YENİLİKÇİ ÖĞRENME VE ÖĞRETİM UYGULAMALARI

EDİTÖR

Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ

YAZARLAR

Doç. Dr. Bahadır KILCAN
Doç. Dr. Esra ALTINTAŞ
Doç. Dr. Murat CANCAN
Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR
Doç. Dr. Ramazan SAK
Doç. Dr. Şükrü İLGÜN
Dr. Öğr. Üyesi Ali İLHAN
Dr. Öğr. Üyesi Elif ERTEM AKBAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ
Dr. Tuğba KILCAN
Öğr. Gör. Betül YILDIZHAN BORA
Öğr. Gör. Cansu ŞAHİN KÖLEMEN
Öğr. Gör. Emin YORGUN
Feyza AŞCI
Hilal BULUT
Kübra Nur ÜSTÜNDAĞ
Selvihan Kuru
Zehra DAŞTAN

İKSAD
Publishing House

YENİLİKÇİ ÖĞRENME VE ÖĞRETİM UYGULAMALARI

EDİTÖR

Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ

YAZARLAR

Doç. Dr. Bahadır KILCAN
Doç. Dr. Esra ALTINTAŞ
Doç. Dr. Murat CANCAN
Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR
Doç. Dr. Ramazan SAK
Doç. Dr. Şükrü İLGÜN
Dr. Öğr. Üyesi Ali İLHAN
Dr. Öğr. Üyesi Elif ERTEM AKBAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ
Dr. Tuğba KILCAN
Öğr. Gör. Betül YILDIZHAN BORA
Öğr. Gör. Cansu ŞAHİN KÖLEMEN
Öğr. Gör. Emin YORGUN
Feyza AŞCI
Hilal BULUT
Kübra Nur ÜSTÜNDAĞ
Selvihan Kuru
Zehra DAŞTAN

İKSAD
Publishing House

Copyright © 2020 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social
Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TURKEY TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Publications – 2020©

ISBN: 978-625-7279-55-0
Cover Design: İbrahim KAYA
December / 2020
Ankara / Turkey
Size = 16 x 24 cm

İÇİNDEKİLER

EDİTÖRDEN

ÖNSÖZ

Dr. Kamil Arif KIRKIÇ……..……1

BÖLÜM 1

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ İLKOKULA HAZIRBULUNUŞLUK DÜZEYLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Öğr. Gör. Emin YORGUN, Doç. Dr. Ramazan SAK ……..…..11

BÖLÜM 2

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ÇOCUKLARIN SOSYAL BECERİ VE REKABET ÖZELLİKLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ

Selvihan Kuru ……..……57

BÖLÜM 3

ÜST BİLİŞSEL BİLGİNİN COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE KULLANILMASINA YÖNELİK BİR ÇALIŞMA

Dr. Öğr. Üyesi Ali İLHAN ……...……123

BÖLÜM 4

EĞİTİM TEKNOLOJİSİNDE ÖĞRENME ANALİTİĞİNİN YERİ

Öğr. Gör. Betül YILDIZHAN BORA

Öğr. Gör. Cansu ŞAHİN KÖLEMEN …….……145

BÖLÜM 5

EĞİTİM 4.0'IN MATEMATİK EĞİTİMİNDEKİ YERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLER

Dr. Öğr. Üyesi Elif ERTEM AKBAŞ

Doç. Dr. Murat CANCAN …….……..193

BÖLÜM 6

MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN GÖZÜNDEN STEM EĞİTİMİNE KAPSAMLI BİR BAKIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Elif ERTEM AKBAŞ

Doç. Dr. Murat CANCAN …….……..……..215

BÖLÜM 7

MATEMATİKTE HATA TEMELLİ SORULARLA KARŞILAŞTIRILAN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNDEN YANSIMALAR

Doç. Dr. Esra ALTINTAŞ

Doç. Dr. Şükrü İLGÜN

Zehra DAŞTAN …….……..……245

BÖLÜM 8

FORREST CARTER'İN "KÜÇÜK AĞAÇ'IN EĞİTİMİ" ADLI ESERİNİN KÖK DEĞERLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Dr. Tuğba KILCAN

Hilal BULUT

Doç. Dr. Bahadır KILCAN …….……..……281

BÖLÜM 9

EĞİTİMDE SANAL ÖĞRENME ORTAMLARI KULLANIMI

Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR

Kübra Nur ÜSTÜNDAĞ …….....309

BÖLÜM 10

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISI: BİR METAFOR ANALİZİ

Bilim Uzmanı Feyza AŞCI

Doç. Dr. Bahadır KILCAN …….....331

ÖNSÖZ

Günümüzde farklı küresel krizler insanlığın dönüşümünü hızlandırmakta ve daha karmaşık süreçlerden geçilmesine yol açmaktadır. Ortaya çıkan krizlerin süreklilik kazanma temayülü insanoğlunun öğrenme ihtiyacını arttırmaktır. Özellikle yeni durumlar ile mücadele edebilme ve başa çıkabilme ancak yeterli bilgi ve beceriye sahip olunması ile mümkün olabilmektedir. İhtiyaç duyulan yeni bilgi ve becerilerin öğrenilmesinden ebeveynler kadar sorumlu olan kurum okuldur. Okullarda çocukların öğrenmesinde etkin rol alan ve çocukların öğrenerek gelişmelerine, toplumun geleceğinin bu şekilde inşasına yön veren meslek olan öğretmenlik mesleğini icra eden kişiler her çocuğun eşit düzeyde gelişimini sağlamaya çalışır.

Günümüzde görevi öğrencilere eşit imkânlar tanımaktan daha ziyade öğrenme ürünleri bakımından öğrencilere eşitlikçi olanaklar tanıması beklenen okul sistemlerinde, bu sonucu oluşturabilecek kişiler öğretmenlerdir (Bloom, 1976). Öğrencilerin öğrenme ürünlerinde mümkün olduğunca benzer düzeye erişmesini hedefleyen okullarda öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılayabilecek öğretmenlerin sahip olması gereken "Öğretmenlik Temel Yeterliklerini" kazanma süreci lisans eğitimi ile başlamakta, lisansüstü ve hizmet içi eğitimler ile devam etmektedir. Değişen dünyada değişen öğrenci ihtiyaçlarını karşılamak için değişimle ortaya çıkan yeni öğrenen özelliklerine göre oluşturulmuş yenilikçi yöntem ve tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin eğitimlerinden, öğrenme süreçlerinin planlanmasından uygulanmasına, değerlendirilmesinden geliştirilme-

sine kadar çeşitli aşamalarda görev alan öğretmenlerin de öğretim süreçlerini etkin biçimde sürdürebilmeleri için yenilenmeleri ve yenilikçi yöntem ve teknikler hakkında bilgilenmeleri gereklidir.

Gerek öğretmenlik mesleğine başlamadan aldıkları, gerek mesleklerini icra ederken mesleki gelişimleri için aldıkları eğitimler öğretmenlerin çok hızlı değişen dünyada kendilerini mesleki ve bireysel olarak yenilemelerine olanak tanımaktadır. Okulda ve sınıfta öğrencilerin "Öğrenme Deneyimlerine Aracılık" eden öğretmenlerin bu aracılık rolü, öğrencilerin öğrenmesinde en etkin olan etmenlerden biridir. Bir öğrenmenin çocukta ve gençte gerçekleşmesi, bir yetişkin olarak öğretmenin okulda öğrencilere, çocuğa ve gence aracılık etmesi ile mümkündür (Feuerestein ve Lewin-Benham, 2012). Öğrencilerin okulda ve sınıfta öğrenmelerine aracılık eden ve model olarak öğrenme liderliği görevini yerine getiren öğretmenlerin bu görevlerini yıllar içinde etkin olarak sürdürmeleri kendilerinden beklenmektedir. Öğretmenin öğrencilerinin öğrenmesine yaptıkları aracılık rolünün etkin sonuçlar üretebilmesi yeterliklerinin ve öğretme becerilerinin yıllar içinde değişen koşullara uygun olarak geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle yenilikçi öğrenme ve öğretim yöntem ve teknikleri hakkında öğretmenlerin bilgilendirilme süreçleri öğretmen gelişiminin sürdürülebilir olması bakımından oldukça önemlidir.

"Yenilikçi Öğrenme ve Öğretim Uygulamaları" kitabının amacı son yıllarda öğrenme ve öğretim konusunda yapılmış yenilikçi çalışmaları, sanal öğrenme ortamlarının öğretimde kullanılmasından üst bilişsel bilginin öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılmasına kadar farklı

branşlarda günümüzde yapılmış yenilikçi öğrenme ve öğretme çalışmaları ile de destekleyen araştırmaların paylaşılmasını amaçlamaktadır.

Kitabın birinci bölümünde Emin Yorgun ve Ramazan Sak tarafından gerçekleştirilen "Okul Öncesi Dönem Çocuklarının İlkokula Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi" başlıklı araştırma yer almaktadır. Yorgun ve Sak yaptıkları araştırmada okul öncesi öğrencilerinin hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesini hedeflemiştir. Betimsel-ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilen çalışma çocukların kişisel özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeye yöneliktir. Hazırbulunuşluk ilkokula başlamadan önce çocukların bütün gelişim alanlarının her birinde ilkokul eğitimine katılabileceği yeterli düzeyde gelişmiş olmasıdır. Ayrıca ilkokul okul için gerekli olan becerilerin çocuk tarafından kazanılmış olma durumunu da ifade etmektedir.

İkinci bölüm ise Kamil Arif Kırkıç ve Selvihan Kuru tarafından yazılmış olan "Erken Çocukluk Döneminde Çocukların Sosyal Beceri Ve Rekabet Özellikleri" başlıklı araştırmadır. Araştırmacılar tarafından yapılan bu çalışmada erken çocukluk eğitimi sürecinde bulunan çocuklar ile okul öncesi eğitimine devam eden çocukların rekabet biçimleri ile sahip oldukları sosyal beceri düzeylerinin arasındaki ilişki araştırılmıştır. Ayrıca okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin sosyal becerilerinin demografik değişkenlere bakımından farklılaşma durumu incelen-

miştir. Çocukların gelecekteki öğrenim hayatları ve okullardan mezun olduktan sonra yaşamaya devam edecekleri hayatlarında da önemli bir özellik olan rekabet tarzlarının çeşitli değişkenler açısından da değerlendirildiği bir çalışmadır. Araştırmaya konu olan çocukların sosyal beceri ve rekabet tarzlarının öğrenim hayatları boyunca etkili iki değişken olması araştırmayı alanyazına farklı bir yaklaşım kazandırması bakımından önemli kılmaktadır.

Üçüncü bölüm ise Ali İlhan tarafından yapılan araştırma öğrenme sürecinde önemli bir yeri olan üst bilişsel bilginin coğrafya öğretiminde kazanılmasına yönelik etkinliklerin hazırlanmasını amaçlamaktadır. Öğrenme hedeflerinin sınıflandırılmasına yönelik Bloom taksonomisi ve yenilenmiş Bloom taksonomisi açıklanarak yenilenmiş taksonomiye göre etkinlikler oluşturulmuştur. Coğrafya öğretiminde yenilenmiş Bloom taksonomisine uygun etkinliklerin tasarlanmasın konusunda öneriler içeren çalışma coğrafya öğretimine katkı sağlamaktadır.

Dördüncü bölüm ise Betül Yıldızhan Bora ve Cansu Şahin Kölemen Üstündağ işbirliği ile gerçekleştirilen "Eğitim Teknolojisinde Öğrenme Analitiğinin Yeri" başlıklı araştırma son yıllarda internet teknolojilerindeki gelişimin eğitim üzerindeki etkilerini incelenmesidir. Öğrenme analitiği ve veri madenciliğinin eğitim alanında kullanımı konusunda güncel bilgiler sunan kitabın bu bölümü, öğrenme ve öğretim sürecinde öğrenenin başarısının öğrenme analitiği ile nasıl yükseltilebileceğini açıklamaktadır. Geleneksel sınıflarda yapılan kitlesel öğretim süreçlerinin bireysel öğretim

süreçleri düzeyinde etkin olabilmesi amacıyla öğrenme analitiğinin ve eğitim veri madenciliğinin kullanım alanları üzerinde ayrıntılı olarak durarak eğitimcilere yeni bir pencere açmaktadır.

Beşinci bölümde Endüstri 4.0 çerçevesinde eğitim alanında yer bulan Eğitim 4.0 kavramını inceleyen Elif Ertem Akbaş ve Murat Cancan çalışmalarında Eğitim 4.0'ın matematik eğitimindeki yerine yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Nitel araştırma deseni ile yapılan çalışmaya ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünden mezun olmuş olan yedi öğretmen adayı katılmıştır. Çalışma sonucunda matematik öğretmenliği bölümlerinde verilen eğitimin daha teknoloji odaklı olabileceği ifade edilmiştir. Çalışma sonucunda matematik öğretmeni yetiştiren eğitim fakültelerine öneriler sunulmuştur.

Altıncı bölüm Elif Ertem Akbaş ve Murat Cancan tarafından yapılmış nitel bir araştırma olan "Matematik Öğretmenlerinin Gözünden STEM Eğitimine Kapsamlı Bir Bakış" başlıklı bölümdür. Araştırmacılar yenilikçi öğretim yaklaşımlarından olan STEM hakkında matematik öğretmenlerinin görüşlerinin neler olduğunu belirlemeye çalışmıştır. Çalışmanın sonunda matematik öğretmenlerinin STEM hakkında bilgilerinin ne düzeyde olduğu ve araştırma soruları çerçevesinde elde edilen diğer sonuçlar paylaşılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Yedinci bölüm ise Esra Altıntaş, Şükrü İlgün ve Zehra Daştan tarafından yazılmış olan" Matematikte Hata Temelli Sorularla Karşılaştırılan 7. Sınıf Öğrencilerinden Yansımalar" başlıklı araştırmadır. Bu çalışmada hatalı çözümlerin verildiği sorular ile matematik öğretiminde öğrencinin matematik başarısını nasıl

etkilediği incelenmiştir. Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirilen araştırmada 7. sınıf matematik dersi öğrencilerinin soruların çözümlerindeki hataları ayırt edebilme düzeyleri ve bu düzeyin cinsiyete ve akademik başarıya göre farklılık gösterme durumu belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda matematik öğretiminde yenilikçi bir yaklaşım olarak hatalı soruların matematik kazanımlarına ulaşılması bakımından önemli sonuçlara ulaşılmış ve öneriler araştırmacılar ve uygulayıcılara yönelik olarak sunulmuştur.

Sekizinci bölüm ise Tuğba Kılcan, Hilal Bulut ve Bahadır Kılcan tarafından gerçekleştirilmiş olan" Forrest Carter'in -Küçük Ağaç'ın Eğitimi- Adlı Eserinin Kök Değerler Açısından İncelenmesi" başlıklı çalışmadır. Yenilenen öğretim programlarındaki değerleri temel alarak gerçekleştirilen bu çalışmada öğretim programlarında değerlerimiz başlığı altında bulunan on kök değer üzerinde durulmuştur. Öğretim programlarında yer alan on kök değerin öğrenciler tarafından kazanılabilmesi için "Küçük Ağaç'ın Eğitimi" adlı eser incelenmiştir. Nitel araştırma desenlerinden doküman analizi ile yapılan analiz sonucunda öğretim programında bulunan on kök değerin Forrest Carter'in "Küçük Ağaç'ın Eğitimi" eserindeki hikâyeler ile nasıl kazandırılabileceği konusunda önerilerde bulunulmuştur. Araştırmacılar belirtilen değerlerin öğrencilere kazandırılmasında adı geçen eserde yer alan hikâyelerin değerler eğitimini kolaylaştıracağını ifade etmektedir.

Dokuzuncu bölüm ise Oğuzhan Özdemir ve Kübra Nur Üstündağ tarafından “Eğitimde Sanal Öğrenme Ortamları Kullanımı” konusunda yapılan bir incelemedir. Çalışmalarında gerçek öğrenme ortamlarından oldukça farklı olan sanal öğrenme ortamlarının öğrenme ve öğretim süreçlerinde kullanımını inceleyen araştırmacılar, sanal ortam kullanımının farklı etkilerini açıklamıştır. Yaptıkları alanyazın taraması ile sanal öğrenme ortamlarının çeşitlerinden, eğitim alanında kullanımlarından ve olası sonuçlarından bahsedilmiştir.

Onuncu bölüm ise Feyza Aşcı ve Bahadır Kılcan tarafından yazılmış olan Ortaokul Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Algısı: Bir Metafor Analizi” başlıklı araştırmadır. Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin kadın ve erkek cinsiyet algıları nitel yöntem ile incelenmiştir. Öğrencilerin okul sürecinde ve toplumun bir birey olarak yetiştirilmelerinde cinsiyet kavramı algısının önemi üzerinde durulmuştur. Öğrencilerin ortaya koydukları metaforların geleneksel bakış açısını yansıttığı ifade edilmiştir.

Kitabımızın ortaya çıkmasını sağlayan yazarlarımıza; yenilikçi öğrenme ve öğretim konusunda böyle bir kitabın yayınlanmasına imkân tanıyan ve destek olan İspec yayınevine ve yayın kuruluna; yazarlar arasında koordinasyonu sağlayan kitabın en iyi haliyle çıkmasına destek olan S. Salih Bildirici’ye ve Zeynep Avşar’a; konuların düzenlenmesinde ve yayına hazır hale getirilmesinde katkı sunan ve özveriyle emek veren Gülşah Kırcı’ya ve dizgide katkı sağlayan iksad yayınevi ekibine tüm kalbimizle teşekkür ederiz. Bu

zorlu süreçte sabırla kitabın yayın sürecinde destek ve fedakârlıklarını her zaman gösteren ailelerimize ve sevdiklerimize de can-ı gönülden teşekkür ederiz.

Araştırmacı ve sahada uygulayıcı olan tüm değerli akademisyenlere, öğretmenlere ve diğer tüm paydaşlara yararlı olması temennisiyle...

Dr. Kamil Arif Kırkıç
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

KAYNAKÇA

Bloom, B.S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw Hill.

Feuerestein, R. & Lewin-Benham, A. (2012). *What learning looks like: Mediated learning in theory and practice, K-6.* New York: Teachers College Press.

BÖLÜM 1

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ İLKOKULA HAZIRBULUNUŞLUK DÜZEYLERİNİN FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ[1]

Öğr. Gör. Emin YORGUN[2], Doç. Dr. Ramazan SAK[3]

[1]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Bilim Dalında (2020) yapılan "Okul Öncesi Dönem Çocuklarının İlkokula Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Anadil Değişkeni Açısından İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

[2]Şırnak Üniversitesi, Şırnak Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Programı, Şırnak, Türkiye e-posta: emnyorgun.7373@hotmail.com.ORCİD: 0000-0002-4648-1749

[3] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul öncesi Öğretmenliği ABD., Van, Türkiye. e-posta: ramazansak06@gmail.com. ORCİD: 0000-0002-7504-9429

GİRİŞ

Hazırbulunuşluk tüm gelişim alanlarını kapsayan, bu nedenle de geniş çerçevede değerlendirilen bir kavramdır. Hazırbulunuşluğun farklı tanımları bulunmaktadır. Örneğin hazırbulunuşluk, çocuğun bütün gelişim alanlarını (bilişsel, sosyal-duygusal, fiziksel alan ve dil becerileri) ve öğrenme yaklaşımını içine alan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Şahin, Sak ve Tuncer, 2013). Çocuğun bütün gelişim alanlarında yeterli düzeyde gelişim göstermesi ve ayrıca öğrenme için ihtiyaç duyduğu ön koşul becerileri kazanmış olma durumudur (Esaspehlivan, 2006). Hazırbulunuşluk ayrıca büyüme, olgunlaşma ve öğrenme gibi gelişim süreçleri sonucu bireyin birtakım davranışları yapabilecek yeterliliğe gelmesi olarak da tanımlanmaktadır (Polat, 2010). Ülgen'e (1997) göre hazırbulunuşluk, bir davranışın meydana gelebilmesinde gerekli olan ön koşul davranışların tamamının kazanılmasıdır. Demir (1998: 7) ise hazırbulunuşluğu, "olgunlaşma ve büyüme süreçlerini kapsayan daha kapsamlı bir kavram" olarak tanımlamaktadır. Polat Unutkan (2003) ise ilkokula hazırbulunuşluğu 5–6 yaş grubu çocukların bütün gelişim alanlarının (sosyal, duygusal, fiziksel, dil, bilişsel, öz bakım becerileri) desteklenerek, ilkokul için gerekli becerilerin kazandırıldığı sistemli çalışmaların tamamı olarak tanımlamıştır.

Hazırbulunuşluk, biyolojik olarak olgunlaşmanın yanı sıra çevresel faktörleri de içermektedir. Bu faktörlerin başında çocuk için yeni dâhil olacağı okul ortamı gelmektedir. İlkokula başlama, bütün çocuklar için kritik bir dönem olarak görülmektedir. Esnek bir ev ortamından

veya okul öncesi sınıfından farklı bir sosyal ortama giren çocuk için bu dönem, yeni arkadaşlar edinme, öğretmene alışma, kuralları benimseme ve bu kurallara uyma gibi beklentiler oluştururken aile için de korku, endişe ve mutluluk gibi duygu durumlarının yaşanmasına neden olmaktadır (Caspe, Lopez ve Chattrabhuti, 2015). Hazırbulunuşluk öğrenmenin meydana gelebilmesi için okulun gerektirdiği öğrenme sorumluluklarını herhangi bir duygusal karmaşıklık yaşamadan kendisinden beklenilen düzeyde meydana getirebilmesi durumudur (Taşkın, 2013).

Yukarıdaki tanımlar incelendiğinde hazırbulunuşluğun, çocuğun bütün gelişim alanlarındaki becerilerini ve ilkokul eğitiminin gerektirdiği önkoşul öğrenmelerini içeren bir kavram olarak ifade edildiğini söylemek mümkündür (Şahin, Sak ve Tuncer, 2013; Esaspehlivan, 2006; Polat Unutkan, 2003). Taşkın (2013) ilkokula başlayacak olan bir çocuğun sahip olması gereken yeterlilikleri; yardımsız giyinebilme, bağımsız bir şekilde çalışma ve günlük rutinlerini yapabilme, anne ve babasından ayrılıp akran grubu içerisinde iş birliği yapabilme, basit yönergelere ve kurallara uyabilme ve basit düzey matematiksel becerilere sahip olma olarak ifade etmiştir. Bu noktada, ilkokula başlayan çocukların hazırbulunuşluk düzeylerinin birbirinden farklı olduğu göz ardı edilmemelidir. Bu kritik dönemde ailelerin en önemli görevi de çocuğa zengin ve gelişime uygun uyarıcılar sunmak ve okula başlayacak olan çocukların hazırbulunuşluk düzeylerini olabildiğince yükseltmeye yardımcı olmaktır (Oktay ve Polat Unutkan, 2007).

Bu genel tanımlamaların ötesinde ayrıca alanyazında hazırbulunuş-luluğu değerlendirirken kullanılan bazı kuramların da yer aldığı görülmektedir. Bunlar olgunlaşmacı, çevreci, sosyal-yapılandırmacı ve işlemseletkileşimciekolojik görüştür. *Olgunlaşmacı görüş:* Arnold Gessel ve Stanley Hall'ın öncülüğünü yaptıkları olgunlaşmacı kuram, temelinde çocuğun gelişim özelliklerinin göz önünde bulundurulduğu biyolojik temelli bir kuramdır. Bu kurama göre hazırbulunuşluk, biyolojik yapı temellidir (Oktay, 2010). Bireyin biyolojik olarak tam bir olgunluğa ulaşması onun hazır oluşunu olumlu yönde etkilemektedir. Çocuklar zaman içerisinde okula hazır oluşlarını gösterebilmektedirler. Bu durumda dış müdahaleler işe yaramamakta; çocuğa kendi potansiyeline ulaşmak için gereken zamanı vermek gerekmektedir (Uyanık Balat, 2013). *Çevresel görüş:* Çocuğun hazırbulunuşluğunu, içerisinde bulunduğu çevre ve bu çevredeki uyarıcılar şekillendirmektedir (Meisels, 1998). Bu görüşe göre çevrenin çocuğun üzerindeki etkisi tek yönlüdür. Bu bakış açısıyla hazırbulunuşluk kavramı çocuğun çevre ve çevredeki uyarıcılardan edindiği bilgi ve becerilerin tümüdür. Çevresel görüş, olgunlaşmacı görüşün aksine, çocuğun biyolojik olgunlaşmasının tamamlanmasını beklemeden, çevrenin çocuğa sağlayacağı uygun ortam ve zengin uyarıcılar sayesinde çocuğun birtakım tecrübe ve ön yaşantıları kazanacağını savunmaktadır (Koçyiğit, 2009; Meisels, 1998; Saçkes, Güçhan Özgül ve Avcı, 2013). *Sosyal yapılandırmacı görüş:* Bu görüş hazırbulunuşluluğu çevreye ya da biyolojik temele değil, çocuğun içinde bulunduğu toplumun kolektif bilincine bağlamaktadır. Toplum, çocukları eğitim sistemi içerisine alarak istedikleri insan formunu

oluşturmaktadır. Bu anlayışla çocuk bir toplumun kolektif bilincine göre o topluma hazır iken bir başka topluma göre hazır olmayabilmektedir. Buna bağlı olarak çocuğun hazırbulunuşluluğu da toplumun gereklerine ve bilincine göre değişkenlik göstermektedir (Saçkes, Güçhan Özgül ve Avcı, 2013; Uyanık Balat, 2013). *Etkileşimci görüş:* Bu görüş diğer üç görüşün de düşüncelerini sentezlemiştir. Hazırbulunuşluğu çocuğun biyolojik yapısına, çevreye ve kolektif bilincin harmanlanmış oluşuna bağlamaktadır. Bunlar arasındaki etkileşim, istenen ve beklenen hazırbulunuşluğu oluşturmaktadır. Bu görüş etkileşim kavramını anlayışın temeline koyduğu için sürece ve süreç içerisindeki öğretmen öğrenci iletişimine önem vermektedir (Meisels, 1998).

Tüm bu tanımlamalara ve görüşlere baktığımızda hazırbulunuşluk kavramının biyolojik temelden, çevreden, çocuğun içinde olduğu toplumun değer ve inanç sistemlerinden yani kolektif bilincinden etkilendiği ve tek yönlü bir aktarım değil bir etkileşim olduğu anlaşılmaktadır. Zaman faktörünün de önemli olduğu hazırbulunuşlukta özellikle okula hazır olma kısmında çocuğun genel sağlık durumu ve fiziksel gelişimi, sosyal ve duygusal gelişimi, öğrenmeye karşı olumlu tutumu, dil gelişimi ve zihinsel gelişimi önemlidir.

İlkokula hazırbulunuşluğu etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Çalışmaların genelinde araştırmacıların bu faktörleri 4 ana başlık altında topladıkları görülmektedir. Bu ana başlıklar; fiziksel, zihinsel, sosyal/çevresel ve duygusal faktörlerdir. İlkokula hazırbulunuşluğu

etkileyen unsurların başında gelen fiziksel faktörler; daha çok çocuğun yaşı, boyu, kilosu, sağlık durumu, görme ve işitme duyuları gibi genelde kaba ve ince motor becerileri ile ilgili faktörlerden bahsedilmektedir (Halle, Zaff, Calkins ve Margie, 2000). Çocukların sağlıklı olması ve yaşına uygun bir beden sağlığına sahip olması bu süreçte çocuk için son derece önemlidir. Sınıf düzeyine yakın bir beden gelişimi gösteren çocuk okul ortamına çabuk adapte olurken, arkadaşlarına oranla beden gelişimi bakımından geride kalan çocukların adaptasyon sorunu yaşadığı ifade edilmektedir (Graue, 2006). Bunun yanı sıra çocukların görme ve işitme duyularının okula hazırlıkta önemli bir etken olduğu, bu duyu organlarında yaşanan bir olumsuzluğun ya da kaybın ilkokula hazırlıkta çocuklar açısından ciddi problemler oluşturduğu ifade edilmektedir (Uyanık Balat, 2003). Özetle okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluklarını etkileyen fizyolojik etmenlerin önemli olduğu ama tek başına yeterli olmadıkları, bunun yanı sıra diğer faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerektiği söylenebilir.

Dünyanın çeşitli ülkelerinde ve Türkiye'de dâhil olmak üzere çocukların okula başlayabilmesi için temel ölçütlerin başında kronolojik yaş gelmektedir (Oktay, 2004). Ancak, gelişimde bireysel farklılıkların olduğu ve her çocuğun farklı sosyo-kültürel çevrede büyümesinin sonucu olarak aynı yaştaki çocukların farklı yaşantılara sahip olabileceği göz ardı edilmemelidir (Çataloluk, 1994). Bu nedenle McClelland, Acock ve Morrison (2006), çocukların okula başlayabilmeleri için yaş faktöründen ziyade çocukların bilişsel olarak yeterli bir olgunluğa ulaşmış olması gerektiğini ifade etmektedirler.

Bununla birlikte, çocukların ilkokula hazırlık sürecini etkileyen zihinsel faktörlerin içerisinde yer alan zekâ faktörü tek başına önemli olduğu kadar, diğer faktörleri etkilemesi bakımından da son derece önemlidir. Zekâ faktörü çocuğun bilişsel süreç becerilerinin yanı sıra, dil gelişimi, okuduğunu anlama ve yorumlama, olaylar karşısında analiz yapma, ikili ilişkilerde iletişim kurma ve başlatma gibi becerileri etkileyerek çocukların ilkokula hazırlık sürecini etkilemektedir (Oktay, 2010; Polat, 2011; Yörükoğlu, 2004).

Dil gelişimi bu süreçte zihinsel faktörlerden etkilenen en önemli alanlardan biridir. Çocuğun bildiği dil sayısı ve bu dilleri kullanma durumları ilkokula hazırbulunuşluğu doğrudan etkilemektedir (Güzelyurt ve Özkan 2018). Bununla birlikte, zekânın göstergelerinden olan anlama ve problem çözme de dil gelişiminden etkilenmekte, ayrıca bireyin hem okumasında hem de okulda kendinden bekleneni yerine getirmesinde bireye yardımcı olmaktadır. Okul öncesi dönemde dil gelişimleri yaşıtlarının altında olan çocukların, bu durumdan kaynaklı olarak akranlarına göre akademik olarak daha başarısız oldukları görülmektedir (Oktay, 2010). Dinç (2013) ilkokula başlayacak olan çocukların kendilerini ifade edebilecek düzeye gelmiş olmaları gerektiğini ayrıca bu çocukların hem akranları hem de öğretmenleri ile iletişim kurabilmeleri gerektiğini aksi durumda bu çocukların ilkokula hazır olmadıklarını ifade etmiştir.

Çocukların okula hazırbulunuşluk düzeyleri üzerinde içinde yetiştikleri çevre koşulları da son derece önem arz etmektedir.

Ailelerin kurum olarak okula ve eğitime verdikleri önem, değer ve eğitime karşı tutumları kadar çocuğa sundukları zengin uyarıcı ortamlarda büyük önem taşımaktadır. Çocuğun okul öncesi eğitim alması, okula hazırlık adına çocuğa sunulan önemli bir olanaktır (Polat, 2007; Yavuzer, 2002). Özellikle okul öncesi dönemin başlarında çocuğun ailesinin ve yakın çevresinin çocuğa sağladığı imkânlar, çocuğun duygusal, sosyal ve bilişsel gelişimini önemli ölçüde etkilemektedir. Çocuğun okula hazır olması için gerekli olan zihinsel gelişimin sağlanması, çocuğun çevresiyle zengin bir yaşantı geçirmesine bağlıdır. Eğer çocuğa zengin ve uygun uyarıcıların olduğu bir ortam sağlanmamışsa muhtemelen çevresini anlamakta zorlanacak ve dili kullanma becerisi sınırlı bir gelişim gösterecektir (Desforges ve Abouchaar, 2003).

Çocukların okula hazır olmaları için fiziksel, sosyal ve zihinsel gelişimlerinin yanı sıra duygusal gelişimlerinin de yeterli düzeyde gelişmiş olması gerekmektedir. Bir çocuğun okula hazır olabilmesi için bütün gelişim alanlarının yeterli düzeyde gelişmiş olması ve okul için gerekli olan becerilerin çocuk tarafından kazanılmış olması önemlidir. Ailelerinden ilk kez ayrılmak mecburiyetinde kalan çocuklar için okula başlama süreci kritik ve önemli bir süreçtir. Çocuk bu süreçte sevinç, korku, heyecan, endişe, merak gibi çeşitli duyguları aynı anda yaşamaktadır (Oktay, 2010). Bu bağlamda ilkokula hazır olmada çocukların empati kurma, özgüven kazanma, güvenli ve yakın ilişkiler kurma, kendi duygularını ifade etme gibi duygusal beceriler kazanmış olması gerekmektedir (Karakuzu ve Koçyiğit, 2016).

Türkiye'de okul öncesi eğitimin temel amaçlarından birisi de çocukları ilkokula hazırlamaktır. Türkiye'de okul öncesi eğitim almalarına rağmen bazı çocukların ilkokula daha hazır oldukları görülmektedir. Türkiye'de ilkokula hazırlıkla ilgili alanyazın incelendiğinde, yapılan çalışmaların çoğunlukla ilkokul birinci sınıf öğrencileriyle (Aslan ve Çıkar, 2019; Cinkılıç, 2009; Kahramanoğlu, Tiryaki ve Canpolat, 2014; Şahin ve İş Güzel, 2018; Polat ve Dilli, 2015; Özdemir ve Battal, 2019) veya ilkokul öğretmenleri (Dereli, 2012; Mercan Uzun ve Alat, 2014; Pekdoğan, 2017; Şahin Sak, 2016, Taşkın, Sak ve Şahin Sak, 2015) ya da okul öncesi öğretmenleriyle (Dereli, 2012; Pekdoğan ve Akgül, 2016; Sak, Şahin Sak ve Şahin Çiçek, 2016; Şahin, Sak ve Tuncer, 2013)yapıldıkları görülmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluklarıyla ilgili yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır (Boz, 2004; Büyüktaşkapu, 2012; Karakuzu ve Koçyiğit, 2016; Koçyiğit, 2014). Bu nedenle bu çalışmanın amacı okul öncesi eğitim kurumlarına devan eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri:

- Yaşlarına,
- Cinsiyetlerine,
- Okul öncesi eğitime devam etme sürelerine,
- Ailenin sahip olduğu çocuk sayısına,

- Annenin eğitim durumuna,
- Babanın eğitim durumuna,
- Ailenin aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırmada, okul öncesi eğitim kurumlarına devan eden çocukların, ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Betimsel-ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Betimsel-ilişkisel tarama modelindeki araştırmalarda bir durum ya da olay olduğu gibi betimlenmekte ve bu duruma sebep olan değişkenlerin ilişkisi, etkisi ve bunların dereceleri belirlenmektedir (Kaya, Balay ve Göçen, 2012).

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Şırnak il merkezinde okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 1063 çocuk oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini ise, tesadüfî örnekleme yöntemiyle belirlenmiş 445 okul öncesi dönem çocuğu oluşturmuştur. Çalışmaya katılan okul öncesi dönem çocuklarının demografik özelliklerine ilişkin bilgilere aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kız	199	44,7
	Erkek	246	55,3
Yaş	5 yaş	158	35,5
	6 yaş	287	64,5
Anaokuluna devam etme Süresi	1 yıl	347	78,0
	2 yıl	98	22,0
Aile içerisinde konuşulan Dil	Türkçe	119	26,7
	Kürtçe	151	33,9
	Anadili Kürtçe ama Türkçe konuşanlar	175	39,3
Anne Yaşı	25 ve altı	46	10,3
	26-30	192	43,1
	31-35	123	27,6
	36-41	84	18,9
Baba Yaşı	26-30	77	17,3
	31-35	208	46,7
	36-40	111	24,9
	41 yaş ve üstü	49	11,0
Çocuk Sayısı	1	19	4,3
	2	163	36,6
	3	134	30,1
	4 ve üzeri	129	29,0
Anne Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	95	21,3
	Okuryazar veya ilkokul mezunu	120	27,0
	Ortaokul / Lise mezunu	162	36,4
	Ön lisans / Lisans mezunu	68	15,3
Baba Eğitim Düzeyi	Okuryazar veya ilkokul mezunu	92	20,7
	Ortaokul / Lise mezunu	171	38,4
	Ön lisans / Lisans mezunu	182	40,9
Ailenin Aylık Geliri	1000TL ve altı	65	14,6
	1001-2000	118	26,5
	2001-3000	106	23,8
	3001-4000	52	11,7
	4001 ve üstü	104	23,4

Tablo 1 incelendiğinde, çalışmaya katılan okul öncesi dönem çocuklarının %44,7'si (n=199) kız, %55,3'ü (n=246) erkektir. Çalışmanın katılımcılarının %35,5'i (n=158) beş, %64,5'i (n=287) altı yaşındadır. Bu çalışmada 6 yaş ifadesi, katılımcıların, çocukların yaşlarına ilişkin beyanlarına göre yazılmıştır. Okul öncesi eğitimde yapılan en son yasal düzenlemelere göre altı yaşındaki (72 aylık) çocuklar ilkokul birinci sınıfa devam etmektedirler. Burada altı yaş ifadesi okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 60-69 aylık çocuklar için kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu: Çalışmanın katılımcılarına ilişkin genel bilgiler edinebilmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Bu formda çocuğun; yaş, cinsiyet, okul öncesi eğitime devam etme süresi, kardeş sayısı, anne babanın eğitim durumu, ailenin aylık gelir durumu ve evde konuşulan dil ile ilgili sorulara yer verilmiştir.

Gelişimsel İlkokula Hazırbulunuşluk Ölçeği (GİHÖ): HighScope temel gelişim göstergelerinden yararlanılarak Sak ve Yorgun (2020) tarafından geliştirilmiştir.

HighScope okul öncesi eğitim müfredatı temel gelişim göstergeleri 8 gelişimsel boyuttan ve toplamda 58 temel gelişim göstergesinden oluşmaktadır. Bu sekiz gelişimsel boyuta ilişkin örnek maddelere aşağıda yer verilmiştir.

Öğrenme yaklaşımı

4) İlgisini çeken etkinliklere odaklanır.

6) Çevresi hakkında bilgi toplar.

Sosyal ve duygusal gelişim

9) Duygularını fark eder.

13) Sosyal çatışmaları çözer.

Fiziksel gelişim ve sağlık

17) Küçük kaslarını kullanırken el-göz koordinasyonunu sağlar.

18) Vücudunu tanır.

Dil, okuryazarlık ve iletişim

23) Dili kullanarak kendini ifade eder.

26) Konuşma dilindeki farklı sesleri tanır.

Matematik

31) Nesneleri miktarlarına göre ayırır.

37) Örüntüyü kopyalar.

Yaratıcı sanatlar

42) Gözlemlediklerini, düşündüklerini, hayal ettiklerini ve hissettiklerini müzikle ifade eder.

45) Yaratıcı sanat etkinliklerine kendi isteğiyle katılır.

Fen ve teknoloji

46) Fikirlerini test etmek için deney yapar.

49) Bir şeyin özellikleri ve nasıl çalıştığı hakkındaki fikirlerini arkadaşlarıyla paylaşır.

Sosyal bilimler

54) İnsanların toplumda farklı rollere ve özelliklere sahip olduğunun farkındadır.

59) Çevreye önem vermenin önemini anlar.

Highscope Gelişim Göstergelerinin Türkçeye çevrilmesinden sonra uzman görüşleri doğrultusunda okuma-yazmaya yönelik bazı maddelerin çıkarılması ve çocukların ilkokula başlayabilmeleri için sahip olmaları gereken birtakım bilgi ve becerilerin yine uzman görüşleri doğrultusunda eklenmesi sonucunda hazırlanan taslak ölçekte toplamda 75 madde yer almıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte yer alan 59 madde 8 faktör altında toplanmıştır. Highscope Gelişim Göstergeleriyle tamamen örtüşen bir faktör yapısının ortaya çıktığı görülmüştür. Bu sekiz faktörlü yapı toplam varyansın %81.03'ünü açıklamıştır. AFA ile elde edilen yapının geçerli bir yapı olup olmadığı DFA ile test edilmiştir. Elde edilen uyum değerleri (χ^2/sd= 3.25; RMSEA=0.07, CFI=0.90, IFI=0.90, RMR=0.03) incelendiğinde, ölçeğin 8 alt boyut ile kabul edilebilir düzeyde açıklanabileceğini göstermektedir. GİHÖ'nün iç tutarlılık katsayısı. 96 ve yarı güvenirlik katsayısı ise. 95 olarak hesaplanmıştır (Sak ve Yorgun, 2020).

Veri Toplama Süreci

Millî Eğitim Bakanlığı Şırnak İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli yasal izinler alındıktan sonra izin belgeleriyle birlikte belirlenen okul öncesi eğitim kurumlarına gidilerek okul idarecileriyle ve öğretmenlerle gerekli görüşmeler yapılmıştır. Çalışmaya katılımın gönüllülük temelli olmasına ve katılmayı kabul eden katılımcıların onam formu doldurmasına özen gösterilmiştir. Katılımcı öğretmenlerden ölçeği uygun bir şekilde doldurmaları istenmiş ve kendilerine bir hafta süre verilmiştir. Bu süre sonunda tekrar katılımcı öğretmenlere gidilerek dağıtılan ölçekler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçlarıyla (Kişisel Bilgi Formu ve Gelişimsel İlkokula Hazırbulunuşluk Ölçeği)elde edilen veriler ilk önce cevapsız bırakılma ya da aynı madde için birden çok seçeneğin işaretlenmesi açılarından gözden geçirilmiş, eksikleri bulunan 26 ölçek değerlendirmeye alınmamıştır. Çalışmanın verileri bilgisayar ortamında SPSS 22 paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Verilerden elde edilen puanlar doğrultusunda okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri ölçeğin genel toplamı ve alt boyutları için belirlenmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarının demografik değişkenlerine ilişkin frekans ve yüzdeler hesaplanmıştır. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin demografik değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için parametrik testlerden bağımsız örneklemler için t-testi ve ANOVA ile analiz edilmiştir. Tablolarda, p

değerinin bulunduğu sütunlardaki (*) işareti değişkene ilişkin anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir.

Bulgular

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 2. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin yaşlarına göre karşılaştırılmasına ilişkin t-Testi bulguları

Boyutlar	Yaş Değişkeni	N	$\bar{x}$	S.s.	t	d	P
Öğrenme Yaklaşımı	5 yas	158	18,28	4,443	-5,646	43	,000*
	6 yas	287	20,51	3,725			
Sosyal Duygusal Gelişim	5 yas	158	21,07	4,988	-5,103	43	,000*
	6 yas	287	23,40	4,392			
Fiziksel Gelişim ve Sağlık	5 yas	158	29,98	6,057	-4,218	43	,000*
	6 yas	287	32,25	5,084			
Dil, Okuryazarlık ve İletişim	5 yas	158	21,86	5,575	-4,871	43	,000*
	6 yas	287	24,24	4,517			
Matematik	5 yas	158	32,06	8,242	-4,990	43	,000*
	6 yas	287	36,00	7,829			
Yaratıcı Sanatlar	5 yas	158	18,83	4,322	-2,745	43	,006*
	6 yas	287	19,95	4,018			
Fen Teknoloji	5 yas	158	20,91	5,279	-3,574	43	,000*
	6 yas	287	22,67	4,800			
Sosyal Bilimler	5 yas	158	18,31	4,27567	-4,589	43	,000*
	6 yas	287	20,16	3,95516			
Ölçeğin genel Toplamı	5 yas	158	181,34	38,19524	-5,067	43	,000*
	6 yas	287	199,23	34,17673			

Tablo 2 incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin yaşlarına göre ölçeğin bütün alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. ($p=0,00<0,05$). Ölçeğin genel toplam ortalamalarına bakıldığında $t_{(443)}=-5,067$, $p=0,00<0,05$) 6 yaşındaki çocukların ortalaması ($\bar{x}=199,23$) ile 5 yaşındaki çocukların ortalamaları ($\bar{x}=181,34$) arasında 6 yaş lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri üzerinde yaşlarının bir etkisi olduğu söylenebilir.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 3. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin cinsiyetlerine göre karşılaştırılmasına ilişkin t-Testi bulguları

Boyutlar	Cinsiyet		$\bar{x}$	S.s.	t	Sd	P
Öğrenme Yaklaşımı	Kız	199	19,50	4,320	-1,026	443	,306
	Erkek	246	19,90	3,971			
Sosyal Duygusal Gelişim	Kız	199	22,16	5,045	-1,680	443	,094
	Erkek	246	22,91	4,461			
Fiziksel Gelişim ve Sağlık	Kız	199	31,16	5,815	-,986	443	,324
	Erkek	246	31,68	5,328			
Dil, Okuryazarlık ve İletişim	Kız	199	22,89	5,209	-1,880	443	,061
	Erkek	246	23,80	4,876			
Matematik	Kız	199	34,37	8,259	-,532	443	,595
	Erkek	246	34,79	8,145			

Yaratıcı Sanatlar	Kız	199	19,46	4,269	-,443	443	,658
	Erkek	246	19,63	4,075			
Fen Teknoloji	Kız	199	21,87	5,064	-,656	443	,512
	Erkek	246	22,19	5,027			
Sosyal Bilimler	Kız	199	19,22	4,366	-1,295	443	,196
	Erkek	246	19,73	3,984			
Ölçeğin Genel Toplamı	Kız	199	190,66	37,765	-1,148	443	,252
	Erkek	246	194,67	35,661			

Tablo 3 incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin cinsiyetlerine göre ölçeğin bütün alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir. ($p>0.05$). Bu bulguya göre okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri üzerinde cinsiyetlerinin bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri okul öncesi eğitime devam etme sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 4. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin okul öncesi eğitime devam etme sürelerine göre karşılaştırılmasına ilişkin t-Testi bulguları

Boyutlar	O.Ö.E. devam Süresi	N	$\bar{x}$	S.s.	t	Sd	P
Öğrenme Yaklaşımı	1 yıl	347	19,69	3,909	-,301	443	,764
	2 yıl	98	19,83	4,856			
Sosyal Duygusal Gelişim	1 yıl	347	22,59	4,435	,116	443	,908
	2 yıl	98	22,53	5,718			
Fiziksel Gelişim ve Sağlık	1 yıl	347	31,59	4,964	1,011	443	,313
	2 yıl	98	30,94	7,268			

Dil, Okuryazarlık ve İletişim	1 yıl 2 yıl	347 98	23,42 23,31	4,725 6,060	,181	443	,857
Matematik	1 yıl 2 yıl	347 98	34,45 35,15	7,714 9,714	-,747	443	,455
Yaratıcı Sanatlar	1 yıl 2 yıl	347 98	19,60 19,38	3,923 4,923	,463	443	,644
Fen Teknoloji	1 yıl 2 yıl	347 98	22,16 21,65	4,837 5,711	,891	443	,373
Sosyal Bilimler	1 yıl 2 yıl	347 98	19,41 19,84	3,897 4,997	-,907	443	,365
Ölçeğin genel Toplamı	1 yıl 2 yıl	347 98	192,94 192,67	33,777 45,517	,064	443	,949

Tablo 4 incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin okul öncesi eğitime devam etme sürelerine göre ölçeğin bütün alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>0.05$). Bu bulguya göre okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri üzerinde okul öncesi eğitime devam etme sürelerinin bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri ailenin sahip olduğu çocuk sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 5. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin ailenin sahip olduğu çocuk sayısına göre karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA bulguları

Boyutlar	Çocuk Sayısı	N	$\bar{x}$	S.s	Sd	F	P	Farklar
Öğrenme Yaklaşımı	1	19	21,47	3,133	3/441	2,772	**,041***	**1-3** **1-4**
	2	163	20,19	3,787				
	3	134	19,33	4,298				
	4 ve üzeri	129	19,27	4,401				

Sosyal Duygusal Gelişim	1	19	24,31	3,667	3/441	1,309	,271	
	2	163	22,82	4,509				
	3	134	22,37	4,847				
	4 ve üzeri	129	22,23	5,024				
Fiziksel Gelişim ve Sağlık	1	19	32,47	4,208	3/441	1,538	,204	
	2	163	32,03	5,106				
	3	134	31,24	5,642				
	4 ve üzeri	129	30,76	6,100				
Dil, Okuryazarlık ve İletişim	1	19	24,68	3,575	3/441	1,819	,143	
	2	163	23,89	4,576				
	3	134	23,29	5,259				
	4 ve üzeri	129	22,68	5,484				
Matematik	1	19	38,68	5,657	3/441	2,859	**,037***	**1-3**
	2	163	35,37	7,773				**1-4**
	3	134	33,87	8,492				
	4 ve üzeri	129	33,79	8,504				
Yaratıcı Sanatlar	1	19	21,52	3,006	3/441	2,289	,078	
	2	163	19,73	3,865				
	3	134	19,60	4,359				
	4 ve üzeri	129	19,00	4,377				
Fen Teknoloji	1	19	24,10	3,430	3/441	3,127	**,026***	**1-4**
	2	163	22,63	4,594				
	3	134	21,88	5,125				
	4 ve üzeri	129	21,19	5,535				
Sosyal Bilimler	1	19	21,31	2,583	3/441	2,670	**,047***	**1-4**
	2	163	19,74	3,739				
	3	134	19,64	4,102				
	4 ve üzeri	129	18,80	4,786				
Ölçeğin genel Toplamı	1	19	208,57	25,910	3/441	2,627	,050	**1-4**
	2	163	196,43	33,154				
	3	134	191,25	38,164				
	4 ve üzeri	129	187,77	39,667				

