmesi onların öğrenme ortamlarının istenilen şekilde düzenlenmesinde oldukça önemlidir. Bu çalışma ile de işitme engelli öğrencilerin çokgenler ve özelliklerini nasıl açıkladıkları ve bu konuda sahip oldukları bilgilerin neler olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji kullanılmış ve çalışmanın katılımcılarını İşitme Engelliler Özel Eğitim Meslek Lisesi'nden seçilmiş üç işitme engelli öğrenci oluşturmuştur. Veriler gömülü teorinin teknikleri olan açık, eksensel ve seçici kodlama teknikleri ile analiz edilmiş ve analizler sonucunda katılımcıların çokgenleri açıklarken açığı ve geometrik cisimlerden koni, silindir, küpü birer çokgen olarak ifade ettikleri ve çokgenlerin kenar, açı, köşe, döndürülmesi, şekilsel özellik, düzlemde ayırdığı bölgeler ve farklı geometrik şekillerin birleşimi şeklindeki özelliklerinden bahsettikleri görülmüştür. Bu özellikleri açıklarken kimi zaman kavramların günlük konuşma dilindeki anlamları ile açıklamada buldukları belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin sınıf ortamında, matematiksel kavramları ifade ederken kullandıkları kelimelere, açıklamalara dikkat etmeleri ve şekillerin farklı konulardaki şekillerini, temsillerini de göstermesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çokgenler, Çokgen Özellikleri, İşitme Engelli Öğrenciler.

¹ Bu çalışma yazarın doktora tezinin bir parçasını oluşturmaktadır.

* Bu çalışma Mayıs 2018'de International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2018) adlı konferansta sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

To detect what students think about mathematical concepts, how information they have, and what misconceptions they have if there is any, is crucial to organize the learning environments as desired. Indeed, these students have been proven to have serious problems in learning mathematics which is an abstract course. This study aims to reveal how hearing impaired learners describe polygons and their properties and what information they possess. Phenomenology was used as a qualitative research method in the study and the participants were three hearing-impaired students selected from Hearing Impaired Special Education Vocational High School. The data were analyzed by open, axial, and selective coding techniques, which are techniques of grounded theory. It was determined that the students said that geometric objects such as cone, cylinder, cube and angle which is non-polygonal were polygons. However, the participants explained the edges, angles, corners, rotation, modal features, regions separated in the plane, and combination of different geometric shapes as the polygon's features and used some mathematical concepts with meanings in daily speech language while explaining these features. In the light of findings, it is suggested that teachers should pay attention to the words and explanations they use in expressing mathematical concepts in the classroom environment and to show shapes and representations in different positions.

Keywords: Polygons, Features of Polygon, Hearing-Impaired Students.

GİRİŞ

Toplumlarda gelişim özellikleri ile akranlarına göre önemli farklılıklara sahip özel eğitime ihtiyacı olan bireyler bulunmaktadır. İşitme engelliler bu özel gereksinimli bireylerin oluşturduğu gruplardan biridir. İşitme engelli birey, işitme ile ilgili sistemde düzeneğinde meydana gelen bir problem sebebiyle sözel dili işlevsel olarak kullanamayıp (Girgin, 2003) işitme özrü sebebiyle eğitim, öğrenim ve toplumsal yaşam olmak üzere her türlü bundan olumsuz yönde etkilenen (MEB, 2006) ve özel eğitime ihtiyaç duyan kişidir (Özsoy, Özyürek ve Eripek, 1996, s. 2). İşitme engelli bireyler konuşma-dinleme işlemindeki bu geri dönüşüm eksikliğinden dolayı kendilerini tanımlamakta, yazılı bir metni anlamakta ciddi problemler yaşamakta ve yazı dilinde ise duyabilen akranlarının daha gerisinde kalmaktadır (Volterra ve Erting, 1994). Bu tarz olumsuzluklar işitme engelli insanların bilgi edinme, eğitim alma, meslek edinme ve sosyal ilişki kurma gibi çeşitli alanlarda problemler yaşamasına sebep olmaktadır (Lopez-Ludena, San-Segundo, Morcillo, Lopez, ve Munoz, 2013). Çünkü bireyler işitebilme özellikleriyle bilgileri daha rahat ayırt edebilmekte, olaylar arasında ilişkiler

kurabilmekte ve bunun bir sonucu olarak da kavramları zihinlerinde uygun yerlere koyabilmektedirler. İşitme kaybından dolayı bu tür öğrenciler için özellikle soyut kavramların imajının zihinde oluşturulması da oldukça zor olmaktadır. Bu sebeplerdendir ki işitme engelli öğrenciler soyut bir ders olan matematiği anlama ve açıklamada sorunlar yaşamaktadır (Kelly ve Mousley, 2001; Traxler, 2000). İşitme engelli çocuklar da her ne kadar işiten çocuklar gibi matematiği öğrenebilse de bu öğrenme durumu biraz geç gerçekleşmektedir (Nunes ve Moreno, 2002). Ancak işitme engelli çocukların da toplumda aktif, başarılı ve bağımsız bir şekilde yaşayabilmesi için matematiği öğrenmesi gerekmektedir. Çünkü matematik, çevremizdeki uzamsal ve fiziksel durumları algılamada bireye muhakeme etme ve problem çözme yeteneği sağlayan (Battista, 2007), şekiller ve altında yatan özellikleri anlamayı, yaşanan hayatın anlaşılmasını kolaylaştıran öğrenme alanlarından biri olan geometriyi (Olkun ve Uçar, 2006) içerisinde barındırmaktadır. Yani, geometri sadece teorik düşüncelerden oluşan bir bilim değil, yaşamın birçok alanında gerekli görülen deneyimlerimizin ayrılmaz bir parçası (Faggiano, 2012), günlük hayatta sahip olduğu çoğu uygulamalar ile (Van De Walle, 2001) bireylere yaşadığı hayatı daha yakından tanımasına ve anlamlandırmasına imkân sağlayan bir disiplindir (Baykul, 1999). NCTM (2000) de geometrinin okulda öğrenilen dersleri ve yaşamda karşılaşılan problemleri çözmeye güçlü bir araç olduğunu belirtmiştir. Öyle ki, günlük hayatta insanların çözmek zorunda kaldıkları örneğin çerçeve yapma, duvar kâğıdı kaplama, boya yapma gibi basit problemlerin pek çoğunu çözebilmek için temel geometrik beceriler gerekmektedir (Altun, 2008). Öğrenciler için bu denli önemli olan geometrinin konularında onların sahip oldukları bilgilerin ortaya çıkarılması ve hangi kavramı algılayıp algılayamadığının belirlenmesi önemli görülmüştür. Çoğu çalışma işitme engelli bireylerin görsel alanda daha avantajlı olduğunu ortaya koymuştur (Hall ve Bavelier, 2010; Rettenbach, Diller, ve Sireteanu, 1999). Hatta, Marschark ve Hauser (2012) çalışmasında işitme engellilerin duyan bireylere göre genel olarak görsel uzamsal yeteneklerinin daha iyi olduğunu belirtmiştir. Bu anlamda da düşünüldüğünde işitme engelli öğrencilerin uzamsal yeteneklerini de içeren geometrinin konularındaki sahip oldukları bilgiler merak edilmiştir. Alanyazındaki çoğu çalışmanın işitme engellilerdeki

problem çözme ve işlemsel yetenekleri ölçtüğü belirlenmiştir (Allen, 1995; Güldür, 2005; Kot, Sönmez, Yıkılmış ve Cora İnce, 2016; Marschark ve Everhart, 1999; Traxler, 2000). Bu çalışma ile de alanyazındaki araştırmalardan da farklı olarak işitme engelli öğrencilerin geometrinin temel öğrenme alanlarından olan çokgenler konusundaki kavramsal bilgileri ortaya çıkarılmak istenmiştir. Bu durum, öğretmenlerin öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel gereksinimlerini karşılayabilecek şekilde düzenlenmesine ışık tutabilir. Matematik eğitim-öğretim ortamlarının istenilen şekilde düzenlenmesi bu bireylerin bireysel gereksinim ve ihtiyaçlarına cevap verilmesi ile sağlanabilmektedir. MEB (2005), uygun öğrenme ortamı oluşturulduğu ve yeterli süre verildiği takdirde bu bireylerin de matematiği öğrenebileceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerine de yön vermesi açısından bu çalışmada işitme engelli öğrencilerin çokgenler konusunda sahip olduğu bilgileri ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında araştırmanın problemleri,

- İşitme engelli öğrencilerin çokgenler hakkında sahip olduğu bilgiler nedir?
- İşitme engelli öğrencilerin çokgenlerin özellikleri hakkında sahip olduğu bilgiler nedir?

olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) modeli kullanılmıştır. Olgubilim farkında olunan ancak derinlemesine bilgi sahibi olunmayan olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu çalışma ile de lisede eğitim alan işitme engelli öğrencilerin geometrik kavramlardan çokgenler konusundaki bilgileri hakkında detaylı bilgi elde edinmek istenmiştir.

Araştırmanın Katılımcıları

Bu çalışmadaki katılımcılar seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı (amaçsal) örneklemenin maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Bu kapsamda farklı sınıf seviyelerinden (9, 10 ve 11. sınıf) üç işitme engelli öğrenci (Ö1, Ö2, Ö3) çalışmaya dâhil edilmiştir. Ö1, 9. sınıfta eğitim alan erkek öğrencidir. Doğuştan işitme engeline sahip Ö1, çok iyi derecede işaret dili bilmekte ve dudak okuyabilmektedir. Ö2, 10. sınıf ve Ö3, 11. sınıf kız öğrencilerdir. 2-3 yaşlarında geçirdikleri ateşli bir hastalık neticesinde duyma yeteneğini kaybeden Ö2 ve Ö3 çok iyi derecede işaret dili bilmekte, kulaklarındaki cihaz sayesinde konuşabilmektedirler.

İşitme engelli bireylerin, dil gelişimi ve akademik gelişimleri bireysel farklılıklar da göstermektedir. Örneğin, öğrencilerin işitme engel kaybı derecesi, işitme engelli olma yaşı, erken tanılama, erken cihazlandırma, eğitim ortamı ve programının niteliği (Tüfekçioğlu, 1998) gibi faktörler işitme engelli çocukların dil ve akademik becerilerinde etkilidir. İşitme kaybının dil gelişimi üzerindeki olumsuz etkilerinin tamamen ortadan kaldırılması zordur, ancak işitme kaybının oluşumundan hemen sonra tanınması ile birlikte işitme cihazı kullanılmaya başlanması işitme engellilerin işiten yaşlıları ile aynı dil gelişim aşamalarını izleyerek anadili edinmelerini de sağlamaktadır (Ekşioğlu, 1997). Bu çalışmadaki öğrencilerden Ö2 ve Ö3 erken cihazlanma ve erken aile eğitimi gibi birçok faktörlerden kaynaklı cihaz ile duyabilmekte ve konuşabilmektedir. Ö1 sağır iken, Ö2 ve Ö3 ise ağır işiten bireylerdir. Sağır bireyler işitme cihazlı ya da cihazsız dile ilişkin bilgilerini işitme gücünü kullanarak başarılı bir şekilde edinmeleri engellenen kişi, ağır işiten bireyler ise yeterli işitme kalıntısına sahip, işitme gücü doğrultusunda dile ilişkin bilgilerini genellikle işitme cihazı kullanarak başarılı bir şekilde edinebilen kişidir (Brill, MacNeil ve Newman, 1986).

Veri Toplama Süreci ve Araçları

Araştırma verileri nitel araştırma yöntemlerinden birebir görüşmeler yoluyla toplanmış ve araştırmada öğrencilere uzman görüşleri alınmış ve çokgenlerle ilgili dört açık uçlu

soru sorulmuştur. Yapılan görüşmeler Ö1 ile yaklaşık 75 dakika, Ö2 ile 125 dakika ve Ö3 ile de 120 dakika sürmüştür.

Araştırmacı, araştırması için uygulamalara başlamadan önce katılımcı olarak işitme engelli öğrenci grubunu belirledikten sonra bu öğrenciler ile iletişim kurabilmek, istenilen şekilde veri toplayabilmek ve topladığı verileri anlamlandırabilmek için işaret dilini öğrenmiştir. Araştırma süresince sorular yazılı formda öğrencilere verilerek soruları onların okuması sağlanmış, ancak soruları anlamayan işitme engelli öğrenciler için sorular araştırmacı tarafından hem işaret dili ile hem de yüksek sesle konuşarak açıklanmıştır. Soruların açıklanma sürecinde matematiksel kavramlar ifade edilirken kavramlar işaret dili alfabesinden yararlanılarak açıklanmıştır. Örneğin "üçgen" kavramını sorgulayan araştırmacı işaret dili alfabesinden yararlanarak "üçgen" kavramının harflerine karşılık gelecek şekilde elleri ile "ü-ç-g-e-n" kelimesini ifade etmiş ve öğrenciye bu kavramların işaretlerinin ne olduğu konusunda kesinlikle bir yönlendirmede bulunmamıştır. Görüşmeler iki video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Video kameralardan bir tanesi, öğrencilerin el hareketlerinin, diğer video kamera ise öğrencilerin kâğıt üzerinde yaptığı işaretlemelerin rahatça görüntülenmesini sağlayacak biçimde araştırma ortamına yerleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada veri kaynakları olarak öğrencilerin ağız yoluyla ifade ettikleri ya da etmeye çalıştıkları kelimeler, jestleri ve işaret dili yoluyla ortaya koydukları bedensel hareketler ve kâğıt üzerinde oluşturdukları her türlü şekil, işlem ve yazılar alınmıştır. Verilerin analizinde ise gömülü (grounded) teorinin açık kodlama, eksensel kodlama ve seçici kodlama tekniklerinden yararlanılmıştır. Analiz yapılırken her bir soru ve kavram defalarca okunarak ve bunlara ilişkin video görüntüleri defalarca izlenerek açık kodlama tekniğine göre kelime-kelime kavram etiketlemesi yapılmıştır. Kavram etiketlemeleri yapılırken araştırmacı kendi düşüncelerini analiz sürecine dâhil etmeyerek öğrencilerin kendi düşüncelerine sadık kalmıştır. Her bir kavram için kategoriler belirlendikten sonra kategoriler alt kategoriler ile ilişkilendirilmiştir. Son aşamada ise çokgenler ile ilgili öğrencilerin ifade ettiği her bir kavram için seçici kodlama süreci takip edilerek

kategorilerin, alt kategoriler ve boyutlar ile ilişkileri şema haline getirilerek verilmiştir. Araştırmacı, araştırmasındaki kodlamanın güvenilirliğini kontrol etmek amacıyla matematik eğitimi alanında bir uzmanın görüşüne başvurmuştur. Araştırmacı, uzman kişiye öncelikli olarak araştırma konusu ve veri kodlama tekniği hakkında bilgilendirmede bulunmuş ve sonrasında kodlaması için verilerinin %25 kadarını uzman kişiye vermiştir. Araştırmacı ve uzman tarafından yapılan kodlamaların tutarlılığı Miles ve Huberman'ın (1994) kodlama tutarlılığı formülü dikkate alınarak hesaplanmış ve % 95 olarak bulunmuştur. Araştırmacı ve uzmanın uyum göstermeyen kodlar üzerinde tartışması ve araştırmacının yaptığı açıklamalar sonucu fikir birliğine varılmıştır.

BULGULAR

Katılımcı işitme engelli öğrencilere çokgenler ile ilgili sorular yöneltilmiş ve öğrencilerin çokgen olan ve olmayan şekillerden bahsettikleri ve çokgenleri açıklarken onların sahip olduğu kenar, açı, köşe, şekilsel özellik, geometrik şekillerin birleşimi, döndürülmesi ve düzlemde ayırdığı bölgeler gibi özelliklerine değindikleri belirlenmiş ve bulgular da bu başlıklarla ele alınmıştır.

Çokgen ve Çokgen Olmayan Şekillere İlişkin Bulgular

İşitme engelli öğrencilerden çokgeni tanımlaması, düzlemdeki çokgenleri ve özelliklerini ifade etmesi, dikdörtgen içerisinde karışık olarak verilmiş bir şekildeki çokgenleri belirlemesi, kareli kâğıtta farklı noktalar verilerek bu noktalar ile çokgenler oluşturması ve açı ölçüleri verilen üçgenleri açılarına göre sınıflandırılmasının istendiği çeşitli sorular sorulmuş ve öğrencilerin çokgenlerin neler olduğunu açıklarken çokgen olan ve olmayan şekillerden bahsettikleri görülmüştür. Öğrenciler üçgen, dörtgen, dikdörtgen, kare, beşgen, altıgen, yedigen, sekizgen, dokuzgen, ongen, açı, silindir, koni, daire ve elipsin çokgen olduğunu, ikigen ve çemberin ise çokgen olmadığını söylemişlerdir (Tablo 1). Bulguların sunumunda bazı kısaltmalar yapılmıştır; Ç: Çokgen, Ü: Üçgen, D: Dörtgen, Di: Dikdörtgen, K: Kare, B: Beşgen, A: Altıgen, S: Sekizgen, Ko:Koni, Kü: Küp, Aç: Açı.

Tablo 1. İşitme Engelli Öğrenciler için Çokgenler

Çokgen ve Kategoriler	Ö1	Ö2	Ö3
Çokgen olmayan			
Çokgen olmayan şekiller			
İkigen	*Düz *Işın	x	
Çember		x	
Çokgen olan geometrik şekiller			
Üçgen	x	x	x
Eşkenar üçgen			x
İkizkenar üçgen			x
Çeşitkenar üçgen			x
Dörtgen	x	x	
Dikdörtgen	x	x	x
Kare	x	x	x
Beşgen	x	x	x
Altıgen	x	x	x
Yediggen		x	x
Sekizgen	x	x	x
Dokuzgen			x
Ongen			x
Koni		x	
Silindir		x	
Küp		x	
Açı		x	
Daire		x	
Elips		x	
Çokgen sayısı			
Sonsuz sayıda	Sonsuzun devamlı gitmesi		x
	Sonsuzun nereye gittiğinin belli olmaması		x
	Sonsuzun ooo çok olması		x

İşitme engelli öğrencilerden her üç öğrenci de çokgen olarak üçgen, dikdörtgen, kare, beşgen, altıgen ve sekizgenin, Ö1 ve Ö2 dörtgenin, Ö2 ve Ö3 yediggenin, Ö3 dokuzgen ve ongenin, Ö2 ise geometrik cisimlerden koni, silindir ve küp ile geometrik şekillerden

açı, daire ve elipsin birer çokgen olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Ö3, çokgenlerin sonsuz sayıda olduğunu söyleyerek, sonsuzun da nereye gittiği belli olmayan ve sürekli giden çok olan bir şey olduğunu belirtmiştir. Bu üç öğrenci kendilerince çokgen olarak ifade ettikleri bazı şekillerden detaylı olarak bahsetmiş ve bu süreçte şekillerin çeşitli özelliklere sahip olduğunu belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Çokgenler ve Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çokgenler	Ö1	Ö2	Ö3
Öğrenciler			
Üçgen	Kenar Açı Nokta (köşe) Geometrik şekillerin birleşimi	Kenar Açı Köşe Döndürülmesi Düzlemde ayırdığı bölge	Kenar Açı Nokta (köşe) Düzlemde ayırdığı bölge Geometrik şekillerin birleşimi
Dörtgen	Kenar Açı Nokta (köşe)	Kenar Şekilsel özellik	
Dikdörtgen	Kenar Açı Şekilsel özellik	Kenar Şekilsel özellik Döndürülmesi	Kenar Açı Şekilsel özellik Düzlemde ayırdığı bölge
Kare	Kenar Açı Köşe (doğru parçası) Şekilsel özellik	Kenar Açı Köşe Şekilsel özellik Döndürülmesi Düzlemde ayırdığı bölge	Kenar Açı Nokta (köşe) Şekilsel özellik Düzlemde ayırdığı bölge
Beşgen	Kenar Nokta (köşe)	Kenar	Kenar Açı
Altıgen	Kenar Açı Nokta (köşe)	Kenar Köşe	Kenar Açı Nokta (köşe)
Sekizgen	Kenar Nokta (köşe)		
Koni		Kenar Geometrik şekillerin birleşimi (çember)	
Açı		Kenar	
Silindir		Şekilsel özellik	
Çember		Kenar Şekilsel özellik	

Öğrenciler çokgen olduğunu belirttikleri geometrik şekillerden üçgen, dörtgen, dikdörtgen, kare, beşgen, altıgen, sekizgen, koni, aç, silindir ve çember ile onların kenar, aç, köşe, döndürülmesi, şekilsel özellik, düzlemde ayırdığı bölge ve geometrik şekillerin birleşimi olma özelliklerinden ayrıntılı olarak bahsetmişlerdir. Öğrencilerin tamamı çokgenlerin genel olarak kenar, aç ve köşesi olduğunu belirtmiş, ancak Ö1 ve Ö3 köşe kavramı yerine “nokta” kavramını kullanmışlardır. Çokgenlerin özelliklerinden düzlemde ayırdığı bölge konusunda Ö2 ve Ö3, geometrik şekillerin birleşimi olma konusunda Ö1 ve Ö3, döndürülmesi konusunda sadece Ö2 açıklama yapmıştır. Ayrıca Ö2 koni, aç ve çemberin kenarlara sahip olduğunu bildirirken, silindir ve çemberin şekilsel özelliği ile koninin de geometrik şekillerin birleşimi olma özelliklerine değinmişlerdir (Tablo 2).

Çokgenlerin Kenarlarına İlişkin Bulgular

Öğrenciler çokgen ve olmayan bazı şekillerin kenarı olduğundan bahsederek kenarın özellikleri olan geometrik şekil olma, uzunluğu, sayısı, yönü, adlandırılması ve fiziksel görünümü hakkında açıklama yapmışlardır. Kenarın geometrik şekil olma ve sayısı ile ilgili her üç öğrenci de fikir bildirirken, uzunluğundan Ö2 ve Ö3, yönünden Ö1 ve Ö2, adlandırılması ve şekilsel özelliğinden ise sadece Ö2 bahsetmiştir (Tablo 3).

Öğrenciler kenarın doğru, doğru parçası, ışın ve yükseklik olabileceğini belirtmiştir. Ö1, kenarın pi (ip), doğru, doğru parçası ve ışın, Ö2 doğru parçası, Ö3 ise doğru parçası ve yükseklik olabileceğini söylemiştir. Ö1, kenar kavramından bahsetmemiş kenar yerine kenar olabilecek geometrik şekillere değinmiştir. Ö1, sadece ışının nokta ile başladığından bahsetmiş, onun dışında bu şekillerin tanımlarına değinmeyerek çokgenlerdeki kenarın olabileceği şekilleri doğru, doğru parçası ve ışın olarak açıklamıştır. Öğrenci, kenarın birbirinden farklı özellik ve tanımlara sahip bu üç kavramın olduğunu belirtmiştir. Ancak bunların dışında Ö1, üçgende kenarı açıklarken “pi” kavramını kullanmış ancak aslında burada “ip” demek istemiştir. Kenarı “ip” şekline benzeten Ö1, ipin başı ve sonu olduğunu söylemiştir. Ö3’de kenarın doğru parçası ve yükseklik olabileceğinden bahsetmiş, dik üçgende kenar aynı zamanda yükseklik olabilmekte ancak öğrenci dik üçgenden bahsetmemiş herhangi bir üçgenin

yüksekliğinin kenar olabileceğini belirtmiştir. Kenar olarak ifade edilen doğruya farklı çokgenlerin farklı sayıda sahip olduğundan Ö1 bahsetmiş ve doğrunun sayısının dörtgende dört, beşgende beş, altıgende altı ve sekizgende ise sekiz tane olma durumlarına değinmiştir. Öğrenciler üçgen, dikdörtgen ve karedeki kenarın doğru parçası olduğunu belirterek, dikdörtgende bu doğru parçalarının ikisinin uzun ikisinin ise kısa (Ö1, Ö2 ve Ö3), ikisinin aynı, ikisinin farklı (Ö1 ve Ö3) olmasından bahsetmişlerdir. Ayrıca Ö3, karedeki doğru parçalarının ikisinin aynı ikisinin farklı olduğunu belirtmiştir. Sadece Ö1, bu doğru parçalarının sayısının karede ve dikdörtgende dört tane olduğunu açıklamıştır.

Doğru parçalarının bir diğer özelliği olarak Ö3 üçgende doğru parçalarının noktaların birleşimi ile oluştuğunu, dikdörtgen ve karedeki doğru parçalarının ise birbirine paralel olduğunu ifade etmiştir.

Öğrencilerin her üçü de direkt olarak kenar sayısına değinmiş, öğrencilerin tamamı olmasa da konide iki, dörtgen, dikdörtgen ve karede dört, beşgende beş, altıgende altı ve küpte ise 12 kenar olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerden sadece Ö2, koni ve küp gibi geometrik cisim olan şekillerden çokgen olarak bahsetmiştir.

Tablo 3. Çokgenlerin Kenarına İlişkin Bulgular

Kenarın a ilişkin kategoriler	Alt kategoriler	Boyutlar	Alt boyutlar	Kodlar
Geometrik şekil olması (Ö1, Ö2, Ö3)	Doğru (Ö1)	Sayısının olması	Dört (Dö) Beş (B) Altı (A) Sekiz (S)	
	Pi (ip) (Ö1) (Ü)	Yönünün olması	Başının olması Sonunun olması	
	Doğru parçası (Ö1, Ö2, Ö3)	Uzunluğunun olması (Ö1, Ö2, Ö3)	Farklı nitelikte (Ö1, Ö3)	İkisi aynı (Ö1, Ö3-Di) (Ö3-K) İkisi farklı (Ö1, Ö3-Di)

		(Ö3-K)
	Farklı uzunlukta (Ö1, Ö2, Ö3)	İkisi uzun (Ö1, Ö2-Di) (Ö3-Di) İkisi kısa (Ö1, Ö2-Di) (Ö3-Di)
		Paralel olması (Ö3) (Di, K)
	Sayısının olması (Ö1)	Dört tane (Di, K)
		Noktaların birleşimi olması (Ö3) (Ü)
	Işın (Ö1)	Nokta ile başlaması (Ü)
		Yükseklik (Ö3) (Ü)
Sayısının olması (Ö1, Ö2, Ö3)	İki (Ö2) (Ko)	
	Üç (Ö1, Ö2-Ü) (Ö2-Aç)	
	Dört (Ö2, Ö3-Di) (Ö2-Dö) (Ö2, Ö3-K)	Kare ile aynı (Ö2) (Dö) Dikdörtgen ile aynı (Ö2) (Dö)
	Beş (Ö2, Ö3) (B)	
	Altı (Ö2, Ö3) (A)	
	On iki (Ö2) (Kü)	
Uzunluğunun olması (Ö2, Ö3)	Üçgen çeşidini belirlemesi (Ö2, Ö3)	Üç kenar aynı ise eşkenar üçgen (Ü) İki kenar aynı ise İkizkenar üçgen (Ü) Üçü de farklı ise çeşitkenar üçgen (Ü)
		Dördünün de aynı olması (Ö2) (K)
		Beşinin de aynı ya da farklı olması (Ö3) (B)
		İki kenar aynı, bir kenar farklı (Ö2)

	(Aç)
	Aynı ya da farklı olabilmesi (Ö2) (Ç)
Yönünün olması (Ö2)	Başının olması (Ü) Sonunun olması (Ü)
Adlandır ılması (Ö2)	Üst kenar (Di) Alt kenar (Di)
Şekilsel özelligi olması (Ö2)	Doğrunun yarısı olması (Ü, Di, K) Yamuk olmaması (K) Düzgün olması (K) (Ç) Dağınık olmaması (Ç) Düz çizgi olması (Ç)

Ö2 ve Ö3 üçgenin kenar uzunluklarına bağlı olarak eşkenar, ikizkenar ve çeşitkenar üçgenlerden bahsetmiştir. Ö2 çokgenlerin genel olarak kenar uzunluklarının aynı ya da farklı, Ö3 ise sadece beşgende kenar uzunluklarının aynı ya da farklı olabileceğini belirtmiş, ancak üçgen ve kare dışındaki çokgenlerin kenar uzunlukları hakkında herhangi bir yorum yapmamıştır. Ö2 karenin dört kenar uzunluğunun da aynı olduğunu söylemiştir. Ö2, ayrıca açığı üç kenarlı bir çokgen olarak belirtmiş, açının iki kenar uzunluğunun aynı, birinin ise farklı olduğunu söylemiştir. Ö2'nin ifade ettiği açının bu özelliği ele alındığında ikizkenar bir üçgeni açı olarak düşündüğü söylenebilir.

Ö2 kenarın farklı özellikleri olarak başı ve sonu olduğunu, dikdörtgende kenarların alt kenar ve üst kenar olarak adlandırıldığını, kenarın doğrunun yarısı, yamuk olmaması ve düzgün olması gerektiğini ifade etmiştir. Ö2 kenar için doğrunun yarısı kavramını kullanmış, aslında bu şekilde bir kavram yoktur. Ancak burada Ö2 ışıdan bahsetmekte, onu ise doğrunun yarısı olarak belirtmektedir.