Tablo 5 incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin ailenin sahip olduğu çocuk sayısına göre ölçeğin sosyal duygusal gelişim, fiziksel gelişim ve sağlık, dil okuryazarlık ve iletişim ve yaratıcı sanatlar boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>0.05$), ancak öğrenme yaklaşımı ($F_{441}=2,272$, $p=0,41<0,05$), matematik ($F_{441}=2,859$, $p=0,37<0,05$), fen teknoloji ($F_{441}=3,127$, $p=0,26<0,05$) ve sosyal bilimler ($F_{441}=2,670$, $p=0,47<0,05$) alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında ($F_{441}=2,627$, $p=0,50<0,05$) ise anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere post-hoc testlerine bakılmıştır. Test sonuçlarına göre okul öncesi dönem çocuklarının öğrenme yaklaşımı alt boyutuna ilişkin hazırbulunuşluk düzeyleri incelendiğinde, ailedeki çocuk sayısının 1 olduğu ailelerdeki çocukların ($\bar{x}=21,47$), çocuk sayısı 3 ($\bar{x}=19,33$) ve çocuk sayısı 4 ve üzeri olan ($\bar{x}=19,27$) ailelerdeki çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Matematik alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, ailedeki çocuk sayısının 1 olduğu ailelerdeki çocukların ($\bar{x}=38,68$), çocuk sayısı 3 ($\bar{x}=33,87$) ve çocuk sayısı 4 ve üzeri olan ($\bar{x}=33,79$) ailelerdeki çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Fen teknoloji alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, ailedeki çocuk sayısının 1 olduğu ailelerdeki çocukların ($\bar{x}=24,10$), çocuk sayısı 4 ve üzeri olan ($\bar{x}=21,19$) ailelerdeki çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Anlamlı farklılık tespit edilen diğer bir alt boyut olan sosyal bilimler alt boyutuna ilişkin bulgular

incelendiğinde, ailedeki çocuk sayısının 1 olduğu ailelerdeki çocukların ($\bar{x}$=21,31), çocuk sayısı 4 ve üzeri olan ($\bar{x}$=18,80) ailelerdeki çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Ölçeğin genel toplamına ilişkin bulgular incelendiğinde, ailedeki çocuk sayısının 1 olduğu ailelerdeki çocukların ($\bar{x}$=208,57), çocuk sayısı 4 ve üzeri olan ($\bar{x}$=187,77) ailelerdeki çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri annenin eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 6. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin annenin eğitim durumuna göre karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA bulguları

Boyutlar	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{x}$	S.s	Sd	F	P	Farklar
Öğrenme Yaklaşımı	Okuryazar değil	95	19,09	4,174	3/441	2,077	,102	
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	19,43	4,732				
	Ortaokul / lise mezunu	162	19,95	3,903				
	Ön lisans /lisans mezunu	68	20,57	3,270				
Sosyal Duygusal Gelişim	Okuryazar değil	95	21,92	4,620	3/441	2,183	,089	
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	22,07	5,423				
	Ortaokul / lise mezunu	162	22,98	4,501				
	Ön lisans /lisans mezunu	68	23,42	3,986				

Fiziksel Gelişim ve Sağlık	Okuryazar değil	95	31,11	5,351	3/441	1,874	,133
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	30,69	6,742			
	Ortaokul / lise mezunu	162	31,75	5,071			
	Ön lisans /lisans mezunu	68	32,51	4,348			
Dil, Okuryazarlık ve İletişim	Okuryazar değil	95	22,52	5,125	3/441	2,514	,051
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	23,00	5,697			
	Ortaokul / lise mezunu	162	23,74	4,667			
	Ön lisans /lisans mezunu	68	24,48	4,338			
Matematik	Okuryazar değil	95	33,83	7,275	3/441	,996	,395
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	34,05	9,608			
	Ortaokul / lise mezunu	162	35,02	7,819			
	Ön lisans /lisans mezunu	68	35,67	7,510			
Yaratıcı Sanatlar	Okuryazar değil	95	19,11	3,814	3/441	2,172	,091
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	19,01	4,956			
	Ortaokul / lise mezunu	162	19,90	3,855			
	Ön lisans /lisans mezunu	68	20,30	3,633			
Fen Teknoloji	Okuryazar değil	95	21,82	4,589	3/441	1,345	,259
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	21,40	6,085			
	Ortaokul / lise mezunu	162	22,40	4,604			
	Ön lisans /lisans mezunu	68	22,69	4,539			

Sosyal Bilimler	Okuryazar değil	95	19,05	4,367	3/441	3,766	**,011***	**1-4** **2-4**
	Okuryazar/ ilkokul ilkokul mezunu	120	18,73	4,862				
	Ortaokul / lise mezunu	162	19,91	3,802				
	Ön lisans /lisans mezunu	68	20,54	2,908				
Ölçeğin genel Toplamı	Okuryazar değil	95	188,48	33,786	3/441	2,298	,077	
	Okuryazar/ ilkokul mezunu	120	188,41	43,843				
	Ortaokul / lise mezunu	162	195,69	34,148				
	Ön lisans /lisans mezunu	68	200,22	30,608				

Tablo 6 incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin annenin eğitim durumuna göre ölçeğin öğrenme yaklaşımı, sosyal duygusal gelişim, fiziksel gelişim ve sağlık, matematik, yaratıcı sanatlar, dil, okuryazarlık ve iletişim ve fen teknoloji alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>0.05$), ancak sosyal bilimler ($F_{441}=3,766$, $p=0,11<0,05$) alt boyutunda anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere post-hoc testlerine bakılmıştır. Test sonuçlarına göre sosyal bilimler alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, annesinin eğitim durumu ön lisans/lisans düzeyinde olan çocukların ($\bar{X}=20,54$), annesinin eğitim durumu okuryazar olmayan ($\bar{X}=19,05$) ve annesinin eğitim durumu okuryazar olan ($\bar{X}=18,73$) çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri babanın eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 7. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin babanın eğitim durumuna göre karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA bulguları

Boyutlar	Baba Eğitim Durumu	N	x̄	S.s	Sd	F	P	Farklar
Öğrenme Yaklaşımı	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	19,18	4,148	2/442	4,609	**,010***	**1-3**
	Ortaokul / lise mezunu	171	19,26	4,649				**2-3**
	Ön lisans /lisans mezunu	182	20,43	3,472				
Sosyal Duygusal Gelişim	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	22,00	4,692	2/442	4,571	**,011***	**1-3**
	Ortaokul / lise mezunu	171	22,02	5,407				**2-3**
	Ön lisans /lisans mezunu	182	23,39	3,935				
Fiziksel Gelişim ve Sağlık	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	31,14	5,360	2/442	2,283	,103	
	Ortaokul / lise mezunu	171	30,90	6,385				
	Ön lisans /lisans mezunu	182	32,11	4,697				

Dil, Okuryazarlık ve İletişim	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	22,55	5,086	2/442	5,009	**,007***	**1-3**
	Ortaokul / lise mezunu	171	22,90	5,727				**2-3**
	Ön lisans /lisans mezunu	182	24,28	4,144				
Matematik	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	33,84	7,809	2/442	1,712	,182	
	Ortaokul / lise mezunu	171	34,10	9,001				
	Ön lisans /lisans mezunu	182	35,46	7,517				
Yaratıcı Sanatlar	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	19,19	3,967	2/442	2,554	,079	
	Ortaokul / lise mezunu	171	19,18	4,485				
	Ön lisans /lisans mezunu	182	20,09	3,891				
Fen Teknoloji	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	21,39	5,122	2/442	2,990	,051	
	Ortaokul / lise mezunu	171	21,67	5,460				
	Ön lisans /lisans mezunu	182	22,74	4,505				

Sosyal Bilimler	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	18,96	4,438	2/442	6,996	**,001***	**1-3**
	Ortaokul / lise mezunu	171	18,87	4,693				**2-3**
	Ön lisans /lisans mezunu	182	20,38	3,256				
Ölçeğin genel Toplamı	Okuryazar/ ilkokul mezunu	92	188,28	35,297	2/442	4,234	**,015***	**1-3**
	Ortaokul / lise mezunu	171	188,94	41,726				**2-3**
	Ön lisans /lisans mezunu	182	198,90	31,109				

Tablo 7 incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin babanın eğitim durumuna göre fiziksel gelişim ve sağlık, matematik, fen teknoloji ve yaratıcı sanatlar boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermediği (p>.05); öğrenme yaklaşımı (F_{442}=4,609, P=0,010<0,05) sosyal duygusal gelişim (F_{442}=4,571, P=0,011<0,05), dil, okuryazarlık ve iletişim (F_{442}=5,009, p=0,007<0,05), ve sosyal bilimler (F_{442}=6,996, p=0,001<0,05) alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında (F_{442}=4,234, p=0,015<0,05) ise anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere post-hoc testlerine bakılmıştır. Test sonuçlarına göre okul öncesi dönem çocuklarının öğrenme yaklaşımı alt boyutuna ilişkin hazırbulunuşluk düzeyleri incelendiğinde, babasının eğitim durumu ön lisans/lisans düzeyinde

olan çocukların ($\bar{x}$=20,43), babasının eğitim durumu okuryazar olan ($\bar{x}$=19,18) ve babasının eğitim durumu ortaokul/lise düzeyinde olan ($\bar{x}$=19,26) çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Sosyal duygusal gelişim alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, babasının eğitim durumu ön lisans/lisans düzeyinde olan çocukların ($\bar{x}$=23,39), babasının eğitim durumu okuryazar olan ($\bar{x}$=22,00) ve babasının eğitim durumu ortaokul/lise düzeyinde olan ($\bar{x}$=22,02) çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Dil, okuryazarlık ve iletişim alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, babasının eğitim durumu ön lisans/lisans düzeyinde olan çocukların ($\bar{x}$=24,28), babasının eğitim durumu okuryazar olan ($\bar{x}$=22,55) ve babasının eğitim durumu ortaokul/lise düzeyinde olan ($\bar{x}$=22,90) çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Sosyal bilimler alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, babasının eğitim durumu ön lisans/lisans düzeyinde olan çocukların ($\bar{x}$=20,38), babasının eğitim durumu okuryazar olan ($\bar{x}$=18,96) ve babasının eğitim durumuortaokul/lise düzeyinde olan ($\bar{x}$=18,87) çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Ölçeğin genel toplamına ilişkin bulgular incelendiğinde, babasının eğitim durumu ön lisans/lisans düzeyinde olan çocukların ($\bar{x}$=198,90), babasının eğitim durumu okuryazar olan ($\bar{x}$=188,28) ve babasının eğitim durumuortaokul/lise düzeyinde olan ($\bar{x}$=188,94) çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur.

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri ailenin aylık gelirine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Tablo 8. Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin ailenin aylık gelir düzeyine göre karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA bulguları

Boyutlar	Aylık Geliri	n	x̄	S.s	Sd	F	P	Farklar
Öğrenme Yaklaşımı	1001-2000	172	19,15	4,295	3/441	2,056	,105	
	2001-3000	87	20,25	4,123				
	3001-4000	76	19,72	4,680				
	4001 ve üstü	110	20,20	3,336				
Sosyal Duygusal Gelişim	1001-2000	172	21,84	4,931	3/441	2,646	**,049***	**1-2** **1-4**
	2001-3000	87	23,39	4,820				
	3001-4000	76	22,61	5,054				
	4001 ve üstü	110	23,06	3,984				
Fiziksel Gelişim ve Sağlık	1001-2000	172	30,62	5,953	3/441	2,295	,077	
	2001-3000	87	32,36	5,030				
	3001-4000	76	31,71	6,296				
	4001 ve üstü	110	31,82	4,555				
Dil, Okuryazarlık ve İletişim	1001-2000	172	22,42	5,555	3/441	3,603	**,014***	**1-4**
	2001-3000	87	23,94	4,631				
	3001-4000	76	23,86	5,337				
	4001 ve üstü	110	24,16	4,019				
Matematik	1001-2000	172	33,87	8,699	3/441	1,007	,389	
	2001-3000	87	35,40	7,192				
	3001-4000	76	34,35	8,831				
	4001 ve üstü	110	35,29	7,627				

Yaratıcı Sanatlar	1001-2000	172	18,96	4,171	3/441	2,097	,100	
	2001-3000	87	19,88	4,352				
	3001-4000	76	19,69	4,493				
	4001 ve üstü	110	20,13	3,653				
Fen Teknoloji	1001-2000	172	21,34	5,413	3/441	2,050	,106	
	2001-3000	87	22,62	4,698				
	3001-4000	76	22,14	5,365				
	4001 ve üstü	110	22,65	4,346				
Sosyal Bilimler	1001-2000	172	18,62	4,651	3/441	4,428	**,004***	**1-3**
	2001-3000	87	19,91	3,924				**1-4**
	3001-4000	76	20,05	4,456				
	4001 ve üstü	110	20,20	2,957				
Ölçeğin genel Toplamı	1001-2000	172	186,86	39,090	3/441	2,723	**,044***	**1-2**
	2001-3000	87	197,78	34,133				**1-4**
	3001-4000	76	194,17	40,829				
	4001 ve üstü	110	197,53	30,041				

Tablo 8 incelendiğinde, okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin ailelerin aylık gelir durumuna göre öğrenme yaklaşımı, fiziksel gelişim ve sağlık, matematik, yaratıcı sanatlar ve fen teknoloji alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermediği (p>.05); sosyal duygusal gelişim (F_{441}=2,646, P=0,049<0,05), dil, okuryazarlık ve iletişim (F_{441}=3,603, P=0,014<0,05), sosyal bilimler (F_{441}=4,428, p=0,04<0,05) alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında (F_{441}=2,723, P=0,044<0,05) anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Anlamlı farkın hangi

gruplar arasında olduğunu belirlemek üzere post-hoc testlerine bakılmıştır. Test sonuçlarına göre okul öncesi dönem çocuklarının sosyal duygusal gelişim alt boyutuna ilişkin hazırbulunuşluk düzeyleri incelendiğinde, ailelerin aylık geliri 4001 ve üstü ($\bar{x}$=23,06) ve 2001-3000 aralığında ($\bar{x}$=23,39) olan çocukların, ailelerinin aylık geliri 1001-2000 ($\bar{x}$=21,84) aralığında olan çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Dil, okuryazarlık ve iletişim alt boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde, ailelerin aylık geliri 4001 ve üstü ($\bar{x}$=24,16) olan çocukların, ailelerinin aylık geliri 1001-2000 ($\bar{x}$=22,42) aralığında olan çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Sosyal bilimler alt boyutuna ilişkin hazırbulunuşluk düzeyleri incelendiğinde, ailelerin aylık geliri 4001 ve üstü ($\bar{x}$=20,20) ve 3001-4000 aralığında ($\bar{x}$=20,05) olan çocukların, ailelerinin aylık geliri 1001-2000 ($\bar{x}$=18,62) aralığında olan çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Ölçeğin genel toplamına ilişkin bulgular incelendiğinde, ailelerin aylık geliri 4001 ve üstü ($\bar{x}$=197,53) ve 2001-3000 aralığında ($\bar{x}$=197,78) olan çocukların, ailelerinin aylık geliri 1001-2000 ($\bar{x}$=186,86) aralığında olan çocuklardan daha fazla hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları bulunmuştur.

TARTIŞMA

Araştırmanın bulguları incelendiğinde okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri yaşlarına göre ölçeğin bütün alt boyutlardave ölçeğin genel toplamında anlamlı

bir farklılık göstermiştir. Bu fark incelendiğinde 6 yaşındaki çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri 5 yaşındaki çocuklardan daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu ilgili alanyazında başka çalışmaların bulgularıyla da desteklenmektedir. Örneğin, Canbulat (2017) tarafından 440 ilkokul birinci sınıf öğrencisi ile yapılan çalışmada yaş değişkenin ilkokula hazırbulunuşlukta önemli bir faktör olduğunu ve yaşı büyük olan çocukların ilkokula daha hazır oldukları belirtilmiştir. Daha önce yapılmış bazı çalışmalarda da yaş faktörü ilkokula hazırbulunuşluğu etkileyen önemli bir faktör olarak görülmektedir (Adagideli, 2018; Akay ve Ceylan, 2017; Aslan ve Çıkar, 2019; Çelik, 2016; GoWoon, 2019; Janus ve Duku, 2007; Özdemir ve Battal, 2019; Özgünlü, 2017; Şahin ve İş Güzel, 2018; Polat-Unutkan, 2007b; Tulu, 2009; Uzun, 2015). İlkokula başlama yaşı birçok ülkede tartışma konusu olmakla birlikte ülkeler arasında da bu konuda ciddi farklılıklar görülmektedir. Bazı ülkelerde çocuklar 5 yaşında, bazı ülkelerde 6 yaşında ve bazı ülkelerde ise 7 yaşında zorunlu olan 1. sınıfa başlamaktadırlar. Bu çalışmanın bulgularından hareketle 6 yaşındaki çocukların 5 yaşındaki çocuklardan daha fazla ilkokula hazır olabileceklerinden dolayı çocukların 6 yaşını tamamladıktan sonra ilkokula başlamalarının daha uygun olabileceği söylenebilir.

Araştırmaya katılan toplam 445 çocuğun 246'sı (%55,2) erkek, 199'u (%44,8) kız çocuğudur. Millî Eğitim Bakanlığının 2019 verilerine göre, Türkiye'de 814.821 (%52,08) erkek öğrenci bulunurken, 749.992 (%47,92) kız öğrenci bulunmaktadır (MEB, 2019).

Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımları Türkiye'deki okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların cinsiyet dağılımlarıyla karşılaştırıldığında iki cinsiyette de benzer dağılım gösterdikleri görülmektedir. Bu çalışmaya katılan okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin cinsiyetlerine göre ölçeğin hiçbir alt boyutunda ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen ölçeğin alt boyutlarına ve genel toplamına bakıldığında, erkek çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerine ilişkin ortalamalarının kız çocuklarınkinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun bir benzeri de Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeğinin uygulandığı Adagideli'nin (2018) doktora çalışmasında da görülmektedir. Her ne kadar formdan aldıkları puanlar erkek çocuklar lehine farklılaşsa da, Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği Gelişim Formundan aldıkları puanlar cinsiyete göre farklılık göstermemiştir. Benzer şekilde Koşan (2015) tarafından yapılan çalışmada da okul öncesi eğitim alan ve almayan iki dilli birinci sınıf çocuklarının cinsiyetlerine göre okula hazırbulunuşluk testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, cinsiyetin okula hazırbulunuşluğa herhangi bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bu bulgunun ortaya çıkmasında gerek aile içerisinde gerekse okul öncesi eğitim kurumlarında karma eğitimin yapılıyor olması, çocukların aynı materyal, aynı uyaran ve imkanlardan yararlanıyor olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Alanyazında bu bulguyu destekleyen, cinsiyet değişkeninin ilkokula hazırbulunuşluk üzerinde bir etkisinin olmadığını belirten çalışmalar

bulunmaktadır (Adagideli, 2018; Çoruk, 2018; Dilcioğlu, 2016; Erkan, 2011; Son, Lee ve Sung, 2013; Uslu ve Uslu, 2013). Yapılmış bazı çalışmalar da ise farklı sonuçlar bulunmuştur. Örneğin, Ribner ve diğerleri (2017) çalışmasında erkek çocuklarının hazırbulunuşluk düzeyleri daha yüksek bulunurken, Özgünlü (2017) tarafından yapılan çalışmada da kız çocuklarının hazırbulunuşluk düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin okul öncesi eğitime devam etme sürelerine göre ölçeğin bütün alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Alanyazına bakıldığında ise Cinkılıç'ın (2009) çalışmasında okula devam etme süresinin hazırbulunuşluluğu etkilemediği, Tulu'nun (2009) okula devam etme süresi ile iki dilli çocuklarda dil gelişimleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Canbulat (2017) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi eğitim alan çocukların ilkokula uyumlarının okul öncesi eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Okul öncesi eğitime devam etme süresinin çocukların ilkokula hazırbulunuşlukları üzerindeki etkisine ilişkin farklı sonuçlar bulunmuş olsa da genel anlamda nitelikli bir okul öncesi eğitime devam etmenin ilkokula hazırbulunuşluk üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği söylenebilir.

Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin ailenin sahip olduğu çocuk sayısınagöre ölçeğin sosyal duygusal gelişim, fiziksel gelişim,sağlık, dil, okuryazarlık,iletişim ve

yaratıcı sanatlar boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermediği;ancak öğrenme yaklaşımı, matematik, fen teknoloji ve sosyal bilimler alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında ise anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ölçeğin genel toplamına bakıldığında bir çocuğa sahip ailelerden olan çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri en yüksek iken, 4 ve üzeri sayıda çocuğa sahip olan ailelerden gelen çocukların hazırbulunuşluk düzeylerinin en düşük olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Koşan (2015) tarafından yapılan çalışmada da kardeş sayısının artması durumunda okula hazırbulunuşluk düzeyinin düştüğü belirlenmiştir. Atış Akyol (2015) tarafından yapılan çalışmada Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeğinin alt boyutlarından matematik ve fen becerileri alt boyutlarında kardeş sayısı arttıkça ilkokula hazırlık becerilerinin düştüğü bulunmuştur. Dolayısıyla çocuk sayısının fazla olması gelişimsel olarak çocuğa sunulan destek, imkan ve uyaranların azalmasına bağlı olarak çocuklar üzerinde bir takım dezavantajlara sebep olabileceği söylenebilir.

Bu çalışmaya katılan çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin annenin eğitim durumuna göre ölçeğin öğrenme yaklaşımı, sosyal duygusal gelişim, fiziksel gelişim ve sağlık, matematik, yaratıcı sanatlar, dil, okuryazarlık ve iletişim ve fen teknoloji alt boyutlarında ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık göstermediği ancak sosyal bilimler alt boyutunda anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Anlamlı farkın bulunduğu sosyal bilimler alt boyutunda ön lisans/lisans mezunu annelerin çocuklarının

ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin okuryazar/ ilkokul mezunu annelerin çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Atış Akyol (2015) tarafından yapılan çalışmada anne öğrenim düzeyi değişkeni ile ilkokula hazırbulunuşluk alt boyutlarından ses becerileri ile zihinsel dil gelişim becerileri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda da benzer şekilde anne eğitim düzeyi arttıkça çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluluk düzeyinin anlamlı olarak arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Cinkılıç, 2009; Çat-Şahin, 2009; Erkan, 2011; Gonca, 2004; Tunçeli, 2017; Uzun, 2015).

Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin babanın eğitim durumuna göre fiziksel gelişim ve sağlık, matematik, fen teknoloji ve yaratıcı sanatlar boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermediği; öğrenme yaklaşımı, sosyal duygusal gelişim, dil, okuryazarlık ve iletişim ve sosyal bilimler alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Anlamlı farkın bulunduğu bu alt boyutlar ve ölçeğin genel toplamına ilişkin bulgular incelendiğinde ön lisans/ lisans mezunu babaların çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin en yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgudaha önce yapılmış çalışmalar tarafından desteklenmektedir. Örneğin, Atış Akyol (2015) tarafından yapılan çalışmada babanın öğrenim düzeyi değişkeni ile ilkokula hazırbulunuşluk alt boyutlarından zihinsel dil gelişimi, sosyal duygusal gelişim becerileri ve ses becerileri arasında grupsal olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Alanyazın incelendiğinde, genel olarak

ebeveyn öğrenim durumlarının artmasının çocuklarında ilkokula hazırbulunuşluğunu anlamlı olarak etkilediğini belirten çalışmalar mevcuttur (Adagideli, 2018; Akay ve Ceylan, 2017; Dilcioğlu, 2016; Özgünlü, 2017; Tunçeli, 2017).

Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin ailelerinin aylık gelir durumuna göre öğrenme yaklaşımı, fiziksel gelişim ve sağlık, matematik, yaratıcı sanatlar ve fen teknoloji alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermediği; sosyal duygusal gelişim, dil, okuryazarlık, iletişim, ve sosyal bilimler alt boyutlarında ve ölçeğin genel toplamında anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Anlamlı farklılığın bulunduğu alt boyutlara bakıldığında başkalarıyla zaman geçirme ve sosyal etkileşimlerle ilişkili oldukları söylenebilir. Günümüz koşullarında sosyal etkileşimlerin büyük oranda maddi imkanlarla ilişkili olduğu, çocuklara sunulacak zengin uyarıcı bir çevrenin maddiyatla ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda, aylık gelir düzeyi daha yüksek olan ailelerden gelen çocukların ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin daha yüksek çıkmış olması beklenen bir sonuçtur. Bu bulguyu destekleyen ve desteklemeyen çalışmalar bulunmaktadır. Benzer şekilde Çat-Şahin (2009) tarafından yapılan çalışmada da en yüksek gelire sahip olan ailelerden gelen çocukların dil gelişimlerinin daha iyi olduğu belirtilmiştir. Ancak, Turan'ın (2018) çalışmasında algılanan aile gelir düzeyi ile ilkokula hazırbulunuşluk arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

Çalışmaların bulguları göz önünde bulundurulduğunda, okul öncesi eğitim kurumları ebeveynlere yönelik okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerini geliştirecek eğitim programları hazırlayarak, çocukların hazırbulunuşluk becerilerini desteklemek için yapmaları gerekenler konusunda aileleri bilgilendirilebilirler. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda; veri toplama aracı olarak kullanılan Gelişimsel İlkokula Hazırbulunuşluk Ölçeğinin yanı sıra çocukların farklı gelişim ölçeklerinin yardımıyla ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri ve gelişimleri karşılaştırılabilir. Ayrıca, nicel bulguların nitel bulgular ile derinlemesine incelendiği karma yöntemin kullanıldığı araştırmalar ile konu derinlemesine incelenebilir.

KAYNAKÇA

Adagideli, F. H. (2018). Okul öncesi çocuklarının ilkokula hazır bulunuşluklarının yordayıcısı olarak öz-düzenleme becerilerinin incelenmesi. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Akay, D., ve Ceylan, R. (2017). Anaokulu ve ilkokul birinci sınıfa devam eden 60-71 aylık çocukların zihinsel-dil gelişimleri açısından ilkokula hazır oluş düzeylerinin karşılaştırılması. *Electronic Turkish Studies, 12*(18), 21-34.

Aslan, M., ve Çıkar, İ. (2019). The school readiness of 60-65 months old students: A casestudy. *International Journal of Contemporary Educational Research,* 6(1), 86-99.

Atış Akyol, N. (2015). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5 yaş çocuklarının akran ilişkileri ile ilkokula hazırbulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Boz, M. (2004). *Altı yaş çocuklarının okula hazırbulunuşluk düzeylerinin veli ve öğretmen görüşleri yönünden incelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Büyüktaşkapu, S. (2012). Okul öncesi eğitimi sürecinde çocuklara uygulanan aile destekli okumaya hazırlık programının ilkokuldaki okuma başarılarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *12*(1), 301-316.

Canbulat, T. (2017). Kesintili zorunlu eğitimden etkilenen ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okula uyum ve okula hazır bulunuşluk düzeylerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25*(4), 1573-1586.

Caspe, M., Lopez, M. E. ve Chattrabutti, C. (2015). Four important things to know about the transition. Cambridge: Harvard Family Research Project.

Cinkılıç, H. (2009). Okul öncesi eğitimin ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin okul olgunluğuna etkisinin incelenmesi. Selçuk Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Çat-Şahin, A. (2009). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5-6 yaş grubu çocukların dil gelişi ile annelerin okuma ilgi ve alışkanlıkları arasındaki

ilişkinin çeşitli değişkenler açısında incelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Çataloluk, C. (1994). *Farklı sosyo-ekonomik ve kültürel ortamlarda yetişen çocukların okul olgunluğu açısından karşılaştırılması*. İstanbul Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Çelik, H. (2016). Yürütücü işlevler ve ilkokula hazır bulunuşluk arasındaki bağlantılar. Özyeğin Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Çoruk A. (2018). Ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazır bulunuşluk düzeylerine etkisi. Okan Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Demir, K. (1998). Öğrenime hazır oluşluğun ilkokulda Türkçe ve matematik derslerindeki başarı ile ilişkisi üzerine bir araştırma. Hacettepe Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Dereli, E. (2012). Okulöncesi öğretmenleri ile ilköğretim birinci sınıf öğretmenlerinin ilköğretime hazırlık süreci ile ilgili görüşlerinin karşılaştırılarak incelenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, *30*, 1-20.

Desforges, C., ve Abouchaar, A. (2003). *The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literatüre review* (Vol. 433). Nottingham: DfES publications.

Dilcioğlu, Z. (2016). 5 ve 6 yaş grubu çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. Ege Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Dinç, B. (2013). Okul öncesi eğitimden ilköğretime geçiş ve okul olgunluğu. F. Alisinanoğlu (Ed.). İlköğretime hazırlık ve ilköğretim programları içinde (s. 90-116). Ankara: Pegem Akademi.

Erkan, S. (2011). Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okula hazır bulunuşluklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 40, 186-197.

Esaspehlivan, M. (2006). Okul öncesi eğitim kurumuna gitmiş ve gitmemiş 78 ve 68 aylık çocukların okula hazır bulunuşluklarının karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Gonca, H. (2004). Ankara il merkezinde farklı sosyo-ekonomik ve kültürel ortamlarda yetişen ve ilköğretim okuluna başlayan çocukların okul olgunluğunun incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Go Woon, S. (2019). The influence of parenting on Korean children's language and school readiness: Different roles of mothers and fathers depending on maternal employment. *Early Child Development and Care,* 1-14. https://doi.org/10.1080/03004430.2019.1658087

Graue, E. (2006). The answer is readiness-Now what is the question? *Early Education and Development*, *17*(1), 43-56.

Güzelyurt, T. ve Özkan, Ö. (2018). Okul öncesi dönemde ikinci dil öğretimi: Silopi durum çalışması. *Üç Ülkenin Kavşağında Uluslararası Silopi Sempozyumu*, Şırnak, Türkiye.

Halle, T., Zaff, J., Calkins, J., ve Margie, N. G. (2000). *Reviewing the literature on contributing factors to school readiness*. [Çevrimiçi: https://www.childtrends .org/wp-content/uploads/2001/12/2001-01BackgroundSchoolReadiness1. pdf]. Erişim tarihi: 03 Ocak 2020.

Janus, M., ve Duku, E. (2007). The school entry gap: Socioeconomic, family, and health factors associated with children's school readiness tol earn. *Early Educationand Development, 18*(3), 375–403.

Kahramanoğlu, R., Tiryaki, E. N., ve Canpolat, M. (2014). İlkokula yeni başlayan 60-66 ay grubu öğrencilerin okula hazır oluşları üzerine inceleme. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 23*(3), 1065-1080.

Karakuzu, E., ve Koçyiğit, S. (2016). Ebeveyn Destekli İlkokula Hazırlık Programı'nın (EDİHP) okul öncesi dönem çocuklarının ilkokula hazır bulunuşluğuna etkisi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, *1*(1), 84-102.

Kaya, A., Balay, R., ve Göçen, A. (2012). Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilme, uygulama ve eğitim ihtiyacı düzeyleri. *International Journal of Human Sciences, 9*(2), 1229-1259.

Koçyiğit, S. (2009). *İlköğretim birinci sınıf öğretmenlerinin ve ebeveynlerin görüşleri ışığında okula hazırbulunuşluk olgusu ve okul öncesi eğitime ilişkin sonuçları.* Selçuk Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Koçyiğit, S. (2014). Okul öncesi dönem çocuklarının ilkokul hakkındaki görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, *14*(5), 1891-1874.

Koşan, Y. (2015). Okul öncesi eğitimin iki dilli çocukların okula hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

McClelland, M. M., Acock, A. C., ve Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly, 21*(4), 471-490.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2019). *Millî eğitim istatistikleri örgün eğitim 2018-2019.* Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. [Çevrimiçi: http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=361], Erişim tarihi: 03 Ocak 2020.

Meisels, S. J. (1998). *Assessing readiness.* (ERIC Document Reproduction Services No. ED 429 272).

Mercan-Uzun, E. ve Alat, K. (2014). İlkokul birinci sınıf öğretmenlerinin 4+ 4+ 4 eğitim sistemi ve bu sistem sonrasında ilkokula başlayan öğrencilerin hazır bulunuşlukları hakkındaki görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *14*(2), 15-44.

Oktay, A. (2004). *Yaşamın sihirli yılları: Okul öncesi dönem*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.

Oktay, A. (2010). İlköğretime hazır oluş ve hazır oluşu etkileyen temel faktörler. A. Oktay. (Ed.). İlköğretime hazırlık ve ilköğretim programları içinde (s. 21-34). Ankara: Pegem Yayınları.

Oktay, A. ve Polat Unutkan, Ö. (2007). *İlköğretim çağına genel bir bakış.* İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Özdemir, A., ve Battal, Ş. (2019). İlkokula erken yaşta başlayan öğrencilerin okula uyum süreci ve akademik başarı bağlamında yaşadıkları sorunlar. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 11*(18), 1633-1683.

Özgünlü, M. (2017). Türkiye'deki çocukların okula hazırbulunuşluk düzeyleri ile ilgili faktörler. Boğaziçi Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Pekdoğan, S. (2017). Sınıf öğretmenlerinin ilkokula hazırlık sürecinde okul öncesi eğitimden beklentileri. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, *31*(2), 11-22.

Pekdoğan, S., ve Akgül, E. (2016). Preschool children's school readiness. *International Education Studies, 10*(1), 144-154.

Polat, Ö. (2010). *Okul öncesinde ilköğretime hazırlık etkinlikleri.* İstanbul: İlkadım Yayınevi.

Polat, Ö. (2011). *Okul öncesinde ilköğretime hazırlık.* İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Polat, Ö., ve Dilli, F. (2015). The effect of the support program prepared for 60-72 month-old socially disadvantaged children on their primary school readiness. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, *5*(9), 81-103.

Polat Unutkan, Ö. (2003). Marmara ilköğretime hazır oluş ölçeğinin geliştirilmesi ve standardizasyonu. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Polat Unutkan, Ö. (2007b). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazırbulunuşluğunun incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 243-254.

Ribner, A. D., Willoughby, M. T., Blair, C. B., ve Family Life Project Key Investigators. (2017). Executive function buffers the association between early math and later academic skills. *Frontiers in psychology,* 8, 1-12.

Saçkes, M., Güçhan Özgül, S., ve Avcı, K. (2013). İlkokula hazır bulunuşluğu değerlendirme. T. Erdoğan (Ed.). *İlkokula (ilköğretime) hazırlık ve ilkokul (ilköğretim) programları* içinde (s.234-251). Ankara: Eğiten Kitapevi.

Sak R., Şahin Sak İ.T., ve Şahin Çiçek B.K. (2016*). İlkokula hazırlık sürecinde sosyal-duygusal gelişim. XVIII. Congress AMSE-AMCE-WAER Teaching and Training Today for Tomorrow*, 30 Mayıs- 2 Haziran 2016, Eskişehir, Türkiye.

Sak, R., ve Yorgun, E. (2020). Gelişimsel İlkokula Hazırbulunuşluk Ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik analizi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (24),* 495-525.

Son, S., Lee, K., ve Sung, M. (2013). Links between preschoolers' behavioral regulation and school readiness skills: The role of child gender. *Early Education and Development, 24*(4), 468-490.

Şahin, A. E., ve İş Güzel, Ç. (2018). Investigation of school readiness and academic development of elementary students firstly enrolled at school with '4+4+4 education regulation' in Turkey. *Educational Policy Analysis and Strategic Research, 1*3(2), 104-127.

Şahin Sak, İ. T. (2016). School readiness: The views of pre-service preschool teachers and pre-service primary teachers. *Early Child Development and Care*, *186*(4), 509-525.

Şahin, İ. T., Sak, R., ve Tuncer, N. (2013). Okul öncesi ve birinci sınıf öğretmenlerinin ilköğretime hazırlık sürecine ilişkin görüşlerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 13*(3), 1691-1713.

Taşkın, N. (2013). İlkokula hazır bulunuşluk ve hazır bulunuşluğu etkileyen faktörler. T. Erdoğan (Ed.). İlkokula (ilköğretime) hazırlık ve ilkokul (ilköğretim) programları içinde (s1-10). Ankara: Eğiten Kitap.

Taşkın, N., Sak, R., Şahin Sak, İ. (2015). Okul öncesi dönemde okuma yazma öğretimi: Öğretmen görüşleri. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 1*(2), 329-338.

Tulu, Y. (2009). Ana dili Türkçe olan ve ana dili Türkçe olmayan (iki dilli) 4–7 yaş çocukların dil düzeylerine etki eden faktörlerin incelenmesi. Selçuk Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Tunçeli, H. İ. (2017). Lap-3 Gelişim Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve 48-72 aylık çocukların gelişimlerinin incelenmesi. Marmara Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Turan, E. (2018). Okul öncesi eğitim alan 60-84 aylık çocukların okul olgunluğu düzeyleri ile babaların katılım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Maltepe Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.

Uslu, M., ve Uslu, B. (2013). Okul öncesi öğrencilerinin cinsiyet, anne-baba eğitimi ve yaş özellikleri açısından okula hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2*(3), 16-25.

Uyanık Balat, G. (2013). *İlköğretime hazırbulunuşluğun değerlendirilmesi*. A. Oktay, (Ed.). *İlköğretime Hazırlık ve İlköğretim Programları* içinde (s. 178-201). Ankara: Pegem Akademi.

Uyanık Balat, G. (2003). Altı yaş grubu korunmaya muhtaç ve ailesinin yanında kalan çocukların okula hazır bulunuşluk ile ilgili temel kavram bilgilerinin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Uzun, M. (2015). Okul öncesi dönemde uygulanan "Okula hazırız eğitim programının ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okula uyum ve hazırbulunuşluk düzeylerine etkisi. Ondokuzmayıs Üniversitesi: Yayımlanmamış doktora tezi.

Ülgen, G. (1997). Eğitim psikolojisi. İstanbul: Alkım Yayınevi.

Yavuzer, H. (2002). *Eğitim ve gelişim özellikleriyle okul çağı çocuğu*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yörükoğlu, A. (2004). *Çocuk ruh sağlığı.* İstanbul: Özgür Yayınları.

BÖLÜM 2

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ÇOCUKLARIN SOSYAL BECERİ VE REKABET ÖZELLİKLERİ*

Dr. Öğr. Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ[1]

Selvihan KURU[2]

[1] İstanbul Sabahattin Zaim Üniveristesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye. kamil.kirkic@izu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8902-437X,

[2] MEB Olivin Çocuk Akademisi, selvihankuru@olivinakademi.com, ORCID: 0000-0002-2045-8575

*Bu bölüm birinci yazarın danışmanlığında ikinci yazar tarafından hazırlanmış yüksek lisans projesinden üretilmiştir. Çalışmanın bir kısmı 9-11 Ekim 2020 tarihlerinde gerçekleştirilen 5. Çukurova Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Hızlı ve durmadan değişen dünyada insanlar doğa ile iç içe yaşam sürmektedir. Yaşadıkları bu etkileşimli hayat sırasında aynı zamanda bireyler bilişsel, duyuşsal, sosyal ve fizyolojik ihtiyaçlarını gidermeyi amaçlar. İhtiyaçların giderilmesi amacı onların davranışlarının ana gerekçelerindendir. Bu ihtiyaçları karşılarken doğal olarak farklı bireylerle etkileşimde bulunurlar. Söz konusu etkileşimin yaşam üzerinde sihirli bir etkisi vardır. Bu etki yaşamı zenginleştirebilir ya da tersine fakirleştirebilir. (Yüksel, 1999). Dolayısıyla etkileşimin olduğu yerde iletişim vardır gerçeğini kabul etmeliyiz. İletişim, kişinin kendini tanıması ve daha iyi anlamasına imkân sağlarken eş zamanlı olarak olayları algılamaya, diğer insanları tanımaya ve tüm bu olguya kişisel bir anlayış geliştirmesini sağlamaktadır. (Gürüz ve Eğinli, 2011).

Etkileşimi hızlandıran önemli faktörlerden biri sosyal becerilerdir. Birbirleriyle iletişim kuran insanlar süreci yürütmek ve yönetmek açısından sosyal becerilerini kullanırlar. Bu açıdan bakıldığında belli bir toplulukla birlikte yaşayan inanlar için sosyal beceriler oldukça değerlidir. (Kurtulan, 2015; Yüksel, 1999).

Kişi, gelişimini sürdürmek için doğduğu andan itibaren farklı sosyal kaynaklarla tanışarak bu kaynaklar yardımı ile etkileşim kurar ve gelişimini bu doğrultuda sürdürmeye devam eder. (Gander ve Gardiner, 2004). Sosyalleşme sürecinde kişi birden çok davranış özelliği geliştirir. Ailesi, çevresi ve yaşadığı toplum içindeki söz konusu süreçte rekabet duygusuyla tanışır. Toplum olarak hayatta sık

sık karşımıza çıkan rekabet; insani olarak doğal bir eğilimdir (Başal, 2003).

Bireyin 0-6 yaş dönemi sosyalleşme adına önemli bir dönemdir. (Tsiakara ve Digelidis, 2014) 0-6 yaş dönemi gelişimin de hızlı olduğu bir dönem olup bu dönemde çocuk; büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin de getirisiyle devam eden bir süreç içine girerek ilerler. (Kurtulan, 2015).Zaman içerisinde aynı kaynaklara ulaşmaya çalışan çocuklar rekabete dayalı davranışları sosyalleşme süreci içerisinde öğrenirler. (Tsiakara ve Digelidis, 2014).

Rekabet; bir davranış türü olarak bakıldığında; aynı amaç için kişilerin yarış içerisinde olma durumudur. Karşısındaki kişi ile kendini kıyaslama, ondan daha iyi yapma veya karşısındaki kişi ya da kişileri performansını ortaya koyarak geçme davranışı olarak belirtilebilir. (Tsiakara ve Digelidis, 2014). Pierson (1990) ise rekabeti olabileceğinin en iyisi olma amacı taşıyan bireylerin amaca yönelik başarma duygusunun bir getirisi ve başarma isteği olarak tanımlamıştır. Ayrıca rekabetçiliği çok nitelikli bir yapı olarak ele almıştır (akt. Bilbey-Akbayırlı, 1988). Amerikalı psikanalist Horney, psikoloji bilimi içerisinde rekabet için; daha iyi olmayı istemek ve kendini topluma benimsetmek amacı içinde olan tutum ve davranış bütünlüğü olarak yorumlamaktadır (Horney, 2007; 1991)

0-6 yaş aralığındaki çocuklarda rekabet davranışı 36.aydan itibaren kazanma ya da kaybetme duygusu olarak kendini göstermektedir. Stipek, Recchia, McClintic ve Lewis ‘a göre (1992) okul öncesi eğitim almaya başlayan çocuklar evdeki sosyal yaşamlarından farklı olarak

bilişsel, dil ve sosyal becerilerinin gelişimine; alanında uzman kişiler tarafından gözlemlenen bu ortamda sunulan bilgi ve davranışları kabullenmeye ya da anlamaya odaklanırken kendilerini rekabet ortamında bulmaktadırlar. (Baumrind, Larzelere ve Owens, 2010; akt. Bülbül, 2019).

Yaşamımızda çeşitli alanlarda rekabet ortamları ile karşılaşırız. Okul çağındaki çocukların rekabet ortamları sosyal kıyaslamalar ve okul olayları sebebi ile özellikle dikkat çekicidir. Öğrencinin sınıfında daha iyi bir konumda olması ya da okul takımına girme çabası gözlemlenen rekabet ortamlarındandır. (Weinberger & Stein, 2008; akt. Sönmez, 2016).

Okul çağındaki çocuklar için bu rekabet ortamı önemli bir düzeydedir ve etkisi fazladır. Dolayısıyla rekabet davranışının belirli bir düzeyde olması çocuğun işe odaklanması ve ilgi göstermesi açısından gereklidir fakat davranışın fazlalığı çocuğun sosyal-duygusal durumunu olumsuz yönde etkileyebilir. (Sönmez, 2016).

1.1. Problem Durumu

Okul çağındaki çocuk tüm gelişim alanlarında olduğu gibi sosyal gelişim ve sosyal beceri alanlarında da ailesinden, yaşıtlarından, okulundan ve içindeki yaşadığı toplumdan etkilenmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde aileden daha çok okul ve arkadaşlıklar etkilidir. Sosyal becerilerin geliştiği erken yaşlarda çocuğun, arkadaşlık kurmaya ve birlikte oyunlar oynamaya ilgisi artar. Motive olan çocuk çevresindeki çocuklarla tanışmaya ve etkileşim kurmaya yönelir. Okul

ortamında daha etkin davranış kuralları ile tanışan çocuk, anne ve babasının yönlendirmesi ve koruması olmadan ilk kez arkadaşlarıyla nasıl iletişim kuracağını ve devam ettireceğini öğrenir. (Karoğlu ve Ünüvar, 2017).

Rekabet doğal bir olgudur. Sahip olunan kişisel özellikler ve çevrenin yarattığı etki sonrasında ortaya çıkmaktadır. Rekabet; yaşamın her aşamasında kendini sürekli geliştiren ve hedefini gerçekleştirme çabası içinde bulunan bireyi başarılı olmaya yönelten ve bireyin doğal duygu döngüsü olarak kabul edilen önemli bir motivasyon sebebidir (Bülbül, 2019). Yaşamlarına erken yaşlarda giren rekabet duygusunun yapıcı olması durumunda, çocukları faaliyetlerini uygulama esnasında daha üretken ve hevesli hale getirirken aynı zamanda motive etmektedir. (Sheridan ve Williams, 2006). Öğrenme ilk olarak aile ile evde başlar. Okul öncesi dönemde çocuk kendisine rakip olabilecek yaşıtları ile bulunduğu ortamda davranışlarını ve tutumunu şekillendirir. (Arı, Bayhan ve Artan, 1997; akt. Bülbül, 2019). Öğretmenleri ve yaşıtlarıyla girdiği okul öncesi eğitim kurumlarında rekabeti öğrenen çocuk etkileşimi ve paylaşmayı başarılı bir kişi olmayı da öğrenir. (Anlıak, 2004). Bu doğrultuda çocukların ailelerinden ayrı ilk kez farklı bir sosyal ortamda bulunup eğitim aldığı ve farklı yetişkin ve yaşıtları ile bir araya geldiği kurum okul öncesi eğitim kurumlarıdır. (Sak, Şahin-Sak, Atli ve Şahin, 2015).

Okul öncesi eğitim kurumları bireyin eğitim hayatındaki ilk basamaktır. Bu kurumlarda çocuklar yaşları ve bilişsel düzeylerine uygun olarak aldıkları eğitimin yanında, paylaşmayı, iş birliği içinde

olmayı bireysel ya da grup içi aktivitelerde kurallara uyarak oynamayı, karşısındaki kişinin ne hissettiğini anlamaya çalışmayı, gerektiğinde kendi isteklerinden vazgeçmeyi ve bunun gibi birçok sosyal-duygusal davranışı öğrenmesi mümkündür. (Bakhla, Sinha, Sharan, Binay, Verma ve Chaudhury, 2013). Friedman'a (2013) göre günümüz toplumunda aile içinde anne de baba gibi çalışma hayatına katılım göstermektedir. Evde daha az vakit geçirmesi sebebiyle annenin çocuğun bakımında düzenlemeler yapma ihtiyacı doğmuştur. Çalışan anne evde çocuğuna ayırdığı kaliteli zamanın azalmasından sebep onun sosyalleşebilmesi için organize olmasına gerek duyar. Annenin aktivitelerdeki katılımının azalması çocuğun rekabet içeren aktivitelere yöneldiğini göstermiştir (Friedman, 2013, akt. Bilici, 2019)

Bireylerde rekabet duygusu incelenirken dikkat edilen bir başka husus ise 20. yüzyıldan itibaren ailelerin az çocuk sahibi olma isteğidir. Buna istinaden az çocuklu ailede ebeveynin çocuğuna gösterdiği ilgi ve yapılan yatırım oranlarında görülen artış ailenin çocuk üzerinden kendini iyi hissetme duygusunun artmasına sebep olmaktadır (Friedman, 2013; akt. Bilici, 2019). Motivasyon ile ilgili yapılan çalışmalarda karşımıza sonuç olarak rekabet kavramının öğrenme sürecinde önemli bir etkisinin olduğu çıkmaktadır. Bu sebeple çocuklar için son yıllarda motive etmek amaçlı rekabet kavramı kullanılabilir (Giota, 2010; Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot ve Thrash, 2002; Sheridan ve Williams, 2011; akt. Uyanık-Balat, Akman, Arslan-Çiftçi, 2017). Motivasyonu kazanma hırsı ile artan kişinin

rekabete yönelik bir ortamda kazanma istediği de artmaktadır. (Malhotra, 2010; Akt. Bilici, 2019). Kişi bu durumda rekabetçi davranmayı seçmektedir. Buna sebep olan ise yapılan işi karşısındakinden çok daha iyi başarabilme girişimidir (Tsiakara ve Digelidis, 2012).

Çocuklarının öğrenme aktivitelerine bire bir destek olan bazı ebeveynler ise rekabet ederek iyi bir başarı elde edilmesini sağlamaya çalışırlar. (Horney, 2007) Ancak verilen desteğin, çocuğun başarısını daha iyiye taşımasından ziyade üzerinde bir baskı oluşturabileceği de düşünülmelidir. Söz konusu baskı çocuğun akademik başarısında negatif rol alacağı gibi sosyal-duygusal açıdan da olumsuz etkilenmesine sebep olabilir. Bu durum çocuğun ileriki yaşlarda sıkıntılar yaşamasına sebep olabilir (Bauman, 2010). Rekabet davranışı bireyin var olan güç durumlarda ortaya koyduğu tepkilerdir. Bireyler karşılaştıkları zor durumlardan kurtulma çabası ve hayatının devam etmesi içgüdüsü ile rekabet davranışı sergiler. (Alpoğuz, 2014) Okul öncesi dönemde ilk kez rekabet ortamında bulunan çocuk ilgiye ve daha iyi hissetmeye ihtiyaç duyduğu için; bir anda kendisinin de anlamakta zorluk çekeceği hırçın bir davranış sergileyebilir. Rekabetçi davranış içindeki birey başkalarına üstünlük kurma ve karşısındakini etkisi altına alma çabası gösterir. Çocuk tarafından yaşıtlarına ya da kardeşlerine uygulanan bu davranışların aşırı şekilde gösterilmesi normal dışı olarak belirtilebilir. (Balay, 2004) Dolayısıyla çocuk beklenenin dışında davranışlar geliştirir ve farklı şekillerde karşısındakine zarar verme girişimi içerisine girebilir. Kendini

tolumdan uzak tutmak isteyebilir. (Asunakutlu, Temel ve Dirlik, 2010)

Okul öncesi dönemindeki 195 çocuk, yapılan bir araştırmada 165 saat süreyle gözlemlenmiş ve davranışları incelenmiştir. Ne şekilde rekabet davranışı sergiledikleri belirlenmeye çalışılan araştırmada sonuç "sözel" ve "fiziki" davranışlar olarak iki grup şeklinde tanımlanmıştır. Sözel rekabette çocuk kendi özelliklerini yaşıtlarının özellikleri ile kıyaslayarak kendi üstünlüğünü ifade etmiştir. Fiziksel rekabette ise çocuğun karşısındaki yaşıtının onun eşyalarını izinsiz alması karşısında tepki gösterdiği sonucu çıkmıştır (Tsiakada ve Digelidis, 2012). Yapılan başka bir araştırmada da çocukların özellikle erken çocukluk döneminde rekabetçi davranış içindeyken sıklıkla karşılaştırma yaptıkları tespit edilmiştir. Ayrıca Giota (2010) yaptığı bir araştırmada okul öncesi çocukların, rekabete yönelten oyunlarda beklenenden daha hızlı öğrendiğini ortaya çıkarmıştır.Yapılan başka bir araştırmada ise rekabet davranışı içinde olan çocukların baskın olup olmadığı ve sosyal çevrede uyum içinde davranıp davranmadığı incelenmiştir. Okul öncesi dönemdeki çocukların cinsiyetlerine bağlı olarak daha farklı rekabet davranışları içinde oldukları, yaşlarının ilerlemesiyle hedef/görev odaklı rekabet davranışının arttığı ve kızların erkeklere kıyasla daha fazla rekabetçi davranış sergilediği sonucuna varılmıştır. (Paquette, Gagnon, Bouchard, Bigras ve Schneider, 2013). Rekabet kavramı aslında çok sık karşılaşılan ve erken yaşlarda ortaya çıkan bir kavram olmasına rağmen kaynaklarda az rastlanır. (Balat, Akman ve Arslan-Çiftçi, 2017). Rekabet konusu

ile ilgili yapılan araştırmalarda özellikle ergen, genç ve yetişkinlerin rekabet davranışlarının ele alındığı ve rekabetin akademik başarı, saygı, özgüven ve farklı karakterlere sahip kişilerle olan iletişimlerinin değerlendirildiği görülmektedir. (Kuzgun, 1990; Ortiz-Longo, 1997; Yavuzer, 1998; akt. Bülbül, 2019).

Araştırmanın problem cümlesini "Okul öncesi eğitimi süren çocukların rekabetçi davranış sergilemeleri ile sosyal beceri düzeyleri arasında ilişki var mıdır?" sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma; okul öncesi eğitimine devam eden çocukların rekabet tarzları ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Bu temel amacın yanında çocukların rekabet tarzlarının ve sosyal becerilerinin çeşitli değişkenler açısından da incelenmesi araştırmanın hedeflerindendir. Alt problemler belirlenen değişkenlerle aşağıdaki gibi incelenmiştir.

1. Okul öncesi eğitimine devam eden çocukların rekabetçi davranışları ebeveynin bireysel özelliklerine (Anne-baba öğrenim düzeyi, anne-baba çalışma durumu, ailenin medeni durumu) göre anlamlı düzeyde farklılık gösterir mi?
2. Okul öncesi eğitimine devam eden çocukların sosyal beceri düzeyleri ebeveynin bireysel özelliklerine (Anne-baba öğrenim düzeyi, anne-baba çalışma durumu, ailenin medeni durumu) göre anlamlı düzeyde farklılık gösterir mi?

3. Okul öncesi eğitimine devam eden çocukların rekabetçi davranışları ile sosyal beceri düzeyleri arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Geleceğe yönelik düşünüldüğünde çocukların okul öncesi eğitim alması önemlidir. Sebebi ise temelde alınan bilgi ve beceriler okul öncesi yaşlarda edinilir ve geleceğe yön vermesi açısından öğretilen toplumsal ve ahlaki değerler bu yaşlarda kazanılır. (Yavuzer, 1995).

Aynı amaç için kişilerin yarış içerisinde olma durumu olarak tanımlanan rekabet davranışı çocukta sosyal becerileri geliştirme açısından motivasyon kaynağı olarak kullanıldığında yapıcı bir özelliktir ve beceri gelişimi ile olan bağlantısını anlamak adına önem taşır (Tsiakara ve Digelidis, 2012).

Yapılan çalışmada çocukların rekabet seviyelerinin sosyal beceri ile ilişkisinin ne yönde geliştiğinin belirlenmesi amaçlanır. Çıkan sonuçlara bakıldığında çocuklardaki sosyal beceri düzeyleri ile sosyal ortamda arkadaşlarıyla kurdukları iş birlikçi ve rekabetçi davranışların ne derece ilişkili olduğu tespit edilebilecektir. Çocuğun kendi çevresinde ve okul hayatında yaşıtlarıyla kurduğu iletişim ve bundan dolayı ortaya çıkacak olan rekabetçi davranma duygusunu etkileyen özellikleri belirlemek adına çalışmanın önemli olacağı düşünülmektedir.

1.4. Varsayımlar

Araştırmanın varsayımları aşağıdaki gibidir:

- Seçilen örneklemin evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.
- Araştırmada kullanılan Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği araçlarını ve kişisel bilgi formunu öğretmenlerin gönüllülükle ve içtenlikle dolduracakları varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

- İstanbul ilindeki okullarda, okul öncesi eğitimine devam eden çocuklar ve öğretmenler ile sınırlıdır.
- 2019-2020 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Araştırma, kullanılan veri toplama araçlarından elde edilen verilerle sınırlıdır.
- Araştırma, normal gelişim gösteren çocuklarla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Okul Öncesi Eğitim: Çocuğun ilkokula başlayana kadar olan sürecini kapsayan, çocukların tüm gelişim özelliklerini ve toplumdaki kültürel değerlerini dikkate alarak en iyi şekilde yönlendiren ve geliştiren bir eğitim sürecidir (Poyraz ve Dere, 2003).

Sosyal Beceri: Her toplumun kendine ait tutum ve davranışları vardır ve bunlardan birisi de sosyal becerilerdir. Sosyal beceriler, bireylerin toplum içinde kabul görmesini sağlayan, sosyal ilişkilerin olumlu

yönde ilerlemesi için gösterilen tutum ve davranışlardır (Samancı ve Uçan, 2017).

Rekabet: Kişinin yapabileceğinden daha üst bir seviyede performans gösterme çabası ve diğer insanları geride bırakarak daha başarılı olmak için gösterdiği tutum ve davranışlardır (Bilbey-Akbayırlı, 1998).

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu araştırmanın temel amacı okul öncesi eğitim alan çocukların rekabet ve sosyal becerilerini; aralarındaki ilişkiyi incelemektir. Bu bölümde sosyal beceri tanımı, sosyal becerilerin yaşa göre gelişimi, okul öncesi sosyal becerinin önemi, rekabetin tanımı ve özellikleri ve okul öncesi rekabet algısının boyutları açıklanmaya çalışılmıştır.

2.1. Sosyal Beceri ve Tanımı

Her çocuk varlığının ilk yıllarında benmerkezci bir yapıya ve hayat şekline sahiptir. Evde anne ve babasının varlığının farkındayken ve onlarla etkileşim halindeyken büyüme çağında çevresindeki insanlarla iletişim kurar ve daha sosyal bir birey halinde gelir. Dahil olduğu ortamlarda sosyal beceriler kazanır ve bu beceriler çocuğun gelişimine destek olup yeni sosyal beceriler kazanmasına katkıda bulunur (Dişci, 2019) . Çocuklara erken yaşta verilecek olan eğitim, onların sosyal ve duygusal gelişimleri açısından çok önemlidir. Günlük hayatın içinde ve akademik kariyerlerinde başarılı olabilmek adına hem zekâ hem de bilişsel yeterliliklerin yanında sosyal beceri kazanımı da gereklidir (Güzel ve Kurtulan, 2017)

Sosyal beceri bir bakıma çocuğun çevresindeki diğer çocuklara karşı olan davranış tutumudur. Bu davranış tutumu çocuğun bulunduğu topluma karşı sorumluluğunu gösterir. Yaşıtları ve çevresiyle sağlıklı iletişim kurar ve kurallara uyum sağlayarak saygılı olabilmeyi öğrenir. Toplumsal değerleri öğrenebilen çocuk istediklerini daha rahat ifade edip elde edebilir. (Çetin& ark.. 2002; Akt. Kurtulan, 2015). Toplumda karşımızdakinin olumlu tepkiler vermesini sağlamak ve olumsuz tepkilere engel olabilecek becerilere sahip olmak kişiler açısından önemlidir. Birey, toplum içindekiler tarafından kabul edilmek ister ve bu sebeple kabul görmüş davranış tutumları içinde olur. Bu davranış tutumları sosyal becerileri kapsar ve bu şekilde adlandırılır (Yüksel, 2004). Sosyal beceriler, toplumda olumlu geri dönüşlerin alındığı olumsuz tepkilerin ise alınmasını önleyecek, çevresindekilerle etkileşim içinde olan, sosyal açıdan kabul görmüş, hedefi olan, dinamik, insanın gözlenebilen veya gözlenemeyen duygularını içeren duyuşsal ve bilişsel ögeleri içeren ve öğrenilebilen davranışlardır (Bacanlı 1999).

Hayatımızda kurduğumuz ilişkiler, yaşantımızın olumlu-olumsuz yanlarını, mutlu ya da sıkıntılı anlarımızı belirler. Kazanılması gereken önemli becerilerden biri de kişinin çevresindeki insanlarla kuracağı sağlıklı ilişkilerdir. Çocukların ilişki kurmaları erken yaşlarda başlar. 2-3 yaşlarındaki çocuk sosyalleşmek ister ve kendini grubun parçası olarak hissettiği zaman olumlu güdülenir. 3-5 yaşlarında bu istek artar ve benmerkezci tutum ön plana çıkar. Çocuk

düşüncelerin hâkimi olmak ister ve zaman içinde her istediğine olumlu karşılık bulamayınca hayal kırıklığına uğrar (Bacanlı, 1999)

Çocukların sosyal becerilerinin geliştirilmesi ve toplum ile bütün hale gelmesi; çevresindekilerle ilişkiler, akademik kariyer, sosyal-duygusal davranışları ve mesleki yaşantıları gibi alanlarda sorunlarla karşılaşmamaları açısından önem taşır (Avcıoğlu, 2003). Sosyal beceri çocukların etkileşimi için önemli olup eksikliğinde müdahale edilmelidir. Geç kalınmış müdahale akademik süreçlerde yaşıtlarından geride kalabileceklerini göstermektedir (Avcıoğlu, 2005)

2.2. Sosyal Becerilerin Yaş Gruplarına Göre Gelişimi

2.2.1. 0-3 Yaş Grubu Sosyal Beceri Gelişimi

Her bebek doğduğu andan itibaren çevresini keşfetmek ister. Keşif için kullandığı temel araçlar doğuştan kazanılmış duyusal ve fiziksel yeteneklerdir (Cüceloğlu, 2014). Bu süreçte en önemli gelişimlerden biri de sosyalleşmedir.

Bebeklerin bir yaşına kadar olan dönemini oral dönem olarak tanımlayan Freud'a göre bu dönemde bebek ağzı aracılığı ile kendisini ve çevresini keşfetmeye çalışır ve iletişim kurar. Anne ve bebek ilişkisi açısından ise bu dönem önemli bir yere sahiptir ve çocuğun kendisine ve diğerlerine karşı duyacağı güven hissinin temellerini oluşturur (Güngör, 2005). Erikson'a göre bebeğin ilk iki yılı kişilik gelişimi açısından önemlidir. 0-6 ay dönemde dış dünyanın ve çevresinin farkına varmaya başlar. Bu nedenle kendini güvende hissetme ihtiyacı duyar. İlk yıllarda güven duygusunu ilerletmesi anne

ile olan ilişkisine de bağlıdır. Bebek, annesinin ona önem verdiğine ve bırakmayacağına inanırsa güven duygusu gelişmeye başlar ama tam tersi durum söz konusu olursa güvensizlik duygusu gelişir (Cüceloğlu, 2014).

Çocuklardan 2 yaşından itibaren özgür bir birey olmaları beklenir ve bunu zamanla öğrenirler. Bulundukları ortamlarda farklı davranış şekillerinin sergilenmesi gerektiğini öğrenmeye başlarlar. Buna göre "Sosyalleşme Olgusu" nun ilk aşamaları anne babanın da desteğiyle ilerleyen bu davranışlar sayesinde oluşur (Yavuzer, 1997). Çocuğun düşünce dünyası 2.5-3 yaşlarını takiben git gide genişlemektedir. Nasıl bir birey olması gerektiğini araştırmaktadır ve bu yüzden kendi görünüşüne, cinsel farklılıklara, çevresinde gelişen her türlü olguyu sorgulama ve öğrenmeye çalışmaktadır. (Güngör, 2005).

2.2.2. 3-6 Yaş Grubu Sosyal Beceri Gelişimi

Bu yaş grubu çocuk kendi girişimiyle başkalarından bağımsız olarak yapmak istediği işleri başarmaya çalışır. Kıyafetlerini seçmek, kendi başına giyinmek ve sokağa çıkıp oynamak ister. Çocuğun bedensel ve dil gelişimi de bağımsız bir şekilde çevresiyle iletişim halinde olmasını sağlar (Cüceloğlu, 2014). Sosyal gelişimlerine paralel olarak oyun davranışları da gelişen çocuklar her oyuncağa sahip olduğunu düşünürken artık "başkasının oyuncağı" kavramını da öğrenmektedir. Oyun ilişkileri de gelişim gösterir ve iş birliğine dayalı oyun aşamasına geçer. Bu tür oyunlarda çocuklar aynı oyun içinde farklı görevler alırlar (Cüceloğlu, 2014). Dört yaşına geldiğinde akranlarıyla uzun süreli oyunlar oynayabilen çocuklar kendi yaş gruplarındaki

çocuklarla da etkileşim halinde olur. Bu dönem yaşıtlarını değerlendirebildikleri ve sosyal becerilerinin iletişimlerine yön verdiği bir dönemdir (Gülay ve Akman, 2009).

Çocukların oyun davranışlarını gözlemleyen Holmberg (1980) bazı çocukların diğerlerine göre daha iyi ekip olduklarını ve iyi ilişkiler geliştirmede üstün olduğunu belirtmiştir. İyi ilişkiler sergileyen çocukların, bebekken güven duygusu içinde büyüdüklerini savunmuştur (Cüceloğlu, 2014)

Arkadaşların ve öğretmenin öneminin arttığı altı yaş döneminde çocuk bir ihtiyaç olarak iletişim ve etkileşim içinde olur. Kritik bir dönem olan bu dönemde çocuğun birden fazla oyun grubu olur. Sosyalleşme sürecinde çocuğun iş birliği içinde olma, empati kurma, kurallara uyma, dostluk kurma gibi becerileri oldukça gelişmiştir. "Büyük çocuk" olarak kabul gören çocuk ebeveynlerinin ya da büyüklerin sohbetlerine dahil olmaktan keyif almaya başlar (Durualp ve Aral, 2011).

2.3. Okul Öncesi Dönemde Sosyal Beceriler

Çocuklar; doğuştan sosyalleşme isteği, fiziksel-duyuşsal, bilişsel-gelişimsel gibi yeterliliklere sahiptir. Bu yetilerin istenilen davranışa dönüşebilmesi için erken yaşlarda farkına varılması ve desteklenmesi gerekmektedir. Desteğin sağlanamadığı durumlarda körelme oluşabilir (Karoğlu ve Ünüvar, 2017). Sosyal beceriler ilişki başlatmaya ve sürdürmeye yarar. Hayatın ilk yıllarında edinilmesi gereken birçok beceri gibi önemlidir. Okul öncesi dönem kişiliğin oluşması, şekil

alması, temel bilgi ve becerilerin kazanılması, alışkanlıkların edinilmesi ve geliştirilmesi açısından kritik bir dönem olup ileriki yıllara da etki etmektedir. Öğrenim süresince etkili olmasının yanı sıra sosyal-duygusal yaşamı da biçimlendirir. Bu sebepten çocuğa kazandırılacak tüm deneyim ve eğitim olanaklarının; sosyal becerilerin gelişiminin desteklenmesi açısından kaliteli bir niteliğe sahip olması oldukça önemlidir (Alisinanoğlu ve Özbey, 2011).

Bu dönemde çevresine karşı merak içinde olan çocuklar, bu duygularını gidermek için olay ve durumları anlamlandırmaya çalışır ve çevresiyle sık sık etkileşim halinde olur. Çocukların sosyal ilişkiyi başlatmaya yönelik davranışlar da sergilediği gözlemlenmiştir. Bu doğal süreç içinde sergilenen tutum ve davranışlar; çocuğun dil, fiziksel, bilişsel ve psikomotor becerilerinin yanı sıra duygusal ve sosyal gelişim alanında da deneyim kazanmasına imkân sağlamaktadır. Kazanılan bu deneyimler toplum açısından çok önemlidir ve bu sayede çocukların ileriki yaşlarda akademik anlamda birçok yetiye sahip olabileceği yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır (Karoğlu ve Ünüvar, 2017).

Sosyal beceriler; aile, akran grubu, okul hayatı ve toplumsal kültürden etkilenir. Okul öncesi dönemde okul ve akranlar daha etkilidir. Erken çocukluk döneminde kazanılan sosyal beceriler çocuğun yaşıtlarına ve grup oyunlarına olan ilgisini olumlu yönde arttırır. Okulda ailesinden farklı olarak bazı kurallarla karşılaşan çocuk tek başına çevresiyle iletişim kurmayı öğrenir ve bunun devamında nasıl davranması gerektiğini anlamaya çalışır (Karoğlu ve Ünüvar, 2017).

Okul öncesi dönemde çocukların sahip olması gerektiği düşünülen sosyal beceriler yapılan araştırmalar sonrasında üç grupta incelenmiştir:

Dostluk kurma becerileri: Çocukların etkileşim halindeyken karşılıklı davranışlarını ve duygularını anlayabilmeleri, olumlu ya da olumsuz durumları birbirlerine ifade edebilmeleri önemlidir. Bu durum; toplum içinde sosyal açıdan kabul gören/görmeyen davranış tutumlarını bilmesi ve aradaki farkı anlayıp grup içine dahil olması adına etkilidir.

İş birliği yapabilme ve gruptaki çatışmaları çözebilme becerileri: Dostluk kurma becerisini kazanan çocuk içinde bulunduğu grupta olan akranlarını etkileyebilmek için onları dinleme, fikirlerini öğrenme ve karar sürecine dahil etme gibi sosyal davranışları kazanmaktadır. Bu açıdan grupta etkili olan çocuk lider olma ve liderini takip etme özelliğine sahip olur. Ancak, benmerkezci bir grupta çocuğun diğerlerini etkileme çabası çatışmalara sebep olabilir.

Empati becerileri: Sosyal becerilerin gelişmesine önemli boyutta katkısı olan; sevgi, ilgi ve empati duyabilme kavramları erken çocukluk döneminde anlaşılması zor soyut kavramlar olduğu için çocuklar bu kavramları çevrelerinde olan yetişkinlerden gözlemleyerek öğrenir. Bundan dolayı çocuğun çevresinde açısından önemlidir (Curtis, 1991;Akt. Özdemir Topaloğlu, 2013).

2.4. Rekabetin Tanımı ve Özellikleri

Rekabet hayatın içinde kişinin kendisini en iyi ya da mükemmel olarak yorumlayabilmesi adına diğer insanlardan daha başarılı olma ve onlara karşı üstünlük sağlama çabası ya da gösterilen çabanın hedefe ulaşması için içinde bulunulan tutum veya tutumlardır (Yavuzer, 2003). Diğer bireylerden daha iyi olma ve bunu başaran insanları örnek alma eğilimi (Morgan, 1980) ya da daha yalın bir şekilde ifade etmek gerekirse diğer rakiplere karşı daha kazançlı olma sürecidir (Bal, 2012). Yapılan araştırmalara göre her insanın doğasında var olan rekabet, bireyin yaşamı boyunca hayatın bazı evrelerinde diğer insanlarla yarışmalar serisinden oluşur. Farklı bir araştırmaya göre ise öğrenme sürecinde rekabet değil iş birliğinin ön planda tutulduğu ve insanın kültürünün temel parçası olduğu belirtilir (Sheridan ve Williams, 2006).

Psikoloji biliminde rekabetin tanımı; "bireylerin diğer bireyleri geçerek ulaşmak istedikleri hedef için gösterilen çaba ve davranışlardır" şeklindedir (Yavuzer, 2018) Çocukluktan itibaren kendimizi diğer insanlarla kıyaslar ya da aldığımız görevi başarmak adına gösterdiğimiz çabayı değerlendirme yolu ile rekabeti öğreniriz. Rekabet beraberinde bazı tutum ve davranışları getirir. Bunlar, kişinin toplumdaki varlığını kabul ettirmek ve toplumdan itibar görerek tatmin olma, gelen başarı ile birlikte en iyi olmayı amaç edinmektir (Jersild, 1976; Akt. Bülbül, 2019).

Rekabet verilen tanımlar doğrultusunda; hayatın herhangi bir etkinliğinde başarılı olmak için diğer insanlara karşı üstünlük sağlayarak daha başarılı olmayı hedefleyen tutum ve davranışlardır. (Bilbey-Akbayırlı, 1998). Kişinin rekabeti sergilemesindeki temel amaç, potansiyelini ve becerilerini fark etmesi ve bunları en üst seviyede geliştirip toplum içinde başarılı birey haline gelmek istemesidir (Morgan, 1980 Bu tutum, bireyin doğumdan sonraki dönemde ailesiyle girdiği etkileşim sonucu ortaya çıkan davranışlara göre şekillenmeye başlar ve okul öncesi dönemde yaşıtlarıyla kurduğu iletişimde, sonraki eğitim döneminde birçok davranışın temelini oluşturarak gelişmeye devam eder (Benenson, Nicholson, Waite, Roy ve Simpson, 2001; Akt. Bülbül, 2019).

Rekabet, başarıya güdüleyen bir etken olmanın yanı sıra başaramama korkusu ile de yakından ilişkilidir. Birbiriyle ilişkili olmasına karşın birbirinden farklı gereksinim olan bu kavramlardan başaramama korkusu, kişinin başarı ihtimali olmadığı durumda risk almayarak faaliyet göstermemesidir. Başarma azmi ise görev sorumluluğu alırken bir korku yaşamamasıdır (Cüceloğlu, 2014)

2.5. Kuramsal ve Psikolojik Temelde Rekabet

Rekabetçilik kavramı psikoloji bilimi içerisinde psikanalitik kuramcılar olan Freud, Adler, Fromm ve özellikle Horney tarafından ele alınmıştır.

2.5.1. Sigmund Freud

Freud'a göre rekabetçiliğin incelenmesi adına savunma mekanizmaları; birçok davranışın, kişilik ve tutumların anlaşılması açısından önemli olgulardır (Horney, 1986; Gençtan, 1995). Özellikle nevrotik rekabetçiliği açıklarken, kişinin kullandığı savunma mekanizmalarından birinin "ödünleme" olduğunu belirtmiştir.

Kişi iyi olmayan yönlerini başka alanlarda çok iyi kapatmaya çalışır ve böylece eksik kalan yönünü ödünlemiş olur. Ancak birey eksik olan yönlerinden kurtulamadığı için karşısındakine engelleyici tutumlar sergiler ve bu bireylerin toplumun gelişmesine negatif etkisi olduğu belirtilir (Gençtan, 1995)

2.5.2. Alfred Adler

Adler, rekabetçiliği nevrotik bir tutum olarak görmüş ve kişinin üstünlük sağlayabilmek uğruna başka insanlara zarar getirebilecek davranışlarda bulunabileceğini açıklamıştır (Gençtan, 1995) Adler ayrıca doğum sırasının kişilik gelişiminde önem taşıdığını, ilk çocuk belli bir süre tek çocuk olarak daha avantajlı durumdayken ikinci çocuğun doğması ile kardeşlerin birbirini sürekli rakip olarak gördüklerini ve yarış halinde olduklarını, bunun travmatik bir durum olabileceğini belirtmiştir (Adler, 1995).

2.5.3. Erich Fromm

Fromm, insanların toplum içinde yaşanılan süreçten etkilendiğini ve tüketen bir konuma yerleştiğini düşünmektedir. Tüketen insan aslında iç dünyasındaki boşluğu kapatmak adına daha da tüketmek ister ve bu aşamada kendini açgözlü, rekabetçi hisseder (Fromm, 1987).

2.5.4. Karen Horney

Horney rekabeti, normal ve nevrotik olmak üzere iki ayrı grupta ele almıştır. İki ayrı grubun ayrıştığı üç yön vardır. İlki, nevrotik birey rekabet ortamı olmaksızın kendini diğer insanlarla kıyaslar. İkincisi nevrotik bireyin amacı olağandışı ve eşsiz olma isteğidir. Üçüncü fark ise nevrotik bireyin rekabetçiliği ardında gizli bir düşmanlık duygusunun yaşanmasıdır (Horney, 1986)

2.6. Okul Öncesi Çocuklarda Rekabet Algısının Boyutları

İnsanlar toplum içinde sürekli öğrenerek ve deneyim kazanarak sosyalleşme çabası içinde olur ve çevresindeki insanlar tarafından onaylanmak ve onların yorumlarına bağlı olarak kendini geliştirmek durumundadırlar (Damon, 2006)..Özellikle okul öncesi eğitim alan çocukların birbirleri ile daha fazla rekabet içinde oldukları gözlemlenmiştir (Tsiakara ve Digelidis, 2012). Ebeveynlerinden edindiği deneyimlere paralel olarak çocuklar küçük yaşta rekabet hakkında fikir edinir ve idrak etmeye başladığı andan itibaren de sosyalleşmeye başlar Bu sosyalleşmenin neticesinde ise üç farklı davranış durumu geliştirirler (Sheridan ve Williams, 2006).

2.6.1. Başkalarına Odaklı Rekabet

Erken yaşlardan itibaren rekabetçi tavır sergileyen çocuklar kendilerini arkadaşlarıyla kıyaslama eğilimi içinde oldukları ve eğitim hayatlarında oyun arkadaşlarına karşı yapmış oldukları bu kıyaslama sebebi ile rekabetçi tutumlar sergiledikleri gözlemlenmiştir. Ailesini ve kendi yaşıtlarını göz önünde bulundurarak edindiği bu rekabet davranışı "başkalarına odaklı" rekabet davranışı olarak tanımlanmaktadır (Tsiakara ve Digelidis, 2014). Farklı bir kaynağa göre de çocukların başkalarına odaklı rekabet tarzı, yaşıtlarına göre daha üstün özelliklere sahip olduğu inancı sebebiyle sergilediği davranışlardır (Tassi, Schneider ve Richard, 2001; Akt. Bülbül, 2019).

2.6.2. Göreve/Hedefe Yönelik Rekabet

Çocuklar erken yaş döneminde kendilerine verilen hedefe ulaşmak için gösterdikleri başarıyı yaşıtlarıyla kıyaslar ve rekabet davranışı geliştirirler. Kaynaklara göre "göreve/hedefe yönelik rekabet" olarak belirtilen bu rekabet türünde başarma isteğiyle aldığı görevi tamamlamak için gayret eden çocuğun diğer çocuklarla kendisini kıyasladığı için "hedefe yönelik rekabet" ile "başkalarına odaklı rekabet" benzer özellikler göstermektedir (Tassi, Schneider ve Richard, 2001; Griffin-Pierson, 1990; akt. Bülbül, 2019). Okul öncesi dönemde çocukların yaşıtlarıyla oynadıkları oyunlarda çekişme içerisinde oldukları ve yaşıtlarına karşı galip gelerek başarılı olmaya çalıştıkları ve bu çabaları sebebiyle çocukların motive olabileceği belirtilmiştir. Son dönemde yapılan araştırmalara göre ise hedef ve çocuğa verilen görev için geliştirdikleri rekabetçi davranış okul öncesi

çocuklarda yeni bilgiler edinmesi açısından olumlu yönde tetikleyici bir rol oynayacağı sonucuna ulaşılmıştır (Sheridan ve Williams, 2011; Akt. Bülbül, 2019).

2.6.3. Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi

Rekabet tarzlarını ölçümleme amacı ile yapılan bir araştırmanın sonucunda; okul öncesi dönem çocuklarının ailesi veya öğretmenleriyle ya da arkadaşlarıyla ters düşmemek için rekabete yöneldikleri ve çocukların "baskınlık korunumu hiyerarşisi" olarak tanımlanan bu tarzın yaşıtları arasında ve sosyalleştiği alanlarda kullandıkları belirtilmektedir (Paquette, Gagnon, Bouchard, Bigras ve Schneider, 2013).

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

"İlişkisel tarama" olan bu model iki ya da daha fazla değişken arasında değişimin varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2016).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma grubunu İstanbul ilindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okul öncesi eğitim kurumlarının 2019-2020 eğitim öğretim yılının ikinci dönemine devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Bu grup içinden araştırma tekniklerinin uygulanacağı öğrenciler ise 3-6 yaş aralığındaki 49'u erkek 68'i kız toplam 117 öğrencidir.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu araştırmacı tarafından çocuğun kendisi ve ailesi hakkındaki demografik özellikleri(cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, anne-babanın eğitim durumu, anne-babanın çalışma durumu, anne-babanın medeni durumu ve bakım veren kişinin varlığı) belirlemek amacıyla hazırlanan sorulardan oluşmaktadır.

3.3.2. Okul Öncesi Rekabet Ölçeği

Okul Öncesi Rekabet Ölçeği (The Preschool Competition Questionnaire), 3-6 yaş arası çocukların rekabetçi davranışlarını değerlendirmek için 2013 yılında Paquette, Gagnon, Bouchard, Bigras ve Schneider tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, toplam 17 maddeden oluşmaktadır ve bu maddeler çocukların anaokulundaki günlük aktivitelerinde gözlemlenebilen rekabetçi davranışlarını ifade etmektedir. Okul Öncesi Rekabet Ölçeği, her çocuk için öğretmenleri tarafından doldurulmakta ve ölçek 6'lı derecelendirme yöntemine göre (1-Asla, 2-Hemen hemen asla, 3-Bazen, 4-Genellikle, 5-Çoğu zaman, 6-Her zaman) cevaplanmaktadır.

Ölçek, "Başkalarına Odaklı Rekabet", "Göreve Yönelik Rekabet" ve "Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi" olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutların madde sayıları sırasıyla 8, 6 ve 3'tür. Değerlendirme; çocukların her alt boyuttan almış oldukları puanlar ile yapılmaktadır. Orijinal ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları her bir boyut için sırasıyla .89, .75 ve .74'tür ve test-tekrar test

güvenirlik katsayısı ise sırasıyla .92, .80 ve 69 (p<.001) olarak bulunmuştur (Uyanık-Balat, Akman ve Arslan-Çiftçi, 2017).

Okul Öncesi Rekabet Ölçeği, 2017 yılında Uyanık-Balat, Akman ve Arslan-Çiftçi tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Türkçe formun alt boyutlarının güvenilirliği için hesaplanan Cronbach alfa katsayıları her boyut için sırasıyla .96, .92 ve .91 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenirlik katsayısı ise yine her bir alt boyut için sırasıyla .95, .92 ve .85'tir. Sonuç olarak 3-6 yaş arası çocukların rekabetçi davranışlarını değerlendirmek için kullanıma uygun, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunun bulgusuna ulaşılmıştır.

3.3.3. Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (Öğretmen Formu)

Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (Öğretmen Formu), okul öncesi eğitime devam eden 3-6 yaş arası çocukların sosyal beceri düzeylerini değerlendirmek amacıyla 2012 yılında Ömeroğlu ve diğerleri tarafından geliştirilmiştir. Ölçek okul öncesi çocukların öğretmenleri tarafından doldurulmaktadır ve 5'li derecelendirme yöntemiyle cevaplanmaktadır. 409 çocuğun verisi kullanılarak doldurulan ölçek toplam 49 maddeden oluşmaktadır ve dört alt boyuta sahiptir. Bu alt boyutlar; "Başlangıç Becerileri" (12 madde), "Akademik Beceriler" (12 madde), "Arkadaşlık Becerileri" (13 madde) ve "Duyguları Yönetme Becerileri" (12 madde)'dir.

Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeğinin faktör yapısının incelenmesi ve güvenirlik değerlerinin hesaplanması için 409 çocuğun verisi kullanılarak analizler yapılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının

güvenirliği için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değerleri her bir boyut için sırasıyla .89, .88, .92 ve .92 olarak bulunmuştur. Ölçekteki maddelere, çocukları sosyal becerileri bakımından ne derece ayırt ettiğine, maddelerin faktörlerine ilişkin varyansa katkılarını değerlendirmek amacıyla madde-faktör puanları arasındaki korelasyonlarla bakılmıştır ve tüm maddeler için korelasyonlar .40'ın üzerinde bulunmuştur. Sonuç olarak Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (Öğretmen Formu)'nin çocukların sosyal becerilerini ölçmek için geliştirilmiş geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir (Ömeroğlu vd., 2012).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri; yukarıda açıklanan veri toplama araçları yardımıyla 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında İstanbul ilinde bulunan farklı okul öncesi eğitim kurumunda eğitimine devam etmekte olan öğrencilerin öğretmenlerine Google Forms aracılığıyla yollanan anket formları ile toplanmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

Araştırma verileri öncelikle anket formları ile Google Forms aracılığıyla toplandıktan sonra Office Excel programıyla düzenlenmiştir. Daha sonra SPSS Statistics 22.0 programına aktarılarak analiz edilmiştir. Bu aşamada öncelikle araştırma kapsamında incelenen değişkenler arasındaki ilişkiler tespit edilerek araştırmanın alt problemleri çözümlenmeye çalışılmıştır.

Öncelikle anaokuluna giden çocukların cinsiyet, yaş grubu, kardeş sayısı, destek kişisinin varlığı, ebeveynlerinin öğrenim düzeyi, çalışma durumu ve medeni durumu gibi demografik özellikleri frekans analizi ile incelenmiştir. Daha sonra yapılacak analizlerde öncelikle nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testi ve grafiksel değerlendirmeler ile sınanmıştır. Normal dağılım gösteren nicel verilerin iki grup karşılaştırmalarında Student t Test ve normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında One-way Anova Test kullanılmıştır. Bu analizlerde anlamlılık derecesi 0,05 olarak belirlenmiştir. Anlamlı bir farklılık söz konusu olduğunda, bu farklılığın hangi gruplar içerisinde olduğunu öğrenmek için varyansların homojenliğine bakılarak Post-hoc testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır. Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde normal dağılım gösteren değişkenlerde Pearson Korelasyon Analizi kullanılırken, söz konusu analizlerde anlamlılık katsayısı değerinin en az $p<0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Sosyal beceri düzeyinin rekabet düzeyi üzerinde yordayıcı etkisinin olup olmadığını belirlemek için de basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde alt problemlerin yanıtları için toplanan verilerin analizlerine ve bu analizden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Söz konusu analizde okul öncesi çocuklarının sosyal beceri düzeyleri ve rekabet stilleri arasındaki ilişki ve bunların çeşitli değişkenlere göre incelenmesine yönelik bulgular yer almaktadır.

4.1. Demografik Bilgiler

Bu bölümde okul öncesi çocuklarının ve ebeveynlerinin demografik bilgileri ve bu bilgilere ait frekans ve yüzdelik değerleri yer almaktadır.

4.1.1. Çocukların Demografik Özelliklerine İlişkin Betimleyici Bulgular

Tablo 1'de çocukların demografik özelliklerine ilişkin frekans dağılımları ve yüzdelik değerleri verilmiştir.

Tablo 1: Çocukların Demografik Özelliklerini Belirlemeye Yönelik Frekans ve Yüzde Değerleri

	Gruplar	*f*	%
Cinsiyet	Erkek	49	41,9
	Kız	68	58,1
Yaş Grubu	3-4	19	16,2
	4-5	58	49,6
	5-6	40	34,2
Kardeş Sayısı	Tek Çocuk	46	39,3
	1	22	18,8
	2	36	30,8
	3 ve daha fazla	13	11,2
Destek Kişisi	Var	47	40,2
	Yok	69	59
	Cevapsız	1	9
	Toplam	117	100,0

Tablo 1 incelendiğinde örneklem grubunu oluşturan okul öncesi çocuklarının 49'u (%41,9) erkek ve 68'i (%58,1) kız olmakla birlikte toplam sayı 117'dir. Çocukların 19'u (%16,2) 3-4 yaş aralığında, 58'i (%49,6) 4-5 yaş aralığında ve 40'ı (%34,2) 5-6 yaş aralığındadır. Tek çocuk olanların sayısı 46 (%39,3), bir kardeşi olanların 22 (%18,8), iki

kardeşi olanların 36 (%30,8) ve üç kardeşten fazla olanların sayısı 13'tür (%11,2). Çocukların 47'sinin (%40,2) sorumluluğuna destek olan kişi var olup 69'unun (%59) ise yoktur.

4.1.2. Ebeveynlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Betimleyici Bulgular

Tablo 2'de ebeveynlerin demografik özelliklerine ilişkin frekans dağılımları ve yüzdelik değerleri verilmiştir.

Tablo 2: Ebeveynlerin Demografik Özelliklerini Belirlemeye Yönelik Frekans ve Yüzde Değerleri

	Gruplar	*f*	%
Anne Öğrenim Düzeyi	İlkokul	3	2,6
	Ortaokul	5	4,3
	Lise	20	17,1
	Lisans	81	69,2
	Lisansüstü	7	6,0
	Cevapsız	1	,9
Baba Öğrenim Düzeyi	İlkokul	5	4,3
	Ortaokul	3	2,6
	Lise	17	14,5
	Lisans	80	68,4
	Lisansüstü	12	10,3
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	81	69,2
	Çalışmıyor	36	30,8
Baba Çalışma Durumu	Çalışıyor	109	93,2
	Çalışmıyor	8	6,8
Medeni Durum	Birlikte	114	97,4
	Ayrı	3	2,6
	Toplam	117	100,0

Tablo 2'de annelerin 3'ü (%2,6) ilkokul, 5'i (%4,3) ortaokul, 20'si (%17,1) lise, 81'i (%69,2) lisans ve 7'si (%6) lisansüstü mezunudur. Babaların ise 5'i (%4,3) ilkokul, 3'ü (%2,6) ortaokul, 17'si (14,5) lise, 80'i (%68,4) lisans ve 12'si (%10,3) ise lisansüstü mezunudur.

Annelerin 81'i (%69,2) çalışmakta ve 36'sı (%30,8) çalışmamaktadır. Babaların ise 109'u (%93,2) çalışmakta ve 8'i (6,8) çalışmamaktadır. Ebeveynlerin 114'ü (%97,4) birlikte, 3'ü (2,6) ise ayrı yaşamaktadır.

4.2. Okul Öncesi Çocuklarının Sosyal Beceri Düzeylerinin Çocukların Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi

Bu bölümde, okul öncesi çocuklarının cinsiyet, yaş, kardeş sayısı ve destek kişisi değişkenlerine göre sosyal beceri düzeyleri incelenmiştir.

4.2.1. Okul Öncesi Çocuklarının Cinsiyetlerine Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 3'te çocukların cinsiyetlerine göre Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 3: Okul Öncesi Çocuklarının Cinsiyetlerine Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Cinsiyet**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başlangıç Becerileri	Erkek	49	4,1973	,491	,671	115	,504
	Kız	68	4,1299	,565			
Akademik Destek Becerileri	Erkek	49	3,8469	,587	-	115	,033*
	Kız	68	4,0760	,551	2,158		
Arkadaşlık Becerileri	Erkek	49	3,9717	,608	-	115	,180
	Kız	68	4,1256	,608	1,349		
Duyguları Yönetme Becerileri	Erkek	49	3,4303	,941	-	115	,213
	Kız	68	3,6299	,780	1,251		
Toplam Ölçek	Erkek	49	3,8616	,589	-	115	,222
	Kız	68	3,9903	,536	1,229		

Tablo 3'te okul öncesi çocuklarının cinsiyetlerine göre sosyal beceri düzeylerinde farklılaşma olup olmadığını öğrenmek için parametrik tekniklerden bağımsız grup t testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre okul öncesi çocuklarının sosyal beceri düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından akademik destek becerileri alt boyutu için anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır (p<,05). Söz konusu farklılık kız çocuklarının lehine gerçekleşmiştir.

4.2.2. Okul Öncesi Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 4'te çocukların yaş gruplarına göre Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 4: Okul Öncesi Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Yaş**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Baş. Be.	3-4	19	4,127	,345	**G.Arası**	,042	2	,021	,071	,931
	4-5	58	4,152	,605	**G.İçi**	33,117	114	,290		
	5-6	40	4,181	,508	**Toplam**	33,158	116			
	Toplam	117	4,158	,534						
Aka. Des. Be.	3-4	19	3,916	,542	**G.Arası**	,117	2	,058	,174	,841
	4-5	58	4,00	,631	**G.İçi**	38,281	114	,336		
	5-6	40	3,972	,512	**Toplam**	38,398	116			
	Toplam	117	3,980	,575						
Ark. Be.	3-4	19	3,943	,547	**G.Arası**	,701	2	,351	,939	,394
	4-5	58	4,031	,695	**G.İçi**	42,559	114	,373		
	5-6	40	4,159	,496	**Toplam**	43,261	116			
	Toplam	117	4,061	,610						

Duy. Yön. Be.	3-4	19	3,517	,816	**G.Arası**	,321	2	,161	,217	,805
	4-5	58	3,505	,967	**G.İçi**	84,171	114	,738		
	5-6	40	3,618	,694	**Toplam**	84,492	116			
	Toplam	117	3,546	,853						
Toplam Ölçek	.3-4	19	3,876	,481	**G.Arası**	,165	2	,083	,260	,772
	4-5	58	3,923	,639	**G.İçi**	36,284	114	,318		
	5-6	40	3,983	,473	**Toplam**	36,449	116			
	Toplam	117	3,936	,560						

Tablo 4'te okul öncesi çocuklarının yaş grubu değişkeni açısından sosyal beceri düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını öğrenmek için parametrik tekniklerden tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Testin sonucuna göre okul öncesi çocuklarının sosyal beceri düzeyleri yaş değişkeni açısından toplam ölçek ve tüm alt boyutlar açısından herhangi bir farklılık göstermemektedir.

4.2.3. Okul Öncesi Çocuklarının Kardeş Sayılarına Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 5'te çocukların kardeş sayılarına göre Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 5: Okul Öncesi Çocuklarının Kardeş Sayılarına Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Kardeş Sayısı**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Baş. Be.	Tek çocuk	46	4,179	,495	**G.Arası**	,186	3	,062	,212	,888
	1	22	4,155	,495	**G.İçi**	32,973	113	,292		
	2	36	4,106	,645	**Toplam**	33,158	116			
	3 ve daha fazla	13	4,230	,426						
	Toplam	117	4,158	,534						
Aka. Des. Be.	Tek çocuk	46	4,034	,574	**G.Arası**	1,439	3	,480	1,466	,228
	1	22	3,765	,538	**G.İçi**	36,959	113	,327		
	2	36	4,062	,595	**Toplam**	38,398	116			
	3 ve daha fazla	13	3,923	,546						
	Toplam	117	3,980	,575						
Ark. Be.	Tek çocuk	46	3,938	,646	**G.Arası**	1,398	3	,466	1,258	,292
	1	22	4,185	,543	**G.İçi**	41,862	113	,370		
	2	36	4,158	,639	**Toplam**	43,261	116			
	3 ve daha fazla	13	4,017	,460						
	Toplam	117	4,061	,610						
Duy. Yön. Be.	Tek çocuk	46	3,420	,938	**G.Arası**	1,464	3	,488	,664	,576
	1	22	3,681	,812	**G.İçi**	83,029	113	,735		
	2	36	3,638	,746	**Toplam**	84,492	116			
	3 ve daha fazla	13	3,506	,913						
	Toplam	117	3,546	,853						
Toplam Ölçek	Tek çocuk	46	3,893	,571	**G.Arası**	,202	3	,067	,210	,889
	1	22	3,946	,545	**G.İçi**	36,248	113	,321		
	2	36	3,991	,590	**Toplam**	36,449	116			
	3 ve daha fazla	13	3,919	,511						
	Toplam	117	3,936	,560						

Tablo 5'te kullanılan ANOVA testinin sonucuna göre okul öncesi çocuklarının sosyal beceri düzeyleri kardeş sayısı açısından toplam

ölçek ve tüm alt boyutlar açısından herhangi bir farklılık göstermemektedir.

4.2.4. Okul Öncesi Çocuklarının Destek Kişisinin Varlığına Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 6'da çocukların destek kişisinin varlığı açısından Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 6: Okul Öncesi Çocuklarının Destek Kişisinin Varlığına Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Destek Kişisi**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başlangıç Becerileri	Var	47	4,211	,558	,744	114	,459
	Yok	69	4,136	,509			
Akademik Destek Becerileri	Var	47	4,058	,628	1,092	114	,277
	Yok	69	3,940	,527			
Arkadaşlık Becerileri	Var	47	4,062	,713	-,050	114	,960
	Yok	69	4,068	,536			
Duyguları Yönetme Becerileri	Var	47	3,562	1,002	,077	114	,938
	Yok	69	3,549	,741			
Toplam Ölçek	Var	47	3,973	,656	,470	114	,639
	Yok	69	3,923	,482			

Tablo 6 incelendiğinde çocukların destek kişisinin varlığı ile sosyal beceri düzeyleri arasında toplam ölçek ve tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

4.3. Okul Öncesi Çocuklarının Sosyal Beceri Düzeylerinin Ebeveynlerin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi

Bu bölümde okul öncesi çocuklarının anne-babalarının öğrenim düzeyi ve çalışma durumları ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

4.3.1. Okul Öncesi Çocuklarının Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 7'de çocukların annelerinin öğrenim düzeylerine göre Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 7: Okul Öncesi Çocuklarının Annelerinin Öğrenim Düzeylerine Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

	f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri				ANOVA Sonuçları					
Puan	**Anne Öğr. Düzeyi**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Baş. Be.	İlkokul	3	4,722	,254						
	Ortaokul	5	3,850	,624		1,637	4	,409	1,453	,221
	Lise	20	4,212	,379	**G.Arası**	31,260	111	,282		
	Lisans	81	4,127	,559	**G.İçi**	32,897	115			
	Lisansüstü	7	4,261	,543	**Toplam**					
	Toplam	116	4,153	,534						

Aka. Des. Be.	İlkokul	3	4,472	,914	**G.Arası**	2,253	4	,563	1,734	,148
	Ortaokul	5	3,533	,863	**G.İçi**	36,071	111	,325		
	Lise	20	4,079	,478	**Toplam**	38,324	115			
	Lisans	81	3,980	,566						
	Lisansüstü	7	3,761	,477						
	Toplam	116	3,977	,577						
Ark. Be.	İlkokul	3	4,589	,710	**G.Arası**	2,919	4	,730	2,016	,097
	Ortaokul	5	3,600	1,119	**G.İçi**	40,180	111	,362		
	Lise	20	4,215	,473	**Toplam**	43,099	115			
	Lisans	81	4,008	,596						
	Lisansüstü	7	4,274	,494						
	Toplam	116	4,057	,612						
Duy. Yön. Be.	İlkokul	3	4,083	,916	**G.Arası**	5,268	4	1,317	1,857	,123
	Ortaokul	5	2,650	1,165	**G.İçi**	78,725	111	,709		
	Lise	20	3,641	,671	**Toplam**	83,993	115			
	Lisans	81	3,535	,867						
	Lisansüstü	7	3,714	,680						
	Toplam	116	3,540	,854						
Toplam Ölçek	İlkokul	3	4,466	,656	**G.Arası**	2,516	4	,629	2,071	,089
	Ortaokul	5	3,408	,898	**G.İçi**	33,710	111	,304		
	Lise	20	4,037	,424	**Toplam**	36,226	115			
	Lisans	81	3,912	,555						
	Lisansüstü	7	4,003	,506						
	Toplam	116	3,932	,561						

Tablo 7 incelendiğinde çocukların annelerinin öğrenim düzeyleri ile Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve tüm alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.3.2. Okul Öncesi Çocuklarının Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 8'de çocukların babalarının öğrenim düzeylerine göre Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 8: Okul Öncesi Çocuklarının Babalarının Öğrenim Düzeylerine Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Baba Öğr. Düzeyi**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Baş. Be.	İlkokul	5	4,233	,732	**G.Arası**	,453	4	,113	,388	,817
	Ortaokul	3	3,805	,678	**G.İçi**	32,705	112	,292		
	Lise	17	4,147	,470	**Toplam**	33,158	116			
	Lisans	80	4,159	,550						
	Lisansüstü	12	4,222	,440						
	Toplam	117	4,158	,534						
Aka. Des. Be.	İlkokul	5	4,150	,913	**G.Arası**	1,425	4	,356	1,079	,370
	Ortaokul	3	3,833	1,040	**G.İçi**	36,973	112	,330		
	Lise	17	3,946	,560	**Toplam**	38,398	116			
	Lisans	80	4,026	,547						
	Lisansüstü	12	3,687	,502						
	Toplam	117	3,980	,575						
Ark. Be.	İlkokul	5	4,184	,975	**G.Arası**	,387	4	,097	,253	,907
	Ortaokul	3	3,794	1,423	**G.İçi**	42,873	112	,383		
	Lise	17	4,104	,494	**Toplam**	43,261	116			
	Lisans	80	4,065	,596						
	Lisansüstü	12	3,987	,524						
	Toplam	117	4,061	,610						
Duy. Yön. Be.	İlkokul	5	3,566	1,141	**G.Arası**	,482	4	,120	,160	,958
	Ortaokul	3	3,277	1,900	**G.İçi**	84,011	112	,750		
	Lise	17	3,441	,729	**Toplam**	84,492	116			
	Lisans	80	3,569	,846						
	Lisansüstü	12	3,597	,765						
	Toplam	117	3,546	,853						
Toplam Ölçek	İlkokul	5	4,033	,897	**G.Arası**	,336	4	,084	,260	,903
	Ortaokul	3	3,677	1,171	**G.İçi**	36,114	112	,322		
	Lise	17	3,909	,489	**Toplam**	36,449	116			
	Lisans	80	3,955	,542						
	Lisansüstü	12	3,873	,529						
	Toplam	117	3,936	,560						

Tablo 8 incelendiğinde çocukların babalarının öğrenim düzeyleri ile Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve tüm alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.3.3. Okul Öncesi Çocuklarının Annelerinin Çalışma Durumuna Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 9'da çocukların annelerinin çalışma durumuna göre Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 9: Okul Öncesi Çocuklarının Annelerinin Çalışma Durumuna Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Anne Çalışma Durumu**	*N*	x̄	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başlangıç Becerileri	Çalışıyor	81	4,157	,518	-,022	115	,983
	Çalışmıyor	36	4,159	,577			
Akademik Destek Becerileri	Çalışıyor	81	4,025	,596	1,291	115	,199
	Çalışmıyor	36	3,877	,518			
Arkadaşlık Becerileri	Çalışıyor	81	4,027	,624	-,892	115	,374
	Çalışmıyor	36	4,136	,580			
Duyguları Yönetme Becerileri	Çalışıyor	81	3,481	,836	-	115	,219
	Çalışmıyor	36	3,692	,885	1,235		
Toplam Ölçek	Çalışıyor	81	3,923	,561	-,385	115	,701
	Çalışmıyor	36	3,966	,565			

Tablo 9 incelendiğinde çocukların annelerinin çalışma durumu ile sosyal beceri düzeyleri arasında toplam ölçek ve tüm alt boyutlar açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

4.3.4. Okul Öncesi Çocuklarının Babalarının Çalışma Durumuna Göre Sosyal Beceri Düzeyleri

Tablo 10'da çocukların babalarının çalışma durumuna göre Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 10: Okul Öncesi Çocuklarının Babalarının Çalışma Durumuna Göre Sosyal Beceri Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Baba Çalışma Durumu**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başlangıç Becerileri	Çalışıyor	109	4,138	,523	-	115	,141
	Çalışmıyor	8	4,427	,649	1,482		
Akademik Destek Becerileri	Çalışıyor	109	3,974	,567	-,365	115	,715
	Çalışmıyor	8	4,052	,709			
Arkadaşlık Becerileri	Çalışıyor	109	4,062	,600	,062	115	,950
	Çalışmıyor	8	4,048	,788			
Duyguları Yönetme Becerileri	Çalışıyor	109	3,552	,855	,301	115	,764
	Çalışmıyor	8	3,458	,871			
Toplam Ölçek	Çalışıyor	109	3,932	,549	-,312	115	,755
	Çalışmıyor	8	3,996	,736			

Tablo 10 incelendiğinde çocukların babalarının çalışma durumları ile Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği ve tüm alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.4. Okul Öncesi Çocuklarının Rekabet Düzeylerinin Çocukların Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi

Bu bölümde okul öncesi çocuklarının rekabet düzeyleri ile cinsiyet, yaş, kardeş sayısı ve destek kişisi değişkenleri arasındaki ilişkiler ele alınmıştır.