Çokgenlerin Açılara İlişkin Bulgular

Öğrenciler çokgenlerin açısından bahsederken her üç öğrenci de açı sayısına değinmiştir. Ö1 ve Ö3 açının ölçüsü kavramına, Ö2 ise ölçü kavramı yerine derece

kavramına değinmiştir. Ayrıca Ö2, açının şekillerde bulunduğu bir yer olduğunu, farklı bir geometrik şekil olduğunu, Ö1 açısı çeşidine göre üçgen çeşitleri olduğunu ve Ö3 ise açının, kenarların birleşimi ile olduğunu ifade etmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Çokgenlerin Açısına İlişkin Bulgular

Açısına ilişkin kategoriler	Alt Kategoriler	Boyutlar	
Ölçüsünün olması (Ö1,Ö3)	Ölçüler toplamı	180° olması (ÜÖ1)	
		360° olması (DiÖ1, KÖ1)	
		720° olması (AÖ1)	
		En az 150° (ÜÖ3)	
		En fazla 500° (ÜÖ3)	
		En az 300° (KÖ3)	
		En fazla 900° (KÖ3)	
		Değişken olması (BÖ3)	
		Bir açısının ölçüsü	60° lik açısı olması (ÜÖ1)
			90° lik açısı olması (ÜÖ1)
Yirmi, altmış, doksan, yüz, yüz seksen, üç yüz altmış derece (ÜÖ3)			
En az 20° (KÖ3)			
En fazla 180° (KÖ3)			
En fazla 100 ⁰ olması (BÖ3)			
Bütün açı ölçüleri	Aynı olması (DiÖ1, KÖ1, AÖ1)		
	Aynı ya da farklı olabilmesi (DiÖ3, BÖ3)		
	90° açısı olması (DöÖ1, DiÖ1, KÖ1)		
	120° açısı olması (AÖ1)		
Ölçü sayısı	Ölçü sayısı	Üç olması (ÜÖ3)	
		Dört olması (DiÖ3, KÖ3)	
Sayısının olması (Ö1, Ö2, Ö3)	Üç (ÜÖ1, ÜÖ2, ÜÖ3)	Dört (DöÖ1, DiÖ1, KÖ1, KÖ2, DiÖ3)	
		Beş (BÖ3)	

	Altı (AÖ3)	
	Köşe sayısı kadar olması (ÜÖ2, KÖ2)	
Derecesinin olması (Ö2)	Farklı ya da aynı olması (ÜÖ2)	Üçünün farklı olması (Çeşitkenar üçgen) Üçünün de aynı (60°, 60°, 60°) olması (Eşkenar üçgen)
	Dereceler toplamı 180° olması (ÜÖ2)	
Bulunduğu bir yerin olması (Ö2)	Şeklin köşesinde olması Üçgenin üzerinde olması	
Açı çeşidine göre üçgen çeşidinin olması (Ö1)	Eşkenar üçgen (ÜÖ1)	
Farklı bir geometrik şekil olması (Ö2)	Köşe olması (KÖ2)	
Kenarların birleşimi olması (Ö3)	İki kenarın birleşimi olması (ÜÖ3)	

Öğrencilerden Ö1 ve Ö3 açının ölçüsü olduğunu söylemiş, Ö2 ise ölçü kavramını kullanmayarak onun yerine açının derecesi olduğunu ifade etmiştir. Ölçüden bahseden öğrenciler çokgenlerdeki açılarının ölçüler toplamının, birer açı ölçüsünün, bütün açı ölçülerinin kaç derece olabileceğine ve ölçü sayısına değinmişlerdir. Açının derecesi olduğunu belirten Ö2 ise sadece üçgende açılarının derecelerinin üçgen çeşidine göre farklı ya da aynı olabileceği durumlarına ve dereceler toplamına değinmiştir. Ö2, çeşitkenar üçgende açının derecesinin üçünün de farklı, eşkenarın ise üçünün de aynı olduğunu belirtmiş ve ayrıca üçgende dereceler toplamının 180° olduğunu söylemiştir. Ö1, de ölçü ya da dereceye değinmeden açı çeşidine göre üçgen çeşidinin olabileceğinden bahsetmiş ve üçgen çeşidi olarak sadece eşkenar üçgene değinmiştir. Ölçüler toplamı kategorisine bakıldığında öğrencilerin “iç” kavramını kullanmadan aslında çokgenin iç bölgesinde kalan açılarının ölçüleri toplamı hakkında konuştukları, Ö3’ün üçgende iç açı ölçüleri toplamının 180° olması gerektiğinin farkında olmayarak en az 150° ve en fazla 500° olduğunu belirttiği, karenin de iç açılar toplamının 360° olduğunun farkında olmayarak en az 300° ve en fazla 900° olduğundan bahsettiği görülmüştür. Aynı öğrenci beşgende açılar ölçüler toplamının değişiklik gösterebileceğini söylemiştir. Buna karşın Ö1’in üçgen, dikdörtgen, kare ve altıgenin

açı ölçüleri (iç açı ölçüleri) toplamı hakkında doğru bir açıklama yaptığı tespit edilmiştir. Çokgenlerin iç açı ölçüleri toplamında hata yapan Ö3'ün çokgenlerin bir açı ölçüsünün kaç derece olabileceğini konusunda da benzer şekilde bir hata yaptığı belirlenmiştir. Ö3, üçgenin bir açısının 180^0 ve 360^0 , karenin en az 20^0 ve en fazla 180^0 , beşgenin de en fazla 100^0 olabileceğini söylemiştir. Ö1 de üçgenin bir açı ölçüsünün 60^0 ve 90^0 olduğunu belirtmiş, onun dışındaki diğer açı ölçülerinden ise hiç bahsetmemiştir. Sadece Ö3 üçgende üç, kare ve dikdörtgende ise dört tane açı ölçüsü olduğunu söylemiş, onun dışındaki çokgenlerin açı ölçüsü sayısı hakkında hiç yorum yapmamıştır. Ayrıca Ö3, açının iki kenarın birleşimi ile oluştuğunu ifade etmiştir.

Açı sayısına değinen öğrenciler üçgende üç, kare ve dikdörtgende dört, beşgende beş ve altı tane açı olduğundan bahsetmiş, onun dışındaki çokgenlerdeki açı sayısı hakkında herhangi bir yorum yapmamışlardır. Ancak öğrencilerden Ö2, sadece üçgen ve karedeki açı sayısından bahsetmesine rağmen çokgenlerdeki açı sayısının köşe sayısı kadar olması gerektiğinin farkına vararak bir yönüyle bütün çokgenlerdeki açı sayısının nasıl olması gerektiğine de değinmiştir. Ayrıca Ö2, diğer öğrencilerden farklı olarak açının üçgenin üzerinde ve şeklin köşesinde olduğunu hatta köşenin kendisinin açı olduğunu belirtmiştir.

Çokgenlerin Köşelerine İlişkin Bulgular

Öğrenciler çokgenlerin köşesi olduğunu ifade etmiş, ancak Ö1 ve Ö3 köşe kavramını kullanmayarak onun yerine şekillerde “nokta” olduğunu belirtmiştir. Köşe ile ilgili olarak öğrenciler konumdan, sayısından, geometrik şekil olmasından ve bulunduğu yerden bahsetmişlerdir. Öğrencilerin her üçü de köşenin konumu, sayısı ve geometrik şekil olması özellikleri hakkında açıklama yaparken, sadece Ö2 köşenin bulunduğu noktaları adlandırmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Çokgenlerin Köşesine/Noktasına İlişkin Bulgular

Köşesine ilişkin kategoriler	Alt kategoriler	Boyutlar
Konumunun olması (Ö1,Ö2, Ö3)	Doğrusal olması (...) (Ö1, Ö2,Ö3) (Ü)	Üçgen olmayarak doğru olması (Ö1) (Ü)
		Üçgen olmayarak doğru parçası olması (Ö2, Ö3) (Ü)
	Doğrusal olmaması (Ö1, Ö2, Ö3) (Ü)	Üçgen olmayarak çizgi olması (Ö3) (Ü)
		(.:) olması durumunda üçgen (Ö1, Ö2, Ö3)
Sayısının olması (Ö1, Ö2, Ö3)	İkisi yukarıda ve yan yana, ikisi aşağıda ve yan yana (Ö2) (K)	(.:) olması durumunda üçgenin tersi (Ö2)
		Birisi yukarıda, ikisi aşağıda, diğeri daha da aşağıda (Ö2) (K)
	Belirli bir düzende (Ö3) (K)	
	Üç (Ö1, Ö2, Ö3) (Ü)	
	Dört (Ö1-Dö) (Ö2, Ö3-K)	
	Beş (Ö1) (B)	
Geometrik şekil olması (Ö1, Ö2, Ö3)	Altı (Ö1, Ö3) (A)	
	Sekiz (Ö1) (S)	
Bulunduğu yerin adlandırılması (Ö2)	Doğru parçası (Ö1) (K)	
	Nokta olması (Ö1, Ö2, Ö3)	
	Diğer taraf (Ö2) (Ü)	
	Yukarı taraf (Ö2) (Ü)	

Öğrenciler köşenin nokta ile ifade edildiğini belirtip bu noktaların da belli bir düzende olması gerektiğini bildirmişlerdir. Noktaların doğrusal ve doğrusal olmama durumlarını belirten öğrenciler “doğrusal” veya “doğrusal olmama” kavramını kullanmayıp onun yerine noktaların “...” ya da “.:”, “.” şeklinde olmasına değinmişlerdir. Üçgende noktaların “...” şeklinde olması durumunda şeklin üçgen olmayarak doğru (Ö1), doğru parçası (Ö2 ve Ö3), çizgi (Ö3) olduğunu söylemiştir. Ayrıca üçgende noktaların “.:” olması durumunda üçgen olduğunu her üç öğrenci de ifade etmiş, sadece Ö2 noktalar

“.” şeklinde ise üçgenin tersi olduğunu belirtmiştir. Üçgenin dışında kare için de noktaların sahip olması gereken özelliklerden Ö2 ve Ö3 bahsetmiştir. Ö3 bu noktaların sadece belirli bir düzende olması gerektiğini söylemekle yetinmiş, Ö2 ise noktalardan ikisinin yukarıda ve yan yana, ikisinin aşağıda ve yan yana olması gerektiğini ya da birisinin yukarıda, ikisinin aşağıda ve diğerinin daha da aşağıda olması gerektiğini ifade etmiştir.

Köşe sayına değinen öğrenciler üçgende üç, dörtgen ve karede dört, beşgende beş, altıgende altı ve sekizgende sekiz tane olduğunu söylemişlerdir. Dikdörtgendeki köşe sayısına hiç değinen öğrenci olmamıştır. Sekizgendekinden ise sadece Ö1 bahsetmiştir. Öğrencilerin tamamı köşenin aynı zamanda nokta olduğunu ifade etmiş, hatta Ö1 ve Ö3 köşe kavramını hiç kullanmayarak sadece nokta kavramını kullanmışlardır. Bunlardan farklı olarak Ö1 karedeki köşe için doğru parçası kavramını kullanmıştır. Ayrıca Ö2, üçgende köşenin bulunduğu yerleri “diğer taraf” ve “yukarı taraf” şeklinde adlandırmıştır.

Çokgenlerin Şekilsel Özelliğine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin tamamı çokgenlerin özelliği olarak şeklin fiziksel görünümüne değinmişlerdir. Tamamı çokgenlerin büyüklüğü hakkında yorum yaparken, Ö1 ve Ö2 şeklin düzgünlüğüne, uzunluğuna ve geometrik şekiller arasındaki ilişkiye, Ö2 geometrik cisimler arasındaki ilişkiye ve Ö3 ise şeklin kapalı ve farklı görünümünde olabileceğine değinmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Çokgenlerin Şekilsel Özelliğine İlişkin Bulgular

Şekilsel özelliğine ilişkin kategoriler	Alt kategoriler	Boyutlar
Büyüklüğü (Ö1, Ö2, Ö3)	Büyük olması (Ö1, Ö2, Ö3-Di) (Ö3-Ü)	Büyük üçgen (Ö3) (Ü)
	Küçük olması (Ö1-K) (Ö2, Di, K) (Ö3, Ü)	Küçük üçgen (Ö3) (Ü)
Düzensizliği (Ö1, Ö2)	Düzensiz olması (Ö2) (Dö) (Ç)	
	Yamuk olmaması (Ö2) (Dö)	
	Dik olması (Ö1) (Di)	
Geometrik şekilleri ilişkilendirme(Ö1, Ö2)	Karenin dörtgen olması (Ö1)	
	Dikdörtgenin dörtgen olması (Ö2)	
	Dikdörtgenin kareden farklı olması (Ö2)	
	Çemberin daireden farklı olması (Ö2) (Ç)	
	Çemberin yuvarlak olması (Ö2) (Ç)	
Geometrik cisimlerle ilişki kurma (Ö2)	Karenin küpün bir şekli olması (Ö2)	Küpün on iki kenarının olması (Ö2)
	Silindirin üçgene benzemesi (Ö2)	
Uzunluğu (Ö2, Ö3)	Dik uzun olması (Ö2) (Di, K)	
	Kareden uzun (Ö2) (Di)	
	Uzun (Ö2, Ö3) (Di)	
	Dikdörtgenden kısa (Ö2) (K)	
Kapalı (Ö3) (K)		
Farklı görünümde olması (Ö3) (Ü)		
Güzel olması (Ö2) (Ç)		

Şeklin büyüklüğüne odaklanan bütün öğrenciler, sadece üçgen, kare ve dikdörtgenin büyük ve küçük olma durumlarını ele almıştır. Bütün öğrenciler dikdörtgenin büyük olduğunu düşünürken, Ö2 küçük de olabileceğini söylemiştir. Ö1 ve Ö2 karenin hep küçük olacağını belirtmiş, Ö3 ise üçgenin büyük ve küçük olabileceğini söylemiştir. Düzensizlik konusunda açıklama yapan öğrencilerden Ö2 çokgenlerin hep düzensiz olması gerektiğini, Ö1 dikdörtgenin yamuk olmayarak dik olması gerektiğini söylemiştir. Ayrıca şekilsel özellikleri gereği, Ö1 karenin aynı zamanda bir dörtgen olduğunu, Ö2 de dikdörtgenin kareden farklı bir dörtgen olduğunu ve çemberin de

daireden farklı bir yuvarlak olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerden Ö2 çokgenler ile geometrik şekiller arasında ilişki kurmuş, karenin küpün bir şekli olduğunu ve silindirin de üçgene benzediğini söylemiştir. Geometrik şekillerin uzunluğu hakkında yorum yapan Ö2 ve Ö3 sadece kare ve dikdörtgenin uzunlukları hakkında görüş bildirmişlerdir. Ö2 ve Ö3, dikdörtgenin uzun olduğunu söylerken Ö2 dikdörtgenin dik uzun ve kareden uzun olduğunu, karenin ise dikdörtgenden kısa olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Ö2 çokgenlerin güzel olması gerektiğini, güzel olmazsa çokgen olamayacağını söylemiştir.

Çokgenlerin Geometrik Şekillerin Birleşimi Olmasına İlişkin Bulgular

Öğrencilerden Ö1 ve Ö3 çokgenlerin geometrik şekillerin birleşimi ile oluştuğundan bahsetmiş ve sadece üçgeni oluşturan geometrik şekillere değinmişlerdir (Tablo 7).

Tablo 7. Çokgenlerin Geometrik Şekillerin Birleşimi Olmasına İlişkin Bulgular

Geometrik şekillerin birleşimine ilişkin kategoriler	Alt kategoriler
Doğruların birleşimi (Ö1) (Ü)	Uç noktaların birleşimi (Ö1) (Ü)
Doğru parçalarının birleşimi olması (Ö3) (Ü)	Üç doğru parçasının birleşimi olması İki doğru parçası ve bir ışının birleşimi olması Bir açı ve bir doğru parçasının birleşimi olması
Kenarların birleşimi olması (Ö3) (Ü)	Kenarların birleşimi olması

Öğrencilerden Ö1 üçgenin doğruların uç kısımlarının birleştirilmesi ile oluştuğunu ifade ederken, Ö3 ise üçgenin nasıl oluşturulacağına yönelik dört farklı görüş öne sürmüştür. Ö3, üç doğru parçasının birleşimi, iki doğru parçası ile bir ışının birleşimi, bir açı ile bir doğru parçasının birleşimi veya kenarların birleşiminin üçgen oluşturabileceğini ifade etmiştir.

Çokgenlerin Döndürülmesine İlişkin Bulgular

Öğrencilerden sadece Ö2 çokgenlerin döndürülme durumlarına değinmiş, çokgenlerden de üçgen, kare ve dikdörtgenin döndürülmesini açıklamıştır. Öğrenci, çokgenlerin 90^0 ,

180° ve 180°'den daha farklı veya küçük açılarla döndürülmesi durumundaki çokgenlerin özelliklerini açıklamıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Çokgenlerin Döndürülmesine İlişkin Bulgular

Döndürülmesine ilişkin kategoriler	Alt kategoriler	Boyutlar
90° döndürülmesi (Ö2)	Karenin 90° döndürülmesi ile dörtgen olması (Ö2) (K)	
180° den daha küçük bir açı ile döndürülmesi (Ö2)	Herhangi bir yönde 180° den daha küçük bir açı ile döndürülmesi durumunda açı olması (Ö2) (Ü)	
180° lik bir açı ile döndürülmesi (Ö2)	Herhangi bir yönde 180° lik bir açı ile döndürülmesi durumunda üçgenin tersi (Ö2) (Ü)	Köşenin başta değil, ters olması (Ö2) (Ü)
180° den daha farklı bir açı ile döndürülmesi (Ö2)	Herhangi bir yönde 180° den daha farklı bir açı ile döndürülmesi durumundan dikdörtgen olmaması (Ö2) (D) Herhangi bir yönde 180° den daha farklı bir açı ile döndürülmesi durumunda karenin dörtgen olması (Ö2) (K)	

Ö2, üçgenin 180° ve 180°'den daha küçük açılarla döndürülmesi durumunu ele almış ve üçgenin üçgen olma özelliğini kaybederek onun şekilsel görünüşüne odaklanmıştır. Örneğin üçgenin herhangi bir yönde (artı veya eksi yönde) 180°'lik bir açı ile döndürülmesi durumunda üçgenin tersi, 180°'den daha küçük bir açı ile döndürülmesi durumunda ise şeklin açı olacağını ifade etmiştir. Hatta üçgen 180° döndürüldüğünde köşesinin başta bulunmadığını, terste olduğunu söyleyerek bu şeklin üçgenin tersini ifade edeceğini belirtmiştir. Ayrıca Ö2, karenin herhangi bir yönde (artı veya eksi yönde) 180°'den daha farklı bir açı ile döndürülmesi durumunda dörtgen olacağını, dikdörtgenin ise artık dikdörtgen olamayacağını bildirmiştir.

Çokgenlerin Düzlemde Ayırdığı Bölgelere İlişkin Bulgular

Öğrencilerden Ö2 ve Ö3 çokgenlerin düzlemde ayırdığı bölgelerden iç bölge ve dış bölge olarak bahsetmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Çokgenlerin Düzlemde Ayırdığı Bölgelere İlişkin Bulgular

Düzlemde ayırdığı bölgelere ilişkin kategoriler	Alt kategoriler
İç bölge (Ö2-Ü,K) (Ö3-Ü, Di, Ki)	Boş (Ö2, Ü-K)
	Kapalı (Ö3) (Ü)
Dış bölge (Ö3) (Ü, Di, K)	

Öğrencilerden Ö2 üçgen ve karenin bir iç bölgesi olduğunu belirtmiş ve bu bölgenin de boş olduğunu söylemiştir. Ancak bunun dışındaki bölgelerden bahsetmemiştir. Ö3 ise üçgen, dikdörtgen ve karenin hem iç bölge hem de dış bölgesi olduğunu söylemiş ve sadece üçgende bu iç bölgenin kapalı olduğunu ifade etmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, sağır 9. sınıf öğrencisi ile ağır işiten 10. ve 11. sınıf öğrencilerinden oluşan üç öğrencinin geometrik kavramlardan olan çokgenler ve özellikleri hakkında sahip oldukları bilgiler ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin çokgen olduğunu belirttikleri çoğu şekli doğru olarak ifade ederken, geometrik cisimlerden silindir, koni, küp gibi bazı şekillere ve açı, elips, daire gibi geometrik şekillere de çokgen gibi davranmışlardır. Öğrenciler çokgen olarak ifade ettikleri bu şekillerin ise kenar, açı, köşe gibi temel elemanlarından, döndürülmesi, farklı geometrik şekillerin birleşimi ile oluşturulması ve şekilsel özelliği gibi diğer özelliklerinden bahsetmişlerdir.

Araştırmada öğrencilerin çokgen olarak üçgen, dörtgen, dikdörtgen, kare, beşgen, altıgen, yedigen, sekizgen, dokuzgen ve ongenden bahsettikleri, Ö3'ün ise bu çokgen sayısının sonsuz olabileceğini söylediği görülmüştür. Ancak öğrencilerden Ö1 ve Ö2 çokgenleri sekizgene kadar ifade etmiş, tüm öğrenciler de özellikle kare ve dikdörtgen dışındaki diğer dörtgenlerden hiç bahsetmemişlerdir. Ancak, Ö2'nin geometrik cisimlerden silindir, küp ve koniyi de çokgen olarak ifade ettiği belirlenmiştir. Bu bulgu öğrencilerin çokgen ve geometrik cisimleri de birbirinden ayırt edemediklerini

göstermiştir. Ayrıca Ö2 açılı, daire ve elips gibi geometrik şekilleri de çokgen olarak ifade etmiştir. Çokgen, $n \geq 3$ bir doğal sayı olmak üzere aynı düzlemde üç tanesi doğrusal olmayan A_1, A_2, \dots, A_n noktaları göz önüne alındığında $[A_1A_2]U[A_2A_3]U\dots[A_{n-1}A_n]U[A_nA_1]$ kümesidir (Argün, Arıkan, Bulut ve Halıcıoğlu, 2014). Tanıma göre doğrusal olmayan en az üç noktanın ikişer ikişer birleştirilmesi sonucu bir çokgen elde edilmektedir. Ancak, bu öğrenciler geometride gördükleri çoğu şeklin çokgen olduğunu düşünmektedirler. Bu durum öğrencilerin çokgenin tanımının ne olduğunu bilmemelerinden kaynaklanabilir. Öğrencilerin yaptıkları açıklamalar incelendiğinde genel olarak kenarı olan şekilleri hep çokgen olarak belirttikleri görülmüştür. Bu öğrenciler gördükleri her düz çizgiyi kenar olarak yorumlama eğiliminde olmuşlar ve çizgisi olan şeyleri de çokgen olarak yorumlamışlardır. Dolayısıyla aslında öğrencilerin kenarın ne olduğu, hangi özelliklere sahip olduğunu bilmemeleri de bu duruma yol açmış olabilir. Öyle ki Ö2, koninin iki kenara sahip bir çokgen olduğunu belirtmiştir. Ö2, burada koninin yanal yüzeyini oluşturan daire dilimini koninin kenarları olarak ifade etmiş, koninin daire dilimlerini oluşturan yarıçapları da çizgi görünümünde olduğu için Ö2 tarafından kenar olarak algılanmıştır. Bunların dışında Ö1, çokgen olmayan şekillere ikigen diye ifade ettiği bir şekli örnek vermiş ve ikigenin düz ve ışın olduğunu açıklamıştır. Oysaki matematikte ikigen diye bir kavram bulunmamaktadır. Şekli öğrencinin bu şekilde isimlendirmesi çokgenlerin isimlendirilirken kenar sayısı ve “gen” sözcüğünün birleşiminin alınmış olmasından kaynaklanmış olabilir.

Araştırmada çokgenin özelliklerinin ifade edildiği süreçte çokgenlerin çoğu kritik özelliklerinin öğrenciler tarafından farkında olunmadığı görülmüştür. Örneğin, sadece Ö3'ün dikdörtgen ve karede kenarların birbirine paralel olduğunu belirtmesi ancak diğerlerinin bu konuda hiçbir fikir belirtmemiş olması, Ö3'ün dört kenar uzunluğu da birbirine eşit olan karenin iki kenar uzunluğunu aynı, ikisini ise farklı olarak belirtmesi, karenin açı ölçülerini 90^0 den farklı, üçgenin bir iç açısını 360^0 , dikdörtgenin bütün açı ölçülerinin birbirinden farklı olabileceğini belirtmesi çokgenlerin kritik özelliklerini söyleyebilme noktasında Ö3'ün sahip olduğu eksik bilgiyi ortaya koymuştur. Ayrıca Ö2'nin üçgenin farklı konumda verildiğindeki şekilleri kimi zaman açı kimi zamansa

üçgenin tersi, karenin hep dikdörtgenden kısa, dikdörtgenin de kareden uzun, dikdörtgenin büyük karenin küçük olarak belirtilmesi de bu duruma yine benzer örneklerdir. Öğrencilerin ifade ettiği bu bilgiler, onların çokgenler konusundaki kavramsal bilgisinin yetersiz ve yanlış olmasından kaynaklanmıştır. Hatta bu süreçte kavramı yorumlarken öğrencilerin, çoğu açıklamalarında çokgenlerin kritik özelliklerine dikkat etmeden geometrik şekillerin görsel özelliklerine odaklandığını göstermektedir (Ulusoy ve Çakıroğlu, 2017). Öyle ki çoğu araştırma işitme engelli öğrencilerin görsel alanda daha avantajlı (Hall ve Bavelier, 2010; Proksch ve Bavelier, 2002) olduklarını ortaya koymuştur. Nitekim araştırmanın katılımcıları da işitme engelli olduklarından şekillerin görsel özelliklerine daha çok odaklanması da olabilecek bir durumdur. Örneğin her zaman dikdörtgenin uzun, karenin ise kısa olduğunu belirtmesi bunun en güzel örneğidir. Bu sonuç, Fischbein (1993) ve Tall ve Vinner'ın (1981) kavramın tanınmasında şekilsel kısmın kavramsaldan daha etkin olduğuna dair görüşlerini desteklemiştir.

Çokgenlerin özelliklerini ifade eden katılımcıların kenar, açı ve köşe kavramları ile ilgili bazı yanlış anlayışlara sahip olduğu ve açıklamalarında akademik tanımlamadan ziyade öğrencilerin kendilerince oluşturdukları ifadelerin yer aldığı görülmüştür. Ö2'nin kenarın başı ve sonunun olduğunu, ayrıca doğrunun yarısı olduğunu, dikdörtgenin kenarlarını alt ve üst kenar olarak isimlendirmesi, kenarın yamuk olmaması gerektiğini belirtmesi ve çokgeni güzel olan şekiller olarak ifade etmesi onun kavramları konuşma dilinde kişisel tanımlamalarla açıklamaya çalıştığının göstergesidir. Bu durum öğrencilerin duyma problemleri de dikkate alındığında düşüncelerini açıklamadaki dilsel yetersizliklerinden kaynaklanmış olabilir. Ayrıca, Ö2'nin doğruyu ikiye bölme hareketi sonrasında oluşan şeklin doğrunun yarısı olduğunu ifade etmesi onun doğru, doğru parçası ve ışın kavramları konusunda bilgi sahibi olmadığını göstermiştir. Çünkü doğrunun yarısı olarak ifade ettiği şekil aslında ışının kendisidir. Işın, doğru üzerinde seçilen herhangi bir noktanın doğruyu iki parçaya ayırması sonucu parçalardan her biri olarak tanımlanmaktadır (Argün vd., 2014). Ayrıca, Ö1 de kenarın doğru, doğru parçası ve ışın olduğunu söylemiştir. Öyle ki Ö1, üçgendeki kenarı açıklarken “pi” kavramını

kullanmış, aslında burada öğrenci “ip” demek istemiştir. Kenarı “ip” şekline benzeten Ö1 ipin başı ve sonu olduğundan bahsetmiştir. Ö1, burada kenarı “ip” ile somutlaştırmış, aslında ipe bakıldığında başı ve sonunun olması özelliği ile bir doğru parçasına benzemektedir. Ancak Ö1, matematiksel kavram olan doğru parçasını kullanmayarak “pi (ip)” kavramını kullanmıştır. Dolayısıyla tüm bu bulgular Ö1’in doğru, doğru parçası ve ışın kavramlarının anlamını bilmeden ezbere konuştuğunu göstermiştir. Kenar için her üç kavramın da olunabileceği düşüncesi bu kavramların doğru bir şekilde anlaşılmağı olmasından kaynaklanmaktadır. Ö2’nin çokgendeki köşelerin yerini belirtmede “köşe ters, başta değil...” gibi üçgendeki noktalardan birinin bulunduğu yeri “baş” olarak etiketlemesi, karedeki köşeleri ifade etmede noktaların “yan yana” ve “yukarı taraf” ta bulunması gibi ifadeleri de onun kavramları açıklamada günlük dili kullandığının açık bir göstergesidir. Bu bulgu Ay ve Başbay’ın (2017) çalışmasındaki matematiksel dilin kullanımı ile ilgili elde ettiği sonuçları desteklemiştir.