4.4.1. Okul Öncesi Çocuklarının Cinsiyetlerine Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 11'de çocukların cinsiyet değişkenine göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 11: Okul Öncesi Çocuklarının Cinsiyetlerine Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Cinsiyet**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	Erkek	49	3,976	,693	,193	115	,847
	Kız	68	3,954	,547			
Göreve Yönelik Rekabet	Erkek	49	3,990	,752	,791	115	,431
	Kız	68	3,887	,649			
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	Erkek	49	3,738	,971	-	115	,652
	Kız	68	3,818	,934	,452		
Toplam Ölçek	Erkek	49	3,901	,666	,130	115	,897
	Kız	68	3,886	,562			

Tablo 11 incelendiğinde çocukların cinsiyet değişkenine göre rekabet düzeylerinde toplam ölçek ve tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

4.4.2. Okul Öncesi Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 12'de çocukların yaş gruplarına göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 12: Okul Öncesi Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Yaş**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	3-4	19	3,736	,649	**G.Arası**	1,554	2	,777	2,129	,124
	4-5	58	4,059	,628	**G.İçi**	41,603	114	,365		
	5-6	40	3,931	,543	**Toplam**	43,157	116			
	Toplam	117	3,963	,609						
Göreve Yönelik Rekabet.	3-4	19	3,719	,640	**G.Arası**	1,078	2	,539	1,124	,329
	4-5	58	3,993	,706	**G.İçi**	54,693	114	,480		
	5-6	40	3,939	,694	**Toplam**	55,771	116			
	Toplam	117	3,930	,693						
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	3-4	19	3,745	,843	**G.Arası**	,258	2	,129	,142	,868
	4-5	58	3,752	1,007	**G.İçi**	103,689	114	,910		
	5-6	40	3,850	,920	**Toplam**	103,948	116			
	Toplam	117	3,784	,946						
Toplam Ölçek	.3-4	19	3,733	,576	**G.Arası**	,592	2	,296	,804	,450
	4-5	58	3,935	,618	**G.İçi**	41,981	114	,368		
	5-6	40	3,906	,603	**Toplam**	42,572	116			
	Toplam	117	3,892	,605						

Tablo 12 incelendiğinde çocukların rekabet düzeyleri yaş grupları açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

4.4.3. Okul Öncesi Çocuklarının Kardeş Sayılarına Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 13'te çocukların kardeş sayılarına göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 13: Okul Öncesi Çocuklarının Kardeş Sayılarına Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Kardeş Sayısı**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	Tek çocuk	46	4,000	,647	**G.Arası**	1,936	3	,645	1,769	,157
	1	22	3,702	,669	**G.İçi**	41,221	113	,365		
	2	36	4,027	,478	**Toplam**	43,157	116			
	3 ve +	13	4,096	,643						
	Toplam		3,963	,609						
Göreve Yönelik Rekabet.	Tek çocuk	46	3,956	,735	**G.Arası**	2,204	3	,735	1,550	,206
	1	22	3,656	,582	**G.İçi**	53,568	113	,474		
	2	36	4,046	,720	**Toplam**	55,771	116			
	3 ve +	13	3,980	,573						
	Toplam		3,930	,693						
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	Tek çocuk	46	4,054	,875	**G.Arası**	9,115	3	3,038	3,620	,016*
	1	22	3,287	,785	**G.İçi**	94,833	113	,839		
	2	36	3,708	1,053	**Toplam**	103,948	116			
	3 ve +	13	3,884	,842						
	Toplam		3,784	,946						

	Tek	46	4,000	,616		3,326				
	çocuk	22	3,548	,568	**G.Arası**	39,246	3	1,109	3,193	,026*
Toplam	1	36	3,927	,610	**G.İçi**	42,572	113	,347		
Ölçek	2	13	3,987	,441	**Toplam**		116			
	3 ve +		3,892	,605						
	Toplam									

Tablo 13 incelendiğinde okul öncesi çocuklarının rekabet düzeyleri kardeş sayısı değişkenine göre toplam ölçek ve baskınlık korunumu hiyerarşisi alt boyutunda anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bu bulgunun ardından anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla post-hoc analizleri yapılmıştır. Varyansların homojenliğinin denetlenmesi sonucunda homojen dağılım tespit edilmiş ve Scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçları Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14: Okul Öncesi Çocuklarının Rekabet Düzeylerinin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu ile İlgili Yapılan Scheffe Testi Sonuçları

	Kardeş Sayısı (I)	**Kardeş Sayısı (J)**	**Ortalama Farkı (I-J)**	***p***
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	Tek çocuk	1	,766*	,018
		2	,346	,414
		3 ve +	,169	,951
	1	Tek çocuk	-,766*	,018
		2	-,420	,415
		3 ve +	-,596	,330
	2	Tek çocuk	-,346	,414
		1	,420	,415
		3 ve +	-,176	,949
	3 ve daha fazla	Tek çocuk	-,169	,951
		1	,596	,330
		2	,176	,949
	Tek çocuk	1	,454*	,036
		2	,076	,953
		3 ve +	,016	1,000
	1	Tek çocuk	-,454*	,036
		2	-,378	,137

Toplam Ölçek		3 ve +	-,438	,217
	2	Tek çocuk	-,076	,953
		1	,378	,137
		3 ve +	-,059	,992
	3	Tek çocuk	-,016	1,000
		1	,438	,217
		2	,059	,992

Tablo 14 incelendiğinde okul öncesi çocuklarının rekabet düzeylerinin kardeş sayısı değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Post-Hoc Scheffe testi sonucunda hem toplam ölçek hem de baskınlık korunumu hiyerarşisi alt boyutunda olmak üzere kardeşe sahip olmayan çocuklar ile bir kardeşe sahip olan çocuklar arasında kardeşi olmayan çocuklar lehine istatiksel olarak ($p<,05$) anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum, kardeşi olmayan çocukların bir kardeşe sahip olan çocuklara göre daha fazla rekabetçi davranış sergilediklerini ortaya koymaktadır. Bunun dışında diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

4.4.4. Okul Öncesi Çocuklarının Destek Kişisinin Varlığına Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 15'te çocukların destek kişisinin varlığına göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 15: Okul Öncesi Çocuklarının Destek Kişisinin Varlığına Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Destek Kişisi**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	Var	47	3,949	,516	-,291	114	,772
	Yok	69	3,983	,667			
Göreve Yönelik Rekabet	Var	47	3,978	,685	,552	114	,582
	Yok	69	3,906	,703			
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	Var	47	4,074	,930	2,705	114	,008*
	Yok	69	3,603	,912			
Toplam Ölçek	Var	47	4,000	,556	1,496	114	,137
	Yok	69	3,831	,628			

Tablo 15 incelendiğinde çocukların destek kişisinin varlığı ile baskınlık korunumu hiyerarşisi alt boyutu arasında anlamlı bir ilişki söz konusudur ($p<0,05$). Çocuğun bakımı için destek veren bir kişi olduğunda çocukların baskınlık elde etmek istedikleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

4.5. Okul Öncesi Çocuklarının Rekabet Düzeylerinin Ebeveynlerin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi

Bu bölümde okul öncesi çocuklarının anne-babalarının öğrenim düzeyi ve çalışma durumları ile rekabet düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

4.5.1. Okul Öncesi Çocuklarının Anne Öğrenim Düzeyine Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 16'da çocukların annelerinin öğrenim düzeylerine göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 16: Okul Öncesi Çocuklarının Anne Öğrenim Düzeyine Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f , $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Anne Öğr. Düzeyi**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	İlkokul	3	4,125	,500	**G.Arası**	,768	4	,192	,509	,729
	Ortaokul	5	3,791	,702	**G.İçi**	41,875	111	,377		
	Lise	20	3,893	,457	**Toplam**	42,644	115			
	Lisans	81	4,010	,644						
	Lisansüstü	7	3,767	,609						
	Toplam	116	3,969	,608						
Göreve Yönelik Rekabet.	İlkokul	3	4,444	,751	**G.Arası**	,992	4	,248	,508	,730
	Ortaokul	5	4,020	,807	**G.İçi**	54,233	111	,489		
	Lise	20	3,879	,707	**Toplam**	55,225	115			
	Lisans	81	3,919	,703						
	Lisansüstü	7	3,809	,485						
	Toplam	116	3,924	,692						
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	İlkokul	3	4,555	,769	**G.Arası**	2,702	4	,675	,746	,563
	Ortaokul	5	3,566	,846	**G.İçi**	100,462	111	,905		
	Lise	20	3,900	1,007	**Toplam**	103,164	115			
	Lisans	81	3,749	,954						
	Lisansüstü	7	3,571	,832						
	Toplam	116	3,777	,947						
Toplam Ölçek	İlkokul	3	4,375	,654	**G.Arası**	,965	4	,241	,645	,632
	Ortaokul	5	3,792	,666	**G.İçi**	41,516	11	,374		
	Lise	20	3,891	,607	**Toplam**	42,481	115			
	Lisans	81	3,893	,612						
	Lisansüstü	7	3,716	,551						
	Toplam	116	3,890	,607						

Tablo 16'da incelendiğinde çocukların rekabet düzeyleri ile annelerinin öğrenim düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

4.5.2. Okul Öncesi Çocuklarının Anne Öğrenim Düzeyine Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 17'de çocukların babalarının öğrenim düzeylerine göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bulguları yer almaktadır.

Tablo 17: Okul Öncesi Çocuklarının Baba Öğrenim Düzeyine Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

f, $\bar{x}$ ve *ss* Değerleri					ANOVA Sonuçları					
Puan	**Baba Öğr. Düzeyi**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	**Var. K.**	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	İlkokul	5	4,075	,504	**G.Arası**	3,900	4	,975	2,782	,030*
	Ortaokul	3	3,541	,753	**G.İçi**	39,257	112	,351		
	Lise	17	3,735	,489	**Toplam**	43,157	116			
	Lisans	80	4,072	,621						
	Lisansüstü	12	3,614	,504						
	Toplam	117	3,963	,609						
Göreve Yönelik Rekabet.	İlkokul	5	4,166	,677	**G.Arası**	1,380	4	,345	,710	,587
	Ortaokul	3	3,444	1,228	**G.İçi**	54,392	112	,486		
	Lise	17	3,936	,710	**Toplam**	55,771	116			
	Lisans	80	3,957	,687						
	Lisansüstü	12	3,763	,613						
	Toplam	117	3,930	,693						
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	İlkokul	5	3,966	1,056	**G.Arası**	,570	4	,142	,154	,961
	Ortaokul	3	3,444	1,387	**G.İçi**	103,378	112	,923		
	Lise	17	3,803	,864	**Toplam**	103,948	116			
	Lisans	80	3,791	,978						
	Lisansüstü	12	3,722	,826						
	Toplam	117	3,784	,946						

Toplam Ölçek	İlkokul	5	4,069	,654	**G.Arası**	1,381	4	,345	,939	,444
	Ortaokul	3	3,476	1,055	**G.İçi**	41,191	112	,368		
	Lise	17	3,825	,615	**Toplam**	42,572	116			
	Lisans	80	3,940	,600						
	Lisansüstü	12	3,700	,498						
	Toplam	117	3,892	,605						

Tablo 17 incelendiğinde okul öncesi çocuklarının başkalarına odaklı rekabet düzeyleri baba öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Bu bulgunun ardından anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla post-hoc analizleri yapılmıştır. Varyansların homojenliğinin denetlenmesi sonucunda homojen dağılım tespit edilmiş ve LSD testi uygulanmıştır. LSD testi sonuçları Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18: Okul Öncesi Çocuklarının Rekabet Düzeylerinin Baba Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu ile İlgili Yapılan LSD Testi Sonuçları

	Baba Öğrenim Düzeyi (I)	**Baba Öğrenim Düzeyi (J)**	**Ortalama Farkı (I-J)**	***p***
Başkalarına Odaklı Rekabet	İlkokul	Ortaokul	,533	,220
		Lise	,339	,262
		Lisans	,002	,994
		Lisansüstü	,460	,147
	Ortaokul	İlkokul	-,533	,220
		Lise	-,193	,603
		Lisans	-,531	,130
		Lisansüstü	-,072	,849
	Lise	İlkokul	-,339	,262
		Ortaokul	,193	,603
		Lisans	-,337*	,035
		Lisansüstü	,120	,590
	Lisans	İlkokul	-,002	,994
		Ortaokul	,531	,130
		Lise	,337*	,035
		Lisansüstü	,458*	,014
	Lisansüstü	İlkokul	-,460	,147
		Ortaokul	,072	,849
		Lise	-,120	,590
		Lisans	-,458*	,014

Tablo 18 incelendiğinde okul öncesi çocuklarının rekabet düzeylerinin baba öğrenim düzeyleri değişkenine göre hangi alt gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası Post-Hoc LSD testi sonucunda başkalarına odaklı rekabet alt boyutunda babalarının öğrenim düzeyi lisans olan çocuklar ile babalarının öğrenim düzeyi lise ve lisansüstü olan çocuklar arasında babalarının öğrenim düzeyi lisans olan çocuklar lehine istatiksel olarak (p<,05) anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu durum babası lisans mezunu olan çocukların babaları lise ve lisansüstü mezunu çocuklara göre daha fazla başkalarına odaklı rekabet davranışı gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Bunun dışında diğer alt boyutlar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

4.5.3. Okul Öncesi Çocuklarının Annelerinin Çalışma Durumuna Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 19'da çocukların annelerinin çalışma durumuna göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 19: Okul Öncesi Çocuklarının Annelerinin Çalışma Durumuna Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Anne Çalışma Durumu**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	Çalışıyor	81	3,964	,637	,031	115	,975
	Çalışmıyor	36	3,960	,552			
Göreve Yönelik Rekabet	Çalışıyor	81	3,960	,719	,714	115	,477
	Çalışmıyor	36	3,861	,635			
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	Çalışıyor	81	3,802	,977	,300	115	,765
	Çalışmıyor	36	3,745	,884			

Toplam Ölçek	Çalışıyor	81	3,909	,636	,439	115	,662
	Çalışmıyor	36	3,855	,536			

Tablo 19 incelendiğinde çocukların rekabet düzeylerinin annelerinin çalışma durumu değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

4.5.4. Okul Öncesi Çocuklarının Babalarının Çalışma Durumuna Göre Rekabet Düzeyleri

Tablo 20'de çocukların babalarının çalışma durumuna göre Okul Öncesi Rekabet Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları ortalama puanlar, standart sapmalar ve bağımsız örneklem t testi bulguları yer almaktadır.

Tablo 20: Okul Öncesi Çocuklarının Babalarının Çalışma Durumuna Göre Rekabet Düzeylerine İlişkin *t* Testi Sonuçları

Puan	**Baba Çalışma Durumu**	*N*	$\bar{x}$	*ss*	*t* Testi		
					t	*Sd*	*p*
Başkalarına Odaklı Rekabet	Çalışıyor	109	3,962	,602	-,026	115	,979
	Çalışmıyor	8	3,968	,749			
Göreve Yönelik Rekabet	Çalışıyor	109	3,897	,672	-	115	,060
	Çalışmıyor	8	4,375	,862	1,900		
Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi	Çalışıyor	109	3,874	,959	-	115	,068
	Çalışmıyor	8	4,375	,452	1,846		
Toplam Ölçek	Çalışıyor	109	3,867	,606	-	115	,094
	Çalışmıyor	8	4,239	,501	1,691		

Tablo 20 incelendiğinde okul öncesi çocuklarının rekabet düzeylerinin annelerinin çalışma durumu değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

4.6. Okul Öncesi Çocuklarının Sosyal Beceri Düzeyleri ile Rekabet Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Analizi

4.6.1. Pearson Korelasyon Analizi

Bu bölümde araştırma kapsamında okul öncesi eğitimine devam eden çocukların dört alt boyuttan oluşan sosyal beceri düzeyleri ile üç alt boyuttan oluşan rekabet stilleri arasında bir ilişki olup olmadığını anlamak amacıyla Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 21: Okul Öncesi Çocuklarının Sosyal Beceri Düzeyleri ile Rekabet Düzeyleri Arasındaki Korelasyon Katsayısına İlişkin Bulgular

Değişkenler	**Başkalarına Odaklı Rekabet**		**Göreve Yönelik Rekabet**		**Baskınlık Korunumu Hiyerarşisi**		**Rekabet (Toplam)**	
	r	***p***	**r**	***p***	**r**	***p***	**r**	***p***
Başlangıç Becerileri	,104	,266	,245	,008**	,104	,267	-	-
Akademik Destek Becerileri	,190	,020*	,334	,000**	,124	,185	-	-
Arkadaşlık Becerileri	,083	,376	,248	,007**	-,066	,481	-	-
Duyguları Yönetme Becerileri	-,006	,949	,221	,017*	-,011	,910	-	-
Sosyal Beceri (Toplam)	-	-	-	-	-	-	,162	,080

Tablo 21 incelendiğinde;

- Başlangıç becerileri alt boyutu ile göreve yönelik rekabet alt boyutu arasında istatiksel olarak 0.01 anlamlılık düzeyinde pozitif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre çocukların başlangıç becerileri arttıkça göreve yönelik rekabet etme durumları da artmaktadır (r=,245).
- Akademik destek becerileri alt boyutu ile başkalarına odaklı rekabet alt boyutu arasında istatiksel olarak 0.05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönde çok zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre çocukların akademik destek becerileri arttıkça başkalarına odaklı rekabet etme durumları da artmaktadır (r=,190). Aynı zamanda akademik destek becerileri alt boyutu ile göreve yönelik rekabet alt boyutu arasında istatiksel olarak 0.01 anlamlılık düzeyinde pozitif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuçla birlikte akademik destek becerisi artan çocuğun göreve yönelik rekabet etme durumu da artmaktadır (r=,334).
- Arkadaşlık becerileri alt boyutu ile göreve yönelik rekabet alt boyutu arasında istatiksel olarak 0.01 anlamlılık düzeyinde pozitif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre çocukların arkadaşlık becerileri arttıkça göreve yönelik rekabet etme durumları da artmaktadır (r=,248).
- Duyguları yönetme becerileri alt boyutu ile göreve yönelik rekabet alt boyutu arasında istatiksel olarak 0.05 anlamlılık düzeyinde pozitif yönde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu

sonuca göre çocukların duyguları yönetme becerileri arttıkça göreve yönelik rekabet etme durumları da artmaktadır (r=221).

- Aynı zamanda Okul Öncesi Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği toplam puanı ile Okul Öncesi Rekabet Ölçeği toplam puanı arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir (p>0.05). Tüm bu sonuçlara ek olarak tespit edilen ilişkiler dışında diğer alt boyutlar arasında herhangi bir anlamlı ilişki saptanmamıştır.

4.6.2. Basit Doğrusal Regresyon Analizi

Tablo 22'de çocukların sosyal becerinin rekabet düzeyini yordama gücünü değerlendirmek amacıyla yapılan tekli regresyon analizi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 22: Sosyal Beceri Değişkeninin Rekabet Düzeyi Üzerine Yordayıcılığını Değerlendirmek İçin Yapılan Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	**B**	**β**	**t**	***p***
Sabit	3,202		8,100	,000
Sosyal Beceri (Toplam)	,175	,162	1,764	,080

Tablo 22 incelendiğinde sosyal beceri değişkeninin çocukların rekabet düzeyi üzerine herhangi bir anlamlı yordayıcılığı bulunmamaktadır (p>0,05).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın temel amacı okul öncesi çocuklarının beceri düzeyleri ile rekabet düzeyleri arasında olan ilişkiyi çeşitli bireysel değişkenlere

göre tespit etmektir. Araştırmanın temel ve alt problemlerinin çözümüne yönelik elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiş ve literatür kapsamında tartışılmıştır.

- **Çocukların Bireysel ve Ebeveyn Özellikleriyle Sosyal Beceri ve Rekabet İlişkisine Dair Bulguların Tartışılması**

Çocukların sosyal becerilerinin ve rekabet düzeylerinin; yaş, cinsiyet, kardeş sayısı ve çocuğa bakımı için destek olan kişinin varlığına bağlı farklılıklar gösterip göstermediğine istinaden ulaşılan sonuçlar aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- Çocukların cinsiyeti ile sosyal beceri alt boyutu olan akademik destek becerileri arasında istatiksel bir ilişki bulunmamaktadır. Sonuca bakıldığında kız çocuklarının erkek çocuklara oranla daha fazla akademik destek becerilerine sahip olduğu görülmektedir. Diğer alt boyutlar için böyle bir farklılık görülmemekle birlikte bu farklılığın olmayışını Öztürk (2008)'ün çocukların sosyal becerileri üzerine yaptığı araştırmada cinsiyet değişkeni dışında etki edebilecek farklı faktörlerin olabileceğidir. (Örneğin, çocukların daha demokratik bir tutuma sahip olan ailesinin olması veya daha nitelikli bir okul öncesi eğitimi almış olması sosyal-duygusal anlamda gelişme göstererek benzer seviyeye gelebilmiş olmalarıdır) Çocukların cinsiyeti ile rekabet düzeyleri arasında toplam ölçek ve tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Benzer şekilde Balat, Akman, Çiftçi ve Arslan (2017)'ın literatürde yer alan araştırmasının sonuçlarına göre de

okul öncesi çocukların cinsiyetlerine göre sergiledikleri üç boyutlu rekabet davranışının farklılaşmadığı görülmektedir. Yenidünya (2005)'nın lise öğrencilerindeki rekabetçi tutum ile benlik saygısı ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin rekabetçi tutumların cinsiyet açısından farklılaşmadığı söz konusudur. Akbayırlı (1998)'nın rekabetçi tutum ile ilgili bir ölçek geliştirme çalışmasında ise rekabetçi tutum açısından kızlar ve erkekler arasında farklılık olup olmadığı incelenmiş ve cinsiyete göre rekabetçi tutumun istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Fakat farklı olarak Paquette vd., (2013) araştırmasında okul öncesi çocukların cinsiyetlerine göre sergiledikleri rekabet stillerinin farklılaşmakta olduğu; özellikle göreve yönelik rekabet davranışında kızların erkeklere göre daha fazla rekabetçi tavır sergiledikleri tespit edilmiştir.

- Çocukların yaş grubu değişkeni ile sosyal beceri düzeyleri ve rekabet düzeyleri arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Öztürk (2019)'ün araştırmasının sonucuna göre de okul öncesi eğitim gören çocukların yaş değişkenine göre sosyal beceri düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Kardeş sayısı değişkenine göre ise çocukların rekabet düzeyleri için toplam ölçek ve baskınlık korunumu hiyerarşisi alt boyutunda anlamlı düzeyde farklılık ortaya çıkmaktadır. Araştırmada kardeşe sahip olmayan çocukların bir kardeşe sahip olan çocuklara göre rekabet davranışlarının fazla olduğu sonucuna varılmıştır ve aynı

zamanda daha baskın olma çabası içindedirler. Kardeş sayısı değişkenine göre ise çocukların sosyal beceri düzeylerinde herhangi bir farklılaşma söz konusu değildir.

- Çocukların sosyal beceri düzeylerinin anne ve babalarının öğrenim düzeyine göre farklılaşmadığı görülmektedir. Yaşar (2015)'ın araştırmasında da okul öncesi eğitimine devam eden çocukların anne ve babalarının öğrenim durumlarına göre sosyal becerilerinin farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Rekabet düzeyleri ise annelerin öğrenim durumuna göre farklılık göstermezken babalarının öğrenim durumuna göre farklılaşmaktadır. Çocukların başkalarına odaklı rekabet davranışları babalarının öğrenim düzeyi lise olan çocuklar ile babalarının öğrenim düzeyi lisans ve lisansüstü olan çocuklar arasında farklılık göstermektedir. Babası lise mezunu olan çocukların, babası lisans ve lisansüstü mezunu olan çocuklara göre daha fazla rekabet odaklı davranış sergiledikleri belirlenmiştir.
- Çocukların sosyal beceri ve rekabet düzeyleri anne ve babalarının çalışma durumlarına göre farklılaşmamaktadır.
- Destek kişisinin varlığına göre ise çocukların sosyal becerilerinde herhangi bir farklılaşma söz konusu değildir. Fakat çocukların destek kişisinin varlığına göre rekabet düzeyi alt boyutu olan baskınlık korunumu hiyerarşisi farklılık göstermektedir. Destek olan kişinin varlığına göre çocukların baskınlık kurma çabası içine girdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

- **Çocukların Sosyal Becerileri ile Rekabetçi Tutumları Arasındaki İlişkiye Dair Bulguların Tartışılması**

Çocukların göreve yönelik rekabet düzeyleri ile, başlangıç becerisi, akademik destek ve duyguları yönetme becerileri arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkiye göre;

- Başlangıç becerisi olan; tanışma, kendini tanıtma, duygularını ifade etme ve soru sorma gibi becerileri artan çocukların,
- Akademik destek becerisi olan; dinleme, söz alma ve yönergelere uyma gibi becerileri artış gösteren çocukların,
- Arkadaşlık becerisi olan; arkadaşlarıyla iş birliği yapma, paylaşma, takdir etme ve yardımlaşma becerileri artan çocukların,
- Ve son olarak duyguları yönetme becerisi olan; baş etme, sakin kalma, erteleme ve düşünme gibi becerileri artış gösteren çocukların göreve yönelik rekabetçi tutumları artmaktadır.

Bir başka boyut olan başkalarına odaklı rekabet etme tavırlarıyla da akademik destek becerileri arasında bir ilişki bulunmaktadır. Cevap verme, çözüm üretme ve eleştiriye açık olma gibi becerileri artış gösteren çocukların başkalarına odaklı rekabetçi tutumları da artmaktadır.

Yapılan araştırmalar sonucu elde edilen bulgulara göre; dengeli düzeyde ortaya konulan rekabetçi davranışların, çocukların sosyal becerilerinin gelişmesinde yordayıcı bir etkiye sahip olabileceğidir.

Çocukların başarıya ulaşmalarında pozitif rekabetçiliğin gücü dikkate alındığında, bunu geliştirmek adına gerekli eğitim yaklaşımları oluşturularak, çocukları başarmaya ve olumlu benlik algısı kazandırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Adler, A.,(1995). Yaşama Sanatı. (Çev. Kamuran Şipal) 4.Basım, İstanbul: Say Yayınları.

Akbayırlı Y. B. (1998). Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Rekabetçi Tutum Ölçeği (RTÖ): Geliştirilmesi, Güvenirliliği Ve Geçerliği (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Alisinanoğlu, F. ve Özbey, S. (2011). Okul Öncesi Dönemde Sosyal Beceri ve Problem Davranış Eğitimi Program Örnekleri. İstanbul: Morpa Yayıncılık. 1. Baskı, 14-21.

Alpoğuz D. U. (2014). Algılanan Ana-Baba Tutumlarının İlköğretim Öğrencilerinin Okumaya Yönelik Tutumlarına ve Türkçe Dersi Akademik Başarılarına Etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.

Anlıak Ş. (2004). Farklı Eğitim Yaklaşıml arı Uygulayan Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Kişilerarası Bilişsel Problem Çözme Becerisi Programının Etkisinin İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.

Asunakutlu T., Temel K. E. ve Dirlik S. (2010). İnteraktif Karar Kuramı Bağlamında Rekabetin Nedenselliği Üzerine Bir Çözümleme. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8 (1), 115-127.

Avcıoğlu, H. (2003). Okulöncesi Dönemdeki Çocuklara Sosyal Becerilerin Öğretilmesinde İşbirlikçi Öğrenme Yöntemi ile Sunulan Öğretim Programının Etkililiğinin İncelenmesi. OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı. Kuşadası, Türkiye.

Avcıoğlu, H. (2005). Etkinliklerle Sosyal Beceri Öğretimi (2. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.

Bacanlı, H.(Ed.) (1999). Sosyal Beceri Eğitimi İlköğretimde Rehberlik. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Bakhla A. K., Sinha P., Sharan R., Binay Y., Verma, V. ve Chaudhury, S. (2013). Anxiety in school students: Role of parenting and gender. Industrial Psychiatry Journal, 22 (2), 131-137.

Bal Y. (2012). Rekabet Stratejilerinin İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarına Etkisi ve Bir Araştırma. İstanbul Yönetim Dergisi, 23(72), 48-76.

Balay R. (2004). Küreselleşme Bilgi Toplumu ve Eğitim. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri

Dergisi, 61-82.

Başal, H.A. (2003). Nasıl Mutlu Bir Çocuk Yetiştirebilirim?. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul

Bauman, Z. (2010). Sosyolojik Düşünmek. Çev. Abdullah Yılmaz, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Bilbey-Akbayırlı, Y. (1998). Bir Ölçek Geliştirme Çabası: Rekabetçi Tutum Ölçeği; Geliştirilmesi, Güvenirliği ve Geçerliği (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Bilici, H.C. (2019). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 60-72 Aylık Çocukların Sosyal Duygusal Uyumları, Sosyal Problem Çözme Becerileri ve Rekabet Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Bülbül, N. (2019). Okul Öncesi Eğitimine Devam Eden 48-72 Aylık Çocukların Rekabet Stilleri İle Çocuklara Yönelik Ebeveyn Tutumları Arasındaki İlişki Düzeyi (Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi, İstanbul.

Cüceloğlu D. (2014). İnsan ve Davranışı. İstanbul: Remzi Kitabevi, 28.Basım.

Damon W. (2006). Socialization and İndividuation. Gerald Handel (Ed.), Childhood Socialization (S.11-20). New Jersey: Aldine Transaction.

Dişci, S. (2019). Okul Öncesi Dönemde Çocukların Sosyal Değerleri ile Sosyal Becerileri Arasındaki İlişki (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.

Durualp, E. ve Aral, N. (2011). Oyun Temelli Sosyal Beceri Eğitimi. Ankara: Vize Yayınları.

Fromm, E. (1987). İtaatsizlik Üzerine Denemeler. (Çev. Ayşe Sayın) İstanbul: Yaprak Yayınları.

Gander M.J. ve Gardiner H.W (2004). Çocuk ve Ergen Gelişimi. (Yayıma Hazırlayan: Bekir Onur). Ankara: İmge Kitapevi.

Gençtan, E.,(1995). Normal Dışı Davranışlar. 11.Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.

Giota, J. (2010). Multidimensional And Hierarchical Assessment Of Adolescents" Motivation İn School. Scandinavian Journal of Educational Research, 54(1), 83–97.

Gülay, H., Akman, B. (2009). Okul Öncesi Dönemde Sosyal Beceriler. 1.Basım. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

Güngör, A. (2005). Toplumsal ve Duygusal Gelişim, Gelişim ve Öğrenme (Edt. Ulusoy, A.). Ankara: Anı Yayıncılık.

Gürüz, D. Ve Temel-Eğinli. A. (2011). Kişilerarası İletişim- Bilgiler-Etkiler-Engeller. Ankara: Nobel Yayıncılık

Güzel, B. ve Kurtulan, B. (2017). Erken Çocukluk Dönemi (4-7 Yaş) Bilişsel Beceriler İle Sosyal Beceriler Arasındaki İlişkinin İnce

lenmesi. Turkish Studies (Elektronik), 12(28), 381-408.

Horney, K. (1986). Günümüzün Nevrotik İnsanı. (Çev. A.Erdem Bagatur) İstanbul: Yaprak Yayınları.

Horney K. (1991). Ruhsal Çatışmalarımız. (Çev. Selçuk Budak) Ankara: Öteki Yayınevi.

Horney K. (2007). Çağımızın Nevrotik kişiliği. İstanbul: Doruk Yayınları.

Karoğlu, H. ve Ünüvar, P. (2017). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Gelişim Özellikleri Ve Sosyal Beceri Düzeyleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı: 43 Sayfa: 231-254.

Karasar, N. (1980). Bilimsel Araştırma Yöntemi (32. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Kurtulan, B. (2015). Erken Çocukluk Döneminde (4–7 Yaş) Bilişsel Beceriler ile Sosyal Beceriler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Morgan, C.T. (1980). Psikolojiye Giriş Ders Kitabı. 3.Basım, Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları, Ankara.

Ömeroğlu, E., Büyüköztürk, Ş., Aydoğan, Y., Çakan, M., Kılıç-Çakmak, E., Özyürek, A., … Karayol, S. (2014). Okul Öncesi Sosyal Beceri

Değerlendirme Ölçeği Öğretmen Formunun Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri. 21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum. Cilt 3, Sayı 8.

Özdemir-Topaloğlu, A. (2013). Etkinlik Temelli Sosyal Beceri Eğitiminin Çocukların Akran İlişkilerine Etkisi (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Öztürk, A. (2008). Okulöncesi Eğitimin İlköğretim 1. ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerine Etkisinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Öztürk, F. D. (2019). Okul Öncesi 4-6 Yaş Grubu Çocukların Bağlanma Stilleri ile Sosyal Beceri Düzeyi ve Oyun Davranışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Aydın Üniversitesi, İstanbul.

Paquette, D., Gagnon, M. N., Bouchard, L., Bigras, M., & Schneider, B. H. (2013). A New Tool To Explore Children's Social Competencies: The Preschool Competition Questionnaire. Child Development Research.

Poyraz, H. ve Dere, H. (2003). Okul Öncesi Eğitimin İlke Ve Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.

Samancı, O. ve Uçan, Z. (2017). Çocuklarda Sosyal Beceri Eğitimi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(1): 281-288.

Sak R., Şahin Sak, İ.T., Atli, S. ve Şahin, B.K. (2015). Okul Öncesi Dönem: Anne Baba Tutumları. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(3), 972-991.

Sheridan, S. & Williams, P. (2006). Constructive Competition İn Preschool. Journal Of Early Childhood Research, 4(3), 291-310

Sönmez, S. (2016). Erken Çocukluk Döneminde Bireysel ve İkili Grup Etkinlik Performans Algıları: Karşılaştırmalı Deneysel Bir İnceleme. The Journal of Academic Social Science Studies, (51), 323-333

Stipek D., Recchia, S., McClintic, S., & Lewis, M. (1992). Self-Evaluation İn Young Children. Monographs Of The Society For Research İn Child Development, 57 (1), 1-95.

Tsiakara, A. & Digelidis, N. (2012). Ways Preschool Children Aged 4–5 Years Old Express Theirdesire To Excel. European Psychomotricity Journal, 4, 41–48.

Tsiakara, A., & Digelidis, N. (2014). Assessing Preschool Children's Competitive Behaviour: An Observational System. Early Child Development and Care, 184 (11), 1648-1660.

Uyanık-Balat, G., Akman, B. ve Arslan-Çiftçi, H. (2017). Okul Öncesi Rekabet Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 4(10), 59-71.

Yaşar Ekici, F. (2015). Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Çocukların Sosyal Becerileri İle Aile Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. The Black Sea Journal Of Social Sciences (Hüseyin Hüsnü Tekışık Özel Sayısı), 7(1), 223-259.

Yavuzer, H. (1995). Çocuk Eğitimi El Kitabı. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yavuzer, H. (1997). Çocuğumuzun İlk 6 Yılı. İstanbul: Remzi Kitapevi.

Yavuzer, H. (2003). Eğitim ve Gelişim Özellikleriyle Okul Çağı Çocuğu. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yavuzer, H. (2018). Çocuk Psikolojisi. İstanbul: Tem Kitapevi.

Yenidünya A. (2005). Lise Öğrencilerinde Rekabetçi Tutum, Benlik Saygısı ve Akademik Başarı İlişkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Yüksel, G. (1999). Sosyal Beceri Eğitiminin Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisi. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi 2(11), 37-47.

Yüksel, G. (2004). Sosyal Beceri Envanteri El Kitabı, (1. Baskı). Ankara: Asil Yayıncılık.

BÖLÜM 3

ÜST BİLİŞSEL BİLGİNİN COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE KULLANILMASINA YÖNELİK BİR ÇALIŞMA

Dr. Öğr. Üyesi Ali İLHAN[1]

[1] Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, Artvin, Türkiye, alilhan@artvin.edu.tr. Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6989-8048

GİRİŞ

Eğitim, modern dünyada gelişmişliğin en önemli parametrelerinden biridir. Öğrencilerin üst düzey bilgi ve becerilerinin (İlişkilendirme, sorgulama, eleştirme, tahminde bulunma, analiz-sentezde bulunma, yorumlama ve değerlendirme) gelişmesini etkileyen en önemli faktörlerden biri eğitim öğretim süreçleridir. Öğrenene kazandırılmak istenen bilgi, beceri ve tutumlar örgün ve yaygın öğretim ile belirlenmiş bir öğretim programı ile verilmektedir. Örgün eğitim-öğretim etkinliklerinde her sınıf seviyesinde kazandırılması öngörülen bilgi, beceri ve davranışların öğrenci merkezli bir anlayış ile düzenlenmesi önem arz etmektedir. Dolayısı ile öğrenme merkezinde yer alan bireyin özelliklerini dikkate alan bir yaklaşım sergilenmesi gerekir. Bu nedenle öğrenciye hangi bilgi, beceri ve davranışların nasıl ve hangi seviyede kazandırılacağının bilinmesi önem arz etmektedir.

Uygun öğrenme ortamında birey kendi ilgisini çeken her şeyi öğrenebilir. Öğrenme stilleri, öğrenme ilgileri, öğrenmeye karşı motivasyon, öğrenme hızı ve öğrenme zamanlaması bireyler arasında öğrenme farklılıklarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bireylerden kaynaklanan öğrenme farklılıklarına dikkat edilmesi ve buna göre öğretme ortamlarını düzenlenmesi düşüncesini 17. Yüzyılda Jesuit Okulları ve Comenius, 18. Yüzyılda Pestalozzi, 19. Yüzyılda Herbart vurgulayan bir yaklaşım sergilemişlerdir (Tuğrul, 2002: 267).

Eğitim-öğretim etkinlikleri ile öğrencilere hangi düzeyde bilgi, beceri ve tutumları kazandırılacağı ve kazanımların (hedefler) sınıflandırılması konusunda değişik taksonomik yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bilişsel (Bloom taksonomisi, Taba sınıflaması gibi), duyuşsal (Krathwoh'un sınıflaması, Raths, Harmin ve Simons Taksonomisi) ve devinişsel (Dave taksonomisi, Kibler taksonomisi) bunlardan bazılarıdır (Sönmez, 2008: 33-36).

Fransızca kökenli bir sözcük olan taksonomi "sınıflandırılma ve bu sınıflandırmada kullanılan kurallar bütünü" şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu (TDK), 2019) ayrıca, öğrenme ve öğretme süreçleri ile birey davranışlarının "basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta, birbirinin ön koşulu" olacak şekilde aşamalı sıralanması şeklinde de tanımlamaktadır (Sönmez, 2015: 31; Forehand, 2010: 2).

Günümüzde öğrencilerin derslere aktif bir şekilde katılımının gerçekleşmesi için değişik özellikte çok sayıda etkinlik kullanmak gerekir. Bunun yanında teknolojik gelişmeler paralel bir şekilde ders konularına uygun farklı araç gereç kullanılması giderek önem kazanmaktadır. Ancak öğrenciye kazandırmak istediğimiz bilgi, beceri ve tutumları hangi düzeyde ve nasıl vereceğimiz konusunda Yenilenmiş Bloom taksonomisi (YBT) öne çıkan taksonomilerden biridir.

Taksonomi bilgi boyutunda yer alan üst bilişsel bilgi basamağı bireyin kendi düşünce süreçleri hakkındaki farkındalığını ve bu süreçleri kontrolünü ifade etmektedir (Brown, 1978: 5).

Öğrenme ve problem çözme aşamalarında bilişsel etkinlikler kavramsal öğrenme ve problemlerin üstesinde gelmeyi pozitif yönde etkilemektedir (Hıdıroğlu, 2018: 96). Bu bağlamda çalışmanın amacı coğrafya öğretiminde üst bilişsel bilgi kullanımına yönelik etkinlikler hazırlamaktır. Coğrafya dersi öğretiminin üst bilişsel bilgi düzeyinde gerçekleştirilmesi bireyin hem kendi düşünce süreçleri hakkındaki farkındalığını artırır hem de karşılaştığı coğrafi problemlerin üstesinden gelmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca coğrafya öğretimi alanında üst bilişsel bilgiyi özel olarak ele alan akademik çalışmaların literatürde bulunmamaktadır. Çalışmanın coğrafya öğretimi alanında üst bilişsel bilgiye yönelik yapılacak çalışmalara katkı sunması beklenmektedir.

1. YENİLENMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİ

Bloom tarafından 1956 yılında geliştirilen ve 2001'de revize edilen Bloom'un bilişsel alan taksonomisi kazanımların sınıflandırılması yanında öğrencilere kazandırılması amaçlanan bilgi, becerileri ve tutumları hangi düzeyde ve nasıl verebileceğimiz konusunda küresel ölçekte yaygın olarak kullanılan taksonomilerden biridir (Bümen, 2006: 3; Forehand, 2010:2-3; Thompson vd. 2008: 155; Näsström, 2009: 40; Tablo 1).

Bloom, bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenme alanlarını ifade etmiştir. Öğrenme seviyelerine göre bu alanları alt düzeylerine göre şekillendirmiştir. (Ayvacı ve Türkdoğan, 2010: 14; Pickard, 2007: 46). Bloom orijinal taksonomisinin ana düşüncesi, eğitimcilerin, öğrenme

odağında yer alan bireyin bilmesini istediklerini basitten karmaşığa, somuttan soyuta doğru aşamalı bir sıra şeklinde düzenlenmesidir. Öğrenme odağında yer alan bireyin öğrenmesi gerekenleri eğitimsel hedef şeklinde belirtilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sınıflamadaki düzeyler peş peşe sıralanmıştır. Bir alt seviye hedefleri tam öğrenilmeden bir üst seviyeye geçilmemesi şeklinde olan bir sınıflamadır (Huitt, 2009; Sönmez, 2015: 31 Darwazeh ve Branch, 2018: 223).

Bloom'un orijinal Bilişsel alan taksonomisi bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarından meydana gelmektedir. Bilgi basamağı dışındaki basamaklar yetenek ve beceriler şeklinde belirtilmiştir. Bloom orijinal taksonomisi her ana basamağın alt basamakları da bulunmaktadır (Krathwohl, 2002: 213; Anderson 2005: 104; Huitt, 2009; Tablo 1).

Tablo 1:Bloom orijinal taksonomisi ana basamakları (Pickard, 2007: 47).

Alt düzey düşünme becerileri
1. Bilgi (Knowledge) 2. Kavrama (Comprehension) 3. Uygulama (Application) 4. Analiz (Analysis) 5. Sentez (Synthesis) 6. Değerlendirme (Evaluation) Üst düzey düşünme becerileri

Bu kategoriler basitten karmaşığa ve somuttan soyuta göre sıralamayı göstermektedir.

Bloom taksonomisi eğitim-öğretim süreçlerinde 1956 yılından beri kullanılmaktadır. Ancak taksonominin kullanılmaya başlandığı 1956 yılından günümüze kadar geçen süreçte küreselleşmenin etkilerinin yaygınlaşması, bilimsel ve teknolojik gelişmeler, her alanda olduğu gibi eğitim öğretim alanında yeni gelişmelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dolayısı ile ortaya çıkan yeni gelişmelere uygun olarak orijinal taksonominin revize edilme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda 1995 yılında Lorin W. Anderson ve David R. Krathwohl liderliğinde toplanan bir komisyon orijinal taksonominin revize edilme çalışmalarına başlayarak 2001 yılında Yenilenmiş Bloom taksonomisini ortaya koydular Nässtrom, 2009: 40; Darwazeh ve Branch, 2018: 220; Tablo 2).

Bloom taksonomisi revize edilmiş şekli ile öğretmenler, program geliştirme uzmanları, ölçme ve değerlendirme uzmanları arasında etkileşim sağlanmaya çalışılmıştır. Yapılan düzenleme ile tek boyuttan oluşan orijinal Bloom taksonomisi bilgi ve bilişsel süreç boyutları şeklinde iki boyutlu hale getirilmiştir (Tablo 2). Bu çalışmada YBT (Yenilenmiş Bloom Taksonomisi) bilgi birikimi boyutu özet ile açıklanacak üst bilişsel (Megacognitif) bilgi coğrafi örneklerle açıklanacaktır.

Tablo 2: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (Krathwohl, 2002: 216)

BİLGİ BİRİKİMİ BOYUTU	**BİLİŞSEL SÜREÇ BOYUTU**					
	1. Hatırlama	**2.** Anlama	**3.** Uygulama	**4.** Analiz	**5.** Değerlendirme	**6.** Yaratma
A. Olgusal Bilgi						
B. Kavramsal Bilgi						
C. İşlemsel Bilgi						
D. Üstbilişsel Bilgi						

1.1. Bilgi Birikimi Boyutu

Bilgi birikimi boyutu olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel bilgi basamaklarından oluşmaktadır (Tablo 2).

1.1.1. Olgusal Bilgi (Factual Knowledge)

Herhangi bir disiplindeki temel kavramları meydana getiren bilgileri kullanma, anlama ve ifade edebilme davranışlarını kapsamaktadır. Gözlemlenebilir, kanıtlanabilir veya ölçülebilir doğa olaylarını genel olarak ifade etmek için kullanılan bilgi. Örneğin yağmur gözlenebilir, rüzgârın şiddeti ölçülebilir. Olgusal bilgi düzeyinde bireyin disiplin ile ilgili temel kavramları tanımlaması, anlaması, kavramlar ile ilgili lejand ve birimleri ifade etmesi beklenir. Bu seviyede temel bilgiler kullanılarak soyutlanma yapılması beklenmez (Radmehr ve Drake, 2017:1212; Waite vd., 2020: 1380; Ayvacı ve Türkdoğan, 2010: 15; Cannon ve Feinstein, 2005:353). Örneğin; harita konusunda olgusal bilgi seviyesinde bireyin harita, ölçek ve lejand gibi kavramları

tanımlayabilmesi, lejandların anlamını söyleyebilmesi gerekir. Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili bir yarımada olduğunu ifade etme, Van Gölünün Türkiye'nin en büyük gölü olduğunu söyleme, kaç çeşit yağış olduğunu belirtme olgusal bilgiye verilebilecek bazı örneklerdir. Olgusal bilgi terimler bilgisi ve özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi olarak iki alt basamağa ayrılır (Tablo 3).

1.1.2. Kavramsal Bilgi (Conceptual Knowledge)

Kavramlar arası ilişkilerin kurulduğu, bilgi sınıflamalarının yapıldığı seviyedir. Teori, şema, grafik, harita, model ve tablolardan faydalanıp bir konu üzerinde farklı koşullar arasındaki ilişki hakkında yorum yapılabilir (Radmehr ve Drake, 2017:1213; Waite vd., 2020: 1381; Cannon ve Feinstein, 2005:353; Tablo 3). Örneğin; toprak oluşumu için yalnız iklim süreçleri üzerinde odaklanmayı değil, yükselti, bakı, eğim ve dağların uzanış doğrultusunun bu süreçteki etkilerini dikkate alan bir şekilde düşünmeyi gererektir. Kavramsal bilgi üç alt basamağa ayrılmaktadır.

1.1.3. İşlemsel Bilgi (Procedural Knowledge)

Herhangi bir problemin nasıl çözüleceğini, bu süreçte araştırma yöntemleri, beceri, algoritma, teknik ve yöntemlerden nasıl faydalanacağı ile ilgili ölçütleri kapsamaktadır (Waite vd., 2020: 138; Wilson, 2016: 6; Tablo 3). Bilgi boyutu olgusal ve kavramsal bilgi basamakları, bilginin 'ne' olduğuyla ilişkili iken; işlemsel bilgi basamağı 'nasıl' olduğuyla ilişkilidir. İşlemsel bilgi süreç ili ilgili iken, olgusal ve kavramsal bilgi sonuç ile ilgilidir. Örneğin; harita ve

ölçek kavramlarını bilmek olgusal bilgi iken, bu kavramlar arasında ilişki kurarak harita üzerindeki ayrıntıya ulaşmak kavramsal bilgidir. Ölçekten faydalanıp harita üzerinde yer alan iki nokta arasındaki gerçek uzaklığı hesaplamak ise işlemsel bilgidir.

1.1.4. Üst Bilişsel Bilgi (Metacognitive Knowledge)

Genellikle, bireyin kendi bilişinin farkında olması ve kendi bilişi ile ilgili bilgi sahibi olması ile ilgili bilgidir. Öğrenme arttıkça bireyin ilgi ve farkındalığının artacağını ifade eder. Üst bilişsel bilgi, bilgiyi bilmenin yanında, kontrol edip düzenlemeyi de kapsamaktadır (Cannon ve Feinstein, 2005:353; Pintrich, 2002: 219; Hanna, 2007: 10; Waite vd., 2020: 1381-1382; Jideani ve Jideani, 2012:37; Wilson, 2016: 6; Ekren ve Keskin, 2017: 20; Tablo 3). Öğrencinin coğrafya dersinde iç ve dış kuvvetler ile yeryüzü şekillerinin oluşumu arasındaki ilişkiyi açıklayabileceği bilincinde olması üst bilişsel bilgiye örnek verilebilir.

Üst biliş (metacognition), öğrencinin kendi bilişsel süreçlerinin farkında olması, izlemesi, denetlemesi ve düzenlemesi amacı ile gerçekleştirdiği işlemleri ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Kişinin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi ve bu bilginin bilişsel süreçleri kontrol etmek için kullanılmasıdır. Bu bağlamda üst biliş belleğin işlev ve izlenmesi ile ilgili farkındalık ve becerileri kapsamaktadır. Biliş anlama, hatırlama vb. zihinsel süreçleri düzenlerken, üst biliş bireyin kendi algılama, hatırlama vb. zihinsel süreçler ile ilişkili düşünmesini kapsamaktadır. Üst bilişşel bilgi

(Metacognitive Knowledge) düşünme ve öğrenme etkinliklerini düzenlemek amacıyla kullanılır (Karakelle ve Şentürk, 2006: 46).

Üst bilişsel bilgi, stratejik bilgi, uygun bağlam ve koşullar ile ilgili olanlar da dâhil olmak üzere bilişsel görevler ile ilgili bilgi ve kendi kendisi hakkında bilgi olmak üzere üç alt basamakta incelenmektedir.

Tablo 3: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi Bilgi Boyutu Yapısı (Krathwohl, 2002: 214; Jideani ve Jideani, 2012: 37)

Ana ve alt basamaklar
A. *Olgusal Bilgi (Factual Knowledge)*
Aa. Terminoloji bilgisi
Ab. Özel ayrıntı ve öğelerin bilgisi (Knowledge of specific details and elements)
B. *Kavramsal Bilgi (Conceptual Knowledge)*
Ba. Sınıflamalar ve kategoriler bilgisi (Knowledge of classifications and categories)
Bb. İlkeler ve genellemeler bilgisi (Knowledge of principles and generalizations)
Bc. Kuramlar, modeller ve yapıların bilgisi (Knowledge of theories, models, and structures)
C. *İşlemsel Bilgi (Procedural Knowledge)*
Ca. Alana özel beceri ve algoritmaların bilgisi (Knowledge of subject-specific skills and algorithms)
Cb. Alana özel teknik ve yöntemlerin bilgisi (Knowledge of subject-specific techniques and methods)
Cc. Uygun işlemlerin ne zaman kullanılacağının belirlenmesinde kullanılan kriterler bilgisi (Knowledge of criteria for determining when to use appropriate procedures)
D. *Üst Bilişsel Bilgi (Metacognitive Knowledge)*
Da. Stratejik bilgi (Strategic knowledge)
Db. Uygun bağlam ve koşullar ile ilgili olanlarda dahil olmak üzere, bilişsel görevler ile ilgili bilgi (Knowledge about cognitive tasks, including appropriate contextual and conditional Knowledge)
Dc. Kendini tanıma ile ilgili bilgi (Self-knowledge)

1.1.4.1.Stratejik Bilgi (Strategic Knowledge)

Öğrenme, düşünme ve problem çözme ile ilişkili genel stratejileri kapsamaktadır. Genel öğrenme stratejileri yanında bilişi planlama ve bilişi düzenleme gibi üst biliş stratejilerinin kullanıldığı bilgidir. Mevcut bilgilerden faydalanıp yeni bir ürün meydana getirme, özet yapabilme, şekil, diyagram ve harita çizebilme, tablo oluşturabilme ve

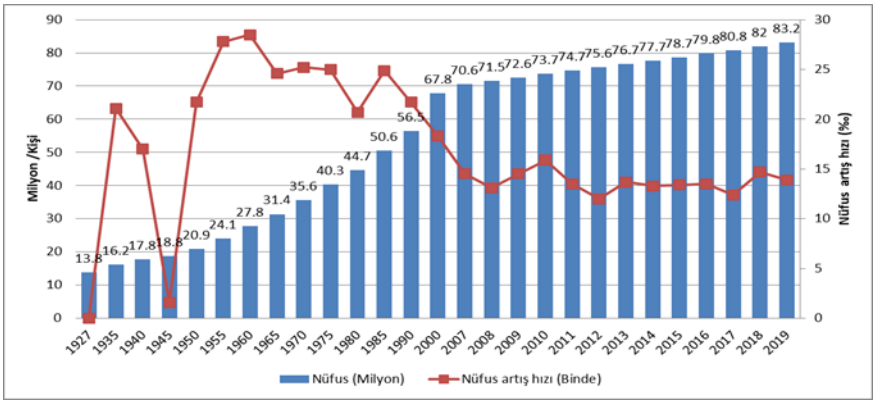
planlayabilme bilgisini içermektedir (Pintrich, 2002: 220; Radmehr ve Drake, 2017:1217-1218; Tablo 3).

Örneğin; 10. Sınıf coğrafya ders kitabında yer alan doğal sistemler ünitesi yapısını ana hatlarını belirlemek için özetlenmesi ile ilgili bilgi; Coğrafya biliminin gelişimini açıklamak için sunuş yolu ile öğretme stratejisini kullanma bilgisi örnek verilebilir. Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) tarafından yayınlanan 1927-2019 nüfus istatistiklerinden faydalanıp Türkiye nüfus artış tablosu ve grafiği oluşturmak (Tablo 4, Şekil 1) verilebilecek diğer bir örnektir. Bunun yanında TUİK'in 2019'da yayınladığı nüfusun 0-14, 15-64 ve 64 üstü yaş gruplarına dağılış istatistiklerinden yararlanıp nüfusun yaş gruplarına göre dağılışı gösteren nüfus piramidini yapmak stratejik bilgi kapsamında yapılan etkinliklere örnek verilebilir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerinden faydalanıp Türkiye'nin yenilenen ve yenilenmeyen enerji kaynakları potansiyelini ortaya koyan tablo oluşturmak bu alt basamağa verilebilecek diğer bir örnektir.

Tablo 4: Türkiye Nüfus Sayım Yıllarına Göre Nüfus Miktarı ve Nüfus Artış Hızı (‰) (1927-2019) (TUİK, 2020).

Sayım yılı	Nüfus (Milyon)		Artış (‰)
1927	13 688 270	13.8	-
1935	16 158 018	16.2	21.1
1940	17 820 950	17.8	17.0
1945	18 790 174	18.8	1.6
1950	20 947 188	20.9	21.7
1955	24 064 763	24.1	27.8
1960	27 754 820	27.8	28.5
1965	31 391 421	31.4	24.6
1970	35 605 176	35.6	25.2
1975	40 347 719	40.3	25.0
1980	44 736 957	44.7	20.7

1985	50 664 458	50.6	24.9
1990	56 473 035	56.5	21.7
2000	67 803 927	67.8	18.3
2007	70 586 256	70.6	14.5
2008	71 517 100	71.5	13.1
2009	72 561 312	72.6	14.5
2010	73 722 988	73.7	15.9
2011	74 724 269	74.7	13.5
2012	75 627 384	75.6	12.0
2013	76 667 864	76.7	13.7
2014	77 695 904	77.7	13.3
2015	78 741 053	78.7	13.4
2016	79 814 871	79.8	13.5
2017	80 810 525	80.8	12.4
2018	82 003 882	82.0	14.7
2019	83 154 997	83.2	13.9



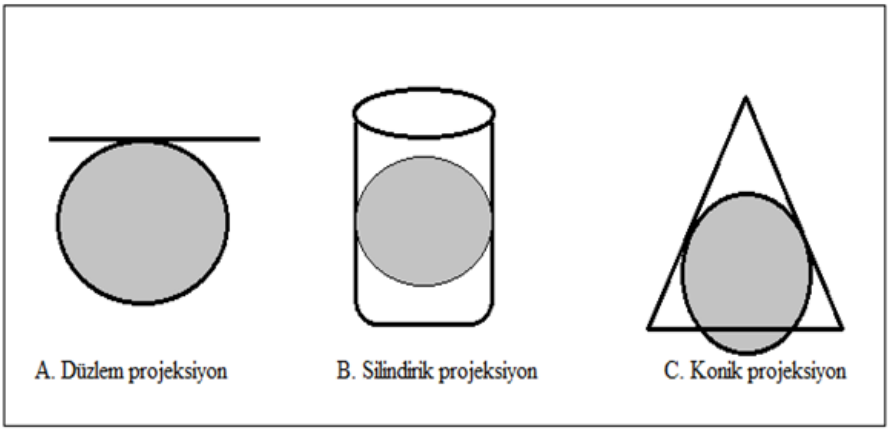
Şekil 1: Türkiye'de Nüfus ve Artış Hızı (1927-2019) (TUİK, 2020).

1.1.4.2. Uygun Bağlam ve Koşullar ile İlgili Olanlar da Dahil Olmak Üzere Bilişsel Görevler İle İlgili Bilgi (Knowledge About Cognitive Tasks. Including Appropriate Contextual and Conditional Knowledge)

Geliştirilen strateji ve tekniklerin en uygun kullanılacağı ortam ve koşullar ile ilgili farkındalığı içeren üst bilişsel bilgi alt basamağıdır. Bireyin birçok durum ve çözümden hangisinin kullanılacağını seçme bilgisidir (Pintrich, 2002: 221; Radmehr ve Drake, 2017:1220-1221; Ayvacı ve Türkdoğan. 2010: 16; Tablo 3). Örneğin; rüzgâr çeşitlerini hatırlamanın tekrar etmeyi gerektirdiği bilgisi; Toprak oluşumunu etkileyen faktörleri özetleme ve başka sözcüklerle ifade etme gibi yöntem ve stratejilerin konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı bilgisi.

Türkiye'de bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması için hangi yöntemlerin (örneğin tersine göçü teşvik etmek, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak, taş ve toprağa dayalı sanayi faaliyetlerine yatırım yapmak gibi yöntemlerden hangisinin daha uygun olacağına karar vermek) daha uygun olduğuna karar vermek üst bilişsel bilginin bu basamağı için örnek verilebilir.

Artvin ve çevresini harita üzerinde en uygun hangi projeksiyon yöntemi (Şekil 2) ile gösterilebileceğine karar vermek bu alt basamağa verilebilecek diğer bir örnektir.



Şekil 2: Haritalarda Yaygın Olarak Kullanılan Projeksiyonlar (Yılmaz ve Adıgüzel, 2017: 66).

1.1.4.3. Kendini Tanıma ile İlgili Bilgi (Self-Knowledge)

Bireyin kendi bilgi seviyesinin farkında olması bilgisidir. Birey kendi biliş ve öğrenmeleri ile ilgili güçlü ve zayıf yönlerinin bilincinde olmasıdır. Bireyin disipline ait bilgilere kendisine özel yorumlar yapmasıdır (Pintrich, 2002: 221-222; Radmehr ve Drake, 2017:1221-1222; Bümen. 2006: 5; Tablo 3). Örneğin; küresel iklim değişimi ile ilgili bir makaleyi eleştirebilme ve yazabilme bilgisi. Öğrencinin bitki topluluklarının dağılışı ile iklimin ilişkili olduğunu ifade edebileceğinin bilincinde olması ya da kırsal yerleşmelerin toplu veya dağınık olması üzerinde yeryüzü şekillerinin etkili olduğunu söyleyebileceğinin farkında olması gibi örnekler üst bilişsel bilginin kendini tanıma alt basmağı ile ilgili verilebilecek örneklerdendir. Bireyin, Türkiye su varlığı ile ekonomi, sosyal ve kültür arasındaki

ilişki konusunda çıkarımlarda bulunmayacak kadar bilgisinin eksik olduğunun farkına varması da verilebilecek başka bir örnektir.

Fotoğraf 1' de verildiği gibi öğrencinin yükselti farkı ve yatay uzaklıktan A ve B noktaları arasındaki eğimi hesaplayabileceğinin farkında olması üst bilişsel bilginin bu alt basamağı için verilebilecek diğer bir örnektir.

Fotoğraf 1: Artvin Merkezden Çoruh Nehri Vadisinin Bir Görünüşü (İlhan, 2020)

SONUÇ

Bu çalışma, Bloom tarafından 1956 yılında geliştirilen ve 2001 yılında revize edilen Bloom'un bilişsel alan taksonomisi bilgi boyutunun üst bilişsel bilgi (Metacognitive Knowledge) basamağı özelliklerini açıklayıp coğrafya öğretiminde kullanılmasına yönelik örnekler vermeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda coğrafya öğretiminde üst bilişsel bilgiden (Metacognitive Knowledge) yararlanılması için üst bilişsel bilgi özellikleri ile ilgili değişik kaynaklardan yararlanılarak açıklamalar yapılmış ve coğrafi örneklerle desteklenmiştir.

Bilgi boyutu bireye hangi bilgi basamağında nelerin öğretilmesi gerektiği üzerinde bilişsel süreç boyutu ise birey nasıl öğrenir üzerine odaklanmaktadır (Krathwohl, 2002:214; Bümen, 2006: 5-6).

Bu çalışma kapsamında üzerinde durulan üst bilişsel bilgi (Metacognitive Knowledge) bireyin kendi bilişinin farkında olması ve kendi bilişi ile ilişkili bilgi sahibi olmasını ifade etmektedir. Bu basamak bireyin bilgiyi bilmesinin yanında denetleyip düzenlemesini de gerektirmektedir (Ayvacı ve Türkdoğan, 2010: 16; Tablo 3).

Üst bilişsel bilgi özelliklerinden yararlanılıp coğrafya öğretimi daha somut ve anlaşılır hale getirilebilir. Öğrencinin coğrafya dersinde karayolu ulaşımı ile iklim arasındaki ilişkiyi açıklayacağının bilincinde olması bu basamağa örnek olarak verilebilir. Coğrafya öğretiminde bireyin sahip olduğu bilgi seviyesinin farkında olması ve sahip olduğu bu bilgi seviyesine uygun denetleme ve düzenleme mekanizmalarını geliştirmesi ile coğrafya öğretimi verimli hale

getirilebilir. Örneğin coğrafya dersinde yeni öğrenilen bilgileri önceki bilgilerle birleştirip sentezleme, planlama ve değerlendirme gibi etkinlikler yapabilme. Böylece bireyin karşılaştığı coğrafi problemlerin üstesinden gelmesine katkı sağlanmış olunur.

Stratejik bilgi (Strategic knowledge), öğrenme, düşünme ve problem çözme ile ilgili stratejileri içermektedir. Genel öğrenme stratejilerinden başka, bilişi planlama ve düzenleme gibi üst düzey biliş stratejilerinden yararlanmayı gerektirir (Ayvacı ve Türkdoğan, 2010: 16; Tablo 3). Üstbilişsel bilgi stratejik bilgi basamağı özellikleri kullanılarak coğrafya öğretiminde var olan bilgileri kullanıp yeni bir ürün ortaya konulabilir. Coğrafya dersi kapsamında verilen bir makale özetlenebilir ya da ders konusu kapsamında örneğin deprem ile ilgili verilen verileri kullanıp tablo, şekil, diyagram ve harita çizebilir. Böylece coğrafya dersinde işlenen konu daha anlaşılabilir ve somut hale getirilebilir.

Coğrafya dersi öğretiminde değişik ortam ve koşullarda hangi yöntem ve tekniklerin kullanılacağı üst bilişsel bilgi, uygun bağlam ve koşullar ile ilgili olanlar da dahil olmak üzere bilişsel görevler ile ilgili bilgi özellikleri kullanılarak sağlanabilir. Öğrencinin, küresel iklim değişimi ile mücadelede hangi yöntem ve stratejilerin daha uygun olacağına karar vermesi örnek verilebilir. Yine öğrencinin kabartma, renklendirme veya izohips yöntemlerinden hangisinin Türkiye yeryüzü şekillerinin göstermek için daha uygun olacağına karar vermesi üst bilişsel bilginin bu basamağı kapsamında değerlendirilir. Böylece coğrafya öğretiminde uygun bağlam ve koşullar ile ilgili

olanlarda dâhil olmak üzere bilişsel görevler ile ilgili bilginin gerektirdiği farkındalık oluşarak kalıcı öğrenmeye katkı sağlanr.

Üst bilişsel bilgi kendini tanıma ile ilgili bilgi (Self-knowledge) bireyin kendi bilgi düzeyinin farkında olmasını ifade etmektedir. Üst bilişsel bilginin bu alt basamağı bireyin biliş ve öğrenmeleri ile ilişkili güçlü ve zayıf noktalarının farkında olmasını gerektirmektedir. (Bümen. 2006: 5; Ayvacı ve Türkdoğan. 2010: 16; Tablo 3). Bireyin, Doğu Karadeniz'de sel ve su baskınlarının sıkça yaşanması ile yeryüzü şekilleri arasındaki ilişkiyi açıklayabileceğinin farkında olması üst bilişsel bilginin bu alt basamağına örnek verilebilir. Üst bilişsel bilginin bu alt basamağı ile birey coğrafya dersinde öğrendiği bilgileri değerlendirme imkânı bulmaktadır.

KAYNAKÇA

Ayvacı, H. Ş. ve Türkdoğan, A. (2010). Yeniden Yapılandırılan Bloom Taksonomisine Göre Fen ve Teknoloji Dersi Yazılı Sorularının İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7 (1),13-25.

Bümen, T. N. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14.

Brown, A.L. (1978). *Knowing When, Where, and How to Remember: A Problem of Metacognition*. In R.Glasser (Ed.), Advances in Instructional Psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erbaum. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ ED146562.pdf 20.11.20

Cannon, H. M., & Feinstein, A. H. (2005). Bloom beyond Bloom: Using the revised taxonomy to develop experiential learning strategies. *Developments in Business Simulations and Experiential Learning,* 32, 348-356.

Darwazeh, A. N., & Branch, R. M. (2018). A revision to the revised Bloom's taxonomy. *Thannual*, 220-224.

Ekren, G., & Keskin, N. O. (2017). Using the revised Bloom taxonomy in designing learning with mobile Apps. *Glokal*, 3(1), 13-28.

Forehand, M. (2010). Bloom's taxonomy. *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*, 41(4), 47-56.

Hanna, W. (2007). The New Bloom's Taxonomy: Implications for Music Education, *Arts Education Policy Review*, 108 (4), 7-16, DOI: 10.3200/AEPR.108.4.7-16.

Hıdıroğlu, Ç. N. (2018). Üstbiliş Kavrama ve Problem Çözme Sürecinde Üstbilişin Rolüne Eleştirel Bakış. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 32, .87-103.

Huitt, W. (2011). Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved [29.10.19], from http://www.edpsycinteractive.org/topics/cogsys/bloom.html [pdf]

Jideani, V. A., & Jideani, I. A. (2012). Alignment of assessment objectives with instructional objectives using revised Bloom's taxonomy—The case for food science and technology education. *Journal of Food Science Education*, 11(3), 34-42.

Karakelle, S., & Şentürk, C. (2006). Üst bilişsel düzeyleri yüksek ve düşük öğrencilerin ebeveyn tutumlarının incelenmesi. *Psikoloji Çalışmaları*, 26, 45-56.

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An overview. *Theory Into Practıce*, 41(4), 212-218.

Nässtrom, G. (2009) Interpretation of standards with Bloom's revised taxonomy: a comparison of teachers and assessment experts, *International Journal of Research & Method in Education*, 32:1, 39-51, DOI: 10.1080/ 17437270902749262.

Pickard, M. J. (2007). The new Bloom's taxonomy: An overview for family and consumer sciences. *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, *25*(1), 46-55.

Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into practice*, 41(4), 219-225.

Radmehr, F. & Drake, M. (2017) Revised Bloom's taxonomy and integral calculus: unpacking the knowledge dimension*, International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 48 (8), 1206-1224, DOI: 10.1080/0020739X.2017.1321796.

Sönmez, V. (2008). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı yayıncılık.

Sönmez, V. (2015). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı yayıncılık.

Thompson, E., Luxton-Reilly, A., Whalley, J. L., Hu, M., & Robbins, P. (2008, January). Bloom's taxonomy for CS assessment. In *Proceedings of the tenth conference on Australasian computing education, 78*, 155-161.

Tuğrul, B. (2002). Bloom'un taksonomik süreçlerine etkileşimci taksonomi açısından bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 23, 267-274.

Waite, L. H., Zupec, J. F., Quinn, D. H., & Poon, C. Y. (2020). Revised Bloom's taxonomy as a mentoring framework for successful promotion. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 12(11), 1379-1382.

Wilson, L. O. (2016). Anderson and Krathwohl–Bloom's taxonomy revised. Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy. https://quincycollege.edu/content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf Erişim tarihi: 19.11.20

Yılmaz, O., Adıgüzel, F. (2017). Harita ve konum bilgisi. O. Yılmaz ve E. Özcan (Eds.), *Genel coğrafya* içinde (s.57-80). İstanbul: Lisans Yayıncılık.

TUİK (2020). https://data.tuik.gov.tr/tr/main-category-sub-categories-sub-components2/ 19.10.20

Fotoğraf:

Ali İlhan, kişisel fotoğraf arşivi.

BÖLÜM 4

EĞİTİM TEKNOLOJİSİNDE ÖĞRENME ANALİTİĞİNİN YERİ

Öğr. Gör. Betül YILDIZHAN BORA[1]

Öğr. Gör. Cansu ŞAHİN KÖLEMEN[2]

[1] Bingöl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Eğitim Teknolojisinde Öğrenme Analitiğinin Yeri, Bingöl, Türkiye, bbora@bingol.edu.tr

[2]Beykoz Üniversitesi MYO, Bilişim Güvenliği ve Teknolojisi, Eğitim Teknolojisinde Öğrenme Analitiğinin Yeri, İstanbul, Türkiye, cansusahinkolemen@beykoz.edu.tr

GİRİŞ

Son yıllarda internet kullanımının yaygınlaşması üzerine sürekli büyüyen bir veri havuzu oluşmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte veri giderek artmakta ve internet siteleri tarafından depolanıp, işlenmektedir. Günümüzde ise mobil teknolojilerin ve sosyal medya kullanımının artmasıyla birlikte kayıt altına alınan verinin miktarı arttığından ölçmekte zorlanılmaktadır. Karmaşık yapıdaki birçok verinin ortaya çıkması ve büyük boyutlara ulaşması büyük veri kavramını ortaya çıkarmaktadır. Büyük veri, bireylerin kullandıkları tablet, akıllı telefon ve laptop gibi dijital aygıtlar aracılığıyla toplanılan çeşitli veri kümesidir. Kişilerin cep telefonu galerisi, sosyal medya paylaşımları, günlük kayıtları gibi farklı mecralardan elde ettiği bu verileri anlamlı ve işlenebilir hale dönüştürmesine denir. Büyük veri bilindiği gibi sadece bilinçli olarak toplanan veriden meydana gelmemektedir. Söz edilen veriyi oluşturan asıl bölüm, kişinin gerçekleştirmiş olduğu eylemler sonucu çeşitli sensörler, kameralar veya akıllı sistemler tarafından kullanıcının farkında olmadan arka planda tutulan ve üretilen verilerdir (Özen, Kartal ve Emre,2017). Bu tanımdan yola çıkarak büyük veri bireylerin davranışlarını, kişilerle etkileşimlerini, eğilimlerini ortaya çıkarmaya yardımcı olduğu söylenebilir (Huda vd., 2018).

1. BÜYÜK VERİ (BİG DATA) BİLEŞENLER

Kocarık (2018) tarafından yapılan çalışmada büyük verinin oluşumunda 5 bileşen ön plana çıkmaktadır. Bu bileşenler; (1) variety, (2) velocity, (3) volume, (4) verification ve (5) value'dur. Bu bileşenler 5V olarak adlandırılmaktadır.

1. Variety (Çeşitlilik): Büyük verinin elde edildiği veri kaynağı çeşitliliğidir. Başka bir deyişle çeşitlilik, veri kümesindeki heterojenlik olarak ifade edilmektedir (Aktan, 2018). Veri yapısal, üç şekilde karşımıza çıkmaktadır: yapısal, yarı yapısal ve yapısal olmayan (Gahi vd., 2016; Gandomi ve Haider, 2015). Günümüzde sosyal medya, e-posta, videolar, web sayfaları, akıllı telefonlar, tabletler, sensörler, Youtube paylaşımları, ses dosyaları veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Veriler farklı kaynaklardan elde edildiğinden yapısal farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Böylece verilerin birbirlerine dönüştürülebiliyor olması gerekmektedir (Kocarık, 2018).

2. Velocity (Hız): Hız ile söz edilen konu devamlı bir şekilde güncel verilerin üretilmesidir. Böylece hızlı büyüyen veri karşısında yapılan işlem sayısının ve çeşitliliğinin de aynı doğrultuda artması gerekmektedir.

3. Volume (Veri Büyüklüğü): Büyük verinin bulutta, bilgisayarda, sunuda kapladığı yer olarak ifade edilmektedir. Bilgi teknolojileri alanında CSC (Computer Sciences Corporation) tarafından ortaya konulan raporda 2020 yılında karşılaşacağımız veri büyüklüğü

bugünkü durumuna göre %4.300 oranında artacağı bilgisi paylaşılmaktadır (Setty ve Bakhshi, 2013).

4. Verification (Geçerlik): Büyük verinin güvenilirliği ile ilgilidir. Elde edilen veride hatalı ya da eksik değerler varsa bunun tespitini sağlamaktadır (Cyganek vd., 2016). Büyük veri arasından sisteme dâhil olan verinin doğru olması gerekmektedir. Elde edilen verinin doğruluğu ve geçerliliği oldukça önemlidir. Çünkü doğruluk analiz sonuçlarını da etkilemektedir (Gahi vd., 2016).

5. Value (Değer): En önemli katman olduğunu söylenebilir. Orijinal olarak elde edilen verinin öncelikle hacmi düşüktür. Sonrasında verinin analiz edilmesi ile yüksek bir değer oluşmaktadır (Gandomi ve Haider, 2015). Veri önceki bileşenlerden geçtikten sonra elde edilen verinin değerini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca elde edilen bu verinin ortaya koyduğu maddi değer olarak da ifade edilebilir. Bunlara ek olarak büyük verinin, karar verme sürecini etkilemesi ve doğru karar verebilmesi açısından değer bileşeni oldukça önemlidir (Aktan, 2018).

1.1. Veri Madenciliği Modelleri

Özekes (2013), veri madenciliğinde tahmin edici ve tanımlayıcı olmak üzere iki başlık altında modelleri ele almaktadır. Tahmin edici model, sonucu kestirilemeyen veri kümeleri için sonucun tahmin edilmesini hedeflemektedir. Tanımlayıcı model ise karar verme konusunda yardımcı olmayı hedeflemektedir. Veri madenciliği modelleri işlevlerine göre ayırırsak: (1) Sınıflama ve Regresyon, (2) Kümeleme (3) Birliktelik Kuralları, olarak karşımıza çıkmaktadır.

1) Sınıflama ve Regresyon: Sınıflama modeli kategorik değerlerin tahmininde bulunur. Örneğin, öğrencinin dönem sonunda başarılı ya da başarısız olacağı gibi tahminlerdir. Regresyon ise süreklilik gösteren durumlarda tahmin edici model olarak kullanılmaktadır. Sınıflama ve regresyon modelleri şunlardır: (1) Karar ağaçları, (2) Yapay sinir ağları, (3) Genetik algoritmalar, (4) K-means yakın komşusu (5) Bellek temelli nedenleme ve (6) Naive-Bayes yöntemlerdir.

2) Kümeleme: Verileri kümelere ayıran bir modeldir. Birbiri ile benzerlik gösteren veriler aynı kümeye eklenir, farklılığı olan veriler ise diğer kümelere ayrılmaktadır. Kümeleme modelinde sınıflama bulunmamaktadır. Veriler gruplara ayrılarak kümelenir. Kümeleme yöntemleri şu şekildedir: (1) Bölme yöntemleri, (2) Hiyerarşik yöntemler, (3) Yoğunluk tabanlı yöntemler, (4) Izgara tabanlı yöntemler ve (5) Model tabanlı yöntemlerdir.

3) Birliktelik Kuralları: Büyük veri kümeleri arasında birliktelik kuralları bulunmaktadır. Depolanan verinin miktarı arttıkça birliktelik kuralına ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Örneğin, e-ticaret uygulamalarında alışveriş yaparken müşterinin aldığı ürüne göre alt kısımda listelenen bunlar da dikkatinizi çekebilir kısmı birliktelik kuralına girmektedir.

1.2. Eğitsel Veri Madenciliği (EDM)

Veri madenciliği birçok alanda kullanıldığı gibi eğitim alanında da kullanılmaktadır. Bu kavram literatüre eğitsel veri madenciliği olarak

geçmiştir. Eğitsel Veri Madenciliği (EDM) veri madenciliğinin yeni bir araştırma yönüdür. Eğitsel veri madenciliğinin odak noktası, öğrenci için yararlı bilgileri, öğrenci profili verilerini, öğrenci kayıt verilerini kısaca eğitim verilerinden faydalı kalıpları incelemeye odaklanır (Han ve Kamp; Kamber, 2011).

Baker ve diğerleri (2010) eğitsel veri madenciliğini, eğitsel ortamlardan gelen benzersiz veri türlerini keşfetme yöntemleri geliştirerek bunları öğrencileri ve onların nasıl öğrendiklerini daha iyi anlamak için kullanan bir disiplin olarak tanımlamıştır. Diğer bir tanıma göre ise eğitsel veri madenciliği, veri madenciliği yöntem ve tekniklerinin, eğitsel sorulara cevap bulabilmek için eğitim ortamlarından gelen belirli veri kümesine uygulanmasıdır (Romero ve Kamp; Ventura, 2010). Veri madenciliğinin içerisinde kullanılan sınıflandırma ve kümeleme gibi yöntemler eğitsel veri madenciliğinde de kullanılmaktadır. Eğitsel veri madenciliğinde algoritmaların uygulanması için veri setine ihtiyaç duyulur. Bu veri setlerinin kaynağı, bir öğrenme yönetim sistemi yazılımı, ders yönetim sistemi yazılımı, eğitim yazılımlarının veri tabanları veya log bilgileri olmaktadır (Güldal ve Çakıcı, 2017).

Eğitsel veri madenciliği haricinde eğitimde öğrenme analitiği çalışma alanları da bulunmaktadır. Bu iki çalışma alanı birbirine karıştırılmaktadır. Öğrenme analitiği ve eğitsel veri madenciliği arasında ciddi bir ayrım bulunmamaktadır. Sadece gelişim süreci ve araştırma hikâyeleri arasında farklılık bulunmaktadır. Öğrenme analitiği ve eğitsel veri madenciliğinin de asıl hedefi öğrenenlerin

nasıl öğrendiklerini anlamaya dair verilerin toplanması, ölçülmesi, analizinin yapılması ve raporlanmasıdır. Görüldüğü üzere ikisi de aynı amaç doğrultusunda ilerlemektedir (Peña-Ayala, 2014). Bu amaçtan yola çıkarak okullar öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek, ebeveynlerine sunmak, eksik noktaları iyileştirmek için gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

2. ÖĞRENME ANALİTİĞİ

İlk kez Uluslararası Öğrenme Analitikleri ve Bilgi Konferansı'nda (LAK 2011), Öğrenme Analizi Araştırması Derneği (SOLAR) tarafından öğrenme analitiği kavramına yer verilmiştir (Ferguson, 2012). LAK ‘ın ilk konferansından bu sadece dokuz yıl geçmesine rağmen, öğrenme analitiği ve veri madenciliği kısa sürede başarılı olmuştur (Baker, 2019). Öğrenme analitiği, öğrencinin öğrenmesi gereken konularda ilerlemesini destekler ve kişiselleştirilmiş zengin öğrenmeyi sağlar (Tempelaar, Rienties ve Giesbers, 2014). Öğrenme analitiği, öğrencilerden elde edilen veriler ile sosyal bağlantılarını ve öğrenme sürecini ortaya çıkarmak adına akıllı öğrenme sistemleri ya da yapay zekâ ile analiz edilerek tahmin ve tavsiye amaçlı modellenmesidir (Batmaz, 2018). Öğrenme analitiği; verilerin ölçümü, toplanması, analizi ve raporlanması süreçlerini kapsar. Bu süreçte öğrenenler ve bağlamları hakkında, öğrenmenin gerçekleştiği ortamları anlamak ve optimize etmek ön plana çıkmaktadır (Valiente, Merino, Leony ve Kloos, 2014; Long ve Siemens, 2011). Buna ek olarak öğrenenlerin etkileşimleri ile ilgili nicel verilerin toplanmasına, analiz edilmesine ve verilerin görselleştirilip sunulmasına imkân

tanımaktadır (Blanco, Sein-Echaluce, García-Peñalvo ve Conde, 2014). Öğrenme analitiği, akademik başarısızlık riski olan öğrenenlerin erken tespit edilmesiyle ilgili öğrenme ve öğretim sorunlarını ele almaktadır (Dawson, Gasevic, Siemens ve Joksimovic, 2014). Öğrenenlerin, öğrenme yönetim sistemlerindeki kullanım süreleri, sosyal medya ve diğer çevrimiçi araç ve hizmetleri kullandıkları süreçte tüm tıklamaları, navigasyon örüntüleri, geçirdikleri zaman, sosyal ağları, bilgi akışları ve çevrimiçi tartışmalardaki kavram geliştirme süreçleri izlenebilir hale gelmiş, bu durum ise öğrenme analitiklerinin önünü açmıştır (Chronicle of Higher Education, 2012; Aydın ve Özkul, 2015; Fırat ve Yüzer, 2016).

Öğrenme analitiği, bir kullanıcının bilgi ile etkileşimlerinden elde edilen verilere dayanır. Örneğin, öğrenenin öğrenme yönetim sistemi tarafından kaydedilen günlük verileri, kaynakların görüntülenmesi, sisteme giriş, testlerin, ödevlerin tamamlanması veya tartışma formun da olan mesajlaşmaları önemli veriler arasındadır (Baker ve Yacef, 2009). Bu verileri yorumlamak, öğrenme ve öğretme sürecini geliştirmek, öğrenme çıktılarının sonucunda öğrencinin başarısını tahmin etmek, destek gerektiği noktalarda bilgilendirmek öğrenme analitiğinin değindiği kısımlardır (Siemens ve Gašević, 2012).

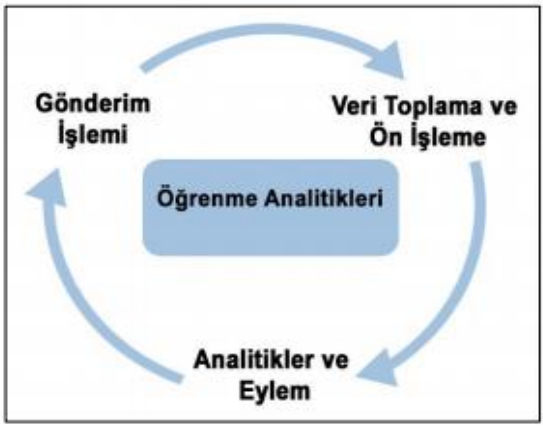
Öğrenme analitiğinin özellikleri ve standartları göz önünde bulundurulduğunda, eğitim alanında birçok veri ile ilgilenebilir. Öğrenme analitiğinde veriler iki sınıfa ayrılmaktadır: Statik (zaman bağlı olarak değişmeyen veriler) ve dinamik (sürekli güncellenen

veriler). Bu veriler farklı kaynaklardan çekilebilir. Örneğin insanlar, kaynaklar, hizmetler, öğrenme etkinlikleri, hedefler ve değerlendirmelerden veriler elde edilebilir (Serrano-Laguna, Martínez-Ortiz, Regan, Johnson ve Fernández-Manjón, 2017). Buradan yola çıkarak öğrenme analitiği ve onunla yakından ilişkili olan eğitsel veri madenciliği öğrenme sürecini anlama ve optimize etme olarak tanımlanmaktadır (Baker ve Siemens, 2014).

Tanımlardan yola çıkarak öğrenme analitiği kavramının birden fazla hedefi olduğu görülmektedir. Fakat asıl amacı öğrenme platformlarından elde edilen büyük miktardaki kullanıcı verilerini yorumlayarak öğrencinin akademik başarısının artırılması ve öğrenme sürecinin etkililiğine yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

2.1. Öğrenme Analitiği Süreci

Eğitim kurumlarında öğrencilerin izlenmesi amacıyla öğrenme yönetim sistemleri de işin içine dâhil edilmektedir. Çünkü öğrenme analitiği kavramında asıl olarak "Büyük ölçüdeki öğrenme ile ilgili verilerden öğrenmeye yönelik nasıl sonuçlar elde edebiliriz?" sorusu karşımıza çıkmaktadır (Ferguson, 2012). Bu soruya cevap verebilmek için öğrenme analitiği sürecini tamamlamak gerekmektedir. Bu süreç Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1: Öğrenme Analitiği Süreci

Öğrenme analitiği süreci 3 basamaktan oluşmaktadır. Bu basamaklar,

1.Veri Toplama ve Ön İşleme
2. Analitikler ve Eylem
3. Gönderim İşlemi olmak üzere bir döngü şeklindedir.

Veri Toplama ve Ön İşleme: Birinci basamakta öğrencilerin etkileşimlerine ve öğrenme ortamına dair çeşitli veriler toplanmaktadır. Hangi verilerin kullanılacağı, hangi veri tabanlarından çekileceği, çekilen verilerin nerede depolanacağı ve hangi yöntemin kullanılacağı gibi adımları içermektedir. Burada işe yarar veri bulunarak verinin uygun hale dönüştürülme işlemi yapılmaktadır. Ön işlemler ise verilerin ayıklanması, dönüşümü gibi çalışmalarına yer verilmektedir Ayrıca dağınık ve çok büyük miktarda veri olduğunda ön işleme gerek duyulmaktadır (Romero ve Ventura, 2007, Han ve Kamber, 2006 ve Jindal ve Liu, 2006).

Analitikler ve Eylem: Analitikte, öğretim kalitesini artırmak adına verilerin analizi ve görselleştirilmesi yapılmaktadır. İlk basamakta dönüştürülen veriler örüntülerin ortaya çıkması için kullanılmaktadır. Eylemde ise verinin izlenmesi, analiz, yordama, değerlendirme, kişiselleştirme, yansıtma ve müdahale gibi işlemlerde yer almaktadır (Han ve Kamber, 2006).

Gönderim İşlemi: Sonuçlarla ilgili düzeltmelerin, geribildirimlerin yapıldığı basamaktır. Elde edilen analitiğin devamlı olarak iyileştirilmesi için çalışmaktadır. Ayrıca gerekirse ek veri kaynaklarına, veri derleme, gereksiz verilerden arındırma, öğrenme analitiği aracı seçme gibi işlemler yapılmaktadır (Romero ve Ventura, 2007).

Bu basamaklar döngü şeklinde tekrarlanarak öğrenme analitiği süreci tamamlanmaktadır. Böylece öğrenme analitiğinin temel sorusu olan öğrenmeye yönelik sonuçların ortaya çıkması sağlanmaktadır.

2.2. Öğrenme Analitiği Boyutları

Öğrenme analitiğinin boyutlarına bakıldığında hard (katı), soft (esnek) olmak üzere iki boyutta ele alınmaktadır. Hard boyut, verilerle ilişkili olan gerçeklere dayalı konuları alırken; soft boyut ise birey ve toplumla ilgili kabullenmeleri ele almaktadır (Çiloğlugil, 2017).
Greller, W., ve Drachsler, H. (2012) tarafından öğrenme analitiği 6 boyutta ortaya konulmuştur. (1) Paydaşlar, (2) Amaçlar, (3) Veri, (4) Araçlar, (5) Dışsal Kısıtlar ve (6) İçsel kısıtlar şeklindedir. Bu boyutlar Şekil 2'de gösterilmiştir.

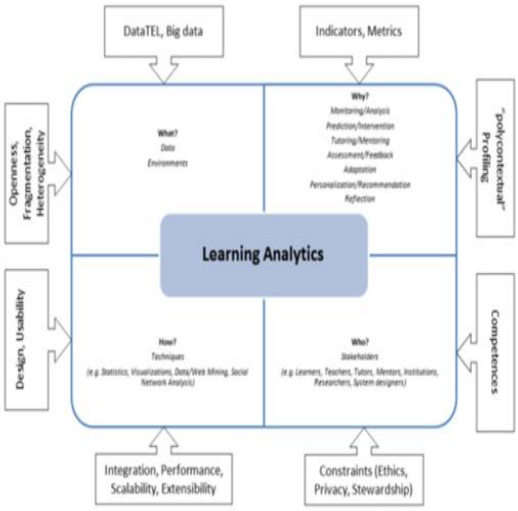
Şekil 2: Greller, W., ve Drachsler, H. Öğrenme Analitiği Çatısı

- *Paydaşlar,* öğrenenler ve öğretmenleri kapsamaktadır.
- *Amaçlar,* bu boyutta iki basamaktan söz edilmektedir. Yansıma ve tahminlemedir. Yansıma öğrencinin şu anki bilgi durumunu ve ilerlemesini görmesidir. Tahminle ise öğrencinin şimdiki durumu göz önünde bulunarak gelecekle ilgili yorum yapılmasıdır.
- *Veri,* okulların ve öğrenme yönetim sistemleri gibi araçlarından elde edilen büyük veri setlerini kapsamaktadır.
- *Araçlar,* hedeflenen amaca ulaşılmasını destekleyen uygulamaların ve eğitsel servislerin geliştirilmesi ön plandadır.
- *Dışsal Kısıtlar,* kişisel gizlilik, etik konuları, yasalar ve belirli politikalar bu kısımda karşımıza çıkmaktadır.
- *İçsel Kısıtlar,* birey işin içinde olduğundan yeterlilik ve kabul edilebilirlik öne çıkmaktadır (Çiloğlugil, 2017).

2.3.Öğrenme Analitiği Modeli

Öğrenme analitiği değerlendirilirken, Chatti, M. A., Dyckhoff, A. L., Schroeder, U., ve Thüs, H. (2012) tarafından yapılan referans modeli önerilmektedir. Referans modeli Şekil 3'te gösterilmiştir. Referans modelinde (1) Ne, (2) Kim, (3) Neden ve (4) Nasıl boyutları yer almaktadır.

- *Ne sorusu,* sistem analizi doğrultusunda ne çeşit veri elde ettiği ile ilgilenir.
- *Kim sorusu,* hedef kitlenin kim olduğu ile ilgilenir.
- *Neden sorusu,* sistemden elde edilen verilerin neden analiz edildiği ile ilgilenir.
- *Nasıl sorusu,* sistemden elde edilen verinin nasıl analiz edileceği noktasına odaklanmaktadır.



Şekil 3: Chatti, M. A.,Dyckhoff, A. L., Schroeder, U., ve Thüs, H. Referans Modeli

Referans modeli incelendiğinde “Ne, Kim, Neden, Nasıl” soruları doğrultusunda neleri ele aldığı açıkça ifade edilmiştir. Buna ek olarak soruların ve ele aldığı kısımların ise neye referans ettiği kısmı da görülmektedir.

3. KULLANIM ALANLARI

Günümüzde bilişim teknolojilerinin hızla gelişmesiyle birlikte birçok alanda veri tabanlarında veriler toplanmaktadır. İnsanoğlu bir konuda karar verirken sezilerinin yanı sıra sağlam adımlar atması daha sağlıklıdır. Bu sağlam adımları atabilmesi için ise depolanan verilerin yorumlanması gerekmektedir. Verilerin yorumlanmasını kişi sadece özel hayatında değil, sektörde de oldukça aktif olarak kullanmaktadır.

Son yıllarda veri madenciliğinin uygulandığı alanlardan bazıları şunlardır: eğitim, bankacılık ve finans, kütüphaneler, sigortacılık, tıp, sağlık kurumları, ticaret ve pazarlamadır (Armutlu, 2018).

Kütüphane kullanıcılarını anlamak için kütüphanenin içinde oluşan verileri toplayıp, yorumlayabilmek gerekmektedir. Kütüphanede bulunan veri tabanı sayesinde kullanıcıların ihtiyaçları ortaya çıkabilir. Çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda kütüphaneye malzeme alınması, temin edilen malzemeye yer verilmesi, kütüphane kullanıcılara verimli hizmet verilmesi şeklindeki sorunlara çözüm üretilebilir; gerçek ihtiyaçlara yönelik çözümler sağlanabilir (Haro ve ark., 2016). Buna ek olarak, kütüphane yönetiminde verilecek olan kararlarda önem arz etmektedir. Bu yüzden kullanıcılar ile kütüphane arasındaki etkileşimi

arttırmak adına veri madenciliği kullanılması oldukça etkilidir (Siguenza-Guzman vd., 2015).

Sigortacılık sektöründe dolandırıcılık, sigorta talebinde bulunacak kişilerin tahmini, riskli müşterilerin ortaya çıkarılması, müşterilerin hangi poliçeleri daha çok talepte bulundukları ve önemli müşterilerin tespit edilmesi gibi konularda oldukça etkilidir (Armutlu, 2018). Bunun yanında birçok sigorta şirketi, kişilerin yaşam tarzları ile ilgili veriyi inceleyerek ortalama yaşam ömrüne yönelik analizler yaparak çıkarımlarda bulunmaya başlamıştır (Sharples ve ark. 2012).

Bankacılık ve finansta söz konusu para olduğundan yapılan tüm işlemler oldukça önemlidir. Müşteri bilgileri, kredi notu, geriye dönük bilgiler, kredi kartı bilgileri, limit ve kefil ayrıntıları gibi konularda veriler depolanmaktadır. Bunun yanı sıra pazarlama stratejilerinin belirlenmesi, hisse senedi tahmini, yatırım yapan kişilerin yönetimi, dolandırıcılık tahminleri, risk analizleri, kredi limitinin belirlenmesi gibi konularda kullanılmaktadır (Keleş, 2017).

Ticaret ve pazarlama alanında depolanan verinin analiz edilmesi, sonuçların incelenmesi ve karar verilmesi önemlidir. Çünkü müşteri ilişkileri konusunda doğru karar verme, pazarlama stratejileri, riskli noktaların belirlenmesini ve rekabet için gerekli bilgilerin elde edilmesi konularında avantaj sağlamaktadır (Doğan, Erol ve Buldu, 2014). Bunun yanı sıra günümüzde oldukça yaygın olan e-ticaret, kullanıcının ne kadar sitede kaldığı, ziyaretçi sayısı, müşteri davranışlarını tahmin etme gibi konularda veri analizi yapmasına

imkân tanımaktadır (Çelik, 2017). Örneğin, Amazon şirketi müşterilerinin alışveriş konusundaki eğilimlerini kullanarak onlar için güçlü bir öneri motoru geliştirmiştir.

Tıp ve sağlık alanında birçok veri depolanmaktadır. Bu verilerde hastalara ait demografik bilgiler, hastalığına dair bilgiler, yapılacak tetkikler ve tedavi süreci gibi bilgiler yer almaktadır. Veri madenciliği ile hasta davranışlarının tespiti, hasta profillerinin oluşturulması, hastalık tanısının konulması gibi durumlarda oldukça etkin kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak sağlık kurumunun yönetiminde, kaynakların temin edilmesinde, yüksek risk içeren ameliyatların belirlenmesinde, tedavi stratejilerinde, tedavi yönteminde ne kadar başarı elde edildiği ve kanser tespiti gibi konularda veri madenciliği uygulanmaktadır (Bircan ve Çam, 2016; Keleş, 2017). Örneğin hastanede bir hastalığa dair veri setini ele alalım. Veri madenciliği ile hastalığa ilişkin geçmişten elde edilmiş veriler doğrultusunda tahminleme modeli yapılabilir. Böylece farklı bir hastanın hastalığı konusunda tahmin sonrası veriler kullanılabilir (Altun, 2017).