Araştırma bulgularından elde edilen bir diğer sonuç öğrencilerin açının ölçüsü kavramının farkında olmalarıydı. Kimi zaman ‘ölçü’ kavramı ‘derece’ olarak da belirtilmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin açı ve açı ölçüsü kavramlarını ayırt ettiğini göstermiştir. Açı kavramı konusunda Ö2 bir kavram karmaşası yaşamaktadır. Ö2, hem çokgenlerin açısı olduğunu belirtmiş, hem de açının bir çokgen olduğunu ifade etmiştir. Bu durum açığı gösteren çoğu öğretmenin çokgenin -özellikle üçgenin- köşesinde açı ölçüsünün yazıldığı yeri bir yay şeklinde çizmesi ve çizilen bu yayın da Ö2 tarafından üçgene benzetilmesinden kaynaklanmış olabilir. Ö2’nin üçgene benzettiği bu şekli farklı bir yere daha büyük çizerek bunun açı olduğunu ifade etmesi de bu kanıtı destekler nitelikte olmuştur. Bunlarla birlikte öğrencilerin çokgenlerdeki açı konusunda bazı yanlış anlayışlarının da olduğu belirlenmiştir. Örneğin, öğrencilerin “iç” kavramını kullanmadan aslında çokgenin iç bölgesinde kalan açılarının ölçüleri toplamı hakkında konuştukları, Ö3’ün üçgenindeki iç açı ölçüleri toplamının 180 derece olması gerektiğinin farkında olmayarak en az 150^0 ve en fazla 500^0 olduğunu belirttiği, benzer şekilde karenin de iç açılar toplamının 360^0 olduğunun farkında olmayarak en az 300^0 ve en fazla 900^0 olduğundan bahsettiği görülmüştür. Aynı öğrenci beşgenindeki açı ölçüleri

toplaminin değişiklik gösterebileceğini belirtmiştir. Ayrıca Ö3'ün dikdörtgendeki açıların aynı ya da farklı olabildiğini, karede açı ölçüsünün en az 20° ve en fazla 180° olduğunu, karede iki tane açının olduğunu ifade etmesi kavramlarla ilgili tespit edilen başlıca yanlış anlayışlardır. Bu durum çokgenlerin iç açı ölçülerinin ve toplamının ne olduğu konusunda öğrencilerin yeterli bilgi sahibi olmadığını göstermiştir.

İşitme engelli öğrencilerden Ö1 ve Ö3 çokgenlerin döndürülmesine ilişkin herhangi bir açıklama yapmazken, Ö2 ise üçgen, dikdörtgen ve karenin döndürüldüğünde farklı bir şekle dönüşeceğini ifade etmiştir. Ö2, üçgenin döndürülme açısına göre üçgenin tersi ve açığa dönüşebileceğini, karenin dörtgen olabileceğini, dikdörtgenin ise döndürüldüğünde dikdörtgen olmayacağını açıklamıştır. Bu bulgu, Ö2'nin geometrik şekillere ilişkin algısal-görsel değişkenlik durumlarını göz ardı ettiğinin kanıtı olmuştur. Bu durum, ders kitaplarında verilen tanım ve örneklerde kullanılan şekillerin çoğunlukla tek tip olması veya öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarda şekillerin farklı tanım ve temsillerine yeterince yer verilmemesinden kaynaklanabilir (Okazaki ve Fujita, 2007; Türnüklü ve Berkün, 2013). Ö2'nin çokgenlerin farklı temsillerini bilemeyerek prototip şekilleri kullanmış olması alan yazındaki (Akkaş ve Türnüklü, 2015; Akuyşal, 2007; Fujita ve Jones, 2007) çalışma bulgularını da desteklemiştir. Sınıf içi yapılan öğretimlerde öğrencilere aynı kavramın farklı modeller kullanılarak soyutlaması yapılmalıdır. Eğer öğrenci kavramın bir fiziksel modele bağlı olmadığını görürse bu yaşantılardan ortak olan özellikleri soyutlayabilmektedir (Olkun ve Toluk Uçar, 2006).

Araştırmada öğrencilerden Ö2 çokgenin düzgün olması ve yamuk olmaması gerektiğini belirtmiştir. Ö2'nin kullandığı “düzgün” kavramı kenarlarının uzunluğu ve açılarının ölçülerinin birbirine eşit olduğu “düzgün çokgen” kavramını açıklamayıp aslında yamuk olmayan yani doğru olanı ifade etmektedir. Öğrenci matematikteki “düzgün” kavramının ne olduğunun farkında olmayarak kelimeyi günlük hayattaki karşılığı ile kullanma yoluna gitmiştir. Kimi zaman sözcüklerin günlük hayattaki anlamları matematikteki anlamlarından farklı olması öğrencilerin matematikte sıkıntı yaşamasına sebep olmaktadır (Burns, 2007; Miller ve Mercer, 1997).

Sonuç olarak lise öğrencisi olan bu katılımcı işitme engelli öğrencilerin çokgenler konusunda sahip olduğu bilgiler çok zayıf olmamakla birlikte bazı noktalarda ise kısıtlıdır. Özellikle dörtgenler konusunda eşkenar dörtgen, yamuk, paralelkenar gibi şekiller ve özelliklerinden hiç bahsetmemiş olmaları oldukça ilginçtir. Ancak öğrenciler için gerekli koşullar sağlandığı takdirde öğrencilerin başarıyı yakalaması da mümkün olacaktır. Tüfekçioğlu (2002), birçok işitme engelli bireyin, erken yaşlarda bireyin özel gereksinimlerini karşılayacak biçimde planlanmış uygun eğitim alarak çok iyi düzeylere ulaşabileceğini iddia etmektedir. Dolayısıyla bu öğrencilerin de topluma kazandırılabilmesi, onların başarıyı yakalayabilmesi adına öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında kullandıkları kavramlar ve açıklamalarında dikkat etmesi önerilmektedir.

Bilgilendirme: Bu araştırma sürecinde bana rehberlik eden, eleştirileri ile yol gösteren, her türlü yardımını ve desteğini esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Ahmet ARIKAN'a sonsuz şükranlarımı sunarım.

KAYNAKLAR

- Akkaş, E. N., ve Türnüklü, E. (2015). Middle school mathematics teachers' pedagogical content knowledge regarding student knowledge about quadrilaterals. *Elementary Education Online*, 14(2), 744-756. Doi: 10.17051/ieo.2015.12002
- Akuysal, N. (2007). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin 7. sınıf ünitelerindeki geometrik kavramlardaki yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Allen, T. E. (1995). Demographics and national achievement levels for deaf and hard of hearing students: Implications for mathematics reform. In C. H. Dietz (Ed.), *Moving toward the standards: A national action plan for mathematics education reform for the deaf* (pp. 41-49). Washington DC: Pre-College Programs, Gallaudet University.
- Altun, M. (2008). *Eğitim fakülteleri ve sınıf öğretmenleri için matematik öğretimi*, Alfa Yayıncılık, Ankara.
- Argün, Z., Arıkan, A., Bulut S., ve Halicioğlu, S. (2014). *Temel matematik kavramların künyesi*. Ankara: Gazi.
- Ay, Y. ve Başbay, A. (2017). Çokgenlerle ilgili kavram yanlışları ve olası nedenler. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 83-104.
- Battista, M. T. (2002). Learning geometry in a dynamic computer environment. *Teaching children mathematics*, 8, 333-339.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Ankara: Anı.
- Brill, R.G., MacNeil, B., ve Newman, L.R. (1986). Framework for appropriate programs for deaf children. *American Annals of the Deaf*, 131, 65-77. Doi: 10.1353/aad.2012.1405
- Burns, M. (2007). *About teaching mathematics A K-8 Resource*. USA: Math Solutions.
- Eksioglu, N. (1997). *Okul öncesi 5-6 yas ve okul dönemi 10-11 yas normal işiten çocukların işitme engelli çocuklar ve işitme cihazı hakkındaki düşünceleri ve entegrasyonun etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Faggiano, E. (2012). *About physical and technological manipulation in primary and lower secondary school geometry education*. 12th International Congress on Mathematical Education'da sunulmuş bildiri, COEX, Seoul, Korea.

- Fischbein, E. (1993). The theory of figural concepts. *Educational Studies in Mathematics*, 24(2), 139-162.
- Fujita, T., ve Jones, K. (2007). Learners' understanding of the definitions and hierarchical classification of quadrilaterals: Towards a theoretical framing. *Research in Mathematics Education*, 9(1-2), 3-20. Doi: 10.1080/14794800008520167
- Girgin, C. (2003). *İşitme engellilerin eğitime giriş*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları Engelliler Entegre Yüksekokulu.
- Güldür, F. (2005). *İşitme engelliler ilköğretim okuluna devam eden öğrencilerin dört işleme dayalı matematik problemlerini çözme davranışlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Hall M. L., ve Bavelier D. (2010). Working memory, deafness, and sign language. In M. Marschark, P. E. Spencer, editors. (Eds.), *The Oxford handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 458–471). New York, NY: Oxford University Press.
- Kelly, R. R., ve Mousley, K. (2001). Solving word problems: more than reading issues for deaf students. *American Annals of the Deaf*, 146(3), 251-262. Doi: 10.1353/aad.2012.0088.
- Kot, M., Sönmez, S., Yıkmış, A., ve Cora İnce, N. (2016). İşitme yetersizliği olan öğrencilere eldeli toplama işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiği. *Current Research in Education*, 2(1), 17-28.
- Lopez-Ludena, V., San-Segundo, R., Morcillo, A. G., Lopez, J. C., ve Munoz, J. M. P. (2013). Increasing adaptability of a speech into sign language translation system. *Expert Systems with Applications*, 40, 1312-1322. Doi: 10.1016/j.eswa.2012.08.059
- Marschark, M., ve Everhart, V.S. (1999). Problem solving by deaf and hearing children: Twenty questions. *Deafness and Education International*, 1, 63-79. Doi: 10.1002/dei.48
- Marschark M. ve Hauser P. C. (2012). *How deaf children learn*. New York, NY: Oxford University Press.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd Edition). Calif: SAGE Publications.

- Miller, S. P., ve Mercer, C. D. (1997). Educational aspects of mathematics disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30(1), 47-56. Doi: 10.1177/002221949703000104
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2005). *İlköğretim matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2006). Türk İşaret Dili Sisteminin uygulanmasına yönelik usul ve esasları belirlemeye ilişkin yönetmelik. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/04/20060414-2.htm> adresinden 15.01.2015 tarihinde indirilmiştir.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. 08 Nisan 2015 tarihinde <http://www.nctm.org/standards/standards.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Nunes, T., ve Moreno, C. (2002). An intervention programme for promoting deaf pupils' achievement in mathematics. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 120-133. Doi: 10.1093/deafed/7.2.120
- Okazaki, M., ve Fujita, T. (2007). Prototype phenomena and common cognitive paths in the understanding of the inclusion relations between quadrilaterals in Japan and Scotland. In J. H. Woo, J. H. Lew, K. S. Park ve D. Y. Seo (Eds.), *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 41-48). Seoul, Korea: PME.
- Olkun, S., ve Toluk Uçar, Z. (2006). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi* (3. baskı). Ankara: Maya.
- Özsoy, Y., Özyürek, M., ve Eripek, S. (1996). *Özel eğitime muhtaç çocuklar özel eğitime giriş* (6. baskı). Ankara: Karatepe.
- Proksch J., ve Bavelier D. (2002). Changes in the spatial distribution of visual attention after early deafness. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 687-701. Doi: 10.1162/08989290260138591
- Rettenbach R., Diller G. ve Sireteanu R. (1999). Do deaf people see better? Texture segmentation and visual search compensate in adult but not in juvenile subjects. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 11, 560-583.
- Tall, D. O., ve Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with special reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12(2), 151-169.

- Traxler, C. B. (2000). The Stanford achievement test, 9th edition: National norming and performance for standards for deaf and hard-of-hearing students. *Journal of the Deaf Studies and Deaf Education, 5*(4), 337-348.
- Tüfekçioğlu, U. (1998). *Özel eğitim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İlköğretim Öğretmenliği Açık öğretim Lisans Tamamlama Programı Yayını.
- Tüfekçioğlu, U. (2002). *İşitme yetersizlikleri*. S. Eripek (Ed.). Özel eğitim. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Türnüklü, E. ve Berkün, M. (2013). İlköğretim 5 ve 7. sınıf öğrencilerinin çokgenleri sınıflandırma stratejileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 21*(1), 337-356.
- Ulusoy, F. ve Çakıroğlu, E. (2017). Ortaokul öğrencilerinin paralelkenarı ayırt etme biçimleri: Aşırı özelleme ve aşırı genelleme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(1), 457- 475.
- Van De Walle, J. A. (2001). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (4. Baskı). Boston: Allyn and Bacon.
- Volterra V. ve Erting C. (1994). *From gesture to language in hearing and deaf children*. Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin.

SUMMARY

Introduction

In societies, there are individuals who are healthy individuals who are normally developing, as well as individuals who need special education. Hearing impaired students are one of the groups formed by these special needs individuals and cannot use verbal language functionally in daily life because of a problem in the hearing system (Girgin, 2003). This type of negativity causes hearing impairment students to experience problems in a variety of areas, such as getting information, getting training, getting a job, and social relations (Lopez-Ludena et al., 2013). For this reason, hearing impairment students have problems in understanding and explaining mathematics which is an abstract course (Kelly and Mousley, 2001). Although hearing impaired children can learn mathematics as well as hearing children, learning occurs later (Nunes and Moreno, 2002). However, hearing impaired students must learn mathematics to be successful, effective and independent individuals in society, just like hearing children. Because mathematics is geometry (Olkun and Uçar, 2006, p. 98), which is one of the learning areas that provide to be understanding the shapes and underlying their characteristics and facilitate the understanding of the living, mathematics has geometry, is a learning area, which provides individual reasoning and problem solving ability in perceiving spatial and physical situations in the environment (Battista, 2007), understanding the shapes and underlying their characteristics and facilitates comprehension of the living (Olkun and Uçar, 2006). So, in daily life, basic geometric skills are needed to solve most of the simple problems that people have to solve such as framing, wall paper coating, paint making (Altun, 2008). In this sense, it is wondered that the information they have about the geometric topics, including the spatial skills of the hearing-impaired students. It has been determined that most studies in the literature were about problem solving and operational skills in hearing impaired (Allen, 1995, Marschark and Everhart, 1999, Traxler, 2000). In this study, it is aimed to reveal the conceptual information which the hearing impaired students have about the polygons which are the basic learning areas of the geometry of the hearing-impaired students.

Method

In this study, case studies and phenomenology models were used in qualitative research methods. Participants in this study were three hearing-impaired students (S1, S2, S3). S1 studied at 9th grade male student. S1 was deaf while S2 and S3 were hard-hearing individuals. S1 had innate hearing impaired. S1 was knowing the sign language very well and was able to read the lips. S2 studied at 10th grade and S3 studied at 11th grade. S2 and S3 were girls. When they were at the 2 or 3 years old, they have lost their ability to hear in the wake of a febrile illness. S2 and S3 knew the sign language very well and they can speak through the device in their ear. The research data were collected through one-on-one interviews with qualitative research methods. In this research, four open-ended questions about polygons were asked. During the research, questions were given to the students in written form and their readings were provided. However, questions for the students who do not understand the questions were explained by the researcher both in the sign language and in a loud voice. In this research, as data sources, the students have taken oral

expressions, gestures, sign languages, and all forms, processes and writings they have created on paper. In the analysis of the data, open coding, axial coding and selective coding techniques of the grounded theory were used.

Findings

It has been seen that the students mentioned that triangle, tetragon, rectangle, square, pentagon, hexagon, seventh, octagon, ninth, and octagon were polygons and only S3 said that the number of the polygons could be infinite. In the present study, it has been determined that S2 was expressed cylinder, cube and cone, geometric objects, as polygons. This finding has shown that students could not distinguish difference between polygons and geometric objects. She also expressed the angle, circles and ellipses, geometric shapes, as polygons. The students also talked about other features which they have basic elements such as edges, angles, corners, rotation, combination of different geometric shapes.

Öğretmen-Aile İletişiminde WhatsApp Uygulamasının Kullanımı*

The Use of WhatsApp Application in Teacher-Family Communication

Aslı BALCI¹, Fatma TEZEL ŞAHİN²

¹Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi A.B.D
asli.balci@atauni.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi A.B.D. ftezel68@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 17.02.2018

Yayına Kabul Tarihi: 12.06.2018

ÖZ

Bu araştırma öğretmen-aile iletişimde WhatsApp gruplarının kullanım amaçlarını, avantajlı ve dezavantajlı yanlarını, ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanan okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda belirlemek amacıyla yapılmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak yapılan araştırmanın verileri nitel veri toplama aracı olan ve araştırmacılar tarafından ilgili alan yazın taraması ve uzman görüşleri alınarak hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme protokolü aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili merkezinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anasınıfı ve bağımsız anaokullarında görev yapan ve ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanan 29 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edilen veriler öğretmenlerden ses kayıt cihazı yardımıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde ses kayıtlarının tamamı birebir transkript edilmiş ve yazılı bir formata dönüştürülmüştür. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniğine göre çözümlenmiştir. Araştırma sonucuna göre okul öncesi eğitimde WhatsApp gruplarının öğretmen-aile iletişimde kullanılabilir bir araç olduğu, özellikle hızlı ve kolay iletişim kurma ve aileleri topluca bilgilendirme noktasında öğretmenlere kolaylıklar sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca görüşme yapılan öğretmenler, ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarının birçok avantajının yanında çeşitli dezavantajları olduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Okul Öncesi Eğitim, WhatsApp Uygulaması, Öğretmen-Aile İletişimi

*Bu makale 18-21 Ekim 2017 tarihleri arasında düzenlenen 5. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

This research was carried out in order to determine the usage purposes, advantageous and disadvantageous aspects of WhatsApp groups in teacher-family communication in view of the opinions of preschool teachers who use WhatsApp groups in communication with families. The data used in the study, which employed qualitative research method, were obtained using a semi-structured interview protocol, which is a qualitative data collection tool and was prepared by the researchers by scanning the related field literature and taking expert opinions. The study group included 29 preschool teachers working in kindergartens affiliated to the Ministry of National Education and independent kindergartens in Erzurum province in 2016-2017 academic year and preferring WhatsApp groups to communicate with the families of their students. The data obtained through the face-to-face interview method were collected from the teachers with the help of a voice recorder. In the analysis of the data, all of the voice recordings were transcribed and converted into a written form. The data obtained were analyzed according to the descriptive analysis technique. According to the results of the research, WhatsApp groups in preschool education were found to be a useful tool for teacher-family communication and it was determined that WhatsApp groups in preschool education provided teachers with facilities to communicate fast and easily particularly in the group informing activities. In addition, the teachers interviewed stated that there were various disadvantages besides many advantages of WhatsApp groups in family communication.

Keywords: *Preschool Education, WhatsApp Application, Teacher-Parent Communication*

GİRİŞ

Çağdaş eğitim anlayışında okul öncesi eğitim kurumları çocuğa yalnızca bilgi ve beceriler kazandıran bir kurum değildir. Ev ile okul yaşantısı zincirlerini oluşturmak ve eğitimde devamlılığı sağlamak başarılı bir okul aile işbirliği ile gerçekleşir (Çağdaş ve Seçer, 2011). Etkili aile öğretmen iletişimi çocukların öğrenmelerini desteklemeye ve çok önemli olan okul aile işbirliğinin büyüyerek gelişmesine yardım etmektedir (Ataber ve Tezel-Şahin, 2011). Aile ve öğretmenler arasında iletişimi sürdürme ve geliştirme için farklı teknikler kullanılabilir. Telefon görüşmeleri, kitapçıklar, teyp ve video kayıtları, fotoğraflar, duyuru panoları, bültenler, haber mektupları, yazışmalar, portfolyo dosyaları, toplantılar, okul ziyaretleri, geliş-gidiş zamanları vb. bu tekniklere örnek verilebilir (Aktaş-Arnas, 2011; Aydoğan, 2012; Çağdaş ve Seçer, 2011; Temel, Aksoy ve Kurtulmuş, 2010; Tezel-Şahin ve Özyürek, 2016; Tuncer, Sak ve Şahin, 2011). Bununla beraber ailelerin öğretmenle rahat iletişim kuramaması, anne ve babanın okul ve çocuğuna yeterli zamanı ayıramaması ve okuldaki öğrenci sayısının fazla olması gibi

nedenler öğretmen-aile iletişimini engelleyen durumlar arasında gösterilmektedir (Üstün, 2010).

Değişen toplumsal ve sosyal yapı içerisinde ailelerle iletişimde beklenen verimi almak için okula gelme ve fiziksel olarak aynı ortamda olma zorunluluğunu ortadan kaldıracak, çağın gerektirdiği alternatif iletişim yollarına ihtiyaç duyulmaktadır (Balcı, 2017). Hornby (2011) yeni teknolojilerin aile katılımını arttırmada büyük bir potansiyele sahip olduğunu ve teknolojideki gelişmelerle gelecekte okulların aile katılımı için kullanacakları stratejilerin ayrılmaz bir parçası hâline geleceğini belirtmiştir. Yoğun çalışan ve okula uğrama veya okulu arama fırsatı bulamayan aileler için bazı öğretmenler, anne babalara mesaj göndermek veya eğitim etkinliklerini iletmek için teknolojiden yararlanabilmektedirler. Teknoloji öğretmenlere ve ailelere “yer ve okul saati ile sınırlı olmayan” iletişim fırsatı vermektedir (Graham-Glay’dan aktaran: Aktaş-Arnas, 2011, s.136).

Blanchard’e göre (1998) okul aile işbirliğinde teknolojinin kullanımı dört alana hizmet eder. Bunlar, okul ile ev arasında iki yönlü iletişimin sürekli ve kolay kurulmasını sağlayan “iletişim ve bilgilendirme”, öğretmenlerin öğretim becerilerinin, ailelerin ise ebeveynlik becerilerinin gelişmesine yardımcı olan “öğrenme ve öğretim”, aile katılımının ve okul aile iletişiminin artmasının bir sonucu olarak “ilgi ve motivasyon”, zaman ve maliyet açısından hem ailelerin hem de okulların tasarruf etmesini sağlayan “kaynak ve maliyet” alanlarıdır.

Günümüzde kısa mesajlar (SMS), e-postalar, web siteleri gibi modern bilgi ve iletişim teknolojileri ailelerin okuldan ve çocuklarından haberdar olmaları için önemli fırsatlar sunar (Ho, HungveChen, 2013; Hornby, 2011; Morrison, 2004). Çoğu ailenin cep telefonuna sahip olduğu düşünüldüğünde; örneğin, çocukla ilgili acil bir durum olması durumunda SMS’ler hızlı ve kolay bir iletişim aracı olarak kullanılabilir (Hornby, 2011).E-postalar aracılığıyla okul ya da sınıflarla ilgili haberleri, günlük aktiviteleri anne babalara özetlemek, ailelerden okula getirmeleri istenilen malzemeleri, onların evde çocukları ile birlikte yapmalarını istedikleri etkinlikleri bildirmek ve çocukların fotoğraflarını paylaşmak mümkündür (Aktaş-Arnas, 2011; Temel, Aksoy ve Kurtulmuş, 2010).Öğretmenler, anne babalarla iletişimlerini gerçekleştirmek için kendi web

sitelerini oluşturarak anne babalara özel olayları, eğitim programını, sınıf ve okuldaki etkinlikleri, çocuklara ilişkin fotoğraf ve video görüntülerini paylaşarak hem ailelere bilgi verilebilir hem de ailelerin okul ve çocuklarının yaptıkları çalışmalarını hakkında bilgi edinmelerini sağlayabilir (Aktaş-Arnas, 2011; Temel, Aksoy ve Kurtulmuş, 2010). Ancak özellikle e-posta ve web sitesi gibi araçların birçok avantajının yanı sıra belirli bir kullanıcı kitlesinin olması ve belirli bir kültüre hitap etmesi gibi nedenler her kesimden ailelerde kullanımını güçleştirebilmektedir (Balcı, 2017). Son yıllarda ise sosyal medya araçlarının da ailelerle iletişim ve işbirliğinde kullanışlı bir araç olabileceği belirtilmiştir (Balcı ve Tezel-Şahin, 2016; Roblyer, McDaniel, Webb, Herman ve Witty, 2010; Sanders, 2016). Balcı (2017), Facebook aracılığıyla yaptığı anne katılım programının öğretmen anne iletişiminin ve işbirliğinin üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemiştir. Alanyazında belirtilen iletişim teknolojilerinin yanı sıra, akıllı telefon kullanımına ilişkin elde edilen veriler akıllı telefonların bireylerin günlük hayatına hâkim olduğuna ve buradaki itici gücün ise özellikle WhatsApp olduğuna işaret etmektedir (Montag ve diğerleri, 2015). Günümüzde akıllı telefonların kullanımının artması, WhatsApp'ın internet paketi üzerinden ücretsiz olarak kullanıcılarına sunduğu, sınırsız mesaj, fotoğraf-video ve ses kaydı paylaşımı, okundu-görüldü bilgisi verme ve tüm bu özellikleri kurulan grup üzerinden topluca hedef kitleye ulaştırabilme gibi birçok özelliği WhatsApp'ı tüm dünyada en çok kullanılan mesajlaşma uygulaması haline getirmiştir. Son yıllarda ise WhatsApp uygulamasının günlük iletişim ihtiyacı dışında öğrenme ortamlarına dâhil edilerek sürecin güçlendirildiği ve zenginleştirildiği araştırmaların da yapıldığı görülmektedir (Aburezeq ve Ishtaiwa, 2013; Cetinkaya, 2017; Guler, 2017; Malhotra ve Bansal, 2017; Smit, 2015). Geleneksel iletişim yollarına göre daha kolay, ucuz, hızlı haberleşme ve bilgi paylaşımı sağlayan bu iletişim kanalının, öğretmenler ve aileler arasındaki iletişim sürecinde de yaygın bir şekilde tercih edilmeye başlaması bu iletişim yolunun güçlü ve zayıfyanlarını belirleme gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu araştırma öğretmen-aile iletişimde WhatsApp gruplarının kullanım amaçlarını, avantajlı ve dezavantajlı yanlarını, ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanan okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda belirlemek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, gözlem, görüşme ve doküman inceleme gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik sürecin izlendiği araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada öğretmen-aile iletişimde WhatsApp gruplarının kullanılabilirliğini belirlemek için nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan veri toplama tekniklerinden görüşme tekniği kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde, nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, örneklemin problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulmasıdır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Araştırmada çalışma grubundaki öğretmenlerin seçiminde araştırmacılar tarafından belirlenen temel ölçüt, ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını aktif bir şekilde kullanan okul öncesi öğretmenlerinin seçilmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Erzurum İli merkezinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı anasınıfı ve bağımsız anaokullarında görev yapan ve ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanan 29 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Çalışma grubunun demografik özelliklerine ilişkin bilgiler incelendiğinde, araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin 10'unun "31-35", 9'unun "26-30", 6'sının "20-25", 3'ünün "36-40", 1'inin "41-45" yaş aralığında olduğu; 27'sinin "anaokulunda", 2'sinin "anasınıfında" görev yaptığı; 13'ünün "6-10 yıl", 11'inin "1-5 yıl", 4'ünün "11-15 yıl", 1'inin "21-25 yıl" aralığında mesleki deneyiminin olduğu; 27'sinin en son bitirdiği program türünün "lisans", 2'sinin "ön lisans"; 17'sinin sınıfında bulunan çocukların "5-6 yaş", 12'sinin ise "3-4 yaş" aralığında olduğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarının kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerini belirleyebilmek amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme protokolü hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılandırılmış görüşmeler kadar katı, yapılandırılmamış görüşmeler kadar da esnek olmayan; bu iki uç arasında yapılan görüşmelerdir (Karasar, 2009). Görüşme protokolünün hazırlanmasında iç geçerliği sağlamak amacıyla, araştırmanın amacı göz önünde bulundurularak ve ilgili alan yazın taranarak çalışma kapsamında yer alabilecek soru havuzu oluşturulmuştur. Sorular hazırlanırken soruların açık, anlaşılır, yansız, çok boyutlu olmayan, kaynak kişinin verebileceği veriler içeren sorular olmasına, alternatif soru ve sondalar içermesine dikkat edilmiştir (Karasar, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Soru havuzundaki soruların araştırmanın amacına ve nitel araştırmaya uygunluğu okul öncesi eğitim alanında görev yapan üç akademisyenden uzman görüşü alınarak yeniden düzenlenmiştir. Uzmanların görüşleri doğrultusunda düzenlenen protokol, çalışma grubu dışında bulunan ve ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanan 2 okul öncesi öğretmenine uygulanarak pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmeler sonunda aynı amaca hizmet eden bazı sorular çıkarılmış, bazı soruların ise sıralaması değiştirilmiştir. Hazırlanan görüşme protokolünde “Ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanma amaçlarınız neler?”, “Ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarının en beğendiğiniz özelliği/özellikleri neler?”, “WhatsApp gruplarının ailelerle iletişimde dezavantajları neler?” vb. sorular yer almıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanan ve gönüllülük esasına göre belirlenen 29 okul öncesi öğretmeniyle tek tek ve yüz yüze görüşülerek elde edilmiştir. Her bir görüşme araştırmacılar ve katılımcıların daha önceden belirledikleri saatte ve sessiz bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Ortalama 20 dakika süren görüşmeler katılımcıların izni doğrultusunda ses kayıt cihazına alınmış ve görüşmelerin gizli kalacağı katılımcılara taahhüt edilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ses kayıtlarının tamamı birebir transkript edilmiş ve yazılı bir formata dönüştürülmüştür. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniğine göre çözümlenmiştir. Betimsel analiz elde edilen verilerin daha önceden belirlenen temalara göre özetlenip yorumlandığı, görüşülen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla sık sık doğrudan alıntılar kullanıldığı ve elde edilen sonuçların neden-sonuç ilişkileri çerçevesinde yorumlandığı analiz tekniğidir. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu doğrultuda elde edilen veriler görüşme sürecinde kullanılan soruların (Öğretmenlerin WhatsApp gruplarını kullanım nedenleri nelerdir?, WhatsApp gruplarının dezavantajları nelerdir? vb.) ortaya koyduğu temalara göre düzenlenerek bir çerçeve oluşturulmuş, öğretmenlerin verdikleri cevaplar oluşturulan bu çerçeveye göre okunup düzenlenmiş, anlamlı ve mantıklı bir biçimde bir araya getirilmiştir. Ardından düzenlenen veriler tanımlanmış, gerekli yerlerde doğrudan alıntılara yer verilmiş ve tanımlanan bulgular açıklanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmanın raporlaştırılması sürecinde çalışma grubunda yer alan öğretmenler Ö1, Ö2,Ö29 şeklindeki kodlarla tanımlanmıştır. Araştırmanın iç güvenilirliğini (tutarlılık) sağlamak için veriler her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilerek bulgular karşılaştırılmış, fikir birliği sağlanamaması durumunda araştırma dışında bulunan üçüncü bir alan uzmanından görüş alınarak ortak karara varılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Grubunu Kullanma Sürelerine İlişkin Görüşleri

Süre	f
1 Yıldan Az	6
1 Yıl	7
2 Yıl	9
3 Yıl	2
4 Yıl	3
5 Yıl	2
TOPLAM	29

Araştırmaya katılan öğretmenlere “ Ailelerle iletişimde WhatsApp grubunu ne kadar süredir kullanıyorsunuz?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin, “1 yıldan az” (f=6), “1 yıl” (f=7), “2 yıl” (f=9), “3 yıl” (f=2), “4 yıl” (f=3) ve “5 yıl” (f=2) cevaplarını verdikleri görülmüştür.