Facebook ve Google gibi büyük ve küresel olan birçok şirket kullanıcılarının Web üzerindeki etkinliklerini analiz ederek ticari sürekliliklerini sağlayabilmek için kullanıcı verilerini toplayan ve bu bağlamda öneriler sunan algoritmalar geliştirmişlerdir. Bu veriler neticesinde kullanıcı arayüzünü uyarlamak, yeni ürünler önermek, hedef grubu yönelik bireyselleştirilmiş reklam önerilerini sağlayıp bu ve buna benzer hizmetleri sağlayabilmek için elde edilen verileri kullanmışlardır (Bozkurt,2016). Ayrıca Linkedln öğrenme analitiği

sayesinde üniversite öğrencilerine ve lise öğrencilerine yönelik uygulamaları da mevcuttur.

3.1.Eğitimde Kullanım Alanları

Günümüzde gelişen teknoloji eğitim sektöründe de önemli rol oynamaktadır. Eğitim kurumlarında kullanılan bilgi sistemlerinde çok sayıda kaynaktan gelen bilgiler depolanmaktadır. Çevrimiçi ortamlarda öğrenme süreçlerinin yürütülmesi öğrenenlerin dijital izler bırakmasına yol açmakta ve böylece büyük veri ortaya çıkmaktadır. Günümüz teknolojileri öğrenenler tarafından oluşturulan dijital izleri toplayıp, analiz edip, raporlanabilir ve öğrenme sürecini uyarlanabilir, öğrenmeyi ise bireyselleştirmektedir (Bozkurt, 2016).

Analitik öğrenme alanındaki son gelişmeler ile öğretmenler giderek daha önce benzeri görülmemiş miktarda bilgi elde edip, öğrenenlerin farklı ihtiyaçları hakkında bilgi edinip öngörü elde etmişlerdir (Rienties, Herodotou, Olney, Schencks ve Boroowa, 2018).

Öğrenme yönetim sistemlerinden gelen veriler, uzaktan eğitim sistemlerinin kullanılması, web-tabanlı eğitsel yazılımlar, devlet sistemleri üzerinden öğrencilerin bilgilerinin tutulması gibi durumlardan dolayı eğitim sektöründe de büyük verilerin depolanması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Armutlu, 2018). Eğitim bireyler için önemli bir husus olduğundan tutulan tüm verilerin hepsi kıymetlidir. Veri yığının içinde anlamlı veriyi ortaya çıkarmak önemlidir. Çünkü yöneticilerin vereceği kararlar, eğitim sisteminde belirlenen hedeflere ulaşılması noktasında önem taşımaktadır (Romero ve Ventura, 2013).

Öğrenme analitiğini değerli kılan bir diğer husus ise; Siemens'e (2010) göre; öğrenme analitiklerinde öğrencilerden elde edilen veriler sayesinde; öğrenciler açısından daha iyi bir pedagoji oluşturulabilir, risk grubunda olan öğrenciler saptanabilir, daha etkin ve sürdürülebilir eğitim programları tasarlanabilir.

Eğitim alanında uygulanan veri madenciliği eğitsel veri madenciliği kavramını ortaya çıkarmıştır. Belirlenen hedefler doğrultusunda öğrencilerin başarıları, eksik olduğu bölümler, bu eksikliklerin tespiti, akademik başarıyı arttırma, verimli öğretim ortamlarının oluşturulması konularında etkili kararlar alınmasında yardımcı olmaktadır (Özbay, 2015). Eğitimde veri madenciliği uygulama alanları uzaktan eğitim ve sınıf ortamında olmak üzere iki şekilde uygulanabilmektedir. Geleneksel sınıf ortamlarında öğrencilerin bireysel farklılıkları, ihtiyaçları göz ardı edildiğinden burada öğrenme analitiği değer kazanmaktadır. Öğrencilerin tuttuğu notlar, portfolyolar, öğrencilerin bilgileri, aldığı derslerin bilgileri, kütüphane bilgileri, kullandıkları eğitsel yazılımlar, web sayfalarının bilgileri kullanılabilir (Romero ve Ventura, 2007). Geleneksel sınıf ortamlarının yanı sıra uzaktan eğitim veri madenciliğine daha yatkındır. E-öğrenme sistemlerin kullanılan araçların, senkron ve asenkron dersler, sınav sistemi ve anket, kaynakların paylaşımı, değerlendirme, ödev yayınlama, beyaz tahta gibi bileşenler içermektedir. Eğitsel veri madenciliği ile de bu verilerin toplanması, verilerin görselleştirilmesi ve analiz edilme işlemleri yapılmaktadır (Altun, 2017). Eğitsel veri madenciliği ile öğrenme analitiği arasında

ince bir ayrım olduğuna daha önceki bölümlerde değinilmiştir. Eğitim alanında öğrenme analitiği kavramı daha yakın zamanda ortaya çıkmaya başlamıştır. Özellikle e-öğrenmenin yaygınlaşması ile eğitmen ve öğrencilerin öğrenme yönetim sistemleri (Learning Management Systems - LMS) üzerinde bıraktıkları ayak izi, eğitim alanında biriken veri miktarı her geçen gün artmaktadır (Özen, Kartal ve Emre, 2017).

Kısacası öğrenme analitiği öğrenci ile bilişim sistemleri arasındaki etkileşimine ait verileri kaydedip, öğrenme çıktıları arasındaki ilişkiyi bulmak adına "dijital izleri" analiz etmektedir. Öğrenme analitiklerinin benimsenmesi bir yönü ile öğretmene dayanmaktadır. Öğretmenler öğrenme analitiği verilerine erişebilecek ve bunları yorumlayacak en önemli paydaşların başında gelmektedir. Elde edilen veriler neticesinde öğrenci hakkında bir fikir edinebilmek ve öğrenci performansları neticesinde öğrenciyi destekleyip harekete geçirebilir ve müfredatı iyileştirebilir (Rienties, Herodotou, Olney, Schencks ve Boroowa, 2018).

Öğrenme analitiği her bir öğrenci için bir model oluşturma imkânı sağlayıp geçmişte ve günümüzde dersi alan öğrencilerin aktivitelerinin kıyaslamasına yardımcı olur.

Öğrenme analitiği, genellikle öğrencilerin eksik olduğu noktalar belirlenerek akademik başarılarını arttırmak için kullanılmaktadır. Böylece öğrenciye rehber olma, yapılacak etkinlikleri arttırma, iyileştirme gibi konularda yardımcı olunması amaçlanmaktadır. Buna

ek olarak eğitim kurumlarında öğrencilerin ders çalışma stratejileri ve akademik başarıları izlenmektedir. Çünkü öğrencilerin ders seçim sürecinde yaşadıkları zorlukların sebeplerini belirlemek için öğrenme analitiği araçlarından yardım alınmaktadır (Chatti vd., 2012; Altun, 2018).

Öğrenme analitiği, öğrencilerin akademik başarılarını arttırma ve yönlendirilme için kullanıldığından Tennessee Eyalet Üniversitesi Austin Peay'deTristan Denley tarafından DegreeCompass ders önerisi sistemi tasarlanmıştır. DegreeCompass ders öneri sisteminin amacı, sistemdeki öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda ders seçimlerini sağlamak ve çalışma programları hakkında tavsiyelerde bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerin önceki dönemlerine ait veriler doğrultusunda kişiselleştirilmiş öneriler de bulunmaktadır. DegreeCompass ders öneri sistemi bir üniversitede yapılan çalışmada öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarının belirlenmesinde yardımcı olmuştur. Bu çalışmada DegreeCompass sistemi öğrenciler hangi dersten başarılı olabileceğine dair listesini yaparak ders seçmelerinde onlara yardımcı olmak için kullanılmıştır (Johnson ve ark., 2014).

3.2. Öğrenme Analitiği Araçları

LMS'lerde (Öğrenme Yönetim Sistemleri) veri araçları ile birlikte bu konuda uzman olmayan bireylerin de kolaylıkla analizler yapması için bir takım araçlar geliştirilmiştir. Bu araçların bazıları günümüzde geliştirilerek tekrar çalışmalarda kullanılmakta ya da yeni araçlar

oluşturulmaktadır. Bu araçların temel amacı verilerin görselleştirilmesidir.

3.2.1 SNAPP *olarak bilinen Sosyal Ağlara Uyarlanan Pedagojik Uygulama* (TheSocial Networks AdaptingPedagogicalPractice) olarak adlandırılan bu araç 2010 yılında geliştirilmiştir. Bu araç, açık kaynak kodlu ticari bir öğrenme yönetim sistemiyle bütünleştirilmiştir. SNAPP, sosyal ağ analizi tekniğini kullanarak öğrenenlerin çevrimiçi tartışma forum etkileşimlerini görselleştirmektedir ve süreç içerisinde birçok araştırmacı tarafından öğrenme analitiği aracı olarak kullanılmış ve geliştirilmiştir.

3.2.2. eLAT olarak adlandırılan bu araç ilk olarak RWTH Aachen Üniversitesi'nin çalışmalarıyla proje olarak ortaya çıkmıştır. Kullanılan araçların belli ÖYS (Öğrenme Yönetim Sistemleri) belli işletim sistemleri üzerinde çalışmasına odaklanmış ve her işletim sisteminde ve her öğrenme sisteminde çalışır bir araç tasarlamışlardır. eLAT (Exploratory Learning Analytics Toolkit) öğrenci ile ilgili büyük veri setlerini mikro saniyelerde işleyerek öğrenme sürecine ilişkin senaryoyu yansıtmak, öğretmenin öğrenme ve öğretim sürecine müdahaleleri için öneri sunmak, görsel analitikler yoluyla öğretmenlere verilen desteği geliştirmektir (Bahçeci, 2015). eLAT öğreticilerin öğrenme nesnesi kullanımını, öğrenen özelliklerini, öğrenen davranışlarını ve değerlendirme sonuçlarını grafik göstergelere dayalı olarak ilişkilendirip keşfeder.

3.2.3 CoSyLMSAnalytics, aracı ise öğrencilere geri bildirim vermek ve bireysel ve grup halinde izleyip değerlendirmeyi sağlamak için geliştirilmiştir (Retalis, Papasalouros, Psaromiligkos, Siscos ve Kargidis, 2006). Öğrencilerin gezinme davranışları sonucunda raporlar oluşturmasıdır (Akçapınar ve Bayazıt, 2019).

3.2.4 MOClog, bu aracın amacı büyük ölçekli log verilerinde sayısal analizler yapmak ve bunları görsel destekli bir şekilde kullanıcıya rapor haline getirmektir. (Mazza, Bettoni, Faré ve Mazzola, 2012).

3.2.5 LaER (Learning AnalyticsenrichedRubric) bu araç temel mantığını klasik rubrikten alır. LAe-R, öğrenenin yetenek ve yeterliliklerinin yanında işbirliği, ödev teslimleri, öğrenme kaynaklarına erişim gibi etkileşim ve öğrenme analitikleri göstergelerine göre değerlendirme yapılmasına olanak sağlar (Petropoulou vd., 2014).

4. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde eğitim amaçlı öğrenme analitiği konusunda yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Halees (2008) tarafından Gaza Islamic Üniversitesinde yapılan araştırmada 2007-2008 eğitim-öğretim yılı içerisinde 151 öğrenci ile çalışılmıştır. Çalışmanın amacı öğrencilerin demografik özelliklerine, akademik ve e-öğrenme sistemindeki bilgilerine ulaşılarak öğrenci davranışları eğitsel veri madenciliği ile analiz edilip, yorumlanmıştır.

Çalışmanın sonucunda yapılan analiz doğrultusunda öğrencilerin akademik başarılarının arttırılması hedeflenmiştir.

Bırtıl (2012) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin akademik başarısızlık sebeplerini belirlemek adına öğrencilere anket uygulanmıştır. Bu anket sonuçları kümeleme yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin akademik başarısızlığına sebep olan değişkenlerin neler olduğunu ve bunlar arasındaki korelasyonun belirlenmesi hedeflenmiştir.

ALAS-KA (Add-on of the Learning Analyticssupport of theKhan Academy), Khan Akademi platformu tarafından öğretmen ve öğrencilere destek sağlamak için görsel öğrenme analitiklerine dayalı olarak geliştirilen bir öğrenme panelidir (Ruipérez-Valiente, Muñoz-Merino, Leony, ve DelgadoKloos, 2014). Birçok görselleştirme türünü kullanan ALAS-KA, platformdaki eğitsel içeriklerin ve videoların kullanımına, öğrenci devamlılığına veya terk etme davranışına, platformda geçirilen süreye öğrenenlerin oyunlaştırma davranışlarına, rozet kazanımına, alıştırma çözme davranışlarına ve önceden belirlenen bir modele bağlı olarak tahmin edilen duygusal durumlarına (mutluluk, hayal kırıklığı, sıkılganlık, karmaşa hissi) ilişkin verileri farklı modüller halinde öğretmenlere ve öğrenenlere sunmaktadır.

LAD (Learning Analytics Dashboard) isimli öğrenme paneli, Güney Kore'deki bir üniversitenin Moodle tabanlı öğrenme yönetim sistemi üzerinde çalışan, öğrencilerin öğrenme sürecindeki davranışlarını

görsel tekniklerle sunmayı amaçlayan bir öğrenme analitiği aracı olarak üç aşamada tasarlanmıştır (Park ve Jo, 2015).

Roll ve Wine (2015) yaptığı çalışmada self-regulatedlearning kavramında sürecin önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu yüzden öğrenme analitiğinin parçası olan etkileşimlere ve öğrenme yörüngelerine odaklanmaktadır. Self-regulatedlearning öğrenme analitiğini desteklemektedir. Bu çalışma öz düzenlemeli öğrenme ve öğrenme analitiği, topluluklar arasında köprü kurma, disiplinler ve düşünce okullarının kesişimindeki mevcut araştırma durumunu vurgulanmıştır. Ayrıca etkileşimli öğrenme ortamlarında öz düzenlemeli öğrenmeyi anlama ve desteklemeye ait temalara ulaşılmıştır.

Aksu ve Güzeller (2016) tarafından yapılan araştırmada PISA 2009 matematik okuryazarlığı açısından başarılı ve başarısız öğrenciler farklı değişkenler doğrultusunda ele alınmıştır. Öğrenenlerin derse karşı tutumu, ilgisi, algısı, hazırbulunuşluğu, motivasyonu, kaygı, ders çalışma stratejisi, disiplini, öz yeterliliği gibi değişkenlerine göre sınıflandırmak ve bu değişkenlerin sınıflandırmada etkisinin ne düzeyde olduğunu ortaya çıkarması hedeflenmiştir. Araştırmanın örneklemi PISA sınavına giren yaşları 15 olan 1391 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre matematik okuryazarlığında Türkiye örneklemi için özellikle derse ilişkin tutum, öz yeterliliği ve kaygı hali ile çalışma disiplini arasında matematik okuryazarlığı başarısını etkilediği görülmüştür.

Kahveci ve Özdemir (2016) tarafından yapılan araştırmada öğretim üyelerinin önceki dönemlere ait, sınıf ortalaması ve öğrencilerin notlarının yoğun olduğu aralık gibi noktalar dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda kendi dersleri için not aralıklarını belirleme profilleri oluşturulmuştur. Böylece hem daha önceki dönemlerden faydalanma hem de benzer durumda olan sınıflar için başarı not aralığının oluşturulması hedeflenmiştir.

Fynn, 2016; Heath ve Fulcher, 2017; Rienties, Giesbers, Lygo-Baker, Ma ve Rees, 2016' da yaptıkları çalışmalarda benzer konular çalışmışlardır. Öğrenci verileri ile ilgili çalışmalarda (yani, öğrenci hakkındaki "statik veri") artarak kullanılabilirliği hakkındaki unsurlar; öğrencilerin demografik bilgileri veya önceki eğitim başarısı ve öğrenme (yani davranışla ilgili "dinamik veriler") bir öğrencinin, sanal bir öğrenme ortamına katılması, kütüphane kullanım bilgileri veya tartışma forumu mesajları gibi veriler ile yapılan araştırma konuları ele almışlardır.

Koçok (2016) yapmış olduğu çalışmada, e-öğrenme ortamına bütünleşik, öğrenme analitiklerine dayalı bir öğrenme paneli geliştirmiştir. Geliştirilen öğrenme paneli, öğrencilerin e-öğrenme ortamındaki etkileşim davranışlarını işleyip farklı veri görselleştirme teknikleri kullanarak görselleştirmektedir ve öğrencilere kendi öğrenme süreçlerine ilişkin anlık bilgi vermektedir. Araştırma, 126 öğrenci ile yürütülmüştür. Açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemlerinden Moodle2.8 sürümü kullanılarak BagilLab e-öğrenme ortamı kurulmuştur.

Hernández-García,González-González, JiménezZarco ve Chaparro-Peláez (2017) yapmış oldukları çalışma, genel amaçlı, açık kaynaklı bir sosyal ağ analizi uygulaması olan Gephi'nin, ders koordinatörleri ve öğretmenleri gözlemlemek için genellikle gizlenmiş veya gizlenmesi zor olan ilgili bilgileri çıkarmak, görselleştirmek için eğitmenler ve kurumlar tarafından nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Ampirik vaka incelemesi, 656 öğrenciyle bir müfredatlar arası kursun verilerini kullanmıştır. Çalışma ayrıca, eğitim verilerinin görselleştirilmesi yoluyla çevrimiçi öğretimi geliştirmek için sosyal ağ öğrenme analitiğinin potansiyelini ele almıştır.

Alkan (2018) yapmış olduğu çalışma öğrenme platformundan elde edilen log verileri ile öğrencilerin öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Bu amaçla öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamındaki tüm işlemleri veri tabanı tablolarında tutulmuş ve öğrencilerin tespit edilen öğrenme yaklaşımlarında gözlenen özellikler ile log verileri arasındaki uygunluk incelenmiştir. Çalışmaya 61 öğrenci katılmış ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenme yaklaşımları ile öğrenci etkinlikleri ve akademik başarısı arasındaki ilişki de çalışma kapsamında ele alınmıştır.

Tuzcu (2018) ESOGÜ Enformatik Bölümü Ders Yönetim Sisteminden elde edilen gerçek kullanıcı verileri RapidMiner veri bilimi yazılımı ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin dersler bazında başarı tahmini yapılmış ve algoritma performansları karşılaştırılmıştır.

Rienties, Herodotou, Olney, Schencks, ve Boroowa (2018) yılında yapmış oldukları araştırmada teknoloji kabul modeli ilkelerini kullanarak, gömülü vaka çalışması yapmışlar ve öğretmenlerin Analytics 4 Action Atölyesi (A4AW) adı verilen yenilikçi bir eğitim yöntemi kullanarak en büyük uzaktan eğitim üniversitelerinden birinde 95 deneyimli eğitmenin arasında analitik görselleştirme öğrenmeye hazır olduklarını araştırmışlardır. Bulgular, katılımcıların etkileşimli ve uygulamalı yaklaşımları takdir ettiklerini göstermiştir.

Muslim, Chatti, Varela ve Schroeder (2018) yaptığı çalışmada açık öğrenme analitiği kavramını ele almıştır. Farklı paydaşların gereksinimlerini karşılamak için çeşitli analiz yöntemleri ile analiz edilen, çeşitli ortamlardan ve bağlamlardan toplanan öğrenme verileriyle ilgilenir. Bu çalışmada Open Learning Analytic (OLA) zorluklarının bir alt kümesi ele alınmıştır. Open LAP'taki yeni analiz yöntemleri ve görselleştirme tekniklerinin son kullanıcıları desteklemek için kolay entegrasyonunu sağlayan esnek bir mimariyi izleyen Open SAP'ın analitik çerçeve bileşeninin kavramsal ve uygulama detayları anlatılmıştır.

Rienties, Herodotou, Olney, Schencks ve Boroowa, (2018) yılında "Making Sense of Learning Analytics Dashboard: A Teknology Acceptance Perspective of 95 Teacher'' adlı araştırmada teknoloji kabul modeli ilkelerini kullanarak, gömülü vaka çalışması yapmışlar ve öğretmenlerin Analytics Action Atölyesi (A4AW) adı verilen yenilikçi bir eğitim yöntemi kullanarak, en büyük uzaktan eğitim üniversitelerinden birinde (OU) 95 deneyimli eğitmen arasında

analitik görselleştirme öğrenmeye hazır olduklarını araştırmışlardır. Bulgular, katılımcıların etkileşimli ve uygulamalı yaklaşımları takdir ettiklerini göstermiştir.

Siamani, Elouaai, Elaachak,Yedri, Bouhorma (2018) yılında ‘’Learning Analytics Through Serious Games: Data Mining Algorithms for Performance Measurement and İmprovement Purposes’’ adlı çalışmalarında yaşları 19-25 aralığında olan 102 Biyoloji öğrencileri için bir sanal laboratuar oluşturulmuştur.. “ELISA” eğitim oyunu ile öğrencilerin verileri elde edilmiş ve EM ve K-Means eğitsel veri madenciliği yöntemleri ile bir analiz yapılıp öğrencilerin bu ciddi oyunlar sayesinde hangi seviyede öğrenme elde ettikleri araştırılmaya çalışılmıştır.

Akçapınar ve Bayazıt (2019)’ın yılında yapmış olduğu çalışmada uzman olmayan kişilerin de kullanabileceği ve için Moodle ‘dan elde edilen log kayıtları üzerinden bir analiz yapmak için bir araç geliştirmişlerdir. Çalışmada gerçek bir derse ilişkin veri seti üzerinde uygulanması sonucu elde edilen bulgulara da yer verilmiştir. Geliştirilen araç, öğrencilerin tıklama verilerinden öğrenme sistemi ile etkileşimlerine yönelik değişkenleri otomatik olarak oluşturmakta ve arka planda R programlama dilinde yer alan veri madenciliği kütüphanelerini kullanarak bu verileri analiz etmektedir.

5. ÖNERİLER

1. Bireylerin sensörler vasıtasıyla duygu durumlarının tespit edilmesi ve bu süreçte yaşanılacak problemlerin daha önce saptanması gerekmektedir.

2. Giyilebilir teknolojik ürünlerin (örneğin akıllı saatlerin) API'lere bilgi göndermesi sırasında pil tüketiminin hızlı olması ve bu da verilerin çevrimiçi toplanma süresini sınırladığı düşünüldüğünde, bu cihazların pil ömürlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

3. Teknoloji kabul modellerinin yaygınlaşması, öğrencilerin ve öğretmenlerin teknolojiye karşı önyargılarının kırılması için denemelerine ve öğrenmelerine fırsat verilmelidir.

4. LMS (Learning Management Systems) üzerinde bireylerin bırakmış oldukları dijital izlerin doğru değerlendirilmesi ve bunların birkaç data olarak birlikte ele alınıp karar aşamasında bu verilerin dikkate alınması gerekmektedir.

5. Öğretmenlerin öğrenme analitiği sayesinde elde etmiş oldukları verileri doğru analiz etmeli ve gerekirse eğitim programcılarından öğretim tasarımını noktasında ortak çalışma konusunda destek alması gerekmektedir.

6. Öğrencilerin sadece eğitim materyalleri üzerinden verilerinin elde edilmemesi sosyal hesaplarının da dâhil edilmesiyle ilgi

alanları doğrultusunda öğrenciye uygun bir plan oluşturulması gerekmektedir.

7. Verilerin etik olarak irdelenmesi ve kişi hak ve özgürlüklerin dikkate alınması gerekmektedir. Verilerin üçüncü şahısların eline geçmemesi için güvenlik önlemlerinin artırılması ve bunun için sözleşmelerin ve protokollerin doğru bir şekilde yapılması gerekir.

8. Drachsler ve Greller (2016) öğrenme analitiği süreçlerinde ortaya çıkabilecek etik durumlardan kaynaklanan sorunları ortadan kaldırmaya yönelik bir kontrol listesi hazırlamışlardır. Türkçe ’de “hassas” anlamına gelen İngilizce DELICATE kelimesinin harfleri sırasıyla bu kontrol listesinin adımlarının oluşturmaktadır. Bu adımlar dikkate alınabilir.

9. Kişiyi ilgilendiren tüm alanlardan güvenilir bilgi alınması sağlanarak bireyin öğrenme haritasının oluşturulmalıdır.

10. E-okul, EBA (Eğitim Bilişim Ağı) alanlardaki havuzlarda çok sayıda bilginin olması ve bunların düzgün bir şekilde analiz edilerek gelecekteki öğrenciler için bir profil oluşturulmalı ve eğitimdeki aksaklıklar saptanmalıdır.

11. E okul ve E devlet gibi kişilerin bilgilerinin bulunduğu büyük data ortamlarının API’ler aracılığıyla konuşması ve öğrencinin akademik başarısına katkı sunması sağlanmalıdır.

12. Yükseköğretim kurumları öğrenme analitiği sayesinde elde ettikleri datalar doğrultusunda, büyük kitap şirketleri (Pearson gibi) ile anlaşarak, öğrenciler için birkaç kaynak yerine ilgileri doğrultusunda bütün firmaların farklı bölümlerinin bir araya getiren API'ler sayesinde örnek kitaplar oluşturmalıdır.

13. Öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal bireysel farklılıklarına ilişkin veri toplanabilir. Öğrenme paneli ile etkileşimin bireysel farklılıklara göre nasıl değişebileceği araştırılabilir ve modellenebilir (Kokoç, 2016).

14. Öğrenme analitiği uygulamaları çoğunlukla nicel verilere dayanılarak yapılmaktadır. Bununla beraber dikey (nitel) ve yatay (nicel) düzlemlerde analitik uygulamalarının daha etkili sonuçlar elde edilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla öğrenme analitiği ile ilgili yapılan çalışmalarda karma bir yaklaşım benimsenmesinin daha bütüncül bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir (Bozkurt, 2016).

15. Horizon 2019 raporuna göre yükseköğretimde eğitim teknolojisinde önemli gelişmeler içeriğinde yer alan bilgiye göre, gelecekte öğretme, öğrenme ve yaratıcı sorgulama için önemli olacağı tahmin edilen altı teknolojiyi içermesi beklenmektedir. Bu tahminler, gelişmelerin yaygınlaştırılması beklenen üç zaman diliminde düzenlenmiştir. Bunlardan kısa vadeli olan 1 yıl ve daha az sürede yer alan kategoride analytics teknolojiler yer almaktadır. Bu sebeple learninganalytics

eğitimde önemli bir unsur olarak yer almalı ve eğitmenler ve kurumlar bu konu hakkında bilgilendirilmelidir.

5.1. Yeni Fikirler

1. Ders/eğitim entegrasyonu ve etkinlik planı

Hedef Kitle:	Yükseköğretimde okuyan öğrenciler
Konu:	Öğrencilerin akademik başarılarının yükseltilmesi ve kariyer planlaması için onları motive edecek örnek öğrencilere yönelik eşleşmelerin yapılması ve başarılı mezun öğrenci bilgilerinin öğrenci bilgi sistemlerine aktarılması.
Önerilen Süre:	2 dönem
Amaç:	Öğrenci motivasyonunu artırmak Kariyer planlamasına yardımcı olmak Mezun öğrencilerde aidiyet hissi yaratmak Öğrencilere ilgileri doğrultusunda gerekli yönlendirilmeler yapmak
Kullanılan Araç ve Gereçler:	Learning Management System
Açıklamalar	LinkedIn in uygulamasına benzer fakat eğitimde kullanılması daha etkili olabilecek bir sistem düşünüyoruz, şöyle ki; yükseköğretim kurumlarından mezun olan kişilerin

bulunması amacıyla kurumlarda çalışan kişiler mail aracılığı ile bilgilendiriliyor. Kişiler bu doğrultuda mezun oldukları üniversitelerin mezun bilgi sistemlerine kayıt yaptırıp dâhil oluyor. Mezun bilgilendirme sistemi üzerinden bulunan bu kişiler hakkında detaylı bilgiler alınması için Linkedln ve benzeri sitelere bağlanıp API'ler aracılığıyla kişi hakkında detaylı bilgilere ulaşılması önemli bir unsurdur. Kişilerin üniversite okurken LMS'te bırakmış oldukları dijital izler ile kariyerleri arasında uyuşma olup olmadığı incelenip ve bu verilerden sadece öğrenciyi motive edecek öğrencilere yönelik eşleşmelerin raporlanarak ve görselleştirilerek, öğrencilerin öğrenci bilgi sistemlerine aktarılması amaçlanmaktadır. Ayrıca LMS üzerinden toplanan veriler doğrultusunda o öğrenciye o alanda mezun olan öğrenciler için bir öneri listesi hazırlanarak, hangi öğrencinin hangi ilgisi doğrultusunda kariyer planlamasına gittiği öğrenciye aktarılacaktır. Bu alanda çalışmak isteyen öğrencilerin o kişi ile görüşmesi sağlanacaktır. Hatta o kişilerden birinin derse ikinci öğretmen olarak dâhil olması ve bu kişinin seçilmesi için elde edilen veriler kullanılacaktır. Ders iki öğretmen tarafından yürütülecektir. Böylece öğrencilerin motivasyon seviyelerinde bir artış olması ve derslere daha da ilgili olması beklenebilir. Öğrenciler kendi alanlarında aynı dijital izi bırakıp kariyer sahibi kişilerden ilham alarak akademik başarılarının artmaları noktasında motive olacaktır. Diğer taraftan mezun öğrencilerde de aidiyet hissi oluşacak ve mezun olduğu okul ile bağlarını koparmamış olacaklardır.

2. Ders/eğitim entegrasyonu ve etkinlik planı

Hedef Kitle:	K12 seviyesi /Ortaokul öğrencileri
Konu:	Okudukları kitaplardan ilgi alanlarının tespiti ve bu yönde proje çalışmalarının verilmesi
Önerilen Süre:	1 dönem veya 2 dönem
Amaç:	Öğrencilerin kitap okumalarını desteklemek Öğrencilerin ilgi alanlarını tespit etmek Öğrencilerin ne tür kitaplar okuduklarını öğrenmek Proje konularını belirlemek Sınıf kütüphanesini düzenlemek ve oluşturmak.
Kullanılan Araç ve Gereçler:	WEKA programları, excel dosyası,
Açıklamalar:	Bu uygulamada planlanan diğer nokta; Eğitim Bilimleri araştırmalarında öğretmenlerin alt yapılarının olması gerektiği anlayışından yola çıkarak öğretmenlerin sınırlı imkânlarla basit analizlerle veriler elde etmesine yönelik bir çalışmadır. Şöyle ki amaç öğretmenin basit ve kapsamlı olmayan sınırlı araçlarla ücretsiz bir yazılım olan veri madenciliği uygulaması olan WEKA gibi uygulamaları kullanabilmesidir. Bu sayede elde edilen veriler .csv dosyasına ya da WEKA programındaki geçerli olan herhangi bir dosyaya dönüştürülerek burada sınıflandırma, kümeleme yapılarak öğrenci hakkında bilgiler elde edilip, görselleştirilebilir. Temel amaç bu öğrenciler ile ilgili ön bilgi elde edilmesi ya da bir çıkarımda bulunmasıdır.

Örneğin, Türkçe öğretmenin öğrencilerinin kitap okuma alışkanlığı ve ilgi alanları ile ilgili veri toplamak istemektedir. Bu verileri de illerde ve okullarda alınan kararlar doğrultusunda her gün 30 dk. kitap okuma saatinin yapıldığı zaman dilimlerinden alınan verilerden elde etmektedir. Bu veriler öğrencilerin okuduğu kitaplarla ilgili tutulan defterden elde edilip düzenli olarak haftalık excel dosyasına işlenmektedir. Öğrencilerin okumuş oldukları kitaplar için her sınıfın defteri olmakta ve bu defterlerde kitabı alan öğrencinin adı, kitabın alındığı tarih, kitabın teslim tarihi, günlük olarak okunan sayfa sayısı ve kitabın ismi ve türü yer almaktadır. Bu veriler doğrultusunda WEKA programı ile elde edilen analitikler sonucu öğrencilerin ilgi alanları tespit edilmektedir. Bir tanılama yapılarak öğrenciye vereceği proje ödevini belirlemesi noktasında elde etmiş olduğu verilerin görselleştirilmesi sonucu öğrencinin ilgi alanına yönelik bir proje önermesi ve yapmasını sağlanabilir. Bununla birlikte sınıflarda oluşturulacak kütüphanenin bu veriler ile birlikte oluşturulması ve öğrencilerin ilgi alanlarına göre çeşitlendirilmesi noktasında da yardımcı olacaktır.

3. Ders/eğitim entegrasyonu ve etkinlik planı

Hedef Kitle: K12 seviyesi

Konu: Öğrencilerin verileri doğrultusunda ders planı oluşturma

Önerilen Süre:	Bir dönem
Amaç:	Öğrencilerin ilgi alanlarını tespit etmek Öğrencilere bu doğrultuda bireyselleştirilmiş öğrenme sağlamak.
Kullanılan Araç ve Gereçler:	Excel
Açıklamalar:	Bu sistemde yapılmak istenilen unsur daha farklı elde edilen verileri büyük veri bileşeni olan 'Variety'(çeşitlilik) kapsamında sosyal medya, e-posta, videolar, web sayfaları, akıllı telefonlar, tabletler, sensörler, Youtube paylaşımları, ses dosyaları veri kaynaklarından elde edilen verilerdir. Bu sebeple öğrencinin sadece LMS üzerinden alınan verilerinden değil hazır olarak alınan bu verilerden sağlaması planlanmaktadır. Öğrencilerin K12 seviyesinde olduklarını varsayıldığından uygulama buna yönelik yapılacaktır. Excel dosyası yardımıyla veri setlerinde hangi bilgilerin yer aldığı ayıklanacak veya eksik veri var mı yok mu bunları incelenecektir. Eğer eksik bilgi varsa bunları ya çıkarılıp ya da ortalamaya uygun hale getirilip verilerin değersiz hale gelmesi engellenecektir. Bu aşamada öğrencilerden elde edilen verilerin ayıklanıp hangi doğrultuda hangi veriye ihtiyaç olduğuna karar verilerek ilgili veri kullanılacaktır. Kişilerin verilerinden elde edilen bilgileri excel dosyası aracılığı ile görselleştirilecektir. Bu sayede bir öğretim tasarımcısı aralığı ile öğrenciler uygun bir ders planı ve öğretim

	tasarımı hazırlanması planlanmaktadır.
Hedef Kitle:	K12 seviyesi
Konu:	Öğrencilerin verileri doğrultusunda ders planı oluşturma
Önerilen Süre:	Bir dönem
Amaç:	Öğrencilerin ilgi alanlarını tespit etmek Öğrencilere bu doğrultuda bireyselleştirilmiş öğrenme sağlamak.
Kullanılan Araç ve Gereçler:	Excel
Açıklamalar:	Bu sistemde yapılmak istenilen unsur daha farklı elde edilen verileri büyük veri bileşeni olan 'Variety'(çeşitlilik) kapsamında sosyal medya, e-posta, videolar, web sayfaları, akıllı telefonlar, tabletler, sensörler, Youtube paylaşımları, ses dosyaları veri kaynaklarından elde edilen verilerdir. Bu sebeple öğrencinin sadece LMS üzerinden alınan verilerinden değil hazır olarak alınan bu verilerden sağlaması planlanmaktadır. Öğrencilerin K12 seviyesinde olduklarını varsayıldığından uygulama buna yönelik yapılacaktır. Excel dosyası yardımıyla veri setlerinde hangi bilgilerin yer aldığı ayıklanacak veya eksik veri var mı yok mu bunları incelenecektir. Eğer eksik bilgi

	varsa bunların çıkarılması ya da ortalamaya uygun hale getirilip verilerin değersiz hale gelmesi engellenecektir. Bu aşamada öğrencilerden elde edilen verilerin ayıklanıp hangi doğrultuda hangi veriye ihtiyaç olduğuna karar verilerek ilgili veri kullanılacaktır. Kişilerin verilerinden elde edilen bilgileri ile excel dosyası aracılığı ile görselleştirilecektir. Bu sayede bir öğretim tasarımcısı aralığı ile öğrenciler uygun bir ders planı ve öğretim tasarımı hazırlanması planlanmaktadır.
Hedef Kitle:	K12 seviyesi
Konu:	Öğrencilerin verileri doğrultusunda ders planı oluşturma
Önerilen Süre:	Bir dönem
Amaç:	Öğrencilerin ilgi alanlarını tespit etmek Öğrencilere bu doğrultuda bireyselleştirilmiş öğrenme sağlamak.
Kullanılan Araç ve Gereçler:	Excel
Açıklamalar:	Bu sistemde yapılmak istenilen unsur daha farklı elde edilen verileri büyük veri bileşeni olan 'Variety'(çeşitlilik) kapsamında sosyal medya, e-posta, videolar, web sayfaları, akıllı telefonlar, tabletler, sensörler, Youtube paylaşımları, ses dosyaları veri

kaynaklarından elde edilen verilerdir. Bu sebeple öğrencinin sadece LMS üzerinden alınan verilerinden değil hazır olarak alınan bu verilerden sağlaması planlanmaktadır. Öğrencilerin K12 seviyesinde olduklarını varsayıldığından uygulama buna yönelik yapılacaktır. Excel dosyası yardımıyla veri setlerinde hangi bilgilerin yer aldığı ayıklanacak veya eksik veri var mı yok mu bunları incelenecektir. Eğer eksik bilgi varsa bunları ya çıkarılıp ya da ortalamaya uygun hale getirilip verilerin değersiz hale gelmesi engellenecektir. Bu aşamada öğrencilerin elde edilen verilerini ayıklanıp ve hangi doğrultuda hangi veriye ihtiyaç olduğuna karar verilerek ilgili veri kullanılacaktır. Kişilerin verilerinden elde edilen bilgileri ile excel dosyası aracılığı ile görselleştirilecektir. Bu sayede bir öğretim tasarımcısı aralığı ile öğrenciler uygun bir ders planı ve öğretim tasarımı hazırlanması planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

Aktan, E. (2018). Büyük Veri: Uygulama alanları, analitiği ve güvenlik boyutu. Bilgi Yönetimi Dergisi, 1(1). 1-22.

Akçapınar, G. ve Bayazıt, A. (2019). Moodle Miner: Data Mining Analysis Tool for Moodle Learning Management System. İlköğretim Online, 18(1).

Aksu, G., ve Güzeller, C. O. (2016). PISA 2012 matematik okuryazarlığı puanlarının karar ağacı yöntemiyle sınıflandırılması: Türkiye örneklemi. Eğitim ve Bilim Dergisi, (185), 101-122.

Alkan, S. (2018), Çevrimiçi ortamda öğrenme davranışlarının farklı öğrenme yaklaşımlarına göre incelenmesi: Bir öğrenme analitiği çalışması (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı / Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı, İstanbul.

Armutlu, Ş. (2018). Veri madenciliği ile kütüphane kullanımı ve ders başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.

Aydın, S., ve Özkul, A. E. (2015). Veri madenciliği ve Anadolu Üniversitesi Açık öğretim sisteminde bir uygulama. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları, 4(3), 36–44.

Bahçeci, F. (2015). Öğrenme Yönetim Sistemlerinde Kullanılan Öğrenme Analitikleri Araçlarının İncelenmesi. Turkish Journal of Educational Studies, 2(1), 41-58.

Baker, R. ve Jacef, K. (2009). Thestate of educational data mining in 2009: A review and future visions. Journal of Educational Data Mining,1(1),3-16.

Baker, R. (2010). Data mining for education. International Encyclopedia of Education, 7(3), 112–118.

Baker, R. S. (2019). Eğitim Veri Madenciliğinin Geleceği için Zorluklar: Baker Learning Analytics Ödülleri. JEDM | Eğitim Veri Madenciliği Dergisi, 11 (1), 1-17.

Batmaz, B. (2018). Yükseköğretimde öneri sistemlerine dayalı ders seçme modeli (Yayınlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Bırtıl, F.S. (2012). Kız meslek lisesi öğrencilerinin akademik başarısızlık nedenlerinin veri madenciliği tekniği ile analizi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.

Bircan, H. ve S. Çam, (2016). Veri madenciliğinde kümeleme analizi ve sağlık sektöründe bir uygulaması. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 17(2), 85-96.

Blanco, F.A., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.J. ve Conde, M.A., (2014). Using Learning Analytics to improve team work assessment. Computers in Human Behavior, 47, 149-156

Bozkurt, A. (2016). Öğrenme analitiği: e-öğrenme, büyük veri ve bireyselleştirilmiş öğrenme. Açık öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2(4), 55-81.

Chatti, M. A., Dyckhoff, A. L., Schroeder, U., ve Thüs, H. (2012). A reference model for learning analytics. International Journal of Technology Enhanced Learning, 4(5-6), 318- 331.

Chronicle of HigherEducation. (2012). What you need to know about MOOCs. Chronicle of Higher Education. http://chronicle.com/article/What-You-Need-to-KnowAbout/133475/ Erişim tarihi: 05.10.2016.

Cyganek, B., Graña, M., Krawczyk, B., Kasprzak, A., Porwik, P., Walkowiak, K. ve Woźniak, M. (2016). A Survey of Big Data Issues in Electronic Health Record Analysis. Applied Artificial Intelligence, 30(6), 497-520.

Çelik, S. (2017). Web günlük dosyalarının analizi için web kullanım madenciliğinin uygulanması. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 46(1), 62-75.

Çiloğlugil B. (2017). Öğrenme analitiği boyutlarının ve modellerinin incelenmesi. Akademik Bilişim, Aksaray, Türkiye, 8-10 Şubat 2017.

Dawson, S., Bakharia, A., ve Heathcote, E. (2010, May). SNAPP: Realising the affordances of real-time SNA with in networked learning environments. Networked Learning.

Doğan, B., Erol, B. ve Buldu, A. (2014). Sigortacılık sektöründe müşteri ilişkileri yönetimi için birliktelik kuralı kullanılması. Marmara Fen Bilimleri Dergisi, 3, 105-114.

Drachsler, H., ve Greller, W. (2016). Privacy and analytics- it's a DELICATE issue: A check list to establish trusted learning analytics. Proceedings of the 6th International Conference on Learning Analytics and Knowledge, 89-96.

Ferguson, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. International Journal of Technology Enhanced Learning, 4 (5), 304–317.

Fırat, M. ve Yüzer, T. V. (2016). Learning Analytics: Assessment of Mass Data in Distance Education. International Journal on New Trends in Education and Their Implications,7(2), 1-8.

Gahi, Y., Guennoun, M. ve Mouftah, H. T. (2016, 27-30 Haziran). Big Data Analytics: Security and Privac yChallenges. 2016 IEEE Symposium on Computers and Communication (ISCC), Messina, Italy, 952-957.

Gandomi, A. ve Haider, M. (2015). Beyond the Hype: Big Data Concepts, Methods, anda nalytics. International Journal of Information Management, 35(2), 137-144.

Gašević, D., Dawson. S., Rogers, T. ve Gasevic D. (2015). Learning analyticsshould not promoteone size fitsall: Theeffects of instructionalconditions in predictingacademicsuccess. Internet andHigherEducation, 28, 68–84.

Greller, W. ve Drachsler, H. (2012). Translating learning into numbers: a generic frame work for learning analytics. Educational technology & society, 15(3), 42- 57.

Güldal, H. ve Çakıcı, Y. (2017). Eğitsel veri madenciliği, Balkan Eğitim Araştırmaları

Halees, A. (2008). Mining students data to analyze learning behavior: A case study. Department Of Computer Science, Islamic University, Paletsine.

Han, J., Kamber, M. ve Pei, J. (2006). Data mining: Concepts andt echniques. San Francisco: Morgan Kaufmann.

Haro, V., Pérez, W. ve Saquicela, V. (2016). Bibliomining para descubrirreglas de asociación en el Centro de Documentación Regional Juan BautistaVázquez. Maskana, 203-211.

Hernández-García, Á., González-González, I., Jiménez-Zarco, A. I., ve Chaparro-Peláez, J. (2016). Visualizations of online course interactions for social network learning analytics. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 11(07), 6-15.

Huda, M., Maselono, A., Sabani, N., Ahmad. R., Jasmi, K.A. ve Basiron, B. (2018). Demystifying learning analytics in personalised learning.International Journal of Engineering & Technology, 7 (3), 1124-1129.

Jindal, N. Ve Liu, B. (2006). Mining comparative sentences and relations. In A. Cohn (Ed.), Proceedings of the National Conference on Artificial Intelligence, 21, 1331-336. Boston, Massachusetts: AAAI Baskı.

Jiawei Han andMicheline Kamber (2011) Data Mining: Conceptsand Techniques. 3 editions. Morgan Kaufmann.

Johnson, L., S Adams, B., V, E. ve A, F., (2014). NMC Horizon Report: 2014 High educationedition. Austin, Teksas, The New Media Consortium, 201-204.

Kahveci, F. ve Özdemir, A. (2016). Öğrenci bilgi sisteminde değerlendirmenin veri madenciliği ile yapılması. Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi, 1(3). 1-10.

Keleş, M. K. (2017). An Overview: Theimpact of data mining applications on various sectors. Technical Journal, 11(3), 128-132.

Kocarık, B. (2018). Büyük veri üzerine uluslararası literatürün bibliyometrik analizi. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kokoç, M. (2016). E-öğrenme ortamlarında bir öğrenme analitiği aracı olarak öğrenme panelleri ile etkileşimin öğrenme çıktıları ile ilişkisi (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

Mazza, R.,Bettoni, M., Faré, M., &Mazzola, L. (2012). Moclog–monitoring online courses with log data.

Muslim, A., M.A., Chatti, M. B., O. E. B., Varela ve U. Schroeder (2018). A Modular andExtensible Framework for Open Learning Analytics. Journal of Learning Analytics, 5 (1), 92-100.

Özbay, Ö. (2015) Veri Madenciliği Kavramı ve Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları. Inesjournal Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(5), 262-272.

Özen, Z., Kartal B., Emre, İ. (2017). Eğitimde Büyük Veri.Akkoyunlu, B.,İşman, A., ve Odabaşı, H. F. (Ed). Eğitim Teknolojilerinde Okumalar (2017). Ankara:

Özekes, S. (2013). Veri madenciliği modelleri ve uygulama alanları. İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi, 3, 66-82.

Peña-Ayala, A. (2014). Educationaldatamining: A surveyand a data mining-basedanalysis of recentworks. ExpertSystemswith Applications, 41(4-1), 1432- 1462.

Petropoulou, O., Kasimatis, K., Dimopoulos, I., &Retalis, S. (2014). LAe-R: A newlearninganalyticstool in Moodleforassessingstudents' performance. Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology, 16(1), 1.

Retalis, S., Papasalouros, A., Psaromiligkos, Y., Siscos, S. ve Kargidis, T. (2006). Towards networked learning analytics—A conceptand a tool. Paper presented at the Proceedings of the fifth international conference on networked learning.

Rienties, B., Herodotou, C., Olney, T., Schencks, M., ve Boroowa, A. (2018). Making sense of learninganalyticdashboards: A technology accept and perspective of 95 teachers. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19(5).

Roll, I. ve Winne, P.H. (2015). Understanding, evaluating, and supporting self-regulated learning using learning analytics. Journal of Learning Analytics. 2 (1), 7–12.

Romero, C. ve Ventura, S. (2007). Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. Expert Systems With Applications, 33(1), 135-146.

Romero, C.,ve Ventura, S. (2010). Educational data mining: A review of the state of the art. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part C:

Applications and Reviews, 40(X), 601–618. https://doi.org/10.1109/ TSMCC.2010.2053532

Romero, C. Ve Ventura, S. (2013). Data Mining in Education. Overview, 3, 12-27.

Serrano-Lagunaa, A., Torrentea, J., Maneroa, B., Blancoa, A., Borro-Escribanoa, B., Martínez-Ortiza, I., Freirea, M. ve Fernández-Manjóna, M. (2017). Learning analytics and educational games: Lessons learned from practical experience. Games and Learning Alliance,16–28.

Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T., ... ve Whitelock, D. (2012). Yenilikçi Pedagoji 2012: Açık Üniversite İnovasyon Raporu 1. Milton Keynes: Açık Üniversite.

Setty, K. ve Bakhshi, R. (2013). What Is Big Data and What Does It Have to Do with IT Audit? ISACA Journal, 3, 23-25.

Siemens, G. ve Baker, R. (2014). Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration.

Siemens, G., ve Gašević, D. (2012). Special issue on learning and knowledge analytics. Educational Technology ve Society, 15(3), 1–163.

Siemens, G., ve Long, P. D. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. Educause Review, 46(5), 31–40.

Siguenza-Guzman, L., Saquicela, V., Avila-Ordóñez, E., Vandewalle, J. Ve Cattrysse, D. (2015). Literature review of data mining applications in academic libraries. The Journal of Academic Librarianship, 41(4), 499-510.

Slimani, Abdelali (2008). Learning Analytics Through Serious Games: Data MiningAlgorithmsforPerformanceMeasurementandImprovementPurposes. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)13.1 46-64.

Tempelaar, D.T., Rienties, B. ve Giesbers, B. (2014). In search for the most informative data for feedback generation: Learning analytics in a data-rich context. Computers in Human Behavior, 47,157–167.

Tuzcu, S. (2018), Ders yönetim sistemi tabanlı veri madenciliği ve öğrenme analitiği, (Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi / Fen

Bilimleri Enstitüsü / Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı / Yöneylem Araştırması Bilim Dalı, Eskişehir.