Tablo 2. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Grubunu Kullanma Nedenlerine İlişkin Görüşleri

Nedenler	f
Hızlı ve Kolay İletişim Sağlama	17
Aileleri Topluca Bilgilendirebilme	13
Fotoğraf-Video Paylaşabilme	12
Okulda Yapılan Etkinliklerden Haberdar Edebilme	5
Zamandan Tasarruf Etme	3
Kağıt vb. Yazılı Materyallerden Tasarruf Etme	1

Araştırmaya katılan öğretmenlere “ Ailelerle iletişimde WhatsApp grubunu kullanma nedenleriniz neler?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin cevaplarının sırasıyla en fazla “hızlı ve kolay iletişim sağlama” (f=17), “aileleri topluca bilgilendirme” (f=13), “fotoğraf-video paylaşabilme” (f=12), “okulda yapılan etkinliklerden haberdar etme”

(f=5), “zamandan tasarruf etme” (f=3), kâğıt vb. yazılı materyalden tasarruf etme” (f=1) başlıkları altında toplandığı görülmüştür. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Teknoloji çağındayız, teknolojiyi kullanmayacaksak ne işimize yarar. Pratiklik sağlıyor. Çalışan velilerle iletişim kurmak zor (Ö2).

Çoğu çocuk okula zaten servis ile geliyor aileleri yüz yüze dahi görmek zor. Ailelerin işleri oluyor. O yüzden WhatsApp çok kolaylık sağlıyor (Ö3).

Daha hızlı iletişim kurmak ve toplu fotoğraf paylaşmak için kullanıyorum (Ö6).

Çocukların o an yaptıkları etkinlik fotoğraflarını atmak için kullanıyorum. Zamandan tasarruf sağlıyor. Çocuklarının her anını merak eden velilerle paylaşmak adına pratik bir uygulama. Mesela o an duyurmanız gereken önemli bir şey oluyor herkese ulaşarak hızlıca paylaşmak için kullanıyorum (Ö9).

Kâğıt tasarrufu sağlamak için başladım önce iletişim kurmak için yazı gönderiyorduk ve çocukların çoğu kaybediyordu yazıyı velilerde doğal olarak okumadıklarını, yazıyı almadıklarını söylüyorlardı. Bundan bizim de haberimiz olmuyordu.....(Ö11).

Tablo 3. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Grubunu Kullanma İsteğinin Kim/Kimlerden Geldiğine İlişkin Görüşleri

	f
Kendi Talebim	17
Ailelerin Talebi	9
Kurumun Talebi	3
TOPLAM	29

Öğretmenlere “Ailelerle iletişimde WhatsApp grubunu kullanma isteği kim/kimlerden geldi ?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin çoğunluğunun (f=17) kendi talepleri olduğu, 9 öğretmenin ailelerin, 3 öğretmenin ise kurumun talebi olduğu görüşünü bildirdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Benimde aklında olan bir şeydi ama açıkçası çoğu velim bunu tercih ediyor. Hocam sizin içinde uygunsa kullanalım deyince velilerin isteği üzerine kullanmaya başladık (Ö9).

Zaten okulumuzun ortak kararıydı sene başından beri açalım mı açmayalım mı deyip hep beraber açtık (Ö18).

Tablo 4. Öğretmenlerin WhatsApp Grubunda Sınıflarındaki Tüm Çocukların Ailelerinin Yer Alıp Almadığına İlişkin Görüşleri

	f
Sınıftaki Tüm Çocukların Aileleri Dâhil	20
Sınıftaki Tüm Çocukların Aileleri Dâhil Değil	9
TOPLAM	29

Öğretmenlere, “WhatsApp grubunda sınıfınızdaki tüm çocukların ailelerinin yer alıyor mu?” sorusu sorulduğunda çoğunluk olarak gruba sınıftaki tüm çocukların ailelerinin dâhil olduklarını (f=20) belirtmişlerdir. 9 öğretmen ise grupta tüm çocukların ailelerinin yer almadıkları görüşünü bildirmişlerdir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Hepsi dâhil. İnterneti olmadığı için kullanamayacak durumda olan velilerde hemen internet aramaya başladı (Ö6).

Hayır. Katılmak istemeyen velilerimiz oldu. 2 velimiz katılmadı. Katılmayan velilere kâğıt olarak yazı gönderiyorum. Onları da yapılmış ve yapılacak olan etkinliklerden haberdar ediyorum (Ö13).

Tablo 5. Öğretmenlerin WhatsApp Grubunda Hangi Ebeveynlerin Yer Aldığına İlişkin Görüşleri

	f
Sadece Anneler	15
Anne- Baba Karışık	14
TOPLAM	29

Öğretmenlere, “WhatsApp grubunda hangi ebeveynlerin yer alıyor?” sorusu sorulduğunda 15 öğretmenin grupta sadece annelerin olduğunu, 14 öğretmen ise anne ve babaların karışık bir şekilde grupta yer aldıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Hem anne hem de babalar isteklerine göre katılabiliyor. WhatsApp kullanmayan anneler yerine babalar katılıyorlar (Ö1).

Bayanlarla grup daha etkili oluyor. Hiçbir bayan veli erkek velinin grupta olmasını istemiyor, çünkü burası Erzurum henüz o kadar modern olmadı (Ö3).

Benim tercihim yok fakat baba veliler iş hayatına dahl mesajları görmüyorlar ya da unutmuyorlar o yüzden anne veliler daha iyi bu konuda (Ö2).

Annelerden oluşuyor. Benim tercihim değildi kendileri karar verdiler (Ö11).

Tablo 6. Öğretmenlerin Ailelerle WhatsApp Grubunu Kullanma Amaçlarına İlişkin Görüşleri

Amaçlar	f
Duyuru Yapma (Toplantı, Malzeme İsteği vb.)	24
Sınıf İçinde/Dışında Yapılan Ekinliklerin Fotoğraf-Videolarını Paylaşma	20
Haber Mektubu Gönderme	4

Öğretmenlere, “Ailelerle WhatsApp grubunu kullanma amaçlarınız neler?” sorusu sorulduğunda, öğretmenlerin cevaplarının sırasıyla en fazla “duyuru (toplantı, malzeme isteği vb.)” (f=24), “fotoğraf-video paylaşımı” (f=20) ve “haber mektubu gönderme” (f=4) gibi amaçlar altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Malzeme isteği, duyuru, çocukların etkinliklerdeki fotoğrafları, o an çektiğimiz herhangi bir video veya gittiğimiz bir müze gezisi gibi şeyleri paylaşabilmek için kullanıyorum (Ö9).

WhatsApp gruplarını daha çok resim paylaşımı amacı ile kullanıyorum. Onun dışında da duyuru ya da malzeme isteği için kullanabiliyorum (Ö23).

Tablo 7. Öğretmenlerin WhatsApp Gruplarının Ailelerle İletişimde En Beğendiği Özelliklere İlişkin Görüşleri

Özellikler	f
Görüldü-Okundu Bilgisi Vermesi	15
Toplu Bilgilendirme Yapılabilmesi	12
Ulaşılabilirliği Arttırması	6
Fotoğraf-Video Paylaşılabilmesi	4
Ücretsiz Olması	2

Öğretmenlere, “WhatsApp gruplarının ailelerle iletişimde en beğendiğiniz özellikleri neler?” sorusu sorulduğunda, öğretmenlerin verdiği cevapların sırasıyla en fazla “görüldü-okundu bilgisi vermesi” (f=15), “toplu bilgilendirme yapılabilmesi” (f=12), “ulaşılabilirliği arttırması” (f=6), “fotoğraf-video paylaşılabilmesi” (f=4) ve “ücretsiz olması” (f=2) gibi başlıklar altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Bütün velilerin aynı anda görmesini beğeniyorum. Kanıt olarak kullanıyorum. Görmeyen velileri arıyorum (Ö3).

Tek bir mesajla herkese ulaşabilmem iyi oluyor. Kimin görüp kimin görmediğini, kimin okuyup okumadığını görmek büyük avantaj sağlıyor. Mesajda bunları görmek pek mümkün olmuyor (Ö14).

Tablo 8. Öğretmenlerin WhatsApp Gruplarının Ailelerle Olan İletişimlerini Arttırıp Arttırmadığına İlişkin Görüşleri

	f
Ailelerle İletişimi Arttırma	25
Ailelerle İletişimi Arttırmama	4
TOPLAM	29

Öğretmenlere, “WhatsApp grupları ailelerle olan iletişiminizi arttırdı mı?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin çoğunluğunun, grubun ailelerle olan iletişimlerini arttırdığını (f=25), 4 öğretmenin ise grubun ailelerle iletişimlerini arttırmadığını bildirdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Benim ailelerle olan iletişimimi arttırdığını düşünüyorum. Daha sık görüşme imkânı sağlıyoruz velilerle (Ö8).

Tabi ki veliler birbirlerinin adlarını öğrenmeye başladılar. Böyle olunca hem ben hem de veliler kaynaştı (Ö19).

Kolayca ulaşabilmek ve sürekli iletişim halinde olabilmek adına iletişimimizi artırıyor diyebilirim ama bir yüz yüze konuşmak kadar etkili olup olmadığı tartışılır (Ö29).

Tablo 9. Öğretmenlerin WhatsApp Gruplarının Ailelerin Birbirleriyle Olan İletişimlerini Arttırıp Arttırmadığına İlişkin Görüşleri

	f
Ailelerin Birbirleriyle Olan İletişimlerini Arttırma	22
Ailelerin Birbirleriyle Olan İletişimlerini Arttırmama	5
Bilgisinin Olmaması	2
TOPLAM	29

Öğretmenlere, “WhatsApp grupları ailelerin birbirleriyle olan iletişimini arttırdı mı?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin çoğunluğunun, grubun ailelerin birbirleriyle olan iletişimlerini arttırdığını (f=22), 5 öğretmenin grubun ailelerin birbirleriyle olan iletişimlerini arttırmadığını, 2 öğretmenin ise bu konuda bilgilerinin olmadığı görüşünü bildirdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Hayır düşünmüyorum. Aileler kıyaslama yoluna gidiyorlar. Benim çocuğum şunu yaptı bunu yaptı gibi yani. Mesela profil fotoğrafı koyuyoruz WhatsApp grubuna orada neden benim çocuğum yok diye sorun çıkaran veliler olabiliyor (Ö9).

Ailelerin birbirleriyle iletişimini artırdı tabi ki kendi aralarında ayrı bir grupları da var o gruptan birlikte geçirecekleri günleri konuşuyorlar aileler birbirlerini daha yakından tanıdılar (Ö23).

Yani doğal olarak artırıyor. Bir problem olduğunda birlikte çeşitli çözümler üretiliyor, organizasyon yapılacaksa birlikte kararlar alınıyor bu da iletişim halinde olmalarını sağlıyor (Ö28).

Tablo 10. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Grubunu Kullanırken Ailelerle Herhangi Bir Problem Yaşayıp Yaşamadıklarına İlişkin Görüşleri

	f
Problem Yaşama	16
Problem Yaşamama	13
TOPLAM	29

Öğretmenlere, “WhatsApp gruplarını kullanırken ailelerle herhangi bir problem yaşadınız mı?” sorusu sorulduğunda 16 öğretmenin problem yaşadığı, 13 öğretmenin ise problem yaşamadığı görüşünü bildirdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Geçen çocuğun biri diğer çocuğun kolunu ısırmış veli de bunu gruba yazdı ve diğer veli kusura bakmayın ben de böyle olmasını istemezdim dedi. Olay tatlılıkla kapatıldı. Benimle bir sorun yaşamıyorlar (Ö3).

Dönemin başında bir velimiz sürekli çocuğunun değişik değişik fotoğraflarını çekip gönderiyordu. Diğer bir velide neden sürekli çocuğunuzun fotoğraflarını gönderiyorsunuz biz mecbur muyuz bu fotoğrafları görmeye diye bir çıkışta bulundu (Ö13).

Tablo 11. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Gruplarının Kullanımının Dezavantajlarına İlişkin Görüşleri

	f		f	
Dezavantajları Var	25	Dezavantajlar	Grupta Aileler Arasında Problem-Tartışma Yaşanması	9
			Grubu Amacı Dışında Kullanma (Özel Konular Hakkında veya Aşırı Yazışma vb.)	7
			Grupta Çocukları Kıyaslama	5
			Yanlış Anlaşılma	3
			Aşırı Fotoğraf Talebi	2
Dezavantajı Yok	4			
Toplam	29			

Öğretmenlere, “Ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarının kullanımının dezavantajları var mı? Varsa bunlar nelerdir?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin çoğunluk olarak (f=25) dezavantajları olduğu, bu dezavantajların ise sırasıyla “grupta aileler arasında problem-tartışma yaşanması” (f=9), “grubu amacı dışında kullanma (özel konular hakkında veya aşırı yazışma vb.)” (f=7), “grupta çocukları kıyaslama” (f= 5), “yanlış anlaşılma” (f=3) ve “aşırı fotoğraf talebi” (f=2) gibi başlıklar altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Aileler gerekli gereksiz her konuyu WhatsApp'ta konuşabiliyor. Bunu dezavantaj olarak görüyorum (Ö3).

Bazen de çocukları kıyaslamaları söz konusu olabiliyor. Benim çocuğum neden daha iyi resim çizememiş, daha iyi kesememiş vs tarzı sorunlarla da karşılaşılıyor (Ö7).

Fotoğraf gönderdiğinde her gün fotoğraf beklemeye başlıyorlar. Ailelerin beklentisi oluyor bu açıdan. Eskiden fotoğraf çekerdik onları kaydederdik sene sonunda velilere verirdik. Öğretmenlere de biraz yük bindi (Ö19).

Veliler birbirleriyle kavga edebiliyorlar sırf bu yüzden artık WhatsApp grubu kullanmayan öğretmen arkadaşlar var (Ö4).

Tablo 12. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Gruplarını Kullanmadan Önce Kullandıkları İletişim Yollarına İlişkin Görüşleri

İletişim Yolları	f
Yazılı Not	20
Telefon	10
SMS	10
Yüz Yüze Görüşme	9
Facebook Grubu	3
Toplantı	2

Öğretmenlere, “Ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanmadan önce kullandığımız iletişim yolları nelerdi?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin verdiği cevapların “yazılı not” (f=20), “telefon” (f=10), “SMS” (f=10), “yüz yüze görüşme” (f=9), “Facebook grubu” (f=3), “toplantı” (f=2) gibi başlıklar altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Not yazarak iletişim kuruyordum ama not yazmak zor oluyor. Çocuklar kaybediyorlar annelerine vermiyorlar. Not dışında telefonla iletişim kuruyordum (Ö1).

SMS ile sağladığım oluyordu, daha çok çocuklarla not yolluyordum, önemli durumlarda veliyi arıyordum (Ö5).

Toplantılar yapıyordum ve not gönderiyordum. Çocukları veliler getirip götürdüğü için yüz yüze görüşmeler yapıyordum bu daha da etkili oluyordu. Fotoğraf paylaşımı için de Facebook gruplarını kullanıyordum (Ö11).

Tablo 13. Öğretmenlerin Ailelerle İletişimde WhatsApp Gruplarıyla Beraber Kullandıkları İletişim Yollarına İlişkin Görüşleri

Kullanma Durumu	f	İletişim Yolları	f	
Kullanma	24	Kullanılan İletişim Yolları	Telefon	12
			Yazılı Not	10
			Yüz Yüze Görüşme	10
			Toplantı	4
			SMS	4
Kullanmama	5			
Toplam	29			

Öğretmenlere, “Ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarıyla beraber kullandığımız iletişim yolları var mı? Varsa bunlar neler?” sorusu sorulduğunda öğretmenlerin çoğunluğunun (f=24) WhatsApp gruplarıyla beraber farklı iletişim yollarını da kullandıkları, bu iletişim yollarının ise “telefon” (f=12), “yazılı not” (f=10), “yüz yüze görüşme” (f=10), “toplantı” (f=4) ve “SMS” (f=4), gibi başlıklar altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin verdiği örnek ifadeler şu şekildedir:

Bazen özel durumlar olduğu zaman telefonla arıyorum velileri (Ö5).

Herkesin interneti olmadığı için mesajlar göndererek iletişime geçiyorum (Ö10).

Yüz yüze iletişim her gün devam ediyor. Yanlış anlaşılmalardan dolayı iletişim kolaylıkla sağlanabiliyor (Ö20).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin ailelerle iletişimde hızlı ve kolay iletişim kurmak, aileleri topluca bilgilendirmek, fotoğraf-video paylaşabilmek, okulda yapılan etkinliklerden haberdar etmek, zamandan tasarruf etmek, kâğıt vb. yazılı materyallerden tasarruf etmek gibi nedenlerden dolayı WhatsApp gruplarını tercih ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin WhatsApp gruplarını duyuru yapma, sınıf içinde/dışında yapılan etkinlik fotoğraflarını paylaşma ve haber mektubu

gönderme gibi amaçlar için kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazın incelendiğinde ailelerle iletişimde teknolojinin kullanıldığı birçok araştırmayı görmek mümkündür. Nelms'in (2002) okul aile iletişimde web sayfalarının kullanımına ilişkin yaptığı çalışmada ailelerin en çok web sayfasında bulunan sınıf takvimi ve birebir yazışma alanlarını faydalı bulduklarını, web sayfası sayesinde, çocukların okulda neler öğrendiğini bilerek evde daha etkin bir şekilde çocuklarına yardım edebildiklerini, çocuklarının gelişimlerini daha rahat takip edebildiklerini belirttikleri sonucuna ulaşmıştır. Telem ve Pinto (2006), disiplin ve davranış sorunu olan lise öğrencilerinin ailelerine yönelik olarak hazırlanan, öğretmen ve ebeveynlerin karşılıklı olarak iletişime geçmelerini kolaylaştıran, ailelerin okulun aldığı kararları takip etmesini, kurumun, öğretmenin ve ailelerin birbirlerinden taleplerini ve şikâyetlerini hızlıca birbirlerine iletmesini ve okulun, çocukların okul devamsızlıkları, ders notları, disiplin sorunları vb. durumlar için ebeveynlerle hızlıca temasa geçmelerini sağlayan bağlantılar üzerine kurulu online okul bilgi sisteminin aileler tarafından memnuniyetle karşılandığını, ailelerin çocuklarına karşı sorumluluklarının arttığını, okul ve aileler arasında güven ortamı oluştuğunu ve ailelerin okulla ve öğretmenle iletişimlerinin olumlu yönde değiştiğini göstermektedir. Dardenne (2010), okul ve aile arasındaki iletişimin güçlendirilmesinde okul web sitelerinin ve e-postaların etkilerini incelediği çalışma sonucuna göre, özellikle okuldan eve, evden ise okula gönderilen e-postaların çocukların tutum ve davranışlarında olumlu değişimlere neden olduğu ve akademik başarılarının artmasını sağladığı görülmüştür. Ozcinar ve Ekizoğlu (2013) çalışmalarında blog tabanlı uygulanan aile katılım programının okul aile işbirliğini desteklediği, hem çocuk hem de ebeveynler için sayısız faydaları olduğu ve aile katılımını arttırmada önemli bir potansiyele sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Davidovitch ve Yavich (2015), liseye devam eden öğrencilerin ailelerine yönelik olarak tasarlanan ve online olarak uygulanan katılım programının sonucunda online katılım programına katılan ailelerin, katılmayan ailelere göre aile katılım düzeylerinin daha yüksek olduğu, aile katılımı arttıkça çocukların akademik başarılarının yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmaların sonucunda teknolojinin öğretmenlere ve

ailelere sağladığı kolaylıkların okul aile iletişimini ve aile katılımını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Çalışma sonucunda öğretmenlerin WhatsApp'ın görüldü-okundu bilgisi vermesi, toplu bilgilendirme yapılabilmesi, fotoğraf-video paylaşılabilmesi ve ücretsiz olması gibi özelliklerini ailelerle iletişim kurmada en beğendikleri özellikler olarak belirtmişlerdir. Aslanargun (2007), toplumsal yaşamda birçok sorunun nedeni olarak ortaya çıkan iletişimsizliğin okul-aile işbirliğinde de kendini gösterdiğini belirtmiştir. Yapılan çalışmaların birçoğunda da aile ve öğretmenin işbirliği yapması noktasında birçok engelin olduğu belirtilmektedir (Akkaya, 2007; Blanton-Balthazar, 1997; Dönmez ve Yıldırım, 2008; Köksal-Eğmez, 2008; Nicolini, 2003; Stuckey, 2010; Sünbül ve Yavuz, 2004). Ancak Facebook, e-posta, web sayfası, blog gibi kolay ve ulaşılabilir teknolojilerin aile katılımını ve okul aile arasındaki iletişimi güçlendirmede etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Balcı, 2017; Lewin ve Luckin, 2010; Olmstead, 2013; Özcinar ve Ekizoğlu, 2013; Roblyer, McDaniel, Webb, Herman ve Witty, 2010; Walsh, Cromer ve Weigel; 2014). Bu anlamda WhatsApp'ın da öğretmenler tarafından belirtilen özellikleri sayesinde ailelerle iletişimi kolaylaştıran teknolojiler arasında yer aldığı söylenebilir.

Öğretmenlerin WhatsApp gruplarını ailelerle iletişimde kullanmalarının bir diğer nedenini ise kâğıt vb. yazılı materyallerden tasarruf etmek olduğu görülmektedir. Nitekim Hornby (2000), kurumun gerekli mali ve insani kaynaklarının olmamasını aile katılımını güçleştiren etkenlerden biri olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Tezel-Şahin ve Özyürek (2016), okulların broşür, kitapçık vb. konularda yeterli kaynak sağlayamamasını veya fotokopi makinesinin olmayışını aile katılım çalışmalarının önündeki engellerden biri olarak belirtmiştir. Bu anlamda ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarının kullanımının aile katılımı ve iletişiminin önündeki engellerden kaynak, maliyet ve zaman problemini ortadan kaldırmada etkili bir araç olduğunu söylemek mümkündür.

Öğretmenlerin WhatsApp gruplarına daha çok sadece annelerin dâhil olduğu (f=15) görüşünü bildirdikleri, buna karşın 14 öğretmenin grupta anne ve babaların karışık bir

şekilde yer aldığını belirttikleri görülmüştür. Öğretmenlerin ifadelerinden bu durum üzerinde babaların iş yoğunluğunun yanı sıra annelerin erkek velilerle aynı grupta yer almak istememesi veya grubun daha çok annelerden oluştuğunu gören babaların kendi istekleriyle gruptan ayrılması gibi nedenlerin etkili olduğu görülmektedir. Morrison (2004) diğer babaların katılmadığı programlara babalar katılmak istemeyebileceğini belirtmiştir. Gustafson (2011) ise, çoğu babanın okul öncesi eğitim ortamlarının çok fazla kadınsı bakış açısını yansıttığını düşündüklerinden katılım konusunda tereddütlerinin olabileceğini belirtmiştir. Davidovitch ve Yavich (2015), liseye devam eden öğrencilerin ailelerine yönelik olarak tasarlanan ve online olarak uygulanan katılım programının sonucunda annelerin babalara göre katılım düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun WhatsApp'ın ailelerle ve ailelerin birbirleriyle olan iletişimlerini arttırdığını belirtmişlerdir. Katılımcıların ifadeleri incelendiğinde; bu sonuçlar üzerinde WhatsApp grubu üzerinden ailelerin ve öğretmenlerin kolaylıkla yazışmalarının, iletişim halinde olmalarının, birbirlerinden haberdar olmalarının, birlikte çeşitli çözümler üretmelerinin ve kararlar almalarının etkili olduğunu söylemek mümkündür. Telem ve Pinto'nun (2006) teknoloji aracılığıyla uyguladıkları aile katılım programında, ailelerin birbirleriyle olan iletişimlerinin arttığını, aynı sınıfta çocuğu olan ailelerin birbirleriyle bilgi alışverişinde bulduklarını, çocukların ve okulun durumunu ortaklaşa kıyaslayabildiklerini hatta bazen ailelerin öğretmene karşı birlikte hareket edecek koalisyonlar oluşturduklarını belirlemiştir. Çalışmada da bazı ailelerin kendi aralarında öğretmenin yer olmadığı ayrı bir WhatsApp grubu kurmaları Telem ve Pinto'nun (2006) araştırmasıyla benzerlik göstermektedir.

Öğretmenlerin WhatsApp gruplarını kullanmadan önce ailelerle iletişimde yazılı not, telefon, SMS, yüz yüze görüşme, Facebook grubu ve toplantı gibi iletişim yolları kullandıkları belirlenmiştir. Bununla beraber öğretmenlerin çoğunluğunun WhatsApp gruplarını ailelerle iletişimde tek bir iletişim yolu olarak kullanmadıkları, beraberinde farklı iletişim yollarını da kullandıkları, bu iletişim yollarının telefon, yazılı

not, yüz yüze görüşme, toplantı, SMS olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin ifadeleri incelendiğinde özellikle önemli konuların yüz yüze konuşulmasının tercih edildiği, bazı ailelerin internet erişimlerinde sınırlılıklar olabilmesi ve WhatsApp gruplarında zaman zaman yanlış anlaşılmalara olabildiği gibi nedenler belirttikleri görülmektedir. Ramirez (2001), bazı ailelerin teknolojiyi kullanmaya dirençli olabileceklerini veya bazı ailelerin internet erişimlerinin olmamalarından dolayı sorun yaşayabileceklerini belirterek okulların iletişim stratejilerinde eski yöntemlere de yer vermeleri gerektiğini belirtmiştir. Olmstead'in (2013) çalışmasında, öğretmen ve ailelerin birbiriyle olan iletişim için e-posta, telefon gibi iletişim kanallarını tercih ettiklerini ancak bu iletişim biçiminin sadece okulda neler olup bittiği veya cevabı sadece evet veya hayır olan durumlar için kullanılabileceğini belirttikleri görülmüştür. Bunun dışındaki durumlar için özellikle e-postanın görüntü ve sessten yoksun olmasının iletişimin etkisini sınırlandırdığını hatta bazen yanlış anlaşılmalara sebep olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin ailelerle iletişimde WhatsApp gruplarını kullanmanın birçok avantajının yanı sıra dezavantajlarının da olduğu, bu dezavantajların grupta aileler arasında problem-tartışma yaşanması, grubu amacı dışında kullanma (özel konular hakkında veya aşırı yazışma vb.), grupta çocukları kıyaslama, yanlış anlaşılma ve aşırı fotoğraf talebi gibi başlıklar altında toplandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun WhatsApp gruplarıyla beraber farklı iletişim yollarını kullanmaları WhatsApp'ın iletişim sürecinde yaşanabilecek dezavantajlarını ortadan kaldırmada gerekli bir durum olarak görülmektedir. Shayne (2008) yaptığı çalışmada, teknoloji kullanarak yaptıkları aile katılım programında ailelerin, programdan memnun kaldıklarını ancak teknolojinin, geleneksel formların yerini almaması gerektiğini, destekleyici bir yöntem olarak kullanılması gerektiğini belirttikleri görülmüştür.

WhatsApp gruplarının birçok özelliğinin öğretmen-aile iletişimini sağlamadaki avantajlı yönlerinden hareketle, uygulamanın öğretmen-aile iletişiminin önündeki birçok engeli kaldırmada alternatif bir yol olarak kullanılması, süreç içerisinde oluşan olumsuz durumların (grubu amacı dışında kullanma vb.) ortadan kaldırılmasına yönelik olarak ailelerle eğitim öğretim sürecinin başında WhatsApp gruplarının öğretmen-aile

iletişimindeki amaçları ve kullanılırken nelere dikkat edilmesi gerektiğine yönelik bilgilendirme toplantıları yapılması ve WhatsApp'ı bir iletişim yolu olarak tercih eden öğretmenlerin süreç içerisinde oluşan olumsuzlukları ortadan kaldırmak ve ailelerle olan iletişimlerini güçlendirmek için farklı iletişim yollarını da kullanmaları (yüz yüze görüşme, toplantı, telefon vb.) önerilebilir. Ayrıca benzer bir çalışmanın ailelerle yapılarak sonuçlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi, geleneksel iletişim araçlarıyla, WhatsApp gruplarının öğretmen-aile iletişimine etkisinin karşılaştırmalı olarak incelenebileceği deneysel araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Aburezeq, I. M. & Ishtaiwa, F. F. (2013). The impact of WhatsApp on interaction in an arabic language teaching course. *International Journal of Art s& Sciences*, 6(3), 165-180.
- Akkaya, M. (2007). *Öğretmenlerin ve velilerin okulöncesi eğitim kurumlarında uygulanan aile katılım çalışmalarına ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aktaş-Arnas, Y. (2011). Okul öncesi eğitimde aile katılım stratejileri. Y. Aktaş-Arnas (Ed.), *Aile eğitimi ve okul öncesinde aile katılımı* içinde (s. 97-158). Ankara: Vize Basın.
- Aslanargun, E. (2007). Okul - aile işbirliği ve öğrenci başarısı üzerine bir tarama çalışma. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 119-135.
- Atabey, D. & Tezel-Şahin, F. (2011). Aile öğretmen iletişim ve işbirliği ölçeği. *Kastamanu Eğitim Dergisi*, 9(3), 793-804.
- Aydoğan, Y. (2012). Okul öncesi eğitim programlarında aile katılımı. T. Güler (Ed.), *Anne -baba eğitimi* içinde (s. 107-144). Ankara: Pegem Akademi.
- Balcı, A. & Tezel-Şahin, F. (2016). Sosyal medyanın aile katılımında kullanılabilirliği üzerine bir inceleme. *Kastamanu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2309-2322.
- Balcı, A. (2017). *Sosyal Medya Temelli Anne Katılım Programı'nın anne çocuk ilişkisine ve anne öğretmen işbirliği-iletişimine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Blanchard, J. (1998). *The family-school connection and technology*. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED425018.pdf>, sayfasından erişilmiştir.
- Blanton-Balthazar, D. (1997). *Parent and teacher perceptions of parent involvement in schools* (Doctoral Dissertation). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304403423/2E31F1DCBF0243C7PQ/3?accountid=8403>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Cetinkaya, L. (2017). The impact of whatsapp use on success in education process. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(7), 59-74.
- Çağdaş, A. & Şahin-Seçer, Z. (2011). *Anne baba eğitimi*. Ankara: Eğiten.
- Dardenne, W. L. K. (2010). *The internet as a tool to enhance school-to-home communication, parent involvement, and student achievement* (Doctoral dissertation). Retrieved from

<http://search.proquest.com/docview/884224175/907B3C677BB34F4APQ/1?accountid=8403>

- Davidovitch, N. & Yavich, R. (2015). Technology-related involvement: The effect of the MASHOV system on parent involvement in Israel junior highs. *Journal of International Education Research*, 11(4), 243.
- Dönmez, B. & Yıldırım, C. M. (2008). Okul-aile işbirliğine ilişkin bir araştırma (İstiklal İlköğretim okulu örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 98-115.
- Guler, C. (2017). Use of WhatsApp in higher education: What's up with assess in peers anonymously? *Journal of Educational Computing Research*, 55(2), 272-289. doi:10.1177/0735633116667359
- Gustafson, B. (2011). *Sector analysis linking fathers father involvement in early childhood education programs*. Minnesota Fathers & Families Network.
- Ho, L., Hung, C. & Chen, H. (2013). Using theoretical models to examine the acceptance behavior of mobile phone messaging to enhance parent teacher interactions. *Computers & Education*, 61, 105-114.
- Hornby, G. (2000). *Improving parental involvement*. London: Cassell.
- Hornby, G. (2011). *Parental involvement in childhood education: Building effective school-family partnerships*. New York: Springer.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (19. baskı). Ankara: Nobel.
- Köksal-Eğmez, C. F. (2008). *Okul öncesi eğitim kurumlarında ailenin eğitime katılımı (Kocaeli 'nde beş anaokulunda yapılan araştırma)*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Lewin, C. & Luckin, R. (2010). Technology to support parental engagement in elementary education: Lessons learned from the UK. *Computers & Education*, 54(3), 749-758.
- Malhotra, D. K. & Bansal, S. (2017). Magnetism of Whatsapp among veterinary students. *The Electronic Library*, 35(6), 1259-1267.
- Montag, C., Błaszkiwicz, K., Sariyska, R., Lachmann, B., Andone, I., Trendafilov, B., Eibes, M. & Markowetz, A. (2015). Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp?. *BMC research notes*, 8(1), 331.
- Morrison, G. S. (2004). *Early childhood education today. Ninth edition*. Columbus, OH: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Nelms, E. (2002). *The effects of a teacher-created web page on parent communication: An action research study*.
https://www.askdk12.org/staff/vanwinkl_1ynda/HOMEWORK/109720_WebPageCommunicatin.pdf, sayfasından erişilmiştir.

- Nicolini, M. K. (2003). *Teachers' perceptions of parent/teacher roles in parent involvement in education* (Doctoral Dissertation). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/305325008/AAD98999151A4072PQ/1?accountid=8403>
- Olmstead, C. (2013). Using technology to increase parent involvement in schools. *Tech Trends*, 57(6), 28-37.
- Ozcinar, Z. & Ekizoglu, N. (2013). Evaluation of a blog based parent involvement approach by parents. *Computers & Education*, 66, 1-10.
- Ramirez, F. (2001). Technology and parental involvement. *The Clearing House*, 75(1), 30-31.
- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J. & Witty, J. V. (2010). Findings on facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 134-140.
- Sanders, J. M. (2016). Focus on family: Teachers as parents: Using technology to facilitate parent involvement: Susan catapano, editor. *Childhood Education*, 92(1), 95-96.
- Shayne, P. A. (2008). *Home –school communication with parents of middle school students: A study on the effects of technology* (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304466940>
- Smit, I. (2015). WhatsApp with learning preferences? Paper presented at the 1-6. doi:10.1109/FIE.2015.7344366 Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1496695544?accountid=8403>
- Stuckey, A. (2010). *Influences of an overlapping goal-setting strategy on the personal standards and efficacy to ward parent involvement in education for pre-service teachers* (Doctoral Dissertation). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/756235025?pq-origsite=summon>
- Sünbül, M. A. & Yavuz, M. (2004). *İlköğretim okulu öğretmen ve velilerinin veli toplantıları hakkındaki görüş ve beklentilerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi*. XIII: Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sunulmuş bildiri. <http://www.pegema.net/dosya/doküman/5817335.pdf>, sayfasından erişilmiştir.
- Telem, M. & Pinto, S. (2006). Information technology's impact on school parents and parents-student interrelations: A case study. *Computers and Education*, 47(3), 260-279.
- Temel, Z. F., Aksoy, A. B. & Kurtulmuş, Z. (2010). Erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları. Z. F. Temel (Ed.). *Aile eğitimi ve erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları* içinde (s. 328-361). Ankara: Anı.

- Tezel-Şahin, F. & Özyürek, A. (2016). *Anne baba eğitimi ve aile katılımı*. Ankara: İstatistik Dünyası.
- Tuncer, N., Sak, R. & Şahin, İ. K. (2011). *Aile eğitimi*. Ankara: Vize.
- Üstün, E. Y. (2010). Etkili aile-okul-toplum ilişkileri. Z. F. Temel (Ed.). *Aile eğitimi ve erken çocukluk eğitiminde aile katılım çalışmaları* içinde (s. 229-245). Ankara: Anı.
- Walsh, B. A., Cromer, H. & Weigel, D. J. (2014). Classroom-to-home connections: Young children's experiences with a technology based parent involvement tool. *Early Education and Development*, 25(8), 1142-1161.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

SUMMARY

Rapid developments in information and communication technologies have brought about the change in communication processes. Today, the use of smart phones has increased. Accordingly, the use of communication applications such as WhatsApp has become widespread among users. Such applications, in particular WhatsApp, provide users with sharing possibility of unlimited messages, photos, videos and voice recordings and read – seen information for free via the internet package users own. In addition, all these features can be delivered to the target group collectively through the established groups. Such features have made WhatsApp the most popular messaging application in the world. It has become inevitable that this communication channel, which provides easier, cheaper, faster communication and information sharing than traditional communication channels, is also preferred in the communication process between teachers and parents. This research was conducted to investigate the usability of WhatsApp groups in teacher-parent communication in preschool education.

The data used in the study, which employed qualitative research method, were obtained using a semi-structured interview protocol, which is a qualitative data collection tool and was prepared by the researchers by scanning the related field literature and taking expert opinions. The study group included 29 preschool teachers working in kindergartens affiliated to the Ministry of National Education and independent kindergartens in Erzurum province in 2016-2017 academic year and preferring WhatsApp groups to communicate with the families of their students. The data obtained through the face-to-face interview method were collected from the teachers with the help of a voice recorder. In the analysis of the data, all of the voice recordings were transcribed and converted into a written form. The data obtained were analysed according to the descriptive analysis technique.

According to the findings of the research, when the teachers were asked about the reasons for setting up the WhatsApp group, the answers of the teachers were shown as "fast and easy communication" (f=17), "informing the parents collectively" (f=13), "photo-video sharing" (f=12), "inform school activities" (f=5), "time saving" (f=3), paper and so on. saving on written material" (f=1). When the teachers were asked "Who demanded setting up a WhatsApp group?" it was determined that the majority of the teachers (f=17) had their own requests while 9 teachers expressed that it was the families' opinion and 3 teachers reported that it was the request of the institution. Teachers indicated that all of the children's families (f=20) were included in the group they set up while some stated that only the mothers were included more in the groups than (f=15) other family members. Teachers stated that they use the "WhatsApp" group as the most important means of communication such as "announcement (meeting, material request etc.)" (f=24), "photo-video sharing" (f=20) and "newsletter sending" (f=4). When the teachers were asked the question "What are the characteristics of WhatsApp in the communication with family you like most about communication"? they stated that "it gives read – seen information" (f=15), "collective information" (f=12), "accessibility enhancement" (f=6), "photo-video sharing" (f=4) and "be free" (f=2). The majority of teachers stated that the group increased their communication in it (f=25) and between the families (f=22). Teachers, however stated that they sometimes had problems in the group (f=16). Teachers also stated that WhatsApp groups have

problems the most "problem-controversy among families in the group" (f=9), "using group out of purpose (about specific topics or excessive correspondence, etc.)" (f=7), "comparison of children in the group" (f=5), "misunderstanding" (f=3) and "extreme photography request" (f=2).

According to the results of the research, WhatsApp groups in pre-school education were found to be a useful tool for teacher-family communication and it was determined that WhatsApp groups in pre-school education provided teachers with facilities to communicate fast and easily particularly in the group informing activities. It has been reported that WhatsApp has the advantage of providing the most "seen -read" information about family communications, particularly in terms of accessibility control. In addition, it was concluded that thanks to the WhatsApp group, communication with teachers and students' parents and between parents increased. Based on these results, it can be suggested that WhatsApp groups can be used as an alternative way to communicate with families in preschool education, a similar study should be conducted with families to compare the results and experimental studies should be conducted to analyze the effects of WhatsApp groups on teacher-family communication compared to the traditional communication tools.

Türkiye'deki Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konulu Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi Çalışması

Analysis of Organizational Citizenship Behaviors Studies Conducted in Turkey: A Content Analysis

Didem KOŞAR¹

¹ Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Yönetimi
A.B.D. didemkosar@hacettepe.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 21.01.2018

Yayına Kabul Tarihi: 21.02.2018

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de 2000-2017 yılları arasında örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tez çalışmalarının kapsamlı ve bütüncül bir şekilde analiz edilmesidir. Bu çalışmada, içerik analizi türlerinden betimsel içerik analizi yöntemi ve kategorik çözümleme tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan ve 2000-2017 yılları arasında yapılan örgütsel vatandaşlık davranışıyla ilgili tezler, örneklemini ise çalışmada belirlenen ölçütlere uyan Türkiye'de yapılan ve erişime açık olan toplam 74 tez (yüksek lisans ve doktora) oluşturmaktadır. Verileri toplamak için Örgütsel Vatandaşlık Davranışına İlişkin Yapılan Tezleri İnceleme Formu hazırlanmıştır. Çalışma sonucunda toplanan veriler Excel programına aktarılmış, özet tablolar kullanılmış, sonrasında görsel olarak tabloşturmalar yapılarak analizler tamamlanmış ve elde edilen kategorilerin frekansı verilmiştir. Tezler genel olarak incelendiğinde; 2000-2004 yılların arasında hiçbir tezin yapılmadığı, kamu üniversitelerinde daha çok tez yapıldığı, İstanbul, Ege ve Batı Anadolu bölgelerinde tezlerin yoğunlaştığı, genellikle yüksek lisans tezlerinde konunun çalışıldığı, demografik değişkenlere göre incelemelerin yapıldığı, nicel araştırma yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığı, çoğunlukla anketlerle verilerin toplandığı, basit seçkisiz örnekleme yöntemlerinin tercih edildiği ve betimsel istatistik, Anova ve t-testinin analiz yöntemi olarak sık sık kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışma sonucunda bu konuda yapılacak ardıl çalışmalarda örneklem bölgelerinin, verilerin toplandığı okul ve katılımcı türlerinin, araştırma yöntemlerinde, desenlerinde, verilerin toplandığı katılımcılarda, veri toplama araçlarında çeşitlemeye gidilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Betimsel İçerik Analizi, Kategorik Çözümleme

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the dissertations on organizational citizenship conducted from 2000 to 2017 in Turkey. In this study, one of the content analysis forms which is descriptive content analysis and categorical analysis techniques were used. The population of the study is composed of the thesis about organizational citizenship conducted between 2000 and 2017 that are found in Council of Higher Education Thesis Center. The sample of the study is composed of 74 thesis (masters and doctoral) that meet the criteria set of the study, conducted in Turkey and open to access. In order to collect data The Form for Analyzing Studies on Organizational Citizenship was prepared. Data collected were transferred to Excel program, summary tables were used, analyses were completed after the tables were done and the frequencies of the categories were presented. As the theses are generally examined, it is seen that no thesis was conducted between 2000 and 2004, most of the thesis were conducted in public universities; they were mostly conducted in İstanbul, Aegean and West Anatolia regions, there have been more master's thesis on the subject, analysis were mostly done according to the demographic variables, quantitative methods were mostly used, data were often collected via questionnaires, simple random sampling was mainly preferred, descriptive analysis, Anova and t-test analysis methods were mostly used. As a result of the study it can be offered that sequent studies with different sampling regions, school and participants, methods, research designs and data collection tools can be conducted

Keywords: *Organizational Citizenship Behavior, Descriptive Content Analysis, Categorical Analysis*

GİRİŞ

Örgütsel davranış alanına giren çalışma konuları literatürde sık sık araştırmalara konu olmakta ve araştırmacılar tarafından çalışılmaktadır. Bu alana giren konular oldukça çeşitlilik göstermekle birlikte örgütsel davranış konusunda; örgütsel sosyalizasyon (Kondakçı, 2017), itibar yönetimi (Ergün, 2017), mizah (Recepoğlu, 2011, 2017), örgüt sağlığı (Korkmaz, 2005; Recepoğlu, 2011), örgütsel ikiyüzlülük (Alawamleh, 2013; Brunsson, 2002; Finnemore, 2009; Kılıçoğlu, Yılmaz ve Karadağ, 2014, Koşar ve Koşar, 2017), güç kaynakları (French ve Raven, 1959; Koşar, 2008; Koşar ve Çalık, 2011; Mintzberg, 1983), örgütsel bağlılık (Allen ve Meyer, 1990; Balay, 2000a, 2000b), örgüt kültürü ve iklimi (Buluç, 2013; Handy, 1981; Harrison, 1972; Hofstede, 1997; Schein, 1985; Şişman, 2002; Terzi, 1999), değişim ve yenileşme (Erdoğan, 2015; Örucü, 2013; Özdemir, 2013, 2017), motivasyon (Dönmez, 2013), örgütsel vatandaşlık davranışı (Arlı, 2011; Belenkuyu ve Yücel, 2017; Dağlı ve Çalık, 2016; Koşar ve

Yalçınkaya, 2013; Organ, 1997; Ölçüm-Çetin, 2004; Sezgin, 2005), etkileme taktikleri (Beycioğlu ve Şahin, 2017; Dağlı ve Çalık, 2016; Koşar, 2016; Yukl, 2013; Yukl ve Falbe, 1990; Yukl ve Tracey, 1992) sıklıkla araştırma yapılan konular arasında yer almaktadır.

Literatür incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışına ilişkin yapılan çalışmaların özellikle son yıllarda arttığı görülmektedir. Bu çalışmalarda örgütsel vatandaşlık davranışı ile liderlik (Çakıroğlu, 2016; Yılmaz, 2017), değer algıları (Serin ve Buluç, 2014), etkileme taktikleri (Dağlı ve Çalık, 2016), farklılıkların yönetimi (Kurtulmuş, 2014), örgütsel adalet (Akgüney, 2014, Laçinoğlu, 2010), güç kaynakları (Demir, 2014), örgüt kültürü (Arlı, 2011), örgütsel politika (Çelik, 2017), örgütsel güven (Arlı, 2011; Zengin, 2011), okul farkındalığı (Dağlı ve Çalık, 2016) ve örgütsel bağlılık (Çelik, 2017; Kurtulmuş, 2014) ele alınarak incelendiği görülmektedir. Ancak literatür taraması kapsamında örgütsel vatandaşlık davranışıyla ilgili yapılan çalışmalara ilişkin, çalışmaların benzer ve farklı yönlerini ortaya koyan, elde edilen bilgilerin sistematik ve kapsamlı bir incelemesi yapan çalışmaların yapılmadığı görülmektedir. Bu çalışma ile örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan araştırmaların betimsel bir sentezi sunularak bundan sonra yapılacak teorik ve uygulamalı çalışmalara katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Örgütsel Vatandaşlık Davranışı

Günümüzde ekonomik, kültürel, politik, sosyal değişimler örgütleri etkilemektedir. Bu hızlı değişim sürecinde örgütler etkililiklerini ve verimliliklerini artırarak varlıklarını sürdürebilme çabası içindedirler. Resmi görev tanımlarının dışında da örgütlerini geliştirmeye katkıda bulunmak isteyen, örgütsel gelişim, değişim ve yenileşme çabalarında rol oynayan, nitelikli ve donanımlı çalışanlara duyulan ihtiyaç da bu bağlamda (Ghoshal, Bartlett ve Moran 1999; Karaman, Yücel ve Dönder, 2008; Somech ve Drach-Zahavy, 2004; Wagner ve Rush, 2000). Kurumların varlıklarını sürdürmesi, rekabette öne çıkması, işlev ve süreçlerini başarılı bir şekilde sürdürmesi çalışanlarının ekstra rol davranışları göstermesi ile mümkün olabilecektir. Bu davranış alanyazında örgütsel vatandaşlık davranışı olarak tanımlanmaktadır. Örgütsel

vatandaşlık davranışı, biçimsel ödül sisteminde doğrudan bulunmayan ancak örgütün işlevlerini ve süreçlerini verimli bir biçimde yerine getirmesine yardımcı olan, örgütün sosyal ve psikolojik ortamına katkıda bulunarak örgütsel amaçlara ulaşılmasına yardımcı olan, gönüllülük esasına dayalı davranışlardır (Organ, 1990). Örgütsel vatandaşlık davranışının özellikleri arasında resmi bir prosedüre bağlı olmaması, ekstra rol niteliği taşıması, kendiliğinden oluşması ve planlanmamış olması bulunmaktadır (Altıntaş, 2006). Bir başka tanımlamaya göre örgütsel vatandaşlık davranışları, çalışanların örgütlerinde ve sosyal çevrelerinde performanslarını artıran, takım ruhu yaratan, yönetsel verimliliği ve örgütün etkinliğini artıran faydalı ve içten gelen davranışlardır (Özer, 2009). Tanımlar incelendiğinde örgütsel vatandaşlık kavramının örgütte çalışanların gösterdikleri davranışları, örgütün daha uyumlu ve etkili çalışmasını sağlayan etmenleri, örgütlerin dinamiklerini, örgütün varlığını koruyan veya örgütün işlevlerini yerine getirmesini engelleyen durumları, tanımlanmış rol ve görevlerin ötesindeki ekstra davranış örüntüleriyle açıklamaya çalışan kavramlardan biri olduğu görülmektedir (Belenkuyu ve Yücel, 2017).

Alanyazın incelendiğinde örgütsel vatandaşlık davranışının iş doyumu, bağlılık, ruh hâli, kişilik özellikleri, kişi-örgüt bütünleşmesi, işin özellikleri, lider desteği, örgütsel adalet, örgüt kültürü, örgütsel güven gibi kavramlarla ilişkili olduğu görülmektedir (Arlı, 2011; Beşiktaş, 2009; Butler, 1991; Kamer, 2001; Memduhoğlu ve Yılmaz, 2010; Oktay, 1996; Yücel, 2006). Örgüt yöneticisinin çalışanları motive edici davranışları, çalışmaya uygun ortam hazırlaması, çalışanlarına liyakata bağlı şekilde adil davranması, ödüllendirmede objektif olması, tüm paydaşlarca birlikte kurumun güçlü bir kültüre sahip olması açısından işbirliği içinde çalışması, kişinin amaçları ile örgütün amaçlarının uyuşması bireylerin kurumlarının etkililiği için örgütsel vatandaşlık davranışı göstermelerinde etkilidir (Arlı, 2011).

Örgütsel vatandaşlık davranışının boyutları incelendiğinde farklı sınıflandırmalar olduğu görülmektedir (Smith, Organ ve Near, 1983; Graham, 1991; Farh, Zhong ve Organ, 2004; Organ, 1988). Organ (1988) örgütsel vatandaşlık davranışını yardımseverlik (altruizm), vicdanlılık (conscientiousness), sportmenlik (sportsmanship),

nezaket (courtesy) ve örgütsel erdem (civic virtue) şeklinde boyutlandırmıştır. Örgütte çalışanların birbirlerine yardımcı olmaları, mesleki anlamda destek vermeleri yardımseverlik (Karaman vd., 2008; Memduhoğlu ve Yılmaz, 2010). Katılım, kurallara ve düzenlemelere uyma, mola saatlerine dikkat etme gibi konularda örgütün asgari gerekliliklerinin ötesinde çalışanın gönüllü davranışlarından bir kısmı vicdanlılık (Farh vd., 2004); çalışanlar arasında gerginlik yaratacak her türlü olumsuzlukları tolere etme olarak tanımlanabilen boyut sportmenlik (Bülbül, 2010); başkalarının ihtiyaçlarına saygı duyma nezaket, örgütü ve örgütteki grupları ilgilendiren konularda sorumluluk sahibi yapıcı özellik taşıyan ilgi ve katılım örgütsel erdem (Konovsky ve Organ, 1996) boyutunu tanımlamaktadır.

Amaç

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2000-2017 yılları arasında örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tez çalışmalarının kapsamlı ve bütüncül bir şekilde analiz edilmesi ve örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılmış olan çalışmaların benzerlik ve farklılıklarının ortaya konmasıdır. Bu ana amaç doğrultusunda “örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin; (i) yayım yıllarına, (ii) üniversite türlerine, (iii) örneklem bölgelerine, (iv) yayım türlerine, (v) uygulandığı eğitim kademesine, (vi) çalışma konu alanlarına ve değişken türüne, (vii) araştırma yöntemlerine, (viii) veri toplama araçlarına, (ix) örneklem belirleme yöntemlerine ve (x) analiz yöntemlerine göre dağılımları nasıldır?” alt amaçlarına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada, içerik analizi türlerinden betimsel içerik analizi yöntemi ve kategorik çözümleme tekniği kullanılmıştır. Kategorik çözümleme bir mesajın birimlere bölünerek önceden saptanmış veya inceleme sırasında eklenen ölçütlere göre kategoriler hâlinde gruplandırılmasıdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan ve 2000-2017 yılları arasında yapılan örgütsel vatandaşlık davranışıyla ilgili tezler oluşturmaktadır. Bu çalışmada yeterli büyüklükte örnekleme ulaşabilmek ve güncel yayınlarla çalışabilmek için amaçlı örneklem alma yoluna gidilmiştir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Çalışmaya dâhil edilen tezlerde anahtar kelimeler, başlık, özet, dizin, eğitim ve öğretim konu (education and training) bilgilerine dikkat edilmiş ve amaca hizmet eden tezler çalışmanın örnekleme alınmıştır. Bu arama ölçütlerine uyan tezlerin içerikleri de ayrıntılı olarak incelenmiş ve arama ölçütlere uymasına rağmen çalışmanın amacına hizmet etmeyen dört içeriğe uymayan çalışma, üç metaanaliz çalışması, bir veri madenciliği çalışması ve bir turizm alanıyla ilgili yapılmış çalışma olmak üzere toplam dokuz tez örneklem dışında bırakılmıştır. Bu filtrelemelerden sonra ise araştırmanın örneklemini Türkiye’de yapılan ve erişime açık olan toplam 74 tez (yüksek lisans ve doktora) oluşturmaktadır.

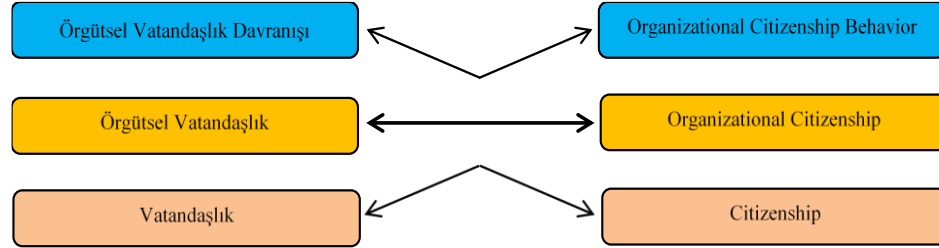
Veri Toplama Aracı

Bu çalışma kapsamında *Örgütsel Vatandaşlık Davranışına İlişkin Yapılan Tezleri İnceleme Formu* hazırlanmıştır. Bu formda çalışmaların; yayım yılları, üniversite türleri, örneklem bölgeleri, yayım türleri, uygulandığı eğitim kademesi, çalışma konu alanları ve değişken türü, araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, örneklem belirleme yöntemleri ve analiz yöntemlerinin yer aldığı kutucuklar yer almaktadır. Örnekleme alınan tezlerin sayısı arttıkça ihtiyaçlara göre her bir alt başlığın altında yeni kutucuklara yer verilerek forma son şekli verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışmada yer alacak olan araştırmalara ilişkin bazı ölçütler belirlenmiştir. Bunlar; (i) öncelikle çalışmaya dâhil edilecek çalışmaların belirlenmesinde YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından faydalanılmış, (ii) çalışmaya dâhil edilen çalışmalar için son tarih 1 Ocak 2018 olarak belirlenmiş, (iii) örneklem grubunun Türkiye ile sınırlanması ve çalışmaların eğitim yönetimi alanına özgü olması kararlaştırılmış, (iv) tezlerde anahtar kelimelere, başlığa, özete, dizine ve eğitim ve öğretim konu bilgilerine dikkat

edilmiş, (v) verilerinin toplanmasında belirlenen anahtar kelimeler hem Türkçe hem de İngilizce olarak taramalarda kullanılmış (Şekil 1) ve son olarak (vi) bu amaçlara hizmet eden tezlerden veriler toplanmıştır.



Şekil 1. Verilerin toplanmasında kullanılan anahtar kelimeler

Verilerin Analizi

Bu çalışmada içerik analizi türlerinden kategorik çözümleme tekniği kullanılmıştır. Aramalar anahtar kelimelere, başlığa, özete, dizine, eğitim ve öğretim konu ölçütleri doğrultusunda daraltılarak yapılmış; tekrarlı yayınlar ve amaca hizmet etmeyen çalışmalar veri setinden çıkarılmıştır. Kategorik çözümlemelerde yazarların tezlerde belirtmiş oldukları beyanlar esas alınmıştır. Çalışma sonucunda toplanan veriler Excel programına aktarılmış, özet tablolar kullanılmış, sonrasında görsel olarak tablolaştırılmalar yapılarak analizler tamamlanmış ve elde edilen kategorilerin frekansı verilmiştir. Ancak toplam tez sayısı ile örneklem bölgeleri, eğitim kademesi, konu alanları ve değişken türleri, veri toplama araçları, örneklem belirleme ve analiz yöntemleri gibi değişkenler arasındaki toplamlardaki farklılık; bazı tezlerde birden çok örneklem bölgeleri, eğitim kademesi, konu alanları ve değişken türleri, veri toplama araçları, örneklem belirleme ve analiz yöntemlerinden faydalanılmasından kaynaklanmaktadır.