Valiente, J.A., Merino, P. J, Leony, D.ve Kloos, C.D. (2014). ALAS-KA: A learning analytics extension for better understanding the learnin gprocess in the khan academy platform. Computers in Human Behavior, 47, 139–148.

https://library.educause.edu/resources/2019/4/2019-horizon-reporte Erişim Tarihi 15/07/2019

https://www.researchgate.net/profile/Murat_Altun2/publication/318317721_Egitsel_Veri_Madenciligi_Uygulamalari/links/5963513ba6fdccc9b153150b/Egitsel-Veri-Madenciligi-Uygulamalari.pdf Erişim Tarihi:10/07/2019

BÖLÜM 5

EĞİTİM 4.0'IN MATEMATİK EĞİTİMİNDEKİ YERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLER

Dr. Öğr. Üyesi Elif ERTEM AKBAŞ[1]

Doç. Dr. Murat CANCAN[2]

[1] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi, Van, Türkiye. eertema@gmail.com 0000-0002-4004-1697

[2] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi, Van, Türkiye. mcancan@gmail.com 0000-0002-8606-2274

GİRİŞ

Eğitim alanında meydana gelen dijital dönüşümü kapsayan Eğitim 4.0 kavramsallaştırması teknolojik devrimin entegrasyon sürecini de içinde barındırmaktadır. Eğitim 4.0'da Endüstri 4.0 anlayışına paralel bir seyir izlemiştir. Bu sebeple 4 aşamada geliştiği ifade edilebilir (Öztemel, 2018). Öztemel (2018) bu aşamaları tarım toplumunun ihtiyaçlarına cevap veren elemanların yetiştirilmesi, sanayi toplumunun ihtiyaçlarına cevap veren elemanların yetiştirilmesi, teknoloji toplumunun ihtiyaçlarına cevap veren elemanların yetiştirilmesi ve inovasyona yönelme olarak açıklamaktadır. İnovasyona yönelik gelişimlere kadar türlü dönüşümler atlatan Eğitim 4.0 nihayetinde yaşam boyu öğrenme misyonuna ulaşmıştır. Yaşam boyu öğrenme misyonu yaşam boyu öğretecek olanların gerçekleştirebileceği bir harekettir (Yıldırım, 2016). Bu da yükseköğretim kurumlarının etkinliğinin arttırılması ile mümkündür. Bilimsel çalışmalara ve aktarımlara zemin hazırlayacak olan yükseköğretim kurumlarının teknolojik gelişmeleri destekler nitelikte ve inovasyon bilincinin yayılmasına öncülük edecek şekilde bir temel hazırlamaları gerekmektedir. Bireylere hızlı bir şekilde geçerliliğini kaybeden bilgiler vermek yerine onların akademik, sosyal ve mesleki yaşamlarının gelişimine öncülük edecek olan bilgilerin verilmesi gerekmektedir (Demir, İlhan & Kalaycı, 2019).

Teknoloji desteği öğrencilerin kendi bilgilerini inşa etmede elverişli öğrenme ortamları sağlamada temel bileşenlerden biridir (Kabaca, Aktümen, Aksoy & Bulut, 2010).

Bilginin ve teknolojinin hızla gelişmesinin bir sonucu olarak yaşanan değişiklikler genelde toplumsal yapıyı özelde ise eğitim alanını etkilemiştir (Aydın Aşk & Bay, 2018). Teknolojik gelişmelerden bir hayli etkilenen alanlardan biri olan matematik eğitiminin de bu çerçeveler içerisinde geliştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Sezen, Urhan, Özer Şanal & Arkün Kocadere, 2016). Geleceğe yönelik görüş geliştirmede faydasından sıkça bahsedilen matematiğin, yeni bir ürün ortaya çıkarmada sağlayacağı fayda gözle görülebilir bir niteliktedir. Yeni ürün meydana getirecek bireylerin yetişmesi için ise gerekli olan şart onları yetiştirecek olan öğretmenlerin iyi yetişmiş olmalarıdır. Bu da yükseköğretim kurumlarında matematik eğitiminin işlevselliğini sorgulamaya yol açmaktadır. STEM özelinde yapılan bir çalışmada, öğretim görevlilerinin bu yaklaşımı bilmelerine rağmen öğretmenlerin neredeyse hiçbirinin ve hizmet öncesi öğretmenlerinin ise büyük bir kısmının bu yaklaşımı bilmediği söylenmektedir (Türk, Kalaycı & Yamak, 2018).

Matematik ve teknolojinin özdeşleştirilmesinin matematik eğitiminde sağlayacağı faydalardan biri de öğrencinin görselleştirilmesine sağlamış olduğu katkıdır. Matematik eğitimi üzerine yapılan çalışmalarda, matematiğin soyut yapısından kaynaklanan öğrenme zorluklarının var olduğu ve bunun giderilebilmesi için uygun yolların bulunmasının öğrencilerin öğrenme güçlüklerini giderebileceği sonucuna ulaşılmıştır (Işık & Konyalıoğlu, 2005). Teknoloji kullanımında öğrenci merkezli gerçekleştirilecek olan öğrenme ortamları da öğrencilerin zorlanmış oldukları kavramları

anlamlandırmasında katkı sağlayacaktır (Kabaca, 2016). Böylece öğrencilerde var olan kavramlar arası ilişki kurma becerisi de gelişebilecektir. Öğrencilerde farklı gösterimler arasında ilişki kurma becerisinin geliştirilmesi ise öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri ile yakından ilişkilidir (Bingölbali & Coşkun, 2016). Çünkü teknolojinin öğretime etkili ve verimli şekilde aktarılabilmesi için uzmanlara ve öğretmenlere ihtiyaç vardır (Özdemir & Erduran, 2019).

Gerekli teknolojik çalışmalara yönelik olan genel bir algı durumunun ortaya çıkarılması ve bunun gelişim seyirlerinin eğitim kurumlarında sağlanıyor olup olmadığı merak edilen bir durumdur. Bu doğrultuda yükseköğretim kurumlarında yetiştirilen ve öğretim sürecini aktif yürütecek olan mezun durumundaki öğretmen adaylarının görüşlerinden istifade edilebilir. Dolayısıyla matematik öğretmeni adaylarının 4.0 eğitim programının gerektirdiği şekilde eğitim alıp almadıklarına ilişkin sorgu ortamı yaratmak ve bu şekilde özelde matematik eğitimindeki mevcut Eğitim 4.0'ın uygulanış aşamalarını irdelemek bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmada "Matematik öğretmeni adayları teknolojiye dönük eğitim planlamasına hazır mı?", "Matematik öğretmeni adayları Eğitim 4.0 kavramsallaştırmasına yönelik bir bilgiye sahip mi?", "Matematik öğretmeni adaylarının uygulanmakta olan matematik eğitimi programında Eğitim 4.0 kapsamında değişikliğe uygun gördükleri noktalar nelerdir?" alt problemlerine cevap aranmıştır.

YÖNTEM

1. Araştırma Deseni

Bu çalışma ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünden yeni mezun olmuş olan öğretmen adaylarının Eğitim 4.0'ın üniversitelerdeki işlevselliğine yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmış olan nitel bir araştırmadır. Nitel araştırmada en önemli olan konulardan biri araştırmaya dahil olan kişilerin algılarının ve tecrübelerinin ortaya konmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden özel durum çalışması ile desenlenmiştir. Özel durum çalışması araştırmacının olayla ilgili ince detaylara ve değişkenlere odaklanabilmesine ve olaya ilişkin sebep-sonuç ilişkisini araştırmasına olanak tanır (Cohen & Manion, 1998). Bu çalışmada özel durumunun Eğitim 4.0'ın işlevselliğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri olması ve katılımcı sayısının az olması nedeniyle nitel araştırma yaklaşımının özel durum çalışması kullanılmıştır.

2. Çalışma Grubu

Nitel araştırmalara araştırma probleminin özelliğine ve araştırmacının sahip olduğu kaynakların sınırlılığına göre örneklem belirlenmelidir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Dolayısıyla bu çalışmanın katılımcıları belirlenirken çalışmanın problemine bağlı olarak araştırmacıya zaman ve maliyet açısından avantaj sağlayan kolay ulaşılabilir örnekleme (Miles & Huberman, 1994) yöntemi tercih edilmiştir. Nitekim bu çalışma, araştırmacının kolay ulaşabileceği 2019 yılında Doğu

Anadolu bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinin ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünden mezun olmuş olan 7 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiş olması bağlamında kolay ulaşılabilir örnekleme için uygun özellikler taşıdığı düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının görüşmelere gönüllü katılımı sağlanmış olup çalışmanın etiği gereğince adaylar ÖA1, ÖA2, …, ÖA7 şeklinde kodlanmıştır.

3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi

Nitel olarak yürütülen bu çalışmada görüşme formundan yararlanılmıştır. Görüşmenin akışına göre görüşme sorularının şekillendiği ve verilen cevaplar üzerinden çalışmaya devam edildiği, aynı zamanda adayların göndermiş oldukları cevaplardan sonra bazı ek görüşmelerde gerçekleştirildiği için görüşme türlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2018). 7 açık uçlu soru olarak hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan soruların içerik-kapsam geçerliğini sağlamak için Eğitim 4.0 hakkında bilgi sahibi olan ve nitel çalışmaları bulunan iki ayrı uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda bazı sorular görüşme formundan çıkarılırken bazı sorular anlam bütünlüğünden dolayı birleştirilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılarak görüşme formu 4 soru altında toplanmıştır. Son şekli verilen görüşme formu katılımcıların mail adreslerine gönderilmiş ve cevaplamaları istenmiştir. Son şekli verilen görüşme formunda aşağıdaki sorular yer almaktadır:

1. Yükseköğretimlerde değişimi ve yenilikçi odaklı bireyler yetiştirmeyi hedefleyen Eğitim 4.0'a ilişkin uygulanmakta olan matematik eğitimi programını nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Üniversitede almış olduğunuz matematik eğitimi programı, Eğitim 4.0'ın amaçlarına uygun nitelikte midir? Nedenleriyle birlikte açıklayınız.
3. Analitik düşünme, yenilikçi olma, üretkenlik, kariyer geliştirme vb. unsurların ön plana çıkartılması gerektiğine inanan Eğitim 4.0 programının matematik eğitimine uygulanabilirliğini nasıl değerlendiriyorsunuz?
4. Matematik eğitiminde teknolojinin entegrasyonu ile gelişen değişiklikler nelerdir? Eğitim programlarına yansıması sizce nasıl olmuştur?

Açık uçlu sorulara verilen cevaplar görüşme soruları kapsamında dört kategori altında toplanmış ve nitel veri analizi tekniklerinden betimsel yöntemine göre yorumlanıp analiz edilmiştir. Çalışmanın güvenirliği bağlamında veriler ikinci bir araştırmacı tarafından bağımsız olarak yorumlanmış olup fikir birliği sağlamaya çalışılmıştır. Araştırmacılar arasındaki uyum yüzdesi %88 olarak belirlenmiştir. Ayrıca verilerin sunumunda alıntı seçimi için farklı görüş, açıklayıcılık ve çeşitlilik ölçütleri (Bümen, Ünver & Başbay, 2010) dikkate alınarak öğretmen adayları cevaplarından doğrudan alıntılar yapılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde; ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının Eğitim 4.0'ın uygulanışına ilişkin görüşleri çerçevesindeki bulgulara yer verilecektir. Bu görüşler "matematik eğitim programlarının eğitim 4.0 çerçevesinde kullanışlılığı; eğitim 4.0 ve üniversite eğitimi arasındaki ilişki; eğitim 4.0 ve matematik eğitimi entegrasyonu; matematik eğitimine teknolojinin dahil olması ile gerçekleşen değişiklikler" olarak belirlenen dört kategori altında toplanmıştır. Katılımcıların kendi cümleleri ile bu fikirleri desteklenecektir.

Matematik Eğitim Programlarının Eğitim 4.0 Çerçevesinde Kullanışlılığına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında öğretmen adaylarından ÖA1, ÖA2,…, ÖA7'nin görüşlerinden elde edilen bulgulara ve bu bulguların analizinden elde edilen yorumlamalara yer verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarına Göre Matematik Eğitim Programlarının Eğitim 4.0 ile Kullanışlılığı

Matematik Eğitim Programlarının Eğitim 4.0 ile Kullanışlılığı	**Öğretmen Kodları**	**Frekans**
Teknolojik yetersizlik	ÖA1, ÖA3, ÖA5	3
Sınıf ortamı (Nüfus, ekipman yetersizliği)	ÖA2, ÖA4, ÖA5, ÖA6	4
Teorik bilgiyi pratiğe aktarma	ÖA1, ÖA2, ÖA4, ÖA5, ÖA7	5
Yenilikçi eğitim anlayışı	ÖA1, ÖA5, ÖA6	3

Tablo 1 incelendiğinde teorik bilgiyi pratikte kullanabilme matematik eğitim programlarını Eğitim 4.0 ile daha da kullanılabilir olacağının belirtildiği görülmektedir. Teorik bilgiyi pratiğe aktarma bağlamında

öğretmen somutlaştırmanın önemini belirtmişlerdir. Sınıf içerisindeki teknolojik aletlerle pratik bilginin olgunlaşma seyrinin hızlanacağını belirten öğretmen adayları aynı zamanda bunun eksikliğinde meydana gelecek olan geleneksel bir eğitim anlayışına bağlı öğretimin ise günlük hayata transfer sürecinde öğrencilere yardımcı olmayacağını belirtmişlerdir. Bazı öğretmen adaylarına göre bu süreçte sınıfın nüfusu, sınıftaki projeksiyon, etkileşimli tahta gibi ekipmanların eksikliği de matematik eğitim programlarına Eğitim 4.0'ı dahil edememe nedenleri arasında gösterilmektedir. Öğretmen adaylarına göre matematik eğitim programlarının Eğitim 4.0 ile ilerleyebilme seyrine ilişkin bazı görüşler şu şekildedir.

"Yüksek öğretimde matematik eğitimi programı kapsamında eğitim 4.0'a ilişkin verilmeye çalışılan eğitim çok yetersiz. Yalnızca Eğitim 4.0'a kapsamında değerlendirilebilecek olan, beğendiğim ve katıldığım bir FETEMM eğitimi çalışması oldu. Fakat bu eğitime çok az sayıda öğrenci katılabildi. Bu eğitim hızlı bir değişim içindeki dünyayı algılayabilmemi sağladı. Tabi bu eğitimler bu denli hızlı değişen bir dünya için çok yetersiz. Daha çok kitleye ulaşabilen daha fazla proje gerçekleştirilmelidir." (ÖA1)

"Günümüz teknoloji çağı olarak düşünüldüğünde, vaktimizin birçoğunu dijital ortamlarda geçirebiliyoruz. Yükseköğretimde teknolojiyi etkin kullanmayı öğrenmek ve bunu faydamıza dönüştürmek tabii ki de çok doğru bir hareket olacaktır. Özellikle matematik eğitiminde öğrencilere konuları anlatırken sadece beyaz tahtada çizilen çizimler yeterli kalmıyor. Bununla alakalı

materyallerle bunu desteklemek ve teknolojik ortamda 3 boyutlu olarak gösterimlerini sağlayıp daha orijinal ifadeleri öğrenciye gösterecek bir eğitimin alınmasının, öğrenci de merak duygusunu uyandıracağını düşünüyorum. Böylelikle merak duygusu öğrenciyi kendisinin keşfetmesine yöneltecek ve bu öğrenilen bilgiler daha da kalıcı olacaktır." (ÖA2)

"Bilindiği üzere Eğitim 4.0'da bireysel temelli yaklaşım söz konusudur. Fakat maalesef ki eğitim fakültelerinin nüfus yoğunluğu bu amaca uygun değildir. Günümüzde en çok işsizin eğitim fakültelerinden olmasına rağmen hala kontenjanlar ihtiyacın çok ötesindedir ve bu fazlalık her yıl artmaktadır. Bu şartlar altında bırakın 4.0 gibi bireysel temelli bir eğitimi, normal kaliteli bir eğitimden bile söz edilemez." (ÖA5)

"Programı birkaç eksiği dışında olumlu buluyorum. Bu eksikten kasıt süreç içerisinde kazanılan becerilerin performansa dönüşmesi Eğitim 4.0'ı daha ilerlemeci bir seviyeye ulaştırabilir bu yüzden eskiden uygulanan yıl sonu stajları bu programa dâhil edilebilir." (ÖA4)

"Hızla değişen dünyada sabitlik yok olmak demektir. Dolayısıyla Eğitim 4.0, matematik eğitiminde de olmak mecburiyetindedir. Eğitim 4.0 ile daha özgür, daha yenilikçi, her fikrin kıymetli olduğunun farkında olan bireyler yetişmektedir. Fikirlerinin kıymetli olduğunu bilen bireyler çekinmeden bunları dile getirmektedirler. Bu da beraberinde yeniliği ve değişimi getiriyor. Oldukça yararlı buluyorum." (ÖA7)

Eğitim 4.0 ve Üniversite Eğitimi Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Tablo 2. Eğitim 4.0 ve Üniversite Eğitimi Arasındaki İlişki

Eğitim 4.0 ve Üniversite Eğitimi Arasındaki İlişki	**Öğretmen Kodları**	**Frekans**
Sabit eğitim anlayışı	ÖA1, ÖA3, ÖA4, ÖA6, ÖA7	5
Dersin içeriğine uyumsuzluk	ÖA2, ÖA3, ÖA5	3
Eğitimcilerin yeterliliği	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7	7
Koşulların uygunluğu (Müfredat, sınıf koşulları)	ÖA2, ÖA4, ÖA7	3

Tablo 2 incelendiğinde Eğitim 4.0 ile üniversitedeki eğitim arasındaki ilişki üzerinde en fazla etkiye sahip etkenin eğitimcilerin yeterliliği olduğu görülmektedir. Eğitimcilerin mesleki yeterliliğinin ve teknoloji hâkimiyetinin verilecek olan eğitimin kalitesini arttıracağı belirtilmiştir. Bu bağlamda eğitimcilerin ilgi odaklarının bu yönde değiştirilmesi gerektiği de belirtilmiştir. Yeni bir bakış açısıyla klasik eğitim anlayışlarından uzaklaşılabileceği ve gerekli koşulların sağlanmasıyla temeli sağlam olan bir zihin yapısının inşa edilebileceği belirtilmiştir. Bazı öğretmen adayları ders içeriğindeki uyumsuzlukların Eğitim 4.0 ile üniversite eğitimi arasında bir engel yarattığını belirtmiştir. Bazı öğretmen adaylarının Eğitim 4.0 ve üniversite eğitimi arasındaki ilişkiye yönelik görüşleri şu şekildedir.

"Eğitim 4.0 teknoloji çağına ayak uydurabilecek yaratıcı ve üretebilen bireyler yetiştirebilmeyi amaçlıyor. Ancak üniversite de aldığımız eğitim, teknolojiden çok uzakta hala klasik gelenekselci tarzda eğitim anlayışı. Yalnızca teknolojiyi mesleğimizde kullanabilmemiz için bir

dönemlik tek bir ders vardı. O dersi de hem öğretmenden kaynaklı hem de henüz bu ciddiyeti kazanamamış biz öğrencilerden dolayı kaliteli bir şekilde değerlendiremedik." (ÖA1)

"Maalesef değildi. Özellikle hacim hesabının beyaz tahtada anlatılıyor olması. Matematik öğretmenlerimizin teknolojiyi kullanmaması, sadece akıllı tahta dediğimiz tahtaları kullanıyor olmaları veya bir sunumu tahtaya yansıtıp sunumu okutmaları yeterli değildi diye düşünüyorum." (ÖA3)

"Bulunduğum üniversitede Eğitim 4.0 doğrultusunda öğrencilere uygulamalı olarak sınıfta gerçek hayattaki gibi öğretim yaptırılmaktaydı. Bu Eğitim 4.0'ı bütün şartlarını sağlamakta olan kaliteli bir uygulama olmakla birlikte gönüllülük esasına dayanan bir uygulama olması olumsuz bir yönüydü. Burada aldığımız eğitim öğretmenlik hayatim da bana fazlasıyla yardımcı oldu. Bu uygulamada maddi desteğin olmaması, biz öğrenciler için zorlayıcı bir faktördü." (ÖA6)

"Eğitim 4.0'a uygun eğitim alabilmek için bu amaca hizmet edebilecek bilgi ve beceriye sahip eğitimcilerden eğitim almamız gerekirdi. Bizim eğitimcilerimiz bu konuda pek yetkin değillerdi. Eğitim 4.0 bir kenara teknolojiden oldukça uzak bir matematik eğitimi aldık." (ÖA2)

Eğitim 4.0 ve Matematik Eğitimi Entegrasyonuna İlişkin Bulgular

Tablo 3. Eğitim 4.0 ve Matematik Eğitimi Entegrasyonu

Eğitim 4.0 ve Matematik Eğitimi Entegrasyonu	Öğretmen Kodları	Frekans
Bütünleştirici öğretim	ÖA1, ÖA4, ÖA6, ÖA7	4
Öğrenci merkezli öğretim	ÖA2, ÖA5	2
Matematiğin günlük hayata entegrasyonu	ÖA2, ÖA3, ÖA5, ÖA6	4

Tablo 3 incelendiğinde Eğitim 4.0'ın matematik eğitimine entegrasyonu noktasında eğitimin bir bütün olması ve matematiğin günlük hayata transferinin büyük paya sahip olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları eğitimin bir bütün olması ve hayatın her yerinde her zaman kullanılabilir olmasının matematik gibi soyut derslerin anlamlandırılabilmesi bağlamında öğrencilere yarar sağlayacağını belirtmiştir. Bunun yanı sıra öğrenci merkezli öğretim yaklaşımının da öğrenciyi derse ve konuya dahil etme bağlamında verimliliği arttıracağı belirtilmiştir. Bazı öğretmen adayları ise matematik eğitimine Eğitim 4.0'ı entegre ederek mesleki kariyerde bir sıçrama meydana getirilebileceğini belirtmişlerdir. Bazı öğretmen adaylarının matematik eğitimine Eğitim 4.0'ın entegrasyonuna ilişkin görüşleri şu şekildedir.

"Analitik düşünme, üretkenlik vs. bunlar matematiğin kazanımlarıdır. Matematik bütün disiplinlerle rahatlıkla entegrasyonu sağlanabilen hayatın her alanında kullanabildiğimiz, ihtiyaç duyduğumuz bir disiplindir. Bu yüzden Eğitim 4.0 matematik eğitiminde gayet

uygulanabilirdir. Bence Eğitim 4.0 ile matematik eğitimi daha da kolaylaşacaktır." (ÖA7)

"Elbette ki bir insana bir şeyi öğretmek için hem kendimizi yenilemeliyiz hem de bu yenilikleri aktarabilmeliyiz. Öğretmen merkezli değil de öğrencinin aktif olduğu bir öğretim yöntemi benimsemeliyiz. Öğrencinin analitik düşünmesini sağlamalı ve doğru soruları yöneltip cevabı onun bulmasını sağlamalıyız. Dediğim gibi öğrenci de ilgi ve merak uyandırabildiğimiz sürece kalıcı bir öğrenmeyi başarabiliriz. Zaten öğrencide bu öğrenmeyi sağlayabilecek yeterlilikteysek kariyer basamakları da bir bir yükselecektir." (ÖA2)

"Öğrencilere bireysel olarak matematiksel konularla ilgili problemler vererek onların günlük hayattaki problemlere hazırlıklı olmaları ve hayata daha hazır bir şekilde atılmaları açısından bu eğitimi gerekli görüyorum. Uygulanması zaman açısından ekonomik değildir fakat başarılabilir. Uygulamasında başka bir problem olmadığını düşünüyorum." (ÖA4)

"Matematik her zaman vardır ve her yerdedir. Mekân, zaman ya da uygunluğu gözetmez. Mekân uygun olmasa dahi var olur. Eğitim 4.0'da her şartta yenilikçi olmayı hedeflediğine göre onun için de şartların sağlıklı olmasına gerek yoktur. Bozuk şartlarda da yenilikçiliği amaçlar. Matematikle bu ortak özelliği Eğitim 4.0'ın matematik eğitimine uygulanabilirliğinin bir göstergesi olsa gerek. Matematikte keşfedilmeyi bekleyen konular vardır her zaman." (ÖA6)

Matematik Eğitimine Teknolojinin Dahil Olması ile Gerçekleşen Değişikliklere İlişkin Bulgular

Tablo 4. Matematik Eğitimine Teknolojinin Dahil Olması ile Gerçekleşen Değişiklikler

Matematik Eğitimine Teknoloji Entegrasyonuyla Gelen Değişikiller	**Öğretmen Kodları**	**Frekans**
Somutlaştırma	ÖA3, ÖA4, ÖA7	3
Teknolojik aletlerin yetersizliği	ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA5	4
Eğitimin bütünlüğü	ÖA4, ÖA6	2
Düşünme becerilerinin gelişimi	ÖA1, ÖA3, ÖA5, ÖA7	4

Tablo 4 incelendiğinde matematik eğitimine teknolojinin dahil olabilmesi ile gerçekleşen değişiklikler bağlamında düşünme becerilerinin gelişiminin etkisinin büyük olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bunun önünde bir engel olan teknolojik aletlerin yetersizliği de öğretmen adaylarının belirtmiş olduğu görüşlere dahildir. Öğretmen adayları soyut bir ders olan matematiğin teknoloji yardımıyla çeşitli simülasyonlarla anlaşılabilir kılınabileceğini belirtmişlerdir. Eğitimin bir ekip işi olduğu yine öğretmen adaylarının üzerinde durmuş olduğu bir etkendir. Matematik eğitimine teknolojinin dahil olmasıyla gerçekleşen değişikliklere ilişkin bazı öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir.

"Matematik eğitiminde öğrencilerin algılayabilmesi için somutlaştırma önemli bir yer tutar. İlköğretimde bunu yapabilmek liseye oranla daha kolaydır. Fakat lisede konular iyice soyutlaşır. Teknoloji sayesinde simülasyonlarla bunu rahatlıkla gerçekleştirebiliyoruz. Çeşitli programlarla sınıf ortamında

gerçekleştiremediğimiz ya da gerçekleştirebilsek bile ekonomik olmayacak pek çok etkinliği sınıf ortamında gerçekleştirebiliyoruz." (ÖA4)

"Bildiğim kadarıyla şu an kullandığımız teknolojik aletler akıllı tahta ve projeksiyonlardır. Doğru bir şekilde kullandığımızı düşünmüyorum. Çünkü okullarımızda bunu sadece soruları akıllı tahtada aktarıp zamandan tasarruf etmek için kullanıyoruz. Oysaki "Geogebra tarzı programlardan faydalanarak doğru, düzlem denklemlerinin çiziminde, uzay geometrisinde kullanarak etkisini arttırabiliriz. Uzaktan eğitim sürecinde de EBA TV ve EBA Akademik destek sistemleri gayet güzel ve geliştirilmeye de devam ediliyor. Veliler de bu konuda bilinçlendirilirse verimlilik artacaktır." (ÖA1)

"FATİH, EBA projeleri yardımıyla matematiğin her yönüyle simüle edilmesi, öğrencilerin konuyu tam anlamıyla kavramasını, ezberden uzak olması sağlanmaktadır. Eğitim programları da bireysel eğitim çerçevesinde hazırlandığı için eğitim programının, bireysel eğitime katkı sağlayan bu projelerle koordine geliştiğini söylemek mümkün." (ÖA6)

"Teknolojinin gelişmesi ile en başta öğretmenlerimiz gelişmektedir. Buna bağlı olarak teknoloji sınıf ortamlarına yansımaktadır. Bu nedenle eğitim ortamlarımız daha eğlenceli kalıcı ve hayati bir nitelik taşımaya başlamıştır. Bazı okullarımız kodlama eğitimleri dahi veriyor bunlar teknolojinin entegre edilmesi ile mümkün." (ÖA3)

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Üniversitelerdeki eğitim ile Eğitim 4.0 arasındaki ilişkiyi irdelemeye çalıştığımız bu çalışmada öğretmen adaylarından almış olduğumuz görüşler doğrultusunda genel bir çerçeve çizmeye çalışılmıştır. Öğretmen adaylarının belirtmiş olduğu çeşitli ana temalar vardır. Bu ana temalardan bir kısmı öğrenciye, bir kısmı öğretmene, bir kısmı üniversiteye ve nihayetinde geri kalan kısmı da eğitim programlarına ilişkindir.

Üniversitelerdeki mevcut eğitim programlarını ve ders öğretim aşamalarına ilişkin fikirlerini beyan eden öğretmen adayları, teknolojiyle ilişkisi bakımından üniversiteleri zayıf bulduklarını ifade etmişlerdir. Kazanımların daha anlaşılır olması için teknolojik ilerlemelerle bir bütün olunması gerektiğini savunan adaylarla yapılmış olan ek görüşmelerde ise kendilerini teknolojik ilerleme bakımından zayıf bulduklarını belirtmişlerdir. Öğretim programlarında yapılabilecek değişikliklerin süreci olumlu olarak etkileyebileceği çeşitli çalışmalar tarafından da bulunmuştur (Indartono & Hamıdy, 2019). Ayrıca teknoloji kullanımının öğretmenin hedefine ulaşmasında çok büyük etkisi olduğu da bazı çalışmalar tarafından gözlemlenmiştir (Öçal & Şimşek, 2017). Teknoloji kullanımı özellikle matematik eğitimi gibi ağırlıklı olarak soyut bir içeriğe sahip olan dallarda öğretmenler için can yeleği işlevini görmektedir. Çünkü öğrencilerin üzerinde en çok durduğu noktalardan biri günlük hayatta matematik ile karşılaşmamasıdır. Fakat teknolojik yazılımlar yardımıyla gerçekleştirilen 3 boyutlu tasarımlar, öğrencinin hayal

gücünü genişleterek matematiğin kullanım alanının genişliğini öğrenciye hissettirmektedir.

Öğrenci öğretmen ile var olmakla beraber, öğretmende hazırlamış olduğu içeriklerin zenginliğiyle kendini var edebilir. Bu durum öğretmenin üniversitede alanına ilişkin almış olduğu eğitimin kapsamıyla görünürlüğünü ortaya çıkarır. Dolayısıyla buradan elde edebileceğimiz sonuç "öğrenci- öğretmen- öğretmenin sahip olduğu teknolojik birikim" üçlüsü arasında bulunan pozitif ilişki öğrencinin tatmin düzeyini ve öğretmenin dersine ve kendine olan güvenini arttıracaktır. Aksi takdirde öğretmen akademik gelişim seyri açısından kendini yetersiz görecek ve öğrencilerine ulaşmak onun için bir adım daha zorlaşacaktır. Pozitif seyirde Eğitim 4.0'ın üzerinde sıkça durmuş olduğu yazılım dili de büyük önem kazanmaktadır. Yazılımların öğretmenler tarafından kullanılmaya teşvik edilmesi öğrencilerin de yazılıma olan merakını doğrudan güdüleyecektir. Kavramlar arasındaki ilişkilerin somutlaştırılması için kullanılabilecek olan yazılımlar öğretimi olumlu yönde etkileyecektir (Baki, 2000). Yaratıcı düşünen öğrenci kadrosu için gelişimci bir öğretmen kadrosu gereklidir. Bunu ise öğretmenin geçmiş olduğu eğitim müfredatı ona verecektir.

Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda atılabilecek olan adımlar arasında öncelikle akademisyenlerin öğrencilerini teknoloji çerçeveli bir öğretime tabi tutmaları ve eğitim fakülteleri müfredatında teknoloji eğitimine ilişkin bir düzenlemeye gidilmesi yer alabilir. Öğrencilerin soyut kavramları teknolojik yazılımlar yardımıyla somutlaştırabilmesi

öğrencilerinin öncelikli olarak yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecektir. Dolayısıyla Eğitim 4.0'ın sunmuş olduğu teknoloji ile bütünleştirilmiş öğretim planının genele yayılması ve bazı üniversitelerle sınırlı kalmaması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda üniversitelerdeki müfredatın Eğitim 4.0 içeriğine uygunluğuna ilişkin yapılacak olan çalışmalar önerilebilir.

KAYNAKÇA

Aydın Aşk, Z. & Bay, E., (2018). 7. Sınıf Matematik Dersinde Otantik Görev Odaklı Öğrenme Süreçlerinin Etkililiğinin Değerlendirilmesi (Eylem Araştırması). *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 95-112.

Baki, A., (2000). Bilgisayar Donanımlı Ortamda Matematik Öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 186-193.

Bingölbali, E. & Coşkun, M. (2016). İlişkilendirme Becerisinin Matematik Öğretiminde Kullanımının Geliştirilmesi İçin Kavramsal Çerçeve Önerisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 233-249.

Bümen, N. T., Ünver, G., & Başbay, M. (2010). Öğrenci görüşlerine göre ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programı derslerinin incelenmesi: Ege Üniversitesi örneği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama, 9*(17), 41–62.

Cohen, L., & Manion, L. (1998). *Research methods in education (Fifth Edition).* New York: Routledge.

Demir, F., İlhan, E. & Kalaycı, N., (2019). Yükseköğretimde Hedeflenen Dönüşümü Gerçekleştirme Araçlarından Eğitim Programı 4.0. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(28), 432-466.

Indartono, S. & Hamıdy, A., (2019). The Contribution of Test Type and Curriculum Difference on the Effect of the National Test Score at International Mathematic Test Score: The Challenge of IR 4.0 Curriculum. *Eurasian Journal of Educational Research*, 82, 191-202.

Işık, A. & Konyalıoğlu, C. A. (2005). Matematik Eğitiminde Görselleştirme Yaklaşımı. *Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 462-471.

Kabaca, T. (2016). Matematik eğitiminde teknoloji kullanımına dair teorik yaklaşımlar. E. Bingölbali, S. Arslan, & İ. Ö. Zembat (Ed.), *Matematik eğitiminde teoriler* (819-838). Ankara: Pegem Akademi.

Kabaca, T., Aktümen, M., Aksoy, Y. & Bulut, M., (2010). Matematik Öğretmenlerinin Avrasya Geogebra Toplantısı Kapsamında Dinamik

Matematik Yazılımı Geogebra ile Tanıştırılması ve Geogebra Hakkındaki Görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(2), 148-165.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analiysis (Second Edition).* London New Delhi: Sage Publication.

Öçal, M. Fatih & Şimşek, M., (2017). Matematik Öğretmen Adaylarının FATİH Projesi ve Matematik Eğitiminde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(1), 91-121.

Özdemir, N & Erduran, Y. (2019). Matematik Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine İlişkin Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7 (1), 29-47.

Öztemel, E., (2018). Eğitimde Yeni Yönelimlerin Değerlendirilmesi ve Eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 25-30.

Sezen, N., Urhan, S., Özer Şanal, S. & Arkün Kocadere, S., (2016). Matematiği Öğrenme ve Öğretme Sürecinde Teknoloji Entegrasyonu: Araçlar. 10th *International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS)*. Rize, Turkey.

Türk, N., Kalaycı, N. & Yamak, H., (2018). New Trends in Higher Education in the Globalizing World: STEM in Teacher Education. *Universal Journal of Educational Researh*, 6(6), 1286-1304.

Yıldırım, Z. (2016). Selçuk Üniversitesi Öğrencilerinin Bilgi Okuryazarlığı Becerileri. *Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 4(2), 133-153.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayınevi.

BÖLÜM 6

MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN GÖZÜNDEN STEM EĞİTİMİNE KAPSAMLI BİR BAKIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Elif ERTEM AKBAŞ[1]

Doç. Dr. Murat CANCAN[2]

[1] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi, Van, Türkiye. eertema@gmail.com 0000-0002-4004-1697

[2] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi, Van, Türkiye. mcancan@gmail.com 0000-0002-8606-2274

GİRİŞ

Dünyamızda süregelen ekonomik, teknolojik ve savunma sanayideki gelişmeler ülkelerin dikkatini çekmekle birlikte gelişim sağlayan ülkeler için umut, geri kalan ülkeler için tehlike arz etmektedir. Dolayısıyla ülkeler arasında rekabet ortamı ve gelişmiş ülkelerin kendi öz değerlendirmelerini yapmak zorunda bırakmıştır. Ülkeler öz değerlendirmelerini yaparken teknoloji üretebilme kapasitelerini ve ülkede teknoloji üretebilecek insan gücünü arttırabilmeleri ön koşul haline gelmiştir. Ülkelerin dışa bağımlı olmaktan ve milli bir sanayi oluşturabilme çabaları içindeyken yetiştirilecek nesillerde bilim ve teknolojide meydana gelen gelişmelerin ışığında eleştirel düşünebilen, problem çözebilen, iş birliği içinde çalışabilen, iletişim gücü yüksek, eleştiriye açık, girişimci, lider olabilme özelliklerine sahip bireyler olması gerekmektedir (Yıldırım 2016).

Bilim ve teknolojideki gelişmelerin eğitime entegrasyonu, ülkelerin eğitim sistemlerinde değişikliklere gitmesine neden olmuştur. Bu değişikliklerin biri de STEM eğitimidir. Kavramsal olarak science (fen), technology (teknoloji), engineering (mühendislik) ve mathematics (matematik) alanlarının baş harflerinden oluşturulan (Yıldırım ve Selvi, 2015) STEM kavramı bütüncül bir kavram olup, içerdiği alanlar birbiriyle ilişkilidir.

STEM eğitimi, öğrencilerin fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanları arasında ilişki kurmalarını ve ilişkilendirmeyi uygulamalarda kullanmayı sağlar (Eroğlu ve Bektaş, 2016). Genel olarak STEM eğitimin amaçlarını Thomas (2014) şöyle ifade etmektedir;

- STEM okuryazarlığına sahip bireylerden oluşan iş gücü üretmek,
- STEM alanındaki mevcut işlerini devam ettirebilmek,
- Ülkeler için ekonomik avantaj sağlayacak yenilikler üretebilmek,
- Gelecekteki iş alanlarında yeterli olabilmek, şeklinde tanımlamıştır (aktaran Eroğlu ve Bektaş, 2016).

Yukarıdaki ifadeye bakıldığında ülkeler için ekonomik kazanç sağlayacak ve çağa uygun yenilikler üretebilmek, gelişmişliğin gerisinde kalmamak, nitelikli bireyler yetiştirmek STEM eğitimi açısından oldukça önemlidir.

STEM alanında başta ABD olmak üzere Çin, Rusya, Norveç, Hollanda, Fransa, Malta, Litvanya, İngiltere, İrlanda, İsrail, Bulgaristan, İsviçre, Estonya, Yunanistan, Finlandiya, Romanya, Letonya, Polonya gibi Avrupa ülkelerinde eğitim sistemlerine yön veren stratejik planlarında STEM'in önemine ve uygulamalarına yer vermişlerdir. Son yıllarda ülkemizde de etkisini ortaya çıkaran STEM eğitimi yeni becerilerin kazandırılması, yenilikçiliğin ve girişimciliğin desteklenmesi, meslekler arası geçişin sağlanması ve yeni mesleklere uyum sağlama yeteneğinin kazandırılmasında önem teşkil etmektedir (MEB, 2015). Ülkemizde STEM eğitimi, FeTeMM adıyla da bilinmektedir. Fe (fen), Te (teknoloji), M (mühendislik), M (matematik) (Çorlu, 2014, s. 4). STEM eğitiminin öncelikli olarak ele alınması gerekmektedir (MEB YEĞİTEK STEM raporu, 2016). Ülkemizin STEM eğitimi için Millî Eğitim Bakanlığı tarafından

hazırlanmış doğrudan bir eylem planı bulunmamakla birlikte 2015-2019 Stratejik Planında STEM'in güçlendirilmesine yönelik amaçlar bulunmaktadır.

STEM eğitiminin açılımına bakıldığında birçok disiplini aynı zamanda içinde bulundurduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bu disiplinlerin kişilere bir bütün olarak verilmesi ve günlük yaşamla ilişkilendirmesi amaçlanmaktadır. İçinde bulunduğumuz çağın gereklilikleri düşünüldüğünde bu gerekliliklere uygun bireyler yetiştirmek büyük önem taşımaktadır. STEM eğitimi ile öğrencilere disiplinler arası problem çözme becerileri kazandırılabilir (Buyruk ve Korkmaz, 2016; Karakaya ve Avgın, 2016). Öğrencilerin STEM eğitimini kullanarak çağı takip etmeleri kadar öğrencilere bu eğitimi aktaracak öğretmenler de büyük önem taşımaktadırlar. Öğrencilere STEM eğitimi verecek, rehberlik yapacak kişiler öğretmenlerdir. Öğretmenlerin de STEM disiplinleri konusunda donanımlı olması gerekmektedir.

Alanyazın incelendiğinde STEM eğitimi ile ilgili birçok çalışmanın olduğu görülmektedir (Bakırcı ve Karışan, 2018; Buyruk ve Korkmaz, 2016; Eroğlu ve Bektaş, 2016; Karakaya, 2017; Karakaya ve Avgın, 2016, Sümen ve Çalışıcı, 2016; Şahin, Ayar ve Adıgüzel, 2014). STEM eğitimi konusunun önemi ve konuda yapılan çalışmalar dikkate alındığında STEM eğitimini öğrencilere kazandıracak olan öğretmenlerin bu konuda görüşleri ve farkındalıkları merak konusu olmuştur. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, STEM eğitimi alan matematik öğretmenlerinin konu ile ilgili görüşleri ve

farkındalıklarının belirlenmesidir. Öğretmenlerin görüşleri ve farkındalıklarının belirlemesi bu konu da yapılan çalışmalara örnek olacak ve alan yazına katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın modeli, katılımcılar, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada matematik öğretmenlerinin görüşlerinden yola çıkarak STEM eğitimi hakkında bir görüş sunmak amaçlanmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel çalışmalar, çalışma grubunda yer alan bireylerin anlayışlarını, duygu ve düşüncelerini, doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül biçimde ortaya koymayı sağlaması bakımından tercih edilen bir araştırma tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yapılan bu çalışmada nitel yaklaşıma dayanan özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Özel durum çalışması ile bir grup insan, konu, sorun veya programın yakından incelemesi yapılabilir. Özel durum çalışması, bir durum, konu, birey ve gruplar üzerine odaklanarak problemi derinlemesine inceleyip elde edilen verileri sistematik bir biçimde birbirleriyle olan ilişkilerini sebep sonuç çerçevesinde açıklamaya fırsat vermektedir (Cohen ve Manion, 1998). Bu bilgiler doğrultusunda özel durumun STEM eğitimi ve farkındalık olması ve katılımcı sayısının az olması nedeniyle nitel araştırma yaklaşımının özel durum yöntemi kullanılmıştır.

2. Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarını 2019-2020 eğitim öğretim yılının birinci yarıyılında Van ilinin farklı ortaokullarında görev yapmakta olan dokuz matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılar seçilirken problemin amacı doğrultusunda ele alınan durumun derinlemesine açıklanabilmesini sağlayan amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Büyüköztürk, Çakmak Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Ayrıca öğretmenlerin mülakatlara gönüllü katılımı sağlanmış olup çalışmanın etiği gereğince, katılımcılar Ö1, Ö2, …, Ö9 şeklinde kodlanmıştır.

3. Veri Toplama Aracı

Çalışma kapsamında iletişim kurulan öğretmenlerin konu hakkındaki duygu, düşünce inanç ve bakış açılarını ortaya çıkarmak amacıyla (Cohen ve Manion, 1998; Yıldırım ve Şimşek, 2013) mülakat formu hazırlanmış; soruları mülakat esnasında açıklayabilme soruların sırasını değiştirme imkânı sağladığı (Çepni, 2010) için de yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi kullanılmıştır. Probleme cevap bulabilmek amacıyla üç farklı uzman görüşü alınarak on iki adet açık uçlu mülakat sorusu hazırlanmıştır. Mülakatlar katılımcıların kendi okullarında gerçekleştirilmiş olup ortalama 30 ile 35 dakika arası sürmüştür. Veri kaybını önlemek amacıyla yapılan mülakatlar ses kaydına alınmıştır. Çalışma esnasında mülakatlarda öğretmenlere aşağıda belirtilen sorular yöneltilmiştir.

- STEM eğitim yaklaşımı nedir?
- STEM yaklaşımına neden ihtiyaç duyulmuştur?

- STEM eğitim yaklaşımının yararları nelerdir?
- STEM eğitim yaklaşımının sınırlılıkları nelerdir?
- Size göre 21. yüzyıl öğrencilerden hangi becerileri istemektedir?
- STEM eğitimi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmede etkili midir?
- PİSA ve TİMSS sınavlarında başarıyı yakalayabilmemiz açısından STEM eğitiminin etkisi olur mu?
- STEM eğitimi ile hangi öğretim yöntemlerini ilişkilendirebilirsiniz?
- STEM eğitim yaklaşımını mevcut sistemde uygulanabilirliği nasıldır?
- STEM eğitim yaklaşımını uygulamak ister misiniz?
- STEM eğitim yaklaşımını uygulamak isteyen öğretmenin hangi yeterliliklere sahip olması gerekir?
- STEM eğitim yaklaşımının başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli olan şartlar nelerdir?

4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde ilk olarak ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınan yarı yapılandırılmış mülakatlar yazıya dönüştürülmüştür. Yazıya dönüştürülen veriler mülakat soruları bağlamında betimsel analiz ile sınıflandırılmış daha sonra içerik analizi yardımıyla detaylı bir şekilde incelenmiştir.

İçerik analizi yöntemi, metinlerin (görüşme, doküman, mülakat dökümleri) analizinde kullanılır (Patton, 2014). Ayrıca içerik analizi elde verilerin temelindeki kavramları detaylı bir şekilde incelenmesini

sağlayan bir analiz yöntemidir (Miles, Huberman ve Saldana, 2014). Bu çalışmada yapılan mülakatların ses kayıtları transkript edildikten sonra detaylı bir şekilde incelendiğinden içerik analizi yönteminin uygun olduğu düşülmüştür. Bu süreçte sorular numaralarına göre düzenlenmiş ve öğretmenlerin her bir mülakat sorusuna vermiş olduğu cevaplar üç bağımsız araştırmacı tarafından analiz edilip sorulara uygun olarak yerleştirilmiştir. Ayrıca analizin güvenirliği kapsamında öğretmen cevaplarından doğrudan alıntılar yapılmış ve soru başlıklarına hangi bakış açısına göre yerleştirildiği ortaya koyulmuştur. Nitel verilerin analizinin güvenirliği için Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen güvenirlik formülü kullanılmıştır. Bu doğrultuda üç araştırmacının incelemeleri sonuncunda yerleştirilen cevaplar arasındaki uyum yüzdesi %82 olarak bulunmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde çalışmaya katılan öğretmenlerin yarı yapılandırılmış mülakatta yer alan sorulara vermiş olduğu cevaplar soru bazında incelenerek okuyuculara sunulmuştur.

Öğretmenlerin “STEM eğitim yaklaşımı nedir?” sorusuna vermiş oldukları cevaplara Tablo 1 de yer verilmiştir.

Tablo 1: STEM Eğitim Yaklaşımı Nedir?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Tematik yaklaşımın günümüze uyarlanması yaklaşımı
Ö2	Yeni nesile uyum sağlamaya çalışan, teknolojiyle birleşen eğitim sistemi yaklaşımı
Ö3	Disiplinler arası etkileşim yöntemi
Ö4	Fen, matematik, ingilizce, mühendislik ve teknolojinin iç içe kullanılmasını içeren bir eğitim yaklaşımıdır.
Ö5	İlgi çekici bir yaklaşım
Ö6	Bireylere, 21.yy. becerilerinin kazandırılmasında etkin bir rolünün olduğunu düşündüğüm fen, matematik, teknoloji ve mühendislik disiplinlerinin hepsinin iç içe geçmiş olduğu yaparak ve yaşayarak öğrenme temelli bir eğitim yaklaşımıdır.
Ö7	Çok iyi düzeyde bir yaklaşım
Ö8	Faydalı bir yaklaşım
Ö9	Eğitime uyarlanan bir sistem

Yukarıda öğretmenlerin çalışmanın birinci sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. STEM eğitimi almış öğretmenlere "STEM eğitim yaklaşımı nedir?" sorusu sorulduğunda hemen hemen hepsinin STEM ile ilgili fikirlerin var olduğu görülmektedir. Ancak Ö4 ve Ö6 kodlu öğretmenlerin verdiği cevaplar STEM eğitimini tam anlamıyla ifade etmemektedir. Benzer şekilde Tablo 1 dikkatlice incelendiğinde Ö7 ve Ö8 kodlu öğretmenlerin STEM eğitimi yaklaşımını açıklamak yerine "*faydalı*", "*çok iyi düzeyde*" şeklinde cevap vererek STEM eğitimini hakkında yorumlama yaptıkları görülmektedir.

Çalışmanın ikinci sorusu olan “STEM yaklaşımına neden ihtiyaç duyulmuştur?” sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 2 de sunulmuştur.

Tablo 2: STEM Yaklaşımına Neden İhtiyaç Duyulmuştur?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Gelişen ve değişen ihtiyaçlar
Ö2	Gelişen teknoloji ile birlikte verilen eğitim çağın gerisinde kaldığı için, yeni teknolojiye uyumlu olan bir eğitim sistemi doğmuştur
Ö3	Teknoloji çağı ile eğitimi harmanlamak için
Ö4	Yeni teknolojinin gereklerine adapte olmak için ihtiyaç duyulmuştur
Ö5	Günümüz koşulları nedeniyle
Ö6	Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri gerçek yaşam durumlarına aktarmalarını sağlamak, karşılaşılan problemlerin çözümünde alternatif düşüncelerle- çözüm yollarıyla- ulaşmayı öğrencilerde kazandırmak için ihtiyaç duyulmuş olabilir.
Ö7	Disiplinler arası çalışma ihtiyacından dolayı
Ö8	Disiplinler arası çalışma gerekliliği
Ö9	ABD'nin birinci ülke olma isteği olabilir.

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin çoğu gelişen ve değişen dünyadaki eğitim koşullarına bakılarak bir gereklilik olduğunu vurgulamıştır. Özellikle Ö2, Ö6, Ö7 ve Ö8 kodlu öğretmenler verdiği cevaplar, gelişen teknolojinin eğitim sistemine uygulanmasının kaçınılmaz olduğu günümüz toplumunda STEM eğitiminin ne kadar gerekli olduğunu vurgulamaktadır.

Çalışmanın üçüncü sorusu olan "STEM eğitim yaklaşımının yararları nelerdir?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 3 te sunulmuştur.