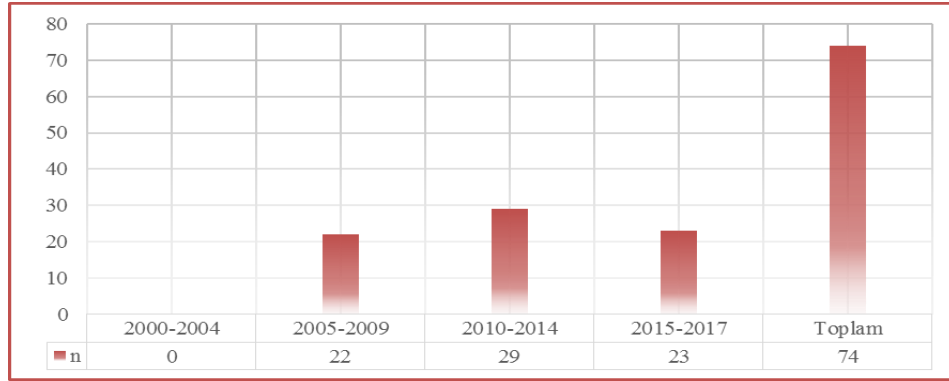
Bunların yanında geçerlik ve güvenirlik için ise yapılan işlemler; (i) veri toplanması ve analiz süreçlerinin ayrıntılı olarak anlatılması, (ii) Örgütsel Vatandaşlık Davranışına İlişkin Yapılan Tezleri İnceleme Formu adlı kodlama anahtarının çıkarılması ve (iii) bağımsız bir kodlayıcıdan yardım alınması ve kodlayıcılar arası tutarlığın (Miles ve Huberman, 1994),

(Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100) hesaplanması ve uyuşum yüzdesinin %87 olarak bulunması ve değerin kabul edilebilir seviyede çıkması şeklindedir.

BULGULAR

Çalışmada belirlenen alt amaçlara ilişkin elde edilen bulgular aşağıda grafikler hâlinde sunulmuştur.

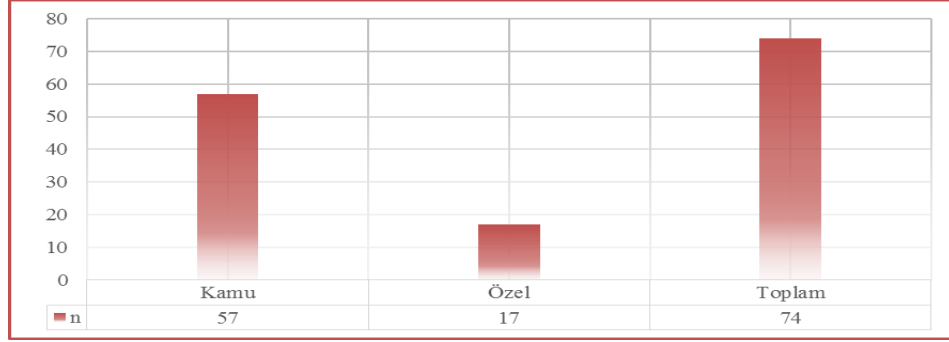
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Yayımlı Yıllarına Göre Dağılımı



Grafik 1. Tezlerin yayım yılları

Grafik 1 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda 2005-2009 yılları arasında $n = 22$, 2010-2014 yılları arasında $n = 29$ ve 2015-2017 yılları arasında ise $n = 23$ tez yapıldığı görülmektedir. Konunun 2000-2004 yılları arasında hiçbir tezde ele alınmaması, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunun 2005 ve sonrasında önem kazanmasından kaynaklanmaktadır.

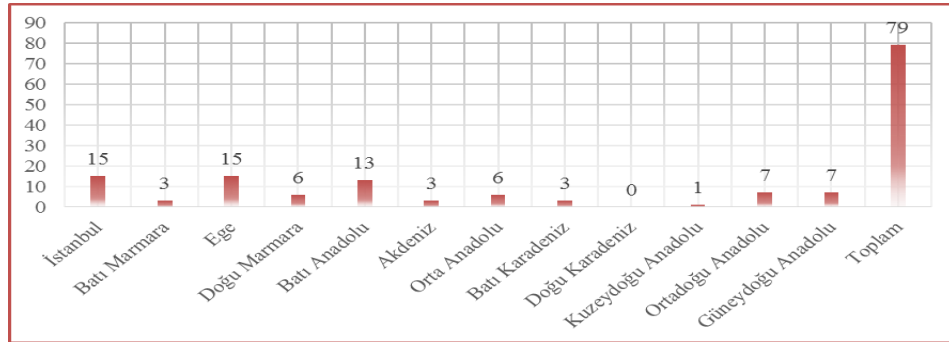
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Üniversite Türlerine Göre Dağılımı



Grafik 2. Tezlerin yapıldığı üniversite türleri

Grafik 2 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin büyük bir çoğunluğunun kamu üniversitelerinde ($n = 57$) yapıldığı, özel üniversitelerde de ($n = 17$) tez konusu olarak çalışıldığı görülmektedir.

Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Örneklem Bölgelerine Göre Dağılımı

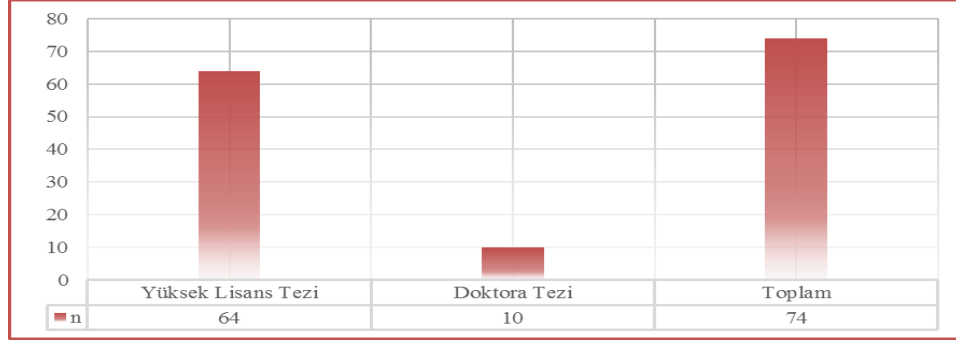


Grafik 3. Tezlerin örneklem bölgeleri

Grafik 3 incelendiğinde, örneklem bölgelerinin sınıflandırılmasında *Türkiye İstatistik Kurumu İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması* birinci düzeyi dikkate alındığı görülmektedir. Örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin örneklem

bölgelerine göre dağılımı incelendiğinde İstanbul ($n = 15$), Ege ($n = 15$) ve Batı Anadolu ($n = 13$) bölgelerinin sıklıkla örneklem olarak belirlendiği görülmektedir.

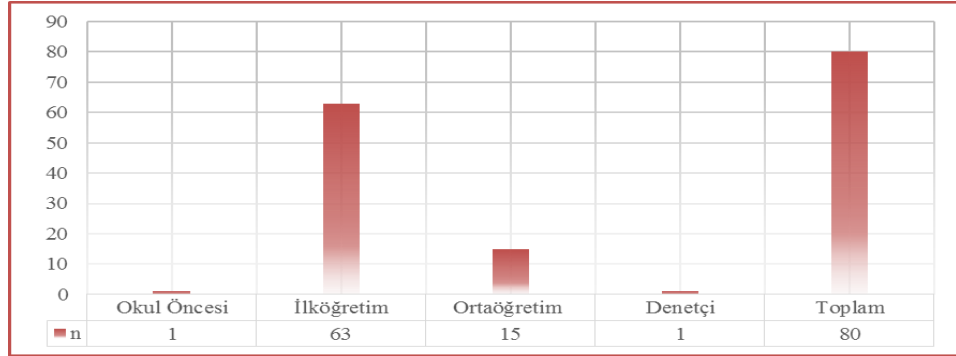
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Yayım Türlerine Göre Dağılımı



Grafik 4. Tezlerin yayım türleri

Grafik 4 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin büyük bir çoğunluğunun yüksek lisans tezlerinde ($n = 64$) çalışıldığı görülmektedir. Doktora tezlerinde de ($n = 10$) örgütsel vatandaşlık davranışı konusunun çalışıldığı görülmektedir.

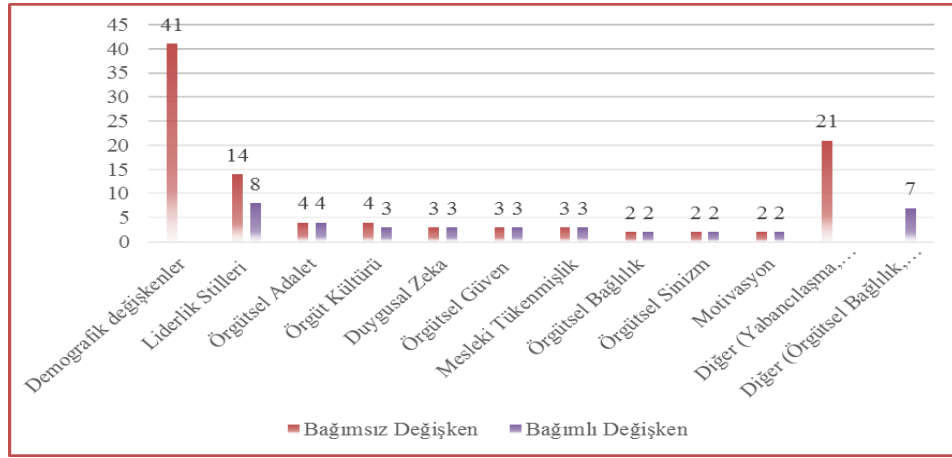
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Eğitim Kademesine Göre Dağılımı



Grafik 5. Tezlerin eğitim kademeleri

Grafik 5 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin çoğunlukla ilköğretim kurumunda ($n = 63$) yapıldığı, daha sonra ise ortaöğretim kurumunda ($n = 15$) çalışıldığı görülmektedir. Ancak okulöncesi ($n = 1$) ve Millî Eğitim Bakanlığında görevli denetçiler ($n = 1$) üzerinde ise bu konunun çalışılma sıklığı oldukça düşüktür.

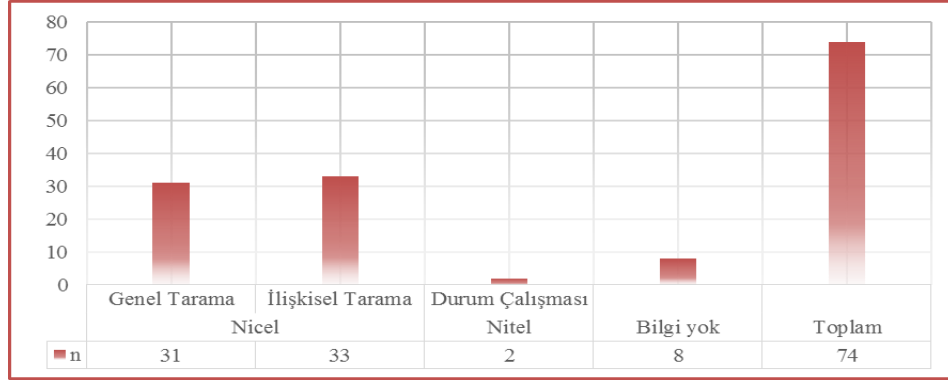
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Konularına Alanlarına ve Değişken Türlerine Göre Dağılımı



Grafik 6. Tezlerin konu alanları ve değişken türleri

Grafik 6 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerde çoğunlukla demografik değişkenlerin ($n = 41$) bağımsız değişken olarak çalışıldığı, örgütsel vatandaşlık davranışının ise bağımlı değişken olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bağımsız değişken olarak kullanılan diğer değişkenler arasında yabancılaşma, duygusal emek, denetim odağı, güç kaynakları vb. ($n = 21$) yer alırken, bağımlı değişken olarak kullanılan diğer değişkenler arasında ise örgütsel bağlılık, örgütsel sessizlik, tükenmişlik, işe sarılma vb. ($n = 7$) yer almaktadır.

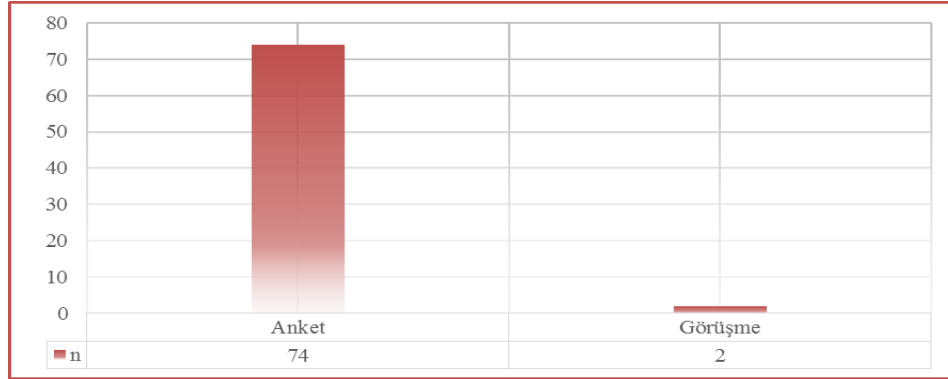
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı



Grafik 7. Tezlerin araştırma yöntemleri

Grafik 7 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin çoğunlukla nicel yöntemlerle ($n = 64$) yapıldığı, nitel yöntemlerle de ($n = 2$) tezlerin gerçekleştirildiği görülmektedir. Ancak bazı tezlerde ($n = 8$) ise araştırma yöntemi hakkında bir bilgi yer almamakta ve bu durum bilimsel araştırma açısından uygun olmayan bir durum ortaya çıkarmaktadır.

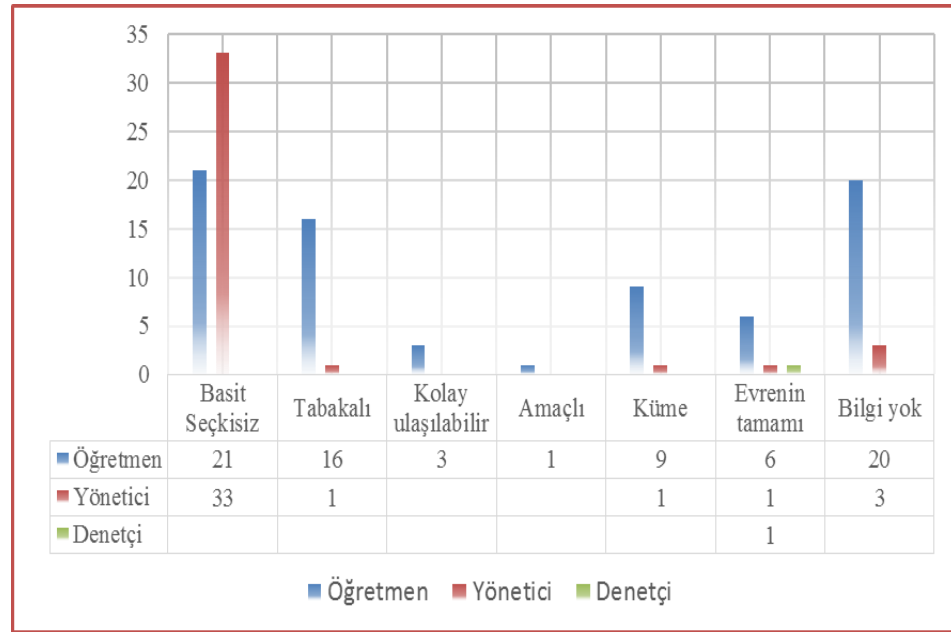
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı



Grafik 8. Tezlerin veri toplama araçları

Grafik 8 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin tamamında veri toplama aracı olarak anketin ($n = 74$), daha sonra ise görüşme tekniğinin ($n = 2$) kullanıldığı görülmektedir. Zaten ulaşılan tezlerin sadece iki tanesinde karma yöntem kullanılmış ve bu yüzden nicel veri toplama araçları başat olarak kullanılmıştır.

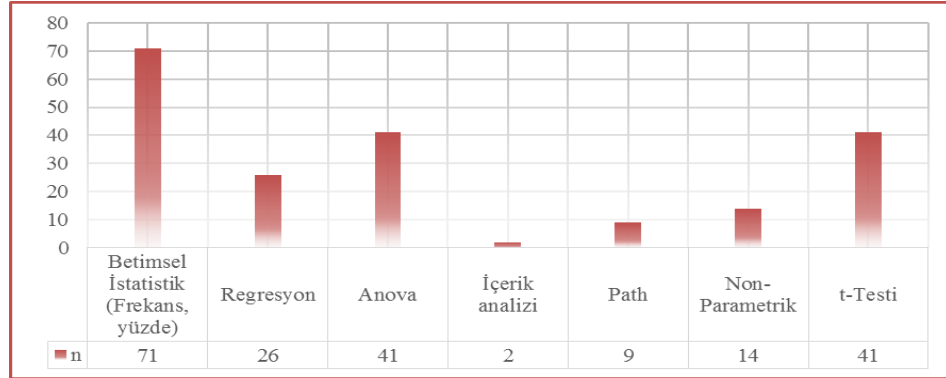
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Örneklem Belirleme Yöntemlerine Göre Dağılımı



Grafik 9. Tezlerin örneklem belirleme yöntemleri

Grafik 9 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerdeki örneklemelerin çoğunlukla basit seçkisiz yöntemlerle ($n = 54$) belirlendiği, daha sonra ise tabakalı ($n = 17$) ve küme ($n = 10$) örnekleme yöntemleriyle örneklemin belirlendiği görülmektedir. Bazı çalışmalarda ise örnekleme yönteminin belirtilmemiş ($n = 23$) olması da dikkat çekici bir bulgu olarak görülmekte ve bu durum bilimsel araştırma açısından uygun olmayan bir durum ortaya çıkarmaktadır.

Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Konusunda Yapılan Araştırmaların Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı



Grafik 10. Tezlerin analiz yöntemleri

Grafik 10 incelendiğinde, örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerde analiz yöntemi olarak çoğunlukla betimsel istatistiklerin ($n = 71$), daha sonra ise Anova ($n = 41$), t-testi ($n = 41$), regresyon ($n = 26$), non-parametrik ($n = 14$), Path ($n = 9$) ve içerik analizinin ($n = 2$) analiz yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, eğitim yönetimi alanında önemli bir çalışma alanı olan örgütsel vatandaşlık davranışı konusundaki tezlerin birbirine benzer bilimsel araştırma geleneğiyle gerçekleştirildiği görülmektedir. Örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezler genel olarak incelendiğinde; 2000-2004 yılların arasında hiçbir tezin yapılmadığı, çoğunlukla kamu üniversitelerinde konunun tez olarak çalışıldığı, İstanbul, Ege ve Batı Anadolu bölgelerinde tezlerin yoğunlaştığı, büyük bir çoğunluğunun yüksek lisans tezi olduğu, ilköğretim kurumlarında daha fazla çalışıldığı, demografik değişkenlere göre incelemelerin çoğunlukla yapıldığı, nicel araştırma geleneğinin baskın olduğu, anketlerle veri toplamanın sıklıkla kullanıldığı, basit seçkisiz örnekleme yöntemlerinin tercih edildiği ve betimsel istatistik, Anova ve t-testinin analiz yöntemi olarak çoğunlukla kullanıldığı görülmektedir.

Araştırmanın ilk bulgusu örgütsel vatandaşlık davranışı konusundaki tezlerin son yıllarda sıklıkla tez konusu olarak çalışılmasıdır. Rol fazlası davranış olarak da değerlendirilen örgütsel vatandaşlık davranışı konusu, örgüt çalışanlarının durumlarının belirlenmesi açısından oldukça önemli görülmektedir. Bu açılarından değerlendirildiğinde Koşar, Er, Kılınç ve Koşar (2017) tarafından öğretmen liderliğine ilişkin yapılan çalışmaların betimsel içerik analiziyle incelendiği çalışmalarında da söz konusu kavramın son yıllarda sıklıkla çalışıldığı bulunmuştur. Çalışmanın diğer bir bulgu ise örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin kamu üniversitelerinde sıklıkla çalışılmasıdır. Bu bulgu Gökmen, Uysal, Yaşar, Kırksekiz, Güvendi ve Horzum'un (2017) uzaktan eğitim konusunda yapılan tezleri inceledikleri içerik analizi çalışmalarıyla örtüşmektedir. Gökmen ve diğerleri (2017) de gerçekleştirdikleri çalışmalarında kamu üniversitelerinde yapılan tezlerin daha ağırlıkta olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Çalışmada incelenen tezlerin örneklem bölgelerine göre dağılımı incelendiğinde örgütsel vatandaşlık davranışı konusunun İstanbul, Ege ve Batı Anadolu bölgelerinde daha fazla tezlere konu olarak seçildiği görülmektedir. Söz konusu örneklem bölgelerinin içerisinde yer alması, bu bölgelerin nüfus olarak Türkiye'nin İstanbul, Ankara ve İzmir gibi üç büyük iline sahip olması ve üniversite sayısının fazla olmasının yanında söz konusu bölgelerdeki akademisyenlerin bazılarının örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda çalışmalarının bulunmasından ve tez öğrencilerine söz konusu konuyu çalışmalarını önermelerinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında Doğu Karadeniz bölgesinde örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda hiçbir tezin yapılmamış olması ve Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde sadece bir tezin yapılmış olması da bir diğer önemli bulgu olarak görülmektedir.

Örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin büyük bir çoğunluğunu yüksek lisans tezleri oluşturmaktadır. Gökmen ve diğerlerinin (2017) ve Koşar ve diğerlerinin (2017) çalışmalarında da benzer bir bulguya ulaşılmış ve yüksek lisans tezlerinde ilgili kavramın çoğunlukla çalışıldığı tespit edilmiştir. Eğitim kademesi açısından örgütsel vatandaşlık davranışı konulu tezler incelendiğinde ulaşılan tezlerin büyük bir çoğunluğunun öğretmenler üzerinde gerçekleştirildiği ve bu öğretmenlerin

ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenler olduğu görülmektedir. Bu bulgu diğer araştırma bulgularıyla da örtüşmektedir (Koşar ve diğerleri, 2017; Sert, Kurtoğlu, Akıncı ve Seferoğlu, 2012). Ayrıca örgütsel vatandaşlık davranışı konusu tezlerde demografik değişkenlerle ilişkilendirilmiş yani tezlerde verilerin toplandığı kişilerin örgütsel vatandaşlık davranışı konusuna ilişkin algıları cinsiyet, yaş, kıdem ya da aynı okulda çalışma süresi vb. gibi demografik değişkenlerle ilişkilendirilerek incelenmiştir. Bu bulgu Koşar ve diğerlerinin (2017) araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Bununla birlikte örgütsel vatandaşlık davranışı konusu liderlik stilleri (Çakıroğlu, 2016; Yılmaz, 2017), örgütsel adalet (Akgüney, 2014), örgüt kültürü (Arlı, 2011), örgütsel güven (Koşar ve Yalçınkaya, 2013), değer algıları (Serin ve Buluç, 2014), örgütsel bağlılık (Kurtuluş, 2014) gibi değişkenlerle birlikte bağımlı ve bağımsız değişkenler olarak tezlerde çalışılmıştır.

Çalışmada örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin çoğunlukla nicel araştırma paradigmasıyla yapıldığı, sınırlı sayıda nitel araştırmalara yer verildiği görülmektedir. Ayrıca bu bulguyla ilişkili veri toplama aracı olarak da anketlerden sıklıkla faydalanılmıştır. Bu bulgu Balcı ve Apaydın (2009), Baş ve Özturan-Sağırılı (2017), Çiltaş, Güler ve Sözbilir (2012), Gökmen ve diğerleri (2007), Koşar ve diğerleri (2017), Sert ve diğerlerinin (2012) bulgularıyla örtüşmektedir. Bununla birlikte çalışmada yer alan tezlerden sadece iki tanesinin karma yöntemle yapılmış olması ve bu sebeple ikisinde görüşme yönteminin veri toplama aracı olarak kullanılmış olması da örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerdeki önemli bir eksiklik olarak görülebilmektedir. Ayrıca tezlerde kullanılan örnekleme yöntemleri çoğunlukla basit seçkisiz ve tabakalı örnekleme yöntemleridir. Bu bulgu Koşar ve diğerlerinin (2017) araştırma bulgularıyla da örtüşmekte, ancak Sert ve diğerleri (2012) ve Gökmen ve diğerlerinin (2007) bulgularıyla örtüşmemektedir. Yani örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerde örnekleme yöntemlerinde basit seçkisiz ve tabakalı sıklıkla kullanılan örnekleme yöntemi iken, bu bulguyla örtüşmeyen çalışmalarda ise daha az kullanılan örnekleme yöntemidir. Bu araştırmadaki bir diğer bulgu ise birçok tezde örnekleme yöntemine ilişkin olarak herhangi bir bilginin yer almamasıdır ve bu durum

diğer araştırmalarla benzerlik göstermektedir (Gökmen ve diğerleri, 2007, Koşar ve diğerleri, 2017).

Çalışmanın son bulgusu ise örgütsel vatandaşlık davranışı konusundaki tezlerdeki analiz yöntemlerine ilişkindir. Bu çalışmadaki yer alan tezlerde betimsel istatistik, Anova, t-testi ve regresyon sıklıkla kullanılmaktadır. Bu bulgu Baş ve Özturan-Sağırli (2017), Gökmen ve diğerleri (2007) ve Sert ve diğerlerinin (2012) çalışmalarındaki bulgularla örtüşmektedir. Çalışmada yer alan tezlerden iki tanesinde görüşme yönteminin kullanılması ve dolayısıyla verilerin analizinde içerik analizinin sınırlı olarak yer alması önemli bir eksiklik olarak görülebilmektedir. Bu durum Balcı ve Apaydın (2009), Baş ve Özturan-Sağırli (2017), Koşar ve diğerleri (2017) ve Sert ve diğerlerinin (2012) araştırma bulgularıyla örtüşürken, Gökmen ve diğerlerinin (2007) araştırma bulgularıyla örtüşmemektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’de 2000-2017 yılları arasında örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılan tezlerin kapsamlı ve bütüncül bir şekilde incelenmesi ve bu konuda yapılan tezlerin ortak ve farklı yönlerini belirlemek amaçlanmıştır. Böylece bu araştırmanın bulgularıyla, bundan sonra örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda araştırma yapacak olan araştırmacılara çalışmalarını planlamalarına yardımcı olunabilecektir. Bu çalışmanın sonuçlarına dayalı olarak sonrasında örgütsel vatandaşlık davranışı konusunda yapılacak çalışmaların örneklem bölgelerinin çeşitlendirilmesi, verilerin toplandığı okul ve katılımcı türlerinin farklılaştırılması, araştırma yöntemlerinde, desenlerinde, verilerin toplandığı katılımcılarda, veri toplama araçlarında ve verilerin analizinde çeşitlemeye gidilmesi önerilebilecek öncelikli konular arasında yer almaktadır. Bu önerilerin arasında nitel araştırma yöntemlerinin de örgütsel vatandaşlık davranışının araştırılmasında işe koşulması önceliklidir. Çünkü örgütsel vatandaşlık davranışı gibi rol fazlası davranışların incelendiği çalışmalarda gözlem veya görüşme gibi veri toplama araçlarıyla derinlemesine veriler elde edilmesi oldukça önemli görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgüney, E. (2014). *Öğretmenlerin örgütsel adalet algılamaları ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Alawamleh, H. S. (2013). The impact of the administrative hypocrisy on the career path from the perspective of the administrative staff at Al-Balqa' Applied University. *International Journal of Business and Social Science*, 4(11), 120-132.
- Allen, N.J., ve Meyer, J.P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance, and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63(1), 1-18.
- Altıntaş, F. Ç. (2006). Hizmet çalışanları olarak hemşirelerin örgütsel vatandaşlık davranışı boyutlarını belirlemeye yönelik bir analiz. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 81-90.
- Arlı, D. (2011). *Öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışlarının örgüt kültürü algıları ve örgütsel güven düzeyleri açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Balay, R. (2000a). *Özel ve resmi liselerde yönetici ve öğretmenlerin örgütsel bağlılığı: Ankara ili örneği* (Yayımlanmış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Balay, R. (2000b). *Yönetici ve öğretmenlerde örgütsel bağlılık*. Ankara: Nobel.
- Balcı, A., ve Apaydın, Ç. (2009). Türkiye'de eğitim yönetimi araştırmalarının durumu: Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi dergisi örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(59), 325-343.
- Baş, F., ve Özturan-Sağırılı, M. (2017). Türkiye'de eğitim alanında üstbilis odaklı yapılan makalelere yönelik bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 42(192), 1-33.
- Belenkuyu, C., ve Yücel, C. (2017). Örgütsel vatandaşlık. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu (Eds.), *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 331-359). Ankara: Pegem Akademi.
- Beşiktaş, İ. (2009). *İş tatmini ve örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi İstanbul
- Beycioğlu, K., ve Şahin, İ. (2017). Liderlik ve etkileme süreci. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu (Eds.), *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 129-148). Ankara: Pegem Akademi.
- Brunsson, N. (2002). *The organization of hypocrisy: Talk, decisions and action in organizations* (2nd ed.). Oslo: Copenhagen Business School Press.
- Buluç, B. (2013). Örgüt kültürü ve iklimi. İçinde S. Özdemir (Ed.), *Eğitim yönetiminde kuram ve uygulama* (ss. 101-130). Ankara: Pegem Akademi.

- Butler, J. K. (1991). Toward understanding and measuring conditions of trust: evolution of conditions of trust inventory. *Journal of Management*, 17, 643-663.
- Bülbül, A. (2010). *Çalışanların örgütsel adalet algısının, örgütsel vatandaşlık ve örgütsel bağlılığa etkisi üzerine bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (Geliştirilmiş 11. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çakıroğlu, K. (2016). *Okul yöneticilerinin etik liderlik davranışları ile öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Çelik, O. T. (2017). *Ortaokul öğretmenlerinin örgütsel politika algularıyla örgütsel bağlılıkları ve örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişkinin analizi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Çiltaş, A., Güler, G., ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Dağlı, E. ve Çalık, T. (2016). İlköğretim okullarında müdürlerin kullandıkları etkileme taktiklerinin öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları ve okul farkındalığı ile ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(1), 29-58. doi: 10.14527/kuey.2016.002
- Demir, A. (2014). *Örgütsel vatandaşlık davranışının öncülü olarak okul yöneticilerinin kullandıkları güç kaynakları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Dönmez, B. (2013). Motivasyon. İçinde S. Özdemir (Ed.), *Eğitim yönetiminde kuram ve uygulama* (ss. 185-229). Ankara: Pegem Akademi.
- Erdoğan, İ. (2015). *Eğitimde değişim yönetimi* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Ergün, M. (2017). İtibar yönetimi. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu (Eds.), *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 149-178). Ankara: Pegem Akademi.
- Farh, J., Zhong, C., ve Organ, D. W. (2004). Organizational citizenship behavior in the People’s Republic of China. *Organizational Science*, 15(2), 241-253.
- Finnemore, M. (2009). Legitimacy, hypocrisy, and the social structure of unipolarity: Why being a unipole isn’t all it’s cracked up to be. *World Politics* 61(1), 58-85. doi: 10.1017/S0043887109000082
- French, J. P., Jr., ve Raven, B. (1959). The bases of social power. In D. Cartwright (Ed.), *Studies in social power*. Michigan-Ann Arbor: Institute for Social Research.
- Ghoshal, S., Bartlett, C., ve Moran, P. (1999). A new manifesto for management. *Sloan Management Review*, 40(33), 9-20.

- Gökmen, Ö. F., Uysal, M., Yaşar, H., Kırksekiz, A., Güvendi, G. M., ve Horzum, M. B. (2017). Türkiye'de 2005-2014 yılları arasında yayınlanan uzaktan eğitim tezlerindeki yönetsel eğilimler: Bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 42(189), 1-25.
- Graham, J. W. (1991). An essay on organizational citizenship behavior. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 4, 249-270.
- Handy, C. B. (1981). *Understanding organizations* (2nd ed.). London: Hazell Watson & Viney Ltd, Aylesbury, Bucks Set in Monotype Times.
- Harrison, R. (1972). Understanding your organization's character. *Harvard Business Review*, 50(23), 119-128.
- Hofstede, G. (1997). *Cultures and organizations* (2nd ed.). USA: McGraw-Hill Companies.
- Kamer, M. (2001). *Örgütsel güven, örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışlarına etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Karaman, K., Yücel, C., ve Dönder, H. (2008). Öğretmen görüşlerine göre, okullardaki bürokrasi ile örgütsel vatandaşlık arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 14(53), 49-74.
- Kılıçoğlu, G., Yılmaz, D., ve Karadağ, E. (2014). Organizational hypocrisy in educational organizations: Do talk and decisions lead to inconsistent actions in schools? *European Conference on Educational Research, Porto, Portekiz, 1 - 5 September 2014*.
- Kondakçı, Y. (2017). Eğitim kurumlarında örgütsel sosyalizasyon: Kuram, yöntem ve uygulama. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu (Eds.), *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 33-54). Ankara: Pegem Akademi.
- Konovsky, M. A., ve Organ, D. W. (1996). Dispositional and contextual determinants of organizational citizenship behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 17, 253-266.
- Korkmaz, M. (2005). İlköğretim okullarında örgütsel sağlık ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (44), 529-548.
- Koşar, D. (2016). Liderlerin etkileme taktikleri. İçinde N. Güçlü (Ed.), *Eğitim yönetiminde liderlik: Teori, araştırma ve uygulama* (ss. 217-244). Ankara: Pegem Akademi.
- Koşar, D., ve Koşar, S. (2017). Örgütsel ikiyüzlülük. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu, *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 595-617). Ankara: Pegem Akademi.
- Koşar, D., ve Yalçınkaya, M. (2013). Öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışlarının yordayıcıları olarak örgüt kültürü ve örgütsel güven. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(4), 603-627.

- Koşar, D., Er, E., Kılınç, A. Ç., ve Koşar, S. (2017). Öğretmen liderliğine ilişkin yapılan çalışmaların incelenmesi: Bir içerik analizi çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 29-46. doi: 10.29129/inujse.317712
- Koşar, S. (2008). *İlköğretim okulu yöneticilerinin yönetimde gücü kullanma stilleri ile örgüt kültürü arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Koşar, S., ve Çalık, T. (2011). Okul yöneticilerinin yönetimde gücü kullanma stilleri ile örgüt kültürü arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(4), 581-603.
- Kurtulmuş, M. (2014). *Farklılıkların yönetiminin öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarına ve vatandaşlık davranışlarına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Laçinoğlu, Z. (2010). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin örgütsel adalet algıları ile bazı örgütsel davranışlar arasındaki ilişki (Sakarya ili örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Memduhoğlu, H. B., ve Yılmaz, K. (2010). *Yönetimde yeni yaklaşımlar* Ankara: Pegem Akademi.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed.). USA: SAGE.
- Mintzberg, H. (1983). *Power in and around organizations*. USA: Prentice-Hall, Inc.
- Oktay, M. (1996). *İşletmeler için: Davranış bilimlerine giriş*, İstanbul: Der.
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Organ, D. W. (1990). The motivational basis of organizational citizenship behavior. In B. M. Staw ve L. L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (pp. 43-72). Greenwich: JAI.
- Organ, D. W. (1997). Organizational citizenship behavior: It's construct clean-up time. *Human Performance*, 10(2), 85-97.
- Ölçüm-Çetin, M. (2004). *Örgütsel vatandaşlık davranışı*. Ankara: Nobel.
- Örücü, D. (2013). Örgütsel değişimin yönetimi. İçinde S. Özdemir (Ed.), *Eğitim yönetiminde kuram ve uygulama* (ss. 445-479). Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, S. (2013). *Eğitimde örgütsel yenileşme* (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, S. (2017). Örgütsel değişim. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu (Eds.), *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 249-277). Ankara: Pegem Akademi.
- Özer, S. (2009). *Eğitim örgütlerinde lider davranış biçimleriyle örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

- Recepoğlu, E. (2011). *Öğretmen algularına göre okul müdürlerinin mizah tarzları ile öğretim liderliği davranışları ve okulun örgütsel sağlığı arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Recepoğlu, E. (2017). Mizah. İçinde S. Özdemir ve N. Cemaloğlu (Eds.), *Örgütsel davranış ve yönetimi* (ss. 475-508). Ankara: Pegem Akademi.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership* (1st ed.). San Fransisco: Jossey Bass Inc.
- Serin, M. K., ve Buluç, B. (2014). Sınıf öğretmenlerinin değer algıları ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 273-290.
- Sert, G., Kurtuluş, M., Akıncı, A., ve Seferoğlu, S. S. (2012, Şubat). Öğretmenlerin teknoloji kullanma durumlarını inceleyen araştırmalara bir bakış: Bir içerik analizi çalışması. *Akademik Bilişim, 1-3 Şubat 2012, Uşak Üniversitesi, Uşak*.
- Sezgin, F. (2005). Örgütsel vatandaşlık davranışları: Kavramsal bir çözümleme ve okul açısından bazı çıkarımlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 317-339.
- Smith, C. A., Organ, D. W., ve Near, J. P. (1983). Organizational citizenship behavior: its nature and antecedents. *Journal of Applied Psychology*, 68, 653-663.
- Somech, A., ve Drach-Zahavy, A. (2004). Exploring organizational citizenship behavior from an organizational perspective: The relationship between organizational learning and organizational citizenship behavior. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 281-298.
- Şişman, M. (2002). *Örgütler ve kültürler*. Ankara: Pegem A.
- Tavşancıl, E., ve Aslan, A. E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon.
- Terzi, A. R. (1999). *Özel ve devlet liselerinde örgüt kültürü* (Yayımlanmış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Wagner, S.L., ve M.C. Rush. (2000). Altruistic organizational citizenship behavior: Context, disposition and age. *Journal of Social Psychology*, 140(3), 379-392.
- Yılmaz, H. (2017). *Eğitim kurumlarında örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde otantik liderlik, Makyavelizm ve Johari penceresinin etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Yukl, G. (2013). *Leadership in organization* (8th ed.). New Jersey: Pearson.
- Yukl, G., ve Falbe, C. M. (1990). Influence tactics and objectives in upward, downward, and lateral influence attempts. *Journal of Applied Psychology*, 75(2), 132-140.
- Yukl, G., ve Tracey, J. B. (1992). Consequences of influence tactics used with subordinates, peers, and the boss. *Journal of Applied Psychology*, 77(4), 525-535.

- Yücel, F. G. (2006). *Öğretmenlerde mesleki tükenmişlik ve örgütsel vatandaşlık davranışı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Zengin, M. (2011). *İlköğretim okullarında örgütsel güven ile öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

SUMMARY

Purpose

The purpose of this research is to analyze the dissertations on organizational citizenship behaviors conducted in Turkey between 2000-2017 thoroughly and holistically and reveal out the similarities and differences among these dissertations. In the light of this aim, answers were searched for the following sub aims: How are the dissertations' distributions on organizational citizenship according to (i) publishment dates, (ii) university types, (iii) sampling regions, (iv) publishment types, (v) education level (vi) the study subject areas and the variable types (vii) methods (viii) data collection tools, (ix) sampling methods and (x) analysis method?"

Method

In this study, one of the content analysis forms which is descriptive content analysis and categorical analysis techniques were used. Categorical analysis is the division of a message into units and grouping as categories according to the criterions that were determined previously and added during the analysis (Tavşancıl and Aslan, 2001). The population of the study is composed of the dissertations on organizational citizenship behavior conducted between 2000 and 2017 that are found in Council of Higher Education Thesis Center. The sample of the study is composed of 74 thesis (masters and doctoral) that meet the criteria set of the study, conducted in Turkey and open to access. In order to collect data The Form for Analyzing Studies on Organizational Citizenship was prepared. In order to analyze the data, categorical analysis technique which is one of the content analysis types is used. Research was done according to the key words, title, abstract, directory, and education subjects. Repeated publications and the studies that are not related to the purpose of the study removed from the data set. The categorical analyzes are based on the statements of the authors stated in the dissertations.

Findings

When the results of the study are examined, the dissertations on one of the most important educational administration subjects which is organizational citizenship are seen to be conducted via similar scientific research tradition. As the dissertations are generally examined, it is seen that no thesis were conducted between 2000 and 2004; most of the dissertations were conducted in public universities; they were mostly conducted in İstanbul, Aegean and West Anatolia regions, there have been more masters dissertations on the subject; analysis were mostly done according to the demographic variables, quantitative methods were mostly used, data were often collected via questionnaires, simple random sampling was mainly preferred; descriptive analysis, Anova and t-test analysis methods were mostly used. The results of this research will be helpful for the researchers that will conduct researches on organizational citizenship. Based on the results of the study, it can be offered that researches on organizational citizenship behaviors can be conducted via various sampling regions, different school and participant types, methods, designs, data collection tools, data analysis methods. Among these proposals, qualitative research methods are also top priority in the search for organizational citizenship behavior.

GEFAD / GUJGEF 38(2): 803- 824 (2018)

**Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği Programı Dersleri ile
Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni Özel Alan
Yeterliklerinin Değerlendirilmesi***

**The Evaluation of Turkish Language and Literature
Education Program Courses and Turkish Language and
Literature Teacher Special Field Competences**

Ayşe Derya ESKİMEN¹

¹Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkçe Eğitimi
A.B.D. deryaeskimen@hotmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 25.11.2017

Yayına Kabul Tarihi: 19.06.2018

ÖZ

Çalışmada amaç, Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği lisans programları olan üniversitelerin programlarında okutulan derslerin, 2011 yılında kabul edilen, Milli Eğitim Bakanlığının hazırlanmış olduğu Türk dili ve edebiyatı öğretmeni özel alan yeterliklerini ne ölçüde karşılayabildiğini tespit etmektir. Çalışma dokümanını, 2016- 2017 yılı Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği lisans programı dersleri, ders içerikleri ile Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlik özel alan yeterlik, alt yeterlik ve performans göstergeleri oluşturmaktadır. Bu doğrultuda dersler ve ders içerikleri ile Türk dili ve edebiyatı öğretmeni özel alan yeterlikleri doküman analizi yoluyla incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen yeterlikleri, Türk dili ve edebiyatı öğretmeni özel alan yeterlikleri, Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği lisans dersleri.

ABSTRACT

The aim of the research is to determine the extent to which the courses taught in the programs of the universities with Turkish Language and Literature education programs are accepted by the Ministry of National Education in 2011 to meet the Turkish language and literature teacher special field competencies. The study document includes the Turkish Language and Literature education 2016-2017 undergraduate program courses, the course content and Turkish Language and

*Bu çalışmanın bir bölümü 17-18 Nisan 2017 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen Prof. Dr. M. Fuad Köprülü Anısına II. Uluslararası Türk Dili ve Edebiyatları Öğretimi Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Literature education teacher special field competency, sub-competency and performance indicators. In this line, document review method was used to collect the data.

Keywords: *General teacher competencies, Turkish language and literature teacher special field competences, Turkish language and literature education undergraduate program courses.*

GİRİŞ

Öğretmen yetiştiren fakültelerin öğretmen adaylarının, kendini sürekli yenileyen, geliştiren ve bu becerilere sahip nitelikte bireyler olarak yetişmeleri şarttır. Bu doğrultuda, öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin belirlenmesi çalışması, 2002 yılında uygulamaya konulan ve AB tarafından desteklenen Temel Eğitime Destek Projesi (TEDP) kapsamında başlatılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2006 yılında kabul edilen “Genel Öğretmen Yeterliklerinin” ardından “Öğretmenlik Özel Alan Yeterlikleri” de 2011 yılında kabul edilip uygulanmak üzere alman geri bildirimler doğrultusunda güncellenip geliştirilmek üzere yürürlüğe konulmuştur. “Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri kişisel ve mesleki değerler-mesleki gelişim; öğrenciyi tanıma; öğrenme ve öğretme süreci; öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme; okul-aile ve toplum ilişkileri; program ve içerik bilgisi olmak üzere 6 yeterlik alanı ve bu başlıklar altında 31 alt yeterlik ile 233 performans göstergesinden oluşmaktadır” (MEB 2006: 9). Türk dili ve edebiyatı öğretmeni özel alan yeterlikleri ise 4 yeterlik alanı; 24 alt yeterlik ve 192 performans göstergesinden oluşmaktadır.

Tablo 1. Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri

	Yeterlik Alanları	Alt Yeterlikler	Performans Göstergeleri
1	A. Edebiyat Alan Bilgisi	3	39
2	B. Dil ve Anlatım Alan Bilgisi	4	23
3	C. Türk Dili ve Edebiyatı Alan Eğitimi Bilgisi	11	99
4	D. Tutum ve Değerler	6	31
Toplam	4	24	192

Ortaöğretim öğretmenlerine yönelik özel alan yeterlikleri oluşturulması sürecinin her aşamasında, tüm paydaşların katkılarının değerlendirildiği, çalışmalara ilişkin görüş ve önerilerinin alınarak; bilimsel yöntemler kullanılarak hazırlanmış olduğu belirtilmiştir. Öğretmen yeterliklerinin:

- Öğretmen yetiştirme politikalarının belirlenmesinde,
- Öğretmen yetiştiren öğretmen kurumlarının hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesinde,
- Öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinde,
- Öğretmenlerin seçiminde,
- Öğretmenlerin iş başarımlarının ve performanslarının değerlendirilmesinde,
- Öğretmenlerin kendilerini tanıma ve kariyer gelişimlerinde,

kullanılmasının beklendiği ifade edilmiştir (<http://otmg.meb.gov.tr/yeterlikdos>).

Tanımlar

Özel Alan Yeterlikleri: Öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için alanlara özgü olarak sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlardır.

Yeterlik Alanı: Belli bir alanda birbiri ile ilişkili beceri, tema, kavram ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği yapılardır.

Kapsam: Yeterlik alanının genel çerçevesidir.

Yeterlik: Bir meslek alanına özgü görevlerin yapılabilmesi için gerekli olan mesleki bilgi, beceri ve tutumlara sahip olma durumudur.

Alt Yeterlik: Bir genel yeterliliği yerine getirebilmek için gerekli bilgi, beceri ve tutumlardır.

Performans Göstergesi: Yeterliklerin gerçekleşip gerçekleşmediğinin delili olabilecek gözlemlenebilir-ölçülebilir davranışlardır.

(<http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/raporlar/edebiyat%20rapor%202.pdf>).

Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tarihçesi

1981 yılında 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun kabul edilerek Yükseköğretim Kurulu (YÖK)'nin kurulması ile birlikte; 20 Temmuz 1982 yılında, Millî Eğitim Bakanlığı ve üniversitelere bağlı olarak faaliyet gösteren öğretmen yetiştiren yüksekokul, enstitü,

akademi ve fakülteler Yükseköğretim Kurulu çatısı altında toplanmıştır. Ardından, “1989-1990 yılında, iki yıllık Eğitim Enstitüleri, Eğitim Yüksek Okulları 4 yıla çıkartılmıştır” (Akyüz, 2009: 460; Bayram, 2010: 32). Böylelikle, öğretmen yetiştiren bütün yükseköğretim kurumlarının öğretim süresi en az dört yıllık lisans düzeyine çıkarılmıştır. Bu doğrultuda, “eğitim fakültelerindeki öğretmen yetiştirme programlarının yanı sıra üniversitelerin fen-edebiyat fakülteleri Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümünde fizik, kimya, biyoloji ve matematik öğretmenliği programlarıyla, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümünde tarih, coğrafya, felsefe grubu ile Türk dili ve edebiyat öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programları uygulanmaya başlanmıştır” (Mahiroğlu, 2004; Aycan, Aycan ve Türkoğuz, 2005 aktaran Bayram, 2010, 32).

4 Kasım 1997 yılında Yükseköğretim Kurulunun eğitim fakültelerinde yeniden yapılandırmaya gitmesi çalışması gerçekleştirilmiştir. “Bu düzenlemeyle, öğretmen yetiştirme, bazı istisnalar dışında tamamen eğitim fakültelerine verilmiş ve bu fakültelerde, ilköğretime öğretmen yetiştiren bölüm ve programları öne çıkaran yeni bir yapılanmaya gidilmiştir” (Kavak, Aydın ve Altun, 2007). Ardından, öğretmen yetiştirme konusunda, Mart-Temmuz 2006 yılında Yükseköğretim Kurulu eğitim fakülteleri programlarında “güncelleştirme” çalışması gerçekleştirmiştir (Akyüz, 2009). Bu çalışma kapsamında, öğretmen yetiştirme programları, uygulayıcılardan gelen talepler doğrultusunda ve paydaşların da katkılarıyla güncellenmiştir, programlara bazı esneklikler getirilmiştir. Aynı kapsamdaki düzenleme ile “öğretmen eğitiminde, 1997 programlarının zayıf kalan genel kültür boyutu zenginleştirilmiş, geçmiş yıllardaki uygulamanın ışığında, yapılanma ile ilgili bazı yeni düzenlemelere gidilmiştir” (Kavak, Aydın ve Altun, 2007, 9).

2006 yılında ortaöğretim alan öğretmenlerinin yetiştirilmesine yönelik yeni bir değişiklik ve yapılanma gerçekleştirilmiştir. Bu düzenleme ile “1997’de eğitim fakültelerinde uygulamaya konulan 3.5 yıl+1.5 yıl şeklinde uygulanan lisans artı yüksek lisans uygulamasına son verilmiş, öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin yıllara dağıtılarak, beş yıllık birleştirilmiş eğitime geçilmesine karar verilmiştir. Ortaöğretim alan öğretmenliği

tezsiz yüksek lisans programının sürdürülmesine (4 yıl +1.5 yıl) karar verilmiştir” (Kavak, 2009).

2008 yılında YÖK tarafından yapılan bir değerlendirme sonucunda, ortaöğretim alan öğretmeni yetiştirme konusunda yeni bir düzenleme daha gerçekleştirilmiştir. Bu düzenlemeye göre ortaöğretim alan öğretmeni yetiştirmede uygulanan 4 yıl + 1.5 yıl modelindeki, 1.5 yıllık tezsiz yüksek lisans programının süresi 1 yıla indirilmiştir. Üniversitelerinden gelen teklif doğrultusunda, bu üniversitelerdeki Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programı derslerinin lisans öğretimi sırasında verilmesine karar verilmiştir. Böylece eğitim fakültesi dışındaki fakültelerin mezunlarından öğretmen olmak isteyenler için birincisi Tezsiz Yüksek Lisans Programı ve ikincisi lisans öğretimi ile birlikte yürütülen program olmak üzere iki ayrı program ortaya çıkmıştır (Kavak, 2009; Bayram, 2010, 37).

2012-2013 eğitim öğretim yılında, öğretmen yetiştirmede, niteliğin artırılması amacı ile eğitim fakültelerinin ikinci öğretim programları ve Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinin Okul Öncesi ve İngilizce Öğretmenliği programlarına, eğitim fakültelerinin ortaöğretim bölümlerine öğrenci alımları durdurulmuştur. Dolayısıyla Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği programlarına da öğrenci alımı gerçekleşmemiştir. Bu tarihten önce Başkent Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Yeditepe Üniversiteleri Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği programları öğrenci alımı yapmakta; lisans eğitimi vermektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun 20 Şubat 2014 tarih ve sayılı karar ekinde yer alan çizelgeye göre, eğitim fakültesi dışından mezun olanlara yönelik pedagojik formasyon sertifika programlarının “hayat boyu öğrenme kapsamında bir kişisel gelişim programı” olarak değerlendirilmesi ve bu programların, talep edenlere lisans eğitimi sırasında da” sunulmasına karar verildiği ifade edilmiş, eğitim bilimleri enstitüleri bünyesinde alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programlarına, yeniden öğrenci alınacağı belirtilmiştir (http://www.yok.gov.tr/web/guest/anasayfa/-/asset_publisher/64ZMbZPZIS14/content/id/8602304). 18 Nisan 2014 tarihinde yapılan

diğer bir açıklamada ise 2014-2015 öğretim yılından itibaren, alan öğretmenliği bölümlerinin öğrenim süresinin 5 yıldan 4 yıla düşürülmesine karar verilmiştir.

2016 yılında, kesintisiz 8 yıllık eğitim kademelerini esas alan ilköğretim ve ortaöğretim programları şeklinde yapılan ayırma son verildiği belirtilmiş; eğitim fakültelerinin bölüm ve anabilim dalları yönünden yeniden yapılandırılmasına yönelik gerçekleştirilen bu çalışma ile ilköğretim ve ortaöğretim programları şeklinde yapılan ayırım kaldırılmıştır. Bu doğrultuda, ilköğretim bölümü, temel eğitim bölümü olarak yeniden yapılandırılmış; daha önce ortaöğretim sosyal alanlar eğitimi bölümü içinde yer alan tarih, coğrafya, felsefe grubu, Türk dili ve edebiyatı eğitimi anabilim dalları da yeni oluşturulan Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü içine dâhil edilerek yeniden yapılandırılmıştır.

2016-2017 eğitim-öğretim yılı itibariyle, Türk dili ve edebiyatı eğitimi ana bilim dalı bulunup lisans eğitimi vermeyen üniversiteler Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Başkent Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Kafkas Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesidir.

YÖNTEM

Araştırma, var olan bir durumu belge incelemeye dayalı bir biçimde betimlediği için nitel veri analizi tekniklerinden yararlanılarak gerçekleştirilen betimsel bir çalışmadır. Verilerin toplanmasında doküman incelemesi yapılmıştır. “Doküman incelemesi; araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Yıldırım ve Şimşek, 2008, 187). Çalışma dokümanını, 2016- 2017 yılı Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği lisans programı dersleri, ders içerikleri ile Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlik özel alan yeterlik, alt yeterlik ve performans göstergeleri oluşturmaktadır. Çalışma dokümanlarından elde edilen verilerin analizinde sayısallaştırma analiz birimi kullanılmıştır. “Dokümanlardan elde edilen verilerin nicelleştirilerek sayısallaştırılması üç yöntemle yapılmaktadır. Bunlar “var veya yok”,

“yüzde dağılımı” ve “kapsanan alan”dır. Bu çalışmada analiz birimi olarak “var veya yok” tekniği kullanılmıştır. Var veya yok tekniğinde, eğer ilgili kategori dokümanda varsa “1” değeri, yoksa “0” değeri verilebildiği ifade edilmiştir” (Yıldırım ve Şimşek, 2008, 200). Bu çalışmada verilerin analizi, özel alan yeterlikleri performans göstergelerini gerçekleştirmeye yönelik ders/dersler varsa 1; gerçekleştirmeye yönelik ders/dersler yoksa 0 değerleri verilmesiyle sağlanmıştır.

Çalışmanın Önemi

Alanyazında, Türkçe, Tarih öğretmenliği özel alan yeterlikleri ile lisans programları derslerinin karşılaştırıldığı çeşitli çalışmalar mevcuttur (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2011; Candeger, 2013). Ancak Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlik özel alan yeterliklerinin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği lisans programı bulunan üniversitelerin program dersleriyle karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla çalışma, hem alanda yeterliklerinin tanıtılması hem de ilgili üniversitelerde bu yeterliklere dikkat çekilmesi açısından önemli görülmektedir.

Problem Cümlesi

“Millî Eğitim Bakanlığının hazırlamış olduğu Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlik özel alan yeterliklerinin (2011), Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği lisans programı bulunan üniversitelerin ders programlarınca karşılanma durumu nasıldır?” sorusu temel problemimizdir. Üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği programlarının süresi, programda yer alan zorunlu/seçmeli ders, teorik/uygulamalı ders, mezun olunan kredi sayıları yanıt aranmaya çalışılan diğer sorulardır.

Varsayımlar

Üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği programlarının internet sayfalarından ulaşılabilen bilgilerin güncel ve doğru olduğu varsayılmıştır.

	B4. Metinleri yapı, plan, dil ve anlatım bakımından çözümleyebilme	1	1	1	1	1	1	1	1
C. TDE ALAN EĞİTİMİ BİLGİSİ	C1.Öğretim sürecini amaca uygun planlayabilme	1	1	1	1	1	1	1	1
	C2. Dil ve edebiyat öğretimine ilişkin çeşitli materyal ve kaynaklardan yararlanabilme	1	1	1	1	1	1	1	1
	C3.Öğrenme ortamları düzenleyebilme	1	1	1	1	1	1	1	1
	C4.Öğrencilerin dinleme becerilerini geliştirebilme	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Öğrencilerin okuma becerilerini geliştirebilme	0	0	0	0	1	1	0	0
	C6.Öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirebilme	1	1	0	1	1	1	1	1
	C7.Öğrencilerin yazma becerilerini geliştirebilme	1	1	1	1	1	1	1	1
	C8. Öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme, karar verme ve problem çözme becerilerini geliştirebilme	1	0	0	1	1	1	0	0
	C9.İletişim becerisini geliştirebilme	0	0	0	1	1	0	1	0
	C10.Öğrencilerin sanat eserlerinden zevk almalarını sağlayabilme	1	0	0	0	0	0	0	0
	C11.Öğretim sürecini izleyebilme ve değerlendirebilme	1	1	1	1	1	1	1	1
D. TUTUM VE DEĞERLER	D1. Türkçe'nin doğru, güzel ve etkili kullanımında öncülük edebilme	1	1	0	1	1	1	1	1
	D2. Okuma kültürü oluşturabilme ve geliştirebilme	1	0	0	1	1	1	0	0
	D3. Dil ve edebiyat alanındaki gelişmeleri izleyebilme	0	0	0	1	1	0	0	1

D4. Okul ve kurumlar arasında işbirliği sağlayabilme	1	0	0	0	1	1	1	0
D5.Ulusal ve evrensel değerlerin korunmasında ve estetik anlayışın geliştirilmesinde duyarlı olabilme	0	0	0	0	0	0	0	0
D6. Atatürkçü düşünce çerçevesinde dil bilincini geliştirebilme	0	0	0	0	0	0	0	0

Yukarıdaki tabloda, üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği programı ders isimleri ve içeriklerinden yola çıkılarak program derslerinin, Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni özel alan yeterliklerini ne ölçüde karşıladığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan incelemeden ve oluşturulan tablodan elde edilen bulgular şöyledir:

Üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği programı dersleri ile Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni özel alan yeterliklerinin ele alınması sonucunda, birçok üniversitenin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği program zorunlu derslerinin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni özel alan yeterliklerinin “A. Edebiyat Alan Bilgisi” ve “B. Dil ve Anlatım Alan Bilgisi” yeterlik alanındaki alt yeterlik ve performans göstergelerini karşıladığı; ancak “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” ve “D. Tutum ve Değerler” yeterlik alanlarında eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, “A. Edebiyat Alan Bilgisi” yeterlik alanı alt yeterlik maddelerinden “A1. Edebiyata ilişkin kavramları, akımları, kuramları ve metinleri inceleyebilme”, “A2. Türk edebiyatının dönemlerini ve metinlerini inceleyebilme”, “A3. Metinleri kavramlar, akımlar, sanatlar ve kuramlar çerçevesinde çözümleyebilme” yeterlikleri ve performans göstergeleri hemen bütün üniversitelerin programlarında yer alan zorunlu Yeni Türk Edebiyatı I-II, Eski Türk Edebiyatı I-II, Türk Halk Edebiyatı I-II, Halkbilimi vd. derslerince karşılanmaktadır. Bir diğer yeterlik alanı olan, “B. Dil ve Anlatım Alan Bilgisi” alt maddelerine baktığımızda, “B1. Dilleri yapı ve köken bakımından inceleyebilme”, “B2. Dildeki kavramları ve dilin sosyo-kültürel işlevlerini inceleyebilme”, “B3. Dilin bileşenlerini çözümleyebilme”, “B4. Metinleri yapı, plan, dil ve anlatım bakımından çözümleyebilme” yeterlik ve alt performans göstergelerinin de üniversitelerin zorunlu Türkiye Türkçesi I-II, Osmanlı Türkçesi I-II,

Eski Anadolu Türkçesi, Türk Dili Tarihi, Çağdaş Türk Lehçeleri vd. derslerince karşılandığı ifade edilebilir.

Nitekim, “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” ve “D. Tutum ve Değerler” yeterlik alanları alt yeterliklerinin üniversite program derslerince birebir karşılanan maddeleri olduğu gibi eksiklikler olduğunu ifade etmiştik. Bu sebeple öncelikle “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” yeterlik alanı maddelerine ve bu maddeleri karşılayan derslere bakacak olursak; “C1. Öğretim sürecini amaca uygun planlayabilme”, “C2. Dil ve edebiyat öğretimine ilişkin çeşitli materyal ve kaynaklardan yararlanabilme”, “C3. Öğrenme ortamları düzenleyebilme”, “C11. Öğretim sürecini izleyebilme ve değerlendirebilme” alt yeterlikleri, üniversitelerin bazı öğretmenlik meslek bilgisi derslerinden olan Türk Dili ve Edebiyatında Araştırma Projesi/Alan Eğitiminde Araştırma Projesi, Eğitimde Bilişim Teknolojileri, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Özel Öğretim Yöntemleri I-II, Öğrenme-Öğretme Kuram ve Yaklaşımları, Sınıf Yönetimi, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Program Geliştirme ve Öğretimi, Ölçme ve Değerlendirme, Rehberlik, Gelişim Psikolojisi, Eğitim Bilimine Giriş, Eğitimde Bilişim Teknolojileri derslerince karşılanmaktadır. Ancak “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” yeterlik alanı alt yeterlik maddelerinden “C5. Öğrencilerin okuma becerilerini geliştirebilme” maddesi sadece Marmara Üniversitesi programında yer alan Sesli Okuma Sanatı dersi ve yine Marmara ve Gazi Üniversitelerinde okutulan Hızlı Okuma Tekniği derslerince karşılanmıştır. “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” alt yeterliklerinden “C4. Öğrencilerin dinleme becerisini geliştirme” maddesini karşılayacak bir derse de hemen hiçbir üniversitenin öğretim programlarında rastlanmamıştır.

“C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” yeterlik alanı “C6. Öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirebilme”, “C7. Öğrencilerin yazma becerilerini geliştirebilme” maddeleri performans göstergelerini, üniversitelerin programlarında yer alan Kompozisyon, Yazılı Anlatım, Sözlü Anlatım dersleri ile karşılanmış ve bunun yanında kimi üniversite programlarında Güzel Konuşma ve Yazma, Diksiyon, Diksiyon ve Metin Yazarlığı, Yazı Dili, Yazılı Anlatım, Konuşma Dili, Sözlü Anlatım dersleriyle de desteklenmiştir. Keza, Atatürk Üniversitesi programında Yazılı Anlatım, Sözlü Anlatım dersinin yanında

seçmeli Diksiyon ve Fonetik seçmeli dersi ile Dokuz Eylül Üniversitesi'nde Sözlü Anlatım dersi ve seçmeli Güzel Konuşma-Yazma ve Diksiyon dersleriyle, Gazi Üniversitesinde de Sözlü-Yazılı Anlatım dersi; seçmeli Diksiyon ve Metin Yazarlığı dersleri ile; Marmara Üniversitesinde seçmeli Diksiyon, Yazı Dili, Yazılı Anlatım, Konuşma Dili, Sözlü Anlatım dersleriyle, Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde Sözlü ve Yazılı Anlatım dersi, seçmeli Etkili İletişim dersiyle desteklenmiştir. Balıkesir Üniversitesinde yalnızca zorunlu Yazılı Anlatım, Sözlü Anlatım dersleri vardır. Programda hiç seçmeli ders yer almamaktadır. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde de Sözlü Anlatım dersi ile Yazılı Anlatım ve Yazılı Anlatım Çalışmaları derslerine yer verilmiştir. Bu doğrultuda, adı geçen üniversite programlarında yer alan bu derslerle Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenleri özel alan yeterlik maddeleri alt yeterliklerinden olan konuşma-yazma becerilerinin geliştirilmesi maddesi karşılanmıştır. Oysa, Dicle Üniversitesinde konuşmaya yönelik Sözlü Anlatım gibi bir derse programda yer verilmemiştir. Dolayısıyla “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” alt yeterliklerinden “C6. Öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirebilme” becerisi üniversite programlarında yer alan herhangi bir dersle karşılanamamıştır. Ancak bu üniversitenin programında yazma becerisi ağırlıktadır. Zira, Dicle Üniversitesinde Kompozisyon dersi Yazma Teknikleri seçmeli dersi ile de desteklenmiştir.

“C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” alt yeterliklerinden “C8. Öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme, karar verme ve problem çözme becerilerini geliştirebilme” maddesini kısmen karşılayabilen Atatürk Üniversitesi programında Edebiyat Sosyolojisi, Sanat Felsefesi dersleri vardır. Buna yönelik Dokuz Eylül ve Gazi Üniversitelerinde Yaratıcı Drama, Tiyatro ve Canlandırma ile Marmara Üniversitesinde, Eğitici Drama Uygulamaları ve Anlam Bilimi dersleri yer almaktadır. Bununla beraber, diğer üniversite programlarında bu maddeyi birebir karşılayan bir derse rastlanmamıştır. Yine, “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” alt yeterliklerinden “C9. İletişim becerisini geliştirebilme” maddesini, Dokuz Eylül, Gazi ve Konya Necmettin Erbakan Üniversiteleri programlarında yer alan İnsan İlişkileri ve İletişim, Eğitimde İletişim, Dil ve İletişim, Etkili İletişim dersleri birebir karşılamıştır diyebiliriz. Oysa diğer üniversitelerin programlarında bu dersler yer

almamakta; yeterlik alanı da bu programlarca karşılanmamaktadır. “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” alt yeterliklerinden “C10. Öğrencilerin sanat eserlerinden zevk almalarını sağlayabilme” maddesi alt performans göstergelerini, Atatürk Üniversitesi programı derslerinden Sanat Felsefesi dersi kısmen karşılamıştır. Bununla beraber diğer üniversite programlarında bu yeterlik alanını karşılayacak bir derse rastlanmamıştır.

Buraya kadar “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” yeterlik alanı alt yeterliklerinin üniversite program derslerince karşılanıp karşılanmama durumlarına yer verdik. Bu doğrultuda “D. Tutum ve Değerler” yeterlik alanı alt yeterlik ve performans göstergelerine bakacak olursak; “D. Tutum ve Değerler” yeterlik alanı alt yeterliklerinden “D1. Türkçe’nin doğru, güzel ve etkili kullanımında öncülük edebilme” maddesi üniversitelerin öğretim programlarında yer alan Diksiyon ve Fonetik, Güzel Konuşma ve Yazma ve Sözlü Anlatım derslerince karşılanmaktadır. “D2. Okuma kültürü oluşturabilme ve geliştirebilme” maddesi ise performans göstergelerinden hareketle yaptığımız değerlendirmede Atatürk, Dokuz Eylül, Gazi ve Marmara Üniversiteleri programlarında yer alan Edebiyat Sosyolojisi, Çocuk Edebiyatı, Çocuk ve Gençlik Edebiyatı derslerince kısmen karşılanmaktadır. “D. Tutum ve Değer” yeterlik alanı diğer maddelerinden “D3. Dil ve edebiyat alanındaki gelişmeleri izleyebilme” maddesi, Dokuz Eylül, Gazi ve Van Yüzüncü Yıl Üniversiteleri programlarında yer alan seçmeli Edebiyat Araştırma Yöntemleri dersince karşılanmaktadır. Bu bağlamda yine “D. Tutum ve Değer” yeterlik alanı maddelerinden “D4. Okul ve kurumlar arasında işbirliği sağlayabilme” maddesi Atatürk, Gazi, Marmara, Konya Necmettin Erbakan Üniversiteleri öğretim programlarında yer alan Toplum Hizmet Uygulamaları dersince karşılanmıştır. “D. Tutum ve Değer” yeterlik alanı maddelerinden “D5. “Ulusal ve evrensel değerlerin korunmasında ve estetik anlayışın geliştirilmesinde duyarlı olabilme” yeterliliğini karşılayan bir derse üniversite programlarında rastlanmamıştır. Yine üniversite programlarında “D. Tutum ve Değer” yeterlik alanı alt yeterliklerinden “D6. Atatürkçü düşünce çerçevesinde dil bilincini geliştirebilme” maddesini ve performans göstergelerini karşılayan bir derse de rastlanmamıştır.

b) Üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği programlarının süresi, programda yer alan zorunlu/seçmeli ders, teorik/uygulamalı ders, mezun olunan kredi sayıları nelerdir?

Tablo 3. Üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği Program Bilgileri

Üniversite adı	Program yılı	Program yarıyılı	Programda görülen zorunlu ve seçmeli ders sayısı	Programda görülen teorik ve uygulamalı ders kredi toplamı	Mezun olunan kredi sayısı/AKT S/ECTS
Atatürk Üniversitesi	4	8	71+9=80	177+18	186/238 ECTS
Balıkesir Üniversitesi	4	8	67+0=67	157+18	166/240 AKTS
Dicle Üniversitesi	4	8	54+24=78	141+20	230 AKTS
Dokuz Eylül Üniversitesi	4	8	58+20=78	154+ 18	240 AKTS
Gazi Üniversitesi	4	8	67+20=87	170+24	182/240 ECTS
Marmara Üniversitesi	4	8	49+26=75	160+20	240 AKTS
Necmettin Erbakan Üniversitesi	4	8	79+2=81	176+24	240 AKTS
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	4	8	50+26=76	144+24	164/245 AKTS

Yukarıda yer alan tablodan hareketle, çalışmanın ikinci problem durumu olan YÖK'e bağlı olarak eğitim veren 8 (sekiz) üniversitenin Türk Dili ve Edebiyatı eğitimi lisans programları değerlendirildiğinde; Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği programları içerisinde en düşük 67 ders sayısı ile Balıkesir Üniversitesinin; en yüksek 87 ders sayısı ile Gazi Üniversitesinin mezun verdiği görülmektedir. Bununla beraber, Atatürk Üniversitesinde okuyan bir Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni 186 kredi ile mezun olurken; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde okuyan bir öğrenci 164 kredi ile mezun olabilmektedir. Üniversite programlarının zorunlu ve seçmeli ders sayılarında; teorik ve uygulamalı derslerin kredi sayılarında da farklılıklar vardır. Bununla beraber, üniversite programlarında yer alan seçmeli dersler de birbirinden farklılık göstermektedir. Bu

seçmeli derslerden Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni özel alan yeterliklerini karşılayanlar olduğu gibi, karşılamayan dersler de vardır. Seçmeli derslere yönelik, Dicle Üniversitesinde Türkiye ve Almanya’da Kültür ve Kültürler arası Eğitim, Türkiye ve Almanya’da Kültürel Çoğulculuk ve Eğitim, Kültürler arası Yeterlilik Değerlendirmesi gibi derslere yer verilip Medya Okuryazarlığı dersi yer almazken; Atatürk, Konya Necmettin Erbakan Üniversitelerinde Medya Okuryazarlığı derslerine yer verilmektedir. Konya Necmettin Erbakan Üniversiteleri’nde Toplumsal Sorumluluk ve Sağlıklı Yaşam, Girişimcilik Kültürü gibi dersler verilirken; Dokuz Eylül Üniversitesinde bu dersler yer almayıp Yaratıcı Drama dersine yer verilmiştir. Gazi, Dokuz Eylül, Van Yüzüncü Yıl Üniversitelerinde Edebiyat Araştırma Yöntemleri dersi varken diğer başka bir üniversite programında bu ders yer almamaktadır. Dokuz Eylül, Gazi ve Konya Necmettin Erbakan Üniversiteleri programlarında İnsan İlişkileri ve İletişim, Eğitimde İletişim, Dil ve İletişim, Etkili İletişim derslerine yer verilirken; Atatürk, Balıkesir, Dicle, Marmara ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitelerinde bu dersler yer almamaktadır. Atatürk, Dokuz Eylül, Gazi ve Marmara Üniversiteleri programlarında Edebiyat Sosyolojisi, Çocuk Edebiyatı, Çocuk ve Gençlik Edebiyatı dersleri yer alırken; Balıkesir, Dicle, Konya Necmettin Erbakan ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitelerinde bu dersler yer almamaktadır gibi bu ve daha benzeri farklılıklar söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonucunda, üniversite programlarında yer alan derslerin içeriklerinin ve bunların özel alan yeterliklerini karşılama durumları arasında farklılıklar olduğunu ifade edebiliriz. Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği eğitimi konusunda da üniversiteler arasında farklılıklar söz konusudur. Gerçekleştirdiğimiz araştırmanın sonuçlarıyla paralel şekilde Candeğer (2013) de “Üniversitelerin Tarih Öğretmenliği Bölümlerinin İnternet Sayfalarında Bulunan Ders Programları İle Tarih Öğretmeni Özel Alan Yeterliklerinin Karşılaştırılması” adlı çalışmasında, üniversitelerin Tarih öğretmenliği programları dersleri ve içeriklerinin birbirinden oldukça farklı olduğu; seçmeli dersler ile öğrencilerin farklı konu ve alanlarda eğitim aldığı; Tarih öğretmeni yetiştiren üniversite programları

derslerinin ve varsa içeriklerinin özel alan yeterlikleri ile eşleştirilmesi sonucu, üniversitelerin programlarında yeterlikleri karşılamayan dersler bulunduğu ve bu derslerin seçmeli dersler olduğu yönünde tespitlerde bulunmuştur. Bu doğrultuda, çalışmamıza yönelik olarak Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni özel alan yeterliklerinin ve de program derslerinin geri bildirimlerle yapılandırılması; her ikisinin birbirini kapsayacak şekilde ele alınması gerektiğini ifade edebiliriz. Bu bağlamda yine Candeğer'in (2013) çalışmasının bulgularını destekler nitelikte, öğretmenlik özel alan yeterliklerinin, üniversitelerdeki öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının öğretmen yetiştirme programlarının düzenlenmesinde kullanılması gerekliliğini de ifade edebiliriz. Elde edilen veriler doğrultusunda tespit ve önerilerimiz şöyledir;

1) "C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi" yeterlik alanı maddelerinden "C7. Öğrencilerin yazma becerilerini geliştirebilme" maddesi, Dicle Üniversitesi'nde Kompozisyon dersi Yazma Teknikleri seçmeli dersi ile desteklenmiş; ancak bu üniversitenin programında konuşmaya yönelik bir derse yer verilmemiştir. Bu doğrultuda üniversite programında bu yeterlik maddesini karşılayacak derslere de yer verilebilir.

2) "C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi" yeterlik alanı alt yeterliklerinden "C5. Öğrencilerin okuma becerilerini geliştirebilme" maddesi, yalnızca Gazi ve Marmara Üniversiteleri programları derslerince karşılanmıştır. Dolayısıyla diğer üniversite programlarına da Sesli Okuma Sanatı, Hızlı Okuma Tekniği gibi okuma becerilerinin geliştirebilmesine yönelik bu yeterlik maddesini karşılayacak dersler dâhil edilebilir.

3) "C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi" yeterlik alanı alt yeterliklerinden "C4. Öğrencilerin dinleme becerisini geliştirme" maddesini karşılayacak bir derse hemen hiçbir üniversitenin öğretim programında rastlanmamıştır. Dolayısıyla üniversite programlarına bu yeterlik maddesini karşılayacak dersler dâhil edilebilir.

4) "C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi" yeterlik alanı alt yeterliklerinden "C8. Öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme, karar verme ve problem çözme becerilerini geliştirebilme", maddesini karşılayabilen dersler bazı üniversitelerin programlarında yer almaktadır. Bu doğrultuda üniversite programlarına bu yeterlik maddesini karşılayabilecek -daha önce

Başkent ve Yeditepe Üniversitesi[†] programlarında yer verilen- Eğitimde Eleştirel Düşünce, Yaratıcılık Eğitimi, Çağdaş Eleştiri Eğitimi, Yaratıcı Proje Geliştirme gibi derslere yer verilebilir.

5) “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” yeterlik alanı alt yeterliklerinden “C9. “İletişim becerisini geliştirebilme” maddesini karşılayabilen dersler Dokuz Eylül, Gazi ve Konya Necmettin Erbakan Üniversiteleri programlarında yer almaktadır. Dolayısıyla İnsan İlişkileri ve İletişim, Eğitimde İletişim, Dil ve İletişim, Etkili İletişim gibi dersler diğer üniversite programlarına da dâhil edilebilir.

6) “C. TDE Alan Eğitimi Bilgisi” yeterlik alanı alt yeterliklerinden “C10. Öğrencilerin sanat eserlerinden zevk almalarını sağlayabilme” maddesinin -performans göstergelerinin ölçülebilir davranışları yansıttığı ölçüde yaptığımız değerlendirme neticesinde- Atatürk Üniversitesi programında yer alan Sanat Felsefesi dersince kısmen karşılandığını söyleyebiliriz. Bununla beraber diğer üniversite programlarına da bu yeterlik alanını karşılayacak derslerden Sanat Felsefesi gibi bir derse yer verilebilir.

7) “D. Tutum ve Değerler” yeterlik alanı maddelerinden “D3. Dil ve edebiyat alanındaki gelişmeleri izleyebilme” Gazi, Dokuz Eylül ve Van Yüzüncü Yıl Üniversiteleri programlarında yer alan seçmeli Edebiyat Araştırma Yöntemleri dersince karşılanmaktadır. Bu doğrultuda, diğer üniversitelerin programlarına da bu ve buna benzer dersler dâhil edilebilir.

8) “D. Tutum ve Değer” yeterlik alanı alt yeterlik maddelerinden “D5. “Ulusal ve evrensel değerlerin korunmasında ve estetik anlayışın geliştirilmesinde duyarlı olabilme” maddesinin performans göstergelerini karşılayabilecek nitelikte dersler üniversite programlarına dâhil edilebilir.

9) “D. Tutum ve Değerler” yeterlik alanı alt yeterlik maddelerinden, “D6. Atatürkçü düşünce çerçevesinde dil bilincini geliştirebilme” maddesini karşılayan -daha önce Başkent Üniversitesi programında seçmeli olarak yer verilen- Atatürk ve Türk Dili dersi

[†] Üniversitelerin Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği lisans programlarına 2013 yılından itibaren öğrenci alımı gerçekleşmemektedir.

ya da Atatürkçü düşünce çerçevesinde dil bilincinin geliştirebilmesine yönelik başka diğer dersler üniversitelerin programlarına dâhil edilebilir.

10) Çalışma, farklı lisans programları öğretmen yeterlikleri ve program derslerinin değerlendirilmesine yönelik de gerçekleştirilebilir.

11) Öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının özel alan yeterlik algılarına yönelik de çeşitli çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akyüz, Y. (2009). *Türk eğitim tarihi M.Ö. 1000-M.S. 2009*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bayram, D. (2010). *Türkiye, ABD, Japonya, İngiltere ve Avustralya'da fen ve fizik öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programlarının karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Candeğer, Ü. (2013). Üniversitelerin Tarih Öğretmenliği bölümlerinin internet sayfalarında bulunan ders programları ile Tarih Öğretmeni özel alan yeterliklerinin karşılaştırılması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Özel Sayı*, 329-346.
- Kavak, Y., Aydın, A. ve Altun, S., A. (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982–2007) (öğretmenin üniversitede yetiştirilmesinin değerlendirilmesi)*. YÖK Yayını. Ankara: Meteksan A.Ş.
- Kavak, Y. (2009). *Öğretmen yetiştirme modelleri ve yeniden yapılanma çalışmaları*. Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkılmazı Ulusal Sempozyumu. Öğretmen Hüseyin Hüsnü Tek ışık Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı Yayınları. No:11, 27-36.
- Kurudayıoğlu, M. ve Tüzel S. (2011). Türkçe Eğitimi lisans programının Türkçe Öğretmeni özel alan yeterlikleri açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 1(2).
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri. (2006). Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri (2011). Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri (2011). Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Öğretmen Yeterlilikleri ve Okul Temelli Mesleki Gelişim, <<http://otmg.meb.gov.tr/yeterlikdos>> (2017, Ekim 12)
- Temel Eğitime Destek Projesi. "Öğretmen Eğitimi Bileşeni" Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri (2006). Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- Türk Eğitim Derneği (2009). *Öğretmen yeterlikleri*. Ankara.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*.
Ankara: Seçkin Yayıncılık.

<http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/aciklama_programlar/aa7bd091-9328-4df7-aafa-2b99edb6872f> (2017, Ekim 12)

SUMMARY

Following the “General Teacher Competencies” accepted by the Ministry of National Education in 2006, “Teacher Special Field Qualifications” was put into practice in 2011. In this line, the Turkish language and literature teacher special field competences that are our research subject are composed of 4 competence field, 24 competencies and 192 performance indicators. It has been reported that in each phase of the process of forming special field competencies for secondary school teachers, the contributions of all stakeholders were evaluated and it has been prepared by taking the views and suggestions related to the studies and by using scientific methods. The research is a descriptive study using qualitative data analysis techniques since it describes an existing situation based on document review. A document review method was used to collect the data. The study document includes the Turkish Language and Literature Education 2016-2017 undergraduate program courses, the course content and Turkish Language and Literature education teacher special field competency, sub-competency and performance indicators. It is assumed that the information available on the internet pages of the University's Turkish Language and Literature education programs is current and accurate. A digitization analysis unit was used in the analysis of the data obtained from the study documents. In this study, analysis of the data has been ensured by giving 1 for the lectures aiming to realize performance indicators of special field competencies; and giving the value of 0 if it is not for realization. The aim of the research is to determine the extent to which the courses taught in the programs of the universities with Turkish Language and Literature education programs are accepted by the Ministry of National Education in 2011 to meet the Turkish language and literature teacher specific field competencies. Atatürk University, Balıkesir University, Dicle University, Dokuz Eylül University, Gazi University, Marmara University, Necmettin Erbakan University and Van Yüzüncü Yıl University have Turkish language and literature education undergraduate programs. Therefore, these universities have tried to discuss the extent to which these courses cover the Turkish language and literature education special field qualifications, starting from the course titles and contents of the Turkish Language and Literature Education program. The duration of the Turkish language and literature education programs of the universities, compulsory / elective courses, theoretical / practical courses and graduated credits in the program are other questions which are tried to be answered in the study. The conclusion from the study data is that the Turkish language and literature teacher education courses do not meet some education special field qualifications; but some content that is not competent is included in the program. It may therefore be suggested that Turkish language and literature should be structured and addressed with feedback from teacher-specific field competencies or program courses. Another consequence of non-employment is that there are some differences in the number of compulsory / elective courses, theoretical / practical courses, and graduated credits in Turkish language and literature education programs. It can be considered that this result will cause differences among the teacher candidates who graduated from the programs. In this context, we can say that we need certain standards in Turkish language and literature education programs.

Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın İlkeleri

Genel İlkeler

Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi(GEFAD), Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3(üç) kez yayınlanmaktadır. GEFAD, eğitim bilimleri ve alan eğitimi alanında nitelikli çalışmaların yayınlandığı, evrensel bilim ölçütlerine uygun, hakemli, uluslararası bir yayın ortamı sunmaktır. Makaleler Türkçe veya İngilizce yazılabilir.

Dergimiz yayın kurallarına göre hazırlanan Makale Şablonu indirilip üzerinde düzeltmeler yapılarak kullanılması, makalenin kabul ve basım sürecinde kolaylık sağlayacaktır. Makalelerin 25 sayfayı geçmemesi tercih edilmektedir.

GEFAD'a gönderilen, dergi kapsamı ve yazım ilkelerine uygun olan ve yayın kurulunun onayından geçen her yazı ilgili alanda uzman iki hakeme gönderilir. Bir yazının dergide yayımlanabilmesi için, iki hakem tarafından olumlu görüş bildirilmiş olması gerekir. Hakemlerden birinin olumlu diğerinin olumsuz görüş bildirmesi durumunda üçüncü bir hakemin görüşüne başvurulur. Üçüncü hakemin görüşü de dikkate alınarak, yayın kurulu ve/veya editör tarafından yazının dergide yayımlanması konusunda karar verilir.

Makalenin kabul işlemlerinden sonra, her yazar tarafından imzalanması gereken telif hakkı devir formunun doldurulması zorunludur.

Yayımlanmak için dergiye gönderilen makaleleler; tablolar, şekiller, atıflar ve kaynaklar American Psychological Association 6. baskıya (APA 6th Edition) uygun olarak hazırlanmalıdır.

Dergiye sunulan yazılar daha önce başka bir yerde yayınlanmamış ya da başka bir yerde yayın için değerlendirmeye sunulmamış olmalıdır.

Anlatım

Makale yazımında, okuyucunun, çalışmanın her aşamasını anlama ve değerlendirmesine imkân tanıyacak bir anlatım ve plâna uyulmalıdır.

Anlatım olabildiğince sade, anlaşılabilir, öz ve kısa olmalıdır. Gereksiz tekrarlardan, desteklenmemiş ifadelerden ve konu ile doğrudan ilişkisi olmayan açıklamalardan kaçınılmalıdır. Yazımda çok genel ifadeler kullanılmamalıdır.

Yargı veya kesinlik içeren ifadeler mutlaka verilere/ referanslara dayandırılmalıdır. Ele alınan konu veya problemin mevcut literatürdeki yeri, neticede amaçları açıklama ve destekleme bağlamında sunulmalıdır.

Problem ile seçilen araştırma yöntemi arasında bağ kurulmalıdır. Probleme, araştırmacı/araştırmacıların hangi kuramsal/kavramsal açıdan yaklaştıkları gerekçeleri ile birlikte belirtilmelidir.

Kullanılan araştırma yönteminin seçilme gerekçesi açıklanmalıdır. Bütün veri toplama araçlarının geçerliliği ve güvenilirliği belirtilmelidir. Bunlar (anket formları, mülakat protokolleri, testler vb.) gerekli olduğu durumlarda aynen, örneklenmesi durumunda okuyucunun anlamasını kolaylaştırıcı ve değerlendirmesine imkân tanıyıcı biçimde sunulmalıdır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler bir bütünlük içinde sunulmalıdır. Sadece elde edilen verilere dayanan sonuçlar sunulmalıdır. Sonuçların yorumları, varsa literatürdeki diğer kaynaklarla tartışılmalıdır.

Yazım

Aday makalenin ana başlığı hem Türkçe hem de İngilizce olarak ilk sayfada yazılmalıdır. Türkçe ve İngilizce başlıkların bütün harfleri büyük, kalın, 12 punto büyüklüğünde olmalıdır. Çalışmanın amacını, araştırmada yer alan değişkenlerini ve evrenini özetleyen kısa ve anlamlı bir başlık olmalıdır. Başlıklar sayfayı ortalayacak biçimde yerleştirilmelidir. Başlığın 12 sözcükten fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Türkçe başlık içinde yer alan ve, ile gibi kelimeler küçük harfle yazılmalıdır. İngilizce başlık içinde geçen a, an, and, of, for, , with, vb. sözcükler küçük harfle yazılmalıdır. 150 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe Öz ve İngilizce Abstract yazılmalıdır.

Çalışmanın kolaylıkla sınıflandırılması ve indekslerde daha kolay bulunması için 4-6 adet anahtar kelime tanımlanmalıdır.

Ayrıca amaç, yöntem, bulgular, sonuçlar ve tartışma bölümlerini içeren en az 500, en fazla 750 kelimedenden oluşan (yazım kuralları çerçevesinde en fazla 2 sayfa olacak şekilde) geniş özet (summary) hazırlanmalıdır. Türkçe makalelerde geniş özet İngilizce, İngilizce makalelerde ise geniş özet Türkçe olarak hazırlanmalıdır. Geniş özet makalede "Kaynaklar" bölümünden sonra yer almalıdır.

Tabloların başlıkları tablonun üstte, şekil ve grafiklerin başlıkları altında verilmelidir. Metin içinde tüm tablo ve şekillere atıfta bulunulmalıdır.

Yapılan araştırmanın daha kolay anlaşılmasını sağladığı düşünölen ekler varsa, kaynaklardan sonra konulmalıdır.

Kaynaklar

Bir aday makale içerisinde yazara ait olmayan her türlü bilgiyi, veriyi, görüşü aktarıırken sahibinin ve kaynağının belirtilmesi zorunludur.

Metin içinde verilen atıflar ve metin sonunda verilen kaynaklar listesi APA 6.0 stiline göre hazırlanmalıdır. Kaynaklar makalenin sonunda "Kaynaklar" başlığı adı altında alfabetik olarak verilmelidir.

Metin içerisinde verilen her kaynak, kaynakça listesinde de bulunmalıdır.

İki kategorili puanlama çok kategorili puanlamaya genelleştirilirse, yetenek düzeyi θ olan bireyin x kategorili puanlanan bir maddeden x puan alma olasılığı aşağıdaki gibi hesaplanır.