Tablo 3: STEM Eğitim Yaklaşımının Yararları Nelerdir?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Yeni fikirler ortaya çıkması için olumlu
Ö2	Olumlu katkısı, teknolojik ilerlemeye katılım sağlayan öğrenciler oluyor
Ö3	Gerçekleştirilebilirse eğitimde gelişim çok iyi ilerleyecektir.
Ö4	STEM sayesinde eleştirel düşünme ve yeniliklere açık öz yeterliliğini sağlamış bireyler yetiştirilmesini sağlar
Ö5	Öğrencinin yaratıcı olması
Ö6	STEM eğitim yaklaşımının öğretim sürecinde olumlu olarak şunları söyleyebiliriz. 21. yüzyıl çağında bilgiye ulaşmak bu kadar kolayken doğru bilgiye nasıl ulaşacağını bilen ve sorgulayan, düşünen, yaratıcı fikirler ortaya koyan bireyler yetiştirmedeki etkililiği akademik olarak yapılan çalışmalarla da ortaya koyulmuştur. Dünya geneline bakıldığında bütün gelişmiş olan ülkelerin fen, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimleri ile bilimsel okuryazarlığı yüksek olan bireyler yetiştirmeleri hedeflenmiştir bu hedeflere ulaşmada en etkili yollardan birisi de STEM eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda öğrencilerin eleştirel düşünme yaratıcı düşünme ve problem çözme yetenekleri geliştirilebilir.
Ö7	Disiplinler arası çalışmanın mümkün olması
Ö8	Farklı bakış acıları kazandırma konusunda iyi
Ö9	Olumlu katkıları eğlenerek öğrenme, farklı bakış açısı kazandırma

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin hepsinin STEM eğitiminin yararlarından bahsettiği görülmektedir. Bütün öğretmenlerin STEM eğitim yaklaşımın eğitim hayatındaki öneminden bahsettiği ve yararlarının şu anki eğitim sistemimizi olumlu anlamda daha da geliştireceği yönünde olduğu görülmüştür. Sistemli bir şekilde uygulandığında doğru bilgiye nasıl ulaşacağını bilen ve sorgulayan, düşünen, yaratıcı fikirler ortaya koyan bireyler yetiştirmenin daha da mümkün olacağı fikirler arasındadır.

Öğretmenlerin "STEM eğitim yaklaşımının sınırlılıkları nelerdir?" sorusuna vermiş oldukları cevaplara Tablo 4 te yer verilmiştir.

Tablo 4: STEM eğitim yaklaşımının sınırlılıkları nelerdir?

Öğretmen Kodu	**Öğretmen Cevapları**
Ö1	Araç gereç temini ve zaman sıkıntısı ayrıca sınıfların kalabalık olması uygulanmasını zorlaştırıyor
Ö2	Her konunun STEM sistemi ile anlatılması mümkün değildir. Öğrencilerin ön bilgiyi bilmeden her konuyu keşfederek bulması mümkün olamaz
Ö3	Teknoloji olarak verilen kodlama eğitimleri belirli konular için geçerlidir. Bütün konular için yeterli kalmamaktadır.
Ö4	Bence STEM eğitim yaklaşımı bütün ilköğretim kazanımlarında uygulanmasının güçlüğü
Ö5	Her branşa uygulanamaz
Ö6	Bence STEM 'in en büyük sınırlıklarından birisi öğretmen eğitiminin yetersizliği olması ve bu konuda gönüllü olarak birbiriyle koordineli çalışacak öğretmenlerin iş birliği ile çalışamamaları olarak söyleyebilirim. Ayrıca şunu da eklemek isterim ki Öğretmenlerin ulaşabileceği akademik kaynakların çoğunu yabancı dilde olması ve Türkçe kaynakların bu alanda yetersiz kalması da STEM' in yanlış anlaşılmasına ve uygulamasının nasıl yapılması gerektiğini tam anlamıyla ortaya koyamıyor.
Ö7	Maliyet

Ö8	Bence herhangi bir sınırlılığı yoktur
Ö9	Sınırlılıkları vardır çok maliyetli olması

Her ne kadar STEM yaklaşımının faydaları olsa da elbette ki sınırlılıkları da olacaktır. Bu bağlamdan yola çıkarak öğretmenlere "STEM eğitim yaklaşımının sınırlılıkları nelerdir?" sorusu sorulmuştur. Bu soru kapsamında Tablo 4'ü incelendiğimizde öğretmenlerin birçoğu maliyet, müfredat yetersizliği, araç gereç eksikliği ve her branşa uygulanamadığı şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu bağlamda STEM eğitiminin sınırlılıklara Ö1, Ö4, Ö5, Ö7 ve Ö9 kodlu öğretmenlerin verdiği cevaplar örnek olarak verilebilir. Ayrıca Ö6 kodlu öğretmen diğer öğretmen görüşlerinden farklı olarak öğretmenlerin STEM eğitimi hakkındaki yetersizliğinden bahsetmektedir. Genel olarak öğretmenlerin tamamı STEM eğitiminin sınırlılıkları olduğu konusunda hemfikir iken Ö8 ise STEM eğitiminin herhangi bir sınırlılığının olmadığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin "Size göre 21. yüzyıl öğrencilerden hangi becerileri istemektedir?" sorusuna vermiş oldukları cevaplara Tablo 5 de yer verilmiştir.

Tablo 5: Size göre 21. yüzyıl öğrencilerden hangi becerileri istemektedir?

Öğretmen Kodu	**Öğretmen Cevapları**
Ö1	İhtiyaçlar doğrultusunda yeni fikirler üretmek
Ö2	Tasarım, teknolojik ilerlemelerin gerisinde kalmamaları
Ö3	Akademik başarı, ahlaki temeller, teknolojik gelişmeler, çıkarım yapabilme, yorumlama becerileri ve harmanlanmış eğitim modeline uyum gibi beceriler sayılabilir.

Ö4	Eleştirel düşünme ve araştırmacı kimliği kazandırmayı beklemeliyiz
Ö5	Kendi kendine öğrenme
Ö6	Öncelikli olarak bilgiye ulaşmanın bu kadar kolay olduğu bir çağda doğru bilgiye ulaşma yönünde öğrencilerinde beceriler geliştirilmesi gerekiyor. Ayrıca çağımızın yine bir gerekliliği olan yazılım ve kodlama alanlarında gerekli becerilerin kazandırılması büyük önem arz ediyor. Sosyal medya platformlarının da etkili ve doğru bir şekilde kullanılması yönünde beceriler kazandırılması gereklidir. Dijital araç gereçlerin nasıl kullanılacağı ile ilgili örneğin dijital mikroskoplar veya işte kameralar üç boyutlu yazıcılar robotik kodlama setleri bu alanda da öğrencilere becerileri kazandırılması gerekli olduğunu düşünüyorum.
Ö7	Özgün ürün tasarımı için hayal güçlerini kullanma
Ö8	Uygulama ve çok boyutlu düşünme becerileri, yaratıcılık
Ö9	Fen okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, mühendislik becerileri, girişimcilik

Tablo 5'e bakıldığında bu soru doğrultusunda öğretmenler genel olarak özgün düşünme, teknoloji okuryazarlığı, eleştirel düşünme, yorumlama beceriler, çok boyutlu düşünme, gibi becerilerin kazandırılmasının daha etkili olacağını ifade etmektedir.

Çalışmanın altıncı sorusu olan "STEM eğitimi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmede etkili midir?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 6 da sunulmuştur.

Tablo 6: STEM Eğitimi 21. Yüzyıl Becerilerini Geliştirmede Etkili Midir?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Etkilidir.
Ö2	Evet etkilidir.
Ö3	Bir kısmı için yeterli olabilir.
Ö4	Etkilidir. Birden fazla kuramı bir projede birleştirebilmek bu beceriye ulaşmada etkilidir
Ö5	Evet.
Ö6	STEM ile bu becerilere ulaşmanın etkili olacağını düşünüyorum. STEM yaklaşımının temelinde zaten bu becerilere ulaşma kazanımları var. İyi planlanmış ve bir tasarlanmış STEM ders planı ile bu becerilerin birçoğunu öğrenciye kazandırabiliriz.
Ö7	Kesinlikle
Ö8	Etkilidir
Ö9	Evet kesinlikle etkili olur.

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin STEM eğitiminin günümüz şartlarında eğitim sisteminde etkili olacağı, günümüz koşullarına uygun özgün düşünebilen ve yordama yapabilen öğrenci yetiştirmede etkili olacağı konusunda hemfikir oldukları görülmektedir. Tablo 6'ya bakıldığında Ö6 kodlu öğretmen iyi tasarlanmış bir STEM ders planı ile öğrenciye 21.yüzyıl becerilerini kazandırılabileceğini vurgulamıştır.

Çalışmanın yedinci sorusu olan "PİSA ve TİMSS sınavlarında başarıyı yakalayabilmemiz açısından STEM eğitiminin etkisi olur mu?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 7 de sunulmuştur.

Tablo 7: PİSA ve TİMSS Sınavlarında Başarıyı Yakalayabilmemiz Açısından STEM Eğitiminin Etkisi Olur Mu?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Doğru bir şekilde ve ülkemize uygun olacak şekilde uygulanırsa olabilir
Ö2	Olabilir. Çünkü PISA ve TIMSS düşünmeyi gerektiren sınavlardır. STEM eğitimi de bunu sağlar.
Ö3	Müfredat bu şekilde ilerlediği takdirde bizler değil STEM hiçbir şeyle PISA ve TIMMS gibi sınavlarda başarılı olamayız. Çünkü okullardaki öğretmenler müfredatı yetiştirmek için hızla ilerlemek zorundalar ama STEM eğitimi de konuları birçok detayla verme gerekliliği sunuyor.
Ö4	Bence olur.
Ö5	Evet.
Ö6	STEM eğitiminin kazanımlarından birisi de bilgiyi keşfetme yorumlama ve analiz yapma, sahip olan eldeki bilgilerle problemin çözümüne farklı alternatif çözüm yolları üretmek olduğu için elbette PİSA ve TIMSS sınavlarında da başarının artmasında olumlu bir etkisi olacaktır. Lakin STEM eğitiminin amacında sadece PİSA ve TIMSS sınavlarına öğrenci hazırlamak olmadığı da unutulmamalıdır.
Ö7	Farklı alanlarda öğrenecekleri bilgileri sınav ortamına aktaracaklardır.
Ö8	Eğer sınavlar kağıt üzerinde değil de uygulamaya yönelik yapılırsa evet
Ö9	Olmaz.

Tablo 7 incelendiğinde "PİSA ve TİMSS sınavlarında başarıyı yakalayabilmemiz açısından STEM eğitiminin etkisi olur mu?" sorusuna ilişkin öğretmen cevaplarına bakıldığında; etkisi olacağı

düşüncesinde olan öğretmenlerin olduğu gibi herhangi bir etkisi olmayacağını düşünen öğretmenlerin de olduğu görülmektedir. Tablo 7'ye bakıldığında öğretmenlerin çoğunluğu etkisi olacağını ifade etmiştir. Ancak Ö3 ve Ö9 kodlu öğretmenler etkisinin olmayacağını ifade etmiştir. Ayrıca Ö3 kodlu öğretmenin "*müfredat nedeniyle etkisi olmayacağını, öğretmenlerin STEM eğitimine zaman ayırmadıklarını*" ifade etmesi göze çarpmaktadır.

Çalışmanın bir diğer sorusu olan "STEM eğitimi ile hangi öğretim yöntemlerini ilişkilendirebilirsiniz?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 8 de sunulmuştur.

Tablo 8: STEM Eğitimi İle Hangi Öğretim Yöntemlerini İlişkilendirebilirsiniz?

Öğretmen Kodu	**Öğretmen Cevapları**
Ö1	Disiplinler arası tematik yaklaşım ve proje tabanlı yaklaşım
Ö2	Sınıflarımız kalabalık olduğu için STEM ile ilişkilendirebileceğim yöntemler kullanamıyorum. Sadece buluş yolu, oyun, beyin fırtınası gibi yöntemler kullanmadan da STEM ile ilişkilendirilebilir yeni ürünler oluşmuyor
Ö3	Düz anlatım, 5E, buluş yolu ile öğretim, argümantasyon ve STEM eğitimlerini uygun konular için kullanmaktayım. Ve bunlar konuya göre ilişkilendiriliyor.
Ö4	Yaparak yaşayarak öğrenme tekniği STEM eğitim yaklaşımıyla ilişkilendirebiliriz
Ö5	Gösterip yaptırma, bilgisayarlı öğretim
Ö6	Ders planını 5E modeline göre tasarlıyorum. Günlük tutma, soru-cevap, beyin fırtınası, grupla çalışma, deney ve gözlemler, bilgi araştırması gibi yöntem ve teknikler kullanıyorum.
Ö7	Aktif katılım

Ö8	Buluş yolu, 5E, soru- cevap gibi yöntemler kullanıyorum.
Ö9	Düz anlatım yöntemini kullanıyorum. Hiçbirini STEM yaklaşımı ile ilişkilendiremem.

Tablo 8 incelendiğinde; öğretmenlerin STEM eğitimini birçok farklı öğretim yöntemiyle ilişkilendirdiği görülmektedir. Öğretmenlerin STEM ile en çok ilişkilendirdiği yöntem olarak "*buluş yolu ve 5E*" göze çarpmaktadır. Ancak Ö9 kodlu öğretmen STEM eğitimini, herhangi bir yöntemle ilişkilendiremediğini ifade etmiştir. Bu durum öğretmenin sadece düz anlatım yöntemini kullanması ile ilişkilendirilebilir.

Çalışmanın dokuzuncu sorusu olan "STEM eğitim yaklaşımını mevcut sistemde uygulanabilirliği nasıldır?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 9 da sunulmuştur.

Tablo 9: STEM Eğitim Yaklaşımını Mevcut Sistemde Uygulanabilirliği Nasıldır?

Öğretmen Kodu	**Öğretmen Cevapları**
Ö1	Sınıfların kalabalık olması öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yetersiz olması ve müfredatın yoğun olması nedeniyle zayıf görüyorum
Ö2	Çok yok. Çünkü sınıflar kalabalık. Bunun yanında sınıflarda verilmesi gereken kazanım miktarı fazla. STEM için çok fazla ders saati gerekir. Bu da kazanımların geride kalmasına sebep olabilir
Ö3	Belirli konular için çok uygunken bazı konular için alakasız bazıları içinde farz durumundadır.
Ö4	Mevcut sisteme uygulanabilirliği biraz güç yeterli alt yapı ve envanter eksikliğinden dolayı.
Ö5	Zor olduğunu düşünüyorum.

Ö6	Mevcut sistemde uygulanabilirliği gayet makul ve ekonomik boyutlarda da gerçekleşebilir geri dönüşümle ilgili malzemelerle sağlanabilir. Sistem ilk başta da söylediğimiz gibi sadece robotik kodlama ve maliyeti yüksek olan eğitim kitleri eğitim setleri ile gerçekleştirilen bir süreç değil. Sadece burada öğretmenin dersi çok iyi bir şekilde planlaması ve ulaşabileceği kaynakların fazla olması gerekiyor bence en büyük eksikliğimiz ulaşabileceğimiz kaynakların ve örneklerin az olması.
Ö7	Zaman ve maliyet konuları aşıldıktan sonra uygulanabilirliği artacaktır.
Ö8	Mevcut sistemde zor,
Ö9	Çok düşüktür.

Dokuzuncu soruya verilen cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin hemen hemen hepsi zaman, maliyet ve sınıflardaki öğrenci mevcudunun fazla olmasından dolayı sorunlar yaşadığını ifade etmektedir. Bu bağlamda STEM eğitim yaklaşımının uygulanmasında sorunlar yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Fakat duruma olumlu bakan öğretmen görüşleri de mevcuttur. Örnek olarak Ö6 ve Ö7 kodlu öğretmenler, "*zaman ve maliyet konusunda düzenli altyapının sağlanması ile STEM eğitim yaklaşımını rahatlıkla uygulanabileceğini*" ifade etmiştir.

Çalışmanın onuncu sorusu olan "STEM eğitim yaklaşımını uygulamak ister misiniz?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 10 da sunulmuştur.

Tablo 10: STEM eğitim yaklaşımını derslerinizde uygulamak ister misiniz?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Evet ama yeterli koşullar sağlandığında isterim.
Ö2	Evet.
Ö3	Tabi ki de isterim. Sonuçta STEM de yaparak yaşayarak öğrenme temelindedir bu da öğrenimin kalıcılığını en çok artırandır.
Ö4	İsterim.
Ö5	Evet.
Ö6	Evet olabildiğince etkili bir şekilde kullanmak isterim.
Ö7	Evet.
Ö8	Tabi ki evet.
Ö9	Tabi ki kullanmak isterim

Tablo 10 incelendiğinde bütün öğretmenlerin STEM eğitim yaklaşımını derslerde uygulamak istedikleri görülmüştür. Ancak Ö1 kodlu öğretmen "*yeterli koşullar sağlanmasını*" istemiştir. Buradaki yeterli koşullardan kasıt ise; bir önceki soruda olduğu gibi altyapı, müfredat ve maliyet gibi etkenler olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın bir diğer sorusu olan "STEM eğitim yaklaşımını uygulamak isteyen öğretmenin hangi yeterliliklere sahip olması gerekir?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 11 de sunulmuştur.

Tablo 11: STEM Eğitim Yaklaşımını Uygulamak İsteyen Öğretmenin Hangi Yeterliliklere Sahip Olması Gerekir?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Yeniliklere ve öğrenmeye istekli, derse hazırlığını iyi yapması, planlamada yeterli olması
Ö2	Öncelikle hizmet içi eğitimle STEM eğitimi verilmeli. Öğretmen yeniliklere açık, üretken ve yaratıcı olmalı
Ö3	Alan bilgisi formasyon bilgisi gerekmektedir. Ama en önemlisi sınıf hakimiyeti çok önemlidir.
Ö4	Araştırmacı, eleştirel düşünceye sahip ve kendini yenileme gibi yeterliliklere sahip olması gerekir
Ö5	Sabırlı olmalı ve gelişmeleri takip etmeli
Ö6	İlk olarak öğretmenler kesin bilgi sistemin ne olduğunu ne olmadığını çok iyi bir şekilde anlamalı daha sonra bununla ilgili istekli olmak bence en önemli yeterliklerden birisi. Şunu da söylemek gerekir ki öğretmenlerin de doğru kaynaklara ulaşmak ve STEM eğitimi ile ilgili ders planlarını etkili bir şekilde yapmaları gerekir. Diğer bir yeterlilikte sabırlı ve öğrencilere fırsat verme açısından yeterliliğe sahip olmalı.
Ö7	Yazılım ve donanım bilgisi olmalı
Ö8	Kendi branşı ile ilgili sağlam bir donanıma sahip olmalı ve bu bilgi birikimini doğru şekilde kullanabilmeli, doğru şekilde aktarabilmeli
Ö9	Yeterli alan bilgisine sahip olmalı ve bunu STEM eğitim yaklaşımına entegre edebilmesi gerekmektedir.

Tablo 11'i incelendiğimizde; STEM eğitim yaklaşımı uygulamak isteyen öğretmenlerin donanım ve yazılım bilgilerinin, alan bilgilerinin üst düzeyde olması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin eleştirel düşünceye sahip, araştırmacı, planlamada ve

STEM'i ders planlarına entegre etmekte de yeterlilik sahibi olması gerektiği görüşler arasındadır.

Çalışmanın son sorusu olan "STEM eğitim yaklaşımının başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli olan şartlar nelerdir?" sorusuna ilişkin öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar Tablo 12 de sunulmuştur.

Tablo 12: STEM Eğitim Yaklaşımının Başarılı Bir Şekilde Uygulanması İçin Gerekli Olan Şartlar Nelerdir?

Öğretmen Kodu	Öğretmen Cevapları
Ö1	Ünite ve kazanımların sayısı azaltılmalı. Okullar arasında fiziksel koşulların benzer olması sağlanmalı, sınıf mevcutları 20 kişiyi geçmemeli
Ö2	Az mevcut, araştıran öğrenci, öğretmenlerin mesleki yeterliliği (STEM eğitimi), teknolojik imkanlar
Ö3	Müfredat yoğunluğunun azaltılması, öğretmenlerin donanımının artırılması, kaynakların yeterliliğinin sağlanması, öğrencilerin sisteme alıştırılması gerekmektedir.
Ö4	STEM eğitim yaklaşımı için gerekli olan alt yapıyı sağamamak gerekir.
Ö5	Öğrenci, öğretmen ve şartlar
Ö6	İlk olarak öğretmenlerimizin STEM' in ne olduğunu çok iyi bir şekilde bilmeli, öğretmen yeterliliklerinin bu yaklaşımın uygulanabilirliği açısından öncelik olduğunu düşünüyorum. Eğitim ortamlarının bu yaklaşıma uygun bir şekilde düzenlenmesi daha sonra öğrencilerin bu konuda ön bilgilerinin olması, takım çalışması ve iş birliğine yatkın olmaları
Ö7	Maliyet, zaman ve öğreticilerin donanımı

Ö8	Zaman, ekipman, uygun ortam, istekli öğrenci, nitelikli öğretmen
Ö9	Nitelikli öğretmen, öğrenmeye istekli öğrenci, para ve zaman

Tablo 12 de verilen öğretmen cevaplarına bakıldığında öğretmenlerin birçoğu STEM eğitim sisteminin başarılı bir şekilde uygulanmanın en önemli yollarından birinin müfredatın daha sade hale getirilmesi ve öğretmenin donanımlı olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte sınıf mevcudunun fazla olması da sistemin uygulanabilirliğini azaltabilmektedir. Bu tip durumların düzeltilmesi STEM eğitim yaklaşımını daha da etkili kılacağı belirtilmektedir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmada STEM eğitimi almış matematik öğretmenlerinin STEM eğitimi konusunda görüş ve farkındalıkları belirlenmiştir.
Çalışma kapsamında elde edilen veriler doğrultusunda öğretmenlerin STEM eğitimi yaklaşımına yönelik bakış açıları, STEM eğitiminin yararları, sınırlılıkları, neden ihtiyaç duyulduğu, öğretmenin yeterliliği nasıl olmalı, STEM eğitimi çağımız becerilerine ulaşmada etkili mi gibi sorulara yönelik öğretmenlerin bakış açısı kapsamlı bir şekilde sunulmuştur.

Öğretmenlerle yapılan mülakatlar sonrasında öğretmenlerin STEM eğitimi hakkında yeterli düzeyde olmasa da bilgi sahibi oldukları görülmektedir. STEM eğitimini fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarıyla ilişkilendirdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda gelişen teknolojinin

eğitim sistemine uygulanmasının kaçınılmaz olduğu günümüz toplumunda STEM eğitiminin ne kadar gerekli olduğu da vurgulanmaktadır. Öğretmenler STEM eğitiminin doğru bir şekilde uygulandığında yararlı olacağını ve sorgulayan, yaratıcı fikirler ortaya koyan bireyler yetiştirmenin mümkün olacağına değinmişlerdir. Öte yandan STEM'in sınırlılıklarını genellikle; maliyet, müfredat yetersizliği, araç gereç eksikliği ve her branşa uygulanmadığı şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu sonuca benzer olarak Eroğlu ve Bektaş (2016) da çalışmalarında STEM temelli ders etkinliklerinin olumsuz yanlarını zaman, malzeme sıkıntısı ve konuya hâkim olamama şeklinde ifade etmiştir. Çağımızın becerileri olarak özgün düşünme, teknoloji okuryazarlığı, eleştirel düşünme, yorumlama becerileri, çok boyutlu düşünme, gibi becerilerin kazandırılmasının daha etkili olacağı ve bu becerileri kazandırmada iyi tasarlanmış bir STEM ders planı ile öğrenciye 21.yüzyıl becerilerini kazandırılabileceği elde edilen sonuçlar arasındadır. Bu sonuca paralel olarak Şahin ve Top (2015) çalışmasında STEM eğitiminin 21. yüzyılın gerektirdiği beceri ve donanımsal anlamdaki yeterlilikleri içerisinde bulunduruyor olmasından bahsetmektedir. Benzer olarak Altaş (2018) çalışmasında STEM eğitimi kapsamında hazırlanan ders planlarının uygulandığı aday öğretmenlerde 21. yy. becerileri olarak bilinen yaşam becerilerinin adayların çoğunluğunda gelişim gösterdiğini tespit etmiştir. Yine Ling ve Wah (2019) da STEM eğitiminin öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşımıştır. PİSA ve TİMSS sınavlarında başarıyı yakalayabilmemiz açısından STEM eğitiminin etkisi olur mu? sorusuna ilişkin

öğretmenlerin çoğunluğu etkisi olur şeklinde yorum yapmaktadır ancak olumsuz düşüncede olan öğretmenler de vardır. Bu öğretmenler genellikle müfredat ve öğretmenlerin derslerde STEM'e zaman ayıramamasının neden olduğunu savunmuştur. Alanyazına bakıldığında Bozan (2018) öğretmenlerin STEM eğitiminin kendilerini geliştirmeleri açısından faydalı bulduklarını fakat zaman, maddi yetersizlik gibi sorunlar yaşadıklarını söylemektedir. Öğretmenler derslerde kullandığı yöntemlerle STEM eğitimini ilişkilendirmiş olup en çok değindikleri yöntemlerin buluş yolu ve 5E modeli olduğu göze çarpmaktadır. Bu sonuç matematik öğretmenlerin derslerinde en çok buluş yolunu ve 5E modelini kullanma eğiliminde olmaları ile ilişkilendirilebilir (Biber ve Tuna, 2015). Ancak genel olarak zaman, maliyet ve sınıflardaki öğrenci kalabalığından dolayı sorunlar nedeniyle STEM eğitim yaklaşımının uygulanmasında sorunlar yaşayabilecekleri de ulaşılan sonuçlar arasındadır. Öğretmenlerin tamamı STEM eğitimini derslerde uygulamak istemektedir. STEM eğitim yaklaşımı uygulamak isteyen öğretmenlerin donanım ve yazılım bilgilerinin, alan bilgilerinin üst düzeyde olması gerektiği vurgulanmıştır. Benzer olarak Şahin (2019) STEM eğitimcilerinin pedagojik alan bilgisi ve bütünleşik müfredat bilgisine ayrıca gelişmiş içerik bilgisine sahip olmaları gerektiğini vurgulamıştır. STEM eğitim sistemini başarılı bir şekilde uygulamanın en önemli yollarından birisinin müfredatın daha sade hale getirilmesi, öğretmenin donanımlı olması ve sınıfların kalabalık olmaması gibi bakış açıları sunulmuştur. Ancak günümüz öğretmenleri STEM

entegrasyonu için yeterli donanıma sahip değildir (Stohlmann, Roehrig, ve Moore, 2014).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri dikkate alındığında, derslerde STEM eğitimi yaklaşımını içeren etkinliklere daha çok yer verilmesi önerilebilir. STEM eğitimlerinin sayısı arttırılmalı ve eğitimlerin her branş içeriğinde genişletilmesi önerilebilir. Özellikle materyal desteği ile ilgili bir birim oluşturularak öğretmenlere teknik destek sağlanması önerilebilir. Üniversitelerin eğitim fakülteleri bölümünde okuyan öğretmen adaylarına STEM eğitim yaklaşımına yönelik eğitimler verilerek geleceğe dönük hazır hale getirilebilmesi önerilebilir. Bu araştırma dokuz matematik öğretmeninin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bundan sonraki yapılabilecek çalışmalar için öğretmen sayısı arttırılabilir veya farklı branşlardan öğretmenlerin katılımıyla branşlar arası kıyaslama yapılabilir.

KAYNAKÇA

Altaş, S. (2018). STEM eğitimi yaklaşımının sınıf öğretmeni adaylarının mühendislik tasarım süreçlerine, mühendislik ve teknoloji algılarına etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Muş Alparslan Üniversitesi, Muş.

Bakırcı, H. & Karışan, D. (2018). Investigating the preservice primary school, mathematics and science teachers' STEM awareness. Journal of Education and Training Studies, 6(1), 32-42.

Biber, A. Ç., & Tuna, A. (2015). Matematik öğretmenlerinin 5e öğretim modeline yönelik görüşleri. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(1), 175-196.

Bozan, M. A. (2018). Sınıf öğretmenlerinin STEM odaklı mesleki gelişim süreçleri: bir eylem araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

Buyruk, B. & Korkmaz, Ö. (2016). FeTeMM farkındalık ölçeği (FFÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 13(2),61-76.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Cohen, L., & Manion, L. (1998). Research methods in education. (Fifth Edition). New York: Routledge.

Çepni, S. (2010). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (5. Baskı). Trabzon.

Çorlu, M.S. (2014). Fetemm eğitimi makale çağrı mektubu, Turkish Journal of Education, 3(1),4-10.

Eroğlu, S. & Bektaş, O. (2016). Stem eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin stem temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri, Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 4(3), 43-67.

Karakaya, F. (2017). Ortaokul öğrencilerinin Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik (FeTeMM) mesleklerine yönelik ilgi düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Karakaya, F. & Avgın, S.S. (2016). Effect of demographic features to middle school students' attitude towards FeTeMM (STEM). Journal of Human Sciences, 13(3), 4188-4198.

Ling, O. S., & Wah, J. L. (2019). Ucts foundatıon students' perceptıon towards arduıno as a teaching and learning tool in STEM education. e-BANGI Journal, 16 (3), 1-21.

MEB (2015). Millî Eğitim Bakanlığı 2015–2019 stratejik planı. Ankara.

MEB YEĞİTEK (2016). STEM Eğitimi Raporu. Ankara.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analiysis. (Second Edition). London New Delhi: Sage Publication.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook. The united states of America: SAGE publications.

Patton, M. Q. (2014). Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice. London: Sage Publication.

Stohlmann, M. S., Roehrig, G. H., & Moore, T. J. (2014). The need for STEM teacher education development. Stem Education How to train 21st Century Teachers (s. 17-31). New York: Nova Publisher.

Sümen, Ö.Ö. & Çalışıcı, H. (2016). Pre-service teachers' mind maps and opinions on STEM education implemented in an environmental literacy course, Educational Sciences: Theory & Practice, 16(2), 459-476.

Şahin, B. (2019). STEM etkinliklerinin fen öğretmeni adaylarının STEM farkındalıkları, tutumları ve görüşleri üzerine etkisinin belirlenmesi (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Şahin, A., Ayar, M. C. ve Adıgüzel, T. (2014). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik içerikli okul sonrası etkinlikler ve öğrenciler üzerindeki etkileri. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri. 14 (1), 1-26.

Şahin, A. & Top, N. (2015). STEM students on the stage (sos): promoting student voice and choice in stem education through an interdisciplinary, standards-focused, project based learning approach. Journal of STEM Education, 16 (3), 24-33.

Thomas, T. A., (2014). Elementary teachers' receptivity to ıntegrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education in the elementary grades. (Doctoral dissertation). Retrieved from Proquest. (3625770).

Yıldırım, B. (2016). An Analyses and Meta-Synthesis of Research on STEM Education. Journal of Education and Practice, 7(34), 23-33

Yıldırım, B., & Selvi, M. (2015). Adaptation of STEM attitude scale to Turkish. Turkish Studies, 10(3), 1107- 1120.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (Genişletilmiş 9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

BÖLÜM 7

MATEMATİKTE HATA TEMELLİ SORULARLA KARŞILAŞTIRILAN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNDEN YANSIMALAR

Doç. Dr. Esra ALTINTAŞ[1]

Doç. Dr. Şükrü İLGÜN[2]

Zehra DAŞTAN[3]

[1] Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Kars, Türkiye.hoca_kafkas@hotmail.com.Orcıd 0000-0003-3311-7179
[2] Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Kars, Türkiye.mat.ilgun@hotmail.com.Orcıd 0000-0002-2842-2032
[3] Yüksek Lisans Öğrencisi(MEB), Kars, Türkiye.matematik.z@hotmail.com.Orcıd 0000-0001-8687-0960

GİRİŞ

Öğrencilerin matematik alanında yaptıkları hatalar, kendilerinden kaynaklı olabileceği gibi, öğretmen ve konu kaynaklı da olabilmektedir. Hatalar matematiksel bir kavramın öğrencilerce ne kadar iyi anlaşıldığını değerlendirmek ve fikirlerini nasıl iyileştirip, uyarlayabileceği üzerine öğretmenlere geri bildirimde bulunabilmeleri için fırsatlar sunmaktadır. Başarılı öğrenciler bile, çeşitli basit durumlarda hatalar yapabilmektedirler. Hatalar öğrenme için birer fırsattır ve eğer bu fırsatlar öğretmen tarafından değerlendirilmezse kalıcı hale gelebilmektedir. Hatalı öğrenmeler öğrenciler tarafından üst öğrenim seviyelerine taşınarak, bağlantılı matematiksel konuların öğrenilmesini zorlaştırmakta, matematiğin sevilmeyen bir ders olmasına ve matematiğe yönelik olumsuz tutum geliştirilmesine sebep olabilmektedir (Önal ve Aydın, 2018).

Dikkatsizlik ve acele etme de basit bir takım hatalara sebep verebilmektedir. Kavram yanılgısı ve hata, yeni öğrenmeleri daha karmaşık ve anlaşılması zor bir hale getirmekte ve bu sebeple de, öğrencinin akademik başarısını etkileyebilmektedir. Etkili bir öğretim olabilmesi için, öğrencide var olan hata ve kavram yanılgılarının bilinerek, nedenlerinin ortaya konması gerekmektedir. Sürenin yetersizliği sebebiyle de, ilgili kazanımlar öğrencide oluşmamakta ve öğrenciler hata yapabilmektedirler ve kavram yanılgısı da hataya sebep olabilmektedir (Çavuş Erdem ve Gürbüz, 2017).

Öğretmenlerin, öğrencilerin ne gibi kavram yanılgılarına sahip olduklarını bilmeleri, bu kavram yanılgılarının giderilmesi ve ortaya çıkmasının önlenmesi bakımından önem taşımaktadır (Özdeş ve Elitok Kesici, 2015). Her ne kadar bazı öğrenciler, özellikle de, düşük seviyedeki öğrenciler hata durumlarıyla ilgili öğrenme fırsatlarının farkında olmasalar da (Heinze, 2005), Santagata (2005), öğrenci hatalarını kullanmanın öğretimin temel bir unsuru olduğunu, Özkaya ve Konyalıoğlu (2019) da öğrenciler tarafından yapılan hataların öğretimin bir parçası olabileceği durumunun önemsenmesi gerektiğini ifade etmiştir. Hataların temel rolü, öğrenme sürecinin bilişsel yönleriyle ilgilenen bilim adamları tarafından da geniş çapta araştırılmıştır. Davranışçı yaklaşımı benimseyen öğretmenler, öğrencilerin hatalarını sınırlama ve hata meydana geldiğinde bunlar hakkındaki tartışmalardan kaçınma eğilimindedirler (Santagata, 2005). Yani yanlış, davranışçı kuramlarda yok sayılmış, bilişsel kuramlarda ise sadece kavram yanılgısı ele alınmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımda ise yanlışa, önemli bir öğrenme fırsatı ve öğrenme ortamının vazgeçilmezi gözüyle bakılmaktadır (Türkdoğan ve Baki, 2013).

Gerçek hayatta olduğu gibi, matematik derslerinde yapılan hatalar da çok yararlı olabilmektedir (Önal, 2017). Okulda ve özellikle de, matematik derslerinde öğrenme ve öğretim için, hataların sıklıkla öğrenme sürecinin önemli bir parçası olduğu düşünülmektedir (Rach, Ufer ve Heinze, 2013). Hatalar, öğrencilerin düşünme süreçleri ve matematiksel anlayışları konusunda faydalı bilgiler sunmakta olup, kalıcı olan hatalar ise çocuğun bilgi boşluklarını işaret etmektedir

(Önal, 2017). Hata temelli aktivite uygulamaları da öğretmenlerin kendi kavramsal düzeylerinin farkında olmalarını sağlamaktadır (Özkaya ve Konyalıoğlu, 2019).

Öğrenci merkezli eğitimde kavram yanılgıları önemli bir engel olarak görülmektedir. Öğrenmenin sağlanmasında, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin tespiti, ön bilgilerin hatırlatılması, yani öğrencilerin, yeni bilgilerin inşa edileceği temel bilgilerce donatılmış olması ve kavram yanılgılarının giderilmesi gerekmektedir. Yapılan yanlış yapılandırmalar sonraki yapıların da yanlış olmasına sebep olacak olması bakımından öğrenme ortamında sürekli yanlışlar yapılmasına neden olacaktır (Türkdoğan, 2011). Yani, algılamadaki küçük bir boşluk, ileride bir dizi yanlış öğrenmeyi ve yanılgıyı beraberinde getirebilmektedir. Öğrencinin zihninde yerleşmiş ve ifade edilmeyen bir yanlış, öğrencide matematik bilgisinin oluşmasında önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Bu tehditin ortadan kalkması yanlışın ortadan kaldırılıp, tekrarlanmaması adına yapılacaklara bağlıdır (Arı, 2013).

Kavram yanılgısız bir öğrenmenin, sonraki öğrenmelerin de olumlu bir şekilde oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülse de, en ideal yapılanmalardan sonra bile öğrencilerin yanlış yapmaları olasıdır. Bu sebeple de, yapısalcı yaklaşımın gereği olarak yapılan yanlışların da kavram yanılgıları kadar önemli olduğu ve incelenmesi gerektiğine inanılmaktadır (Türkdoğan, 2011).

Son yıllarda eğitim ve öğretime ilişkin bakış açısında oluşan değişim "yanlış" kavramının araştırılmasını gerekli kılmıştır.

Ancak öğretmen yetiştiren kurumlarda bu tarz etkinliklere çok az rastlanmakta olup, öğretmen ve öğretmen adaylarının yanlışa ilişkin bakış açılarının tecrübeyle değil aldıkları eğitim aracılığıyla geliştirilmesi ve yapısalcı yaklaşımın yanlışla ilgili normlarına ulaştırılmaları için gerekli alt yapı oluşturulmalıdır (Arı, 2013).

Rasyonel sayılar dolayısıyla da kesir sayıları, günlük hayatta önemli olup, anlaşılması ve öğretilmesi en zor olan matematiksel kavramlardan biridir. Kesirlerle ilgili işlemlerin çözümünde doğal sayılarla ilgili işlemler ve problemlerin çözümlerinde olduğu gibi modellerden ve şekillerden yararlanılması soruların somutlaştırılarak ve bu sayede doğru çözümün yapılmasını sağlaması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca bir kesrin belli bir kadarının ve belli bir kadarı bilinen çokluğun bütünün hesaplanması da kesir problemlerinde önemli bir yer tutmaktadır (Kocaoğlu ve Yenilmez, 2010). Ayrıca öğrencilerin tam sayı kavramı ve tam sayılarda işlem yapma konularında da sorunlar yaşadıklarına ilişkin çalışmalar da yer almaktadır. (Hativa ve Cohen, 1995; Aydın Ünal ve İpek, 2009; Avcu ve Durmaz, 2011). Mevcut araştırmanın konusu gereği, önemi ifade edilen rasyonel ve tamsayılarla ilgili hata bağlamında yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Kocaoğlu ve Yenilmez (2010)'in çalışmasında öğrencilerin kesir problemleri ile ilgili çeşitli hata ve kavram yanılgılarına sahip oldukları, kesirlerle ilgili problemleri anlamada ve işlemlerin sırasını belirlemede güçlük yaşadıkları, bir bütünün verilen bir kesir kadarının bulunmasında ve belli kesir kadarı bilinen çokluğun tamamının

bulunmasında pay ve paydayı birbirinin yerine kullandıkları görülmektedir. Yani, öğrencilerin parça-bütün ilişkisini tam olarak kavrayamadıkları belirlenmiştir. Ayrıca sıkça işlem hataları yaptıkları da görülmüştür.

Güner ve Alkan (2011)'ın araştırmasında, 6., 9. ve 12. sınıf öğrencilerinin 2010 YGS matematik sınavında çıkmış sorulardan seçilerek oluşturulmuş soruları çözerken yaptıkları hataları belirlemek hedeflenmiş olup, soruyu hatalı anlama, basit aritmetiksel hata, sayısal özelliklerle ilgili hata, yöntemsel hata ve kavramsal hata kategorilerinde toplanmış hatalar tespit edilmiştir. Öğrencilerin dört işlem problemlerini boş bıraktıkları, 12. sınıf öğrencilerinin yöntemsel hatalar yaptıkları, tüm sınıflardaki öğrencilerin çoğunluğunun işlemsel ve kavramsal hatalar yaptıkları, öğrencilerin matematik öğrenme aşamaları ile öğretmenlerin matematik öğretim aşamalarının önemsenmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Özdeş ve Elitok Kesici (2015)'nin çalışmasında öğrencilerin doğal sayılar konusunda pek çok hata ve kavram yanılgılarının olduğu, ancak bu hata ve kavram yanılgılarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Özkaya (2015)'nın çalışmasında, hata temelli aktivitelerin öğretmenlerin matematiksel bilgilerini alan bilgisi ve öğrenciyi anlama bilgisi olmak üzere iki bağlamda geliştirdiği, öğretmenlerin öğrenci hatalarına karşı olan tepkilerini olumlu yönde değiştirdiği, öğretmenlerin hataları bir öğrenme aracı olarak görmeye başladığı, duyuşsal açıdan öğretmenlere araştırma yapma ve eleştirel düşünme

becerileri kazandırdığı, bilişsel yönden ise öğretmenlerin bilmedikleri veya yanlış bildikleri kavramları ortaya koyduğu belirlenmiştir. Gürbüz ve Çavuş Erdem (2015) çalışmalarında öğretmenlerin, öğrenci hata ve yanılgılarının sebeplerini, öğretim metodu, zaman yetersizliği, öğrencilerin hatalı öğrenmeleriyle ilişkilendirdikleri ve matematik sorularının çözümlerini ezberletmeye çalıştıkları tespit edilmiştir.

Gökkurt, Şahin ve Soylu (2016)'nun çalışmasında matematik öğretmen adaylarının değişken kavramı ile ilgili pedagojik alan bilgileri, öğrenci *bilgisi* ve öğretim*sel strateji* bakımından incelenmiş ve öğretmen adaylarının değişken kavramını tam olarak anlamlandıramadıkları, değişken kavramına ilişkin öğrenci hatalarını tespit edebilme bakımından yeterli düzeyde olmadıkları, hataların ortadan kaldırılmasına yönelik ürettikleri çözüm önerilerinin yüzeysel olduğu, farklı stratejiler ileri süremedikleri ve tek bir çözüm önerisi sundukları belirlenmiştir.

Çavuş Erdem ve Gürbüz (2017)'ün çalışmasında öğrencilerin birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusunda bir kısmı pedagojik kaynaklı olan işlemsel hatalara ve kavram yanılgılarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Ekici ve Demir (2018)'in çalışmasında 4. sınıf öğrencilerinin dört işleme hâkim olmamalarının işlem hatası yapmalarına sebep olduğu ve özellikle de çarpma işlemi yapmaktan kaçınmakta oldukları belirlenmiştir. Problem çözme sadece öğrencilerden cevap alınmasıyla sınırlı olmamalıdır.

Öğrenci eylemlerinin ve yazılı cevaplarının da gözlenmesi, öğretmenin öğrencilerinin bilişsel ve üst bilişsel yeteneklerini belirlemesine ve ne düzeyde kavramsal olarak algıladıklarına ilişkin bir fikir oluşturmasına yardımcı olmaktadır.

İdil ve Narlı (2019)'nın çalışmasında, bir ortaokul matematik öğretmeninin 7. sınıf birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusuna ilişkin uzmanlık alan bilgisi, derste ortaya çıkan matematiksel hatalar bağlamında incelenmeye çalışılmış ve öğretmenin uzmanlık alan bilgisinin yeterli düzeyde olmadığı ve konu anlatımı sırasında verdiği eksik ilgiler ve yapmış olduğu hataların öğrenme sürecini olumsuz etkilediğini belirlenmiştir.

Bilgili, Özkaya, Çiltaş ve Konyalıoğlu (2020) çalışmalarında; ortaokul matematik öğretmenlerinin çeşitli modeller üzerinde yapılması muhtemel olan hataları belirleyebilme ve bu hataları anlamlı bir şekilde açıklayabilme durumları incelenmiş olup, öğretmenlerin doğru-hatalı çözümü ayırt etmede zorlandıkları tespit edilmiştir.

Literatür taraması sonuçları göstermektedir ki; yapılan çalışmalar daha çok öğretmen veya öğretmen adaylarını temel almıştır. Mevcut araştırmanın konusu gereği ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Genel itibariyle öğrencilerle gerçekleştirilen çalışmalar azınlıktadır. Ayrıca hatalı çözümlü soruların ortaokul öğrencilerine uygulanarak cevapların doğru ya da yanlış olduğunu belirtmeleri ve yanlış cevaplı sorulara doğru çözümleri sunmaları istenen bir araştırmayla karşılaşılmamıştır. Bu bağlamda da alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin hatalı çözülmüş soruların çözümlerindeki hatayı anlayıp anlamadıkları, hataları belirleyerek doğru çözümleri üretip üretmedikleri, bu sayede işlemiş oldukları konuları ne kadar anladıkları hususunda da öğretmenlere yol gösterecek olması sebebiyle de mevcut araştırma önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı, 7. sınıf sayılar ve işlemler öğrenme alanı kazanımlarından, uygulamayı gerçekleştiren matematik öğretmeni tarafından seçilmiş olan kazanımlar göz önünde bulundurularak, belirlenmiş olan hatalı çözümleriyle verilmiş soruların ortaokul 7.sınıf öğrencileri tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını, bu durumun cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ve akademik başarı durumunun da hataların anlaşılması durumunu ne kadar etkilediğinin saptanmasıdır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda şu probleme cevap aranmaktadır: 7.sınıf öğrencilerinin sayılar ve işlemler öğrenme alanı kazanımlarından uygulama öğretmeni tarafından seçilen kazanımlara ilişkin hatalı çözümlü soruları fark etmelerinde cinsiyete ve akademik başarıya göre farklılık var mıdır?

Bu araştırmanın alt problemleri ise şöyledir:

- 7.sınıf öğrencileri, hatalı çözümlü soruların çözümlerindeki hataları fark edebiliyorlar mı?
- 7.sınıf öğrencilerinin hatalı çözümlü soruların çözümlerindeki hataları fark etmelerinde cinsiyete göre farklılık var mıdır?

- 7.sınıf öğrencilerinin hatalı çözümlü soruların çözümlerindeki hataları fark etmelerinde akademik başarıya göre farklılık var mıdır?

YÖNTEM

Mevcut araştırma kapsamında nitel veri analizi yaklaşımlarından betimsel analiz kullanılmıştır. Nitel veri analizinde kategoriye ayrılan kodlar oluşturulmaktadır. Nitel veri analizi betimleme, analiz etme ve süreklilik gerektirmekte ve verilerin sınıflandırılması ve sınıfların oluşturulmasıyla ilgilenmektedir. İçerik analizine göre daha yüzeysel olup, araştırmanın kavramsal yapısının önceden belirlendiği araştırmalarda kullanılmaktadır (Sözbilir, 2009).

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 20 kız ve 20 erkek olmak üzere toplam 40 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma 2019–2020 eğitim–öğretim yılı Kars ili merkezindeki bir ortaokulun 7.sınıfında gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun genel matematik not ortalamaları düşük, orta ve yüksek olan öğrencilerden oluşması ve bu sayede akademik başarı seviyelerine göre öğrencilerin gruplandırılmış olması sebebiyle amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda derinlemesine araştırma yapabilmek için çalışmanın amacı göz önünde bulundurularak bilgi açısından zengin durumlar seçilmiştir (Sözbilir, 2009). Örneklemin problemle ilgili olarak kendi içinde benzeşik farklı durumlardan oluşturulmuş (Büyüköztürk, 2012) olması sebebiyle

amaçlı örnekleme çeşitlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin hatalı çözümleriyle birlikte verilmiş sorulardaki hataları ve yanlış olarak ifade edilmiş matematiksel ifadelerin yanlışlığını fark edebilme becerilerini incelemek amacıyla 3 açık uçlu ve bir tane de doğru-yanlış seçenekli ve cevaplarının gerekçelerini belirtmelerinin istendiği 5 maddelik hatalı matematiksel ifadeler olmak üzere toplam 4 sorudan oluşan hata temelli aktiviteler testi kullanılmıştır. Bu sorular MEB (2018) ortaokul matematik programında yer alan 7. sınıf sayılar ve işlemler öğrenme alanına kazanımları göz önünde bulundurularak uygulama öğretmeninin görüşleri alınarak öğrencilerin zorluk yaşadıkları kazanımlara uygun olarak "Öğretmen ve öğretmen adayları için matematik öğretiminde hata temelli aktiviteler" (Konyalıoğlu, Özkaya ve Gedik, 2019) kitabından alınmıştır ve bir ders saati sürecinde uygulanmıştır. Öğrencilerden 5 maddelik hatalı matematiksel ifadelerin doğru olduğu düşünülüyorsa doğru olduğunun yazılması, yanlış olduğu düşünülüyorsa doğru işlemin yapılması istenmiştir. Hatalı çözümleriyle birlikte verilmiş soruların çözümlerinin öğrencilerce incelemesi ve çözümlerin doğru veya yanlış olduğunun belirtilmesi, çözüm yanlış ise doğru çözümün yapılması istenmiştir. Aşağıda yer alan tablolarda hata temelli aktivite testinde yer alan 4 soru ve bu soruların 2019-2020 eğitim-öğretim yılı MEB kazanımlarına yer verilmiş olup, 7. sınıf Sayılar ve İşlemler Öğrenme

alanında yer alan ilgili kazanım ve bazı kazanımlarla ilişkili bir alt sınıf (6. sınıf) kazanımlarına da yer verilmiştir.

Tablo 1. Hata Temelli Aktivite Testi birinci soru ve bu soru ile ilgili 2019-2020 MEB kazanımları

1. Soru	Kazanım
$x \in R$, $-1 < x < 0$ ise x^2 hangi aralıktadır? *Çözüm:* $-1 < x < 0$ ise $(-1)^2 < x^2 < 0^2$ $0 < x^2 < 0$ $x = 0$	*M.7.1.3.4. Rasyonel sayıların kare ve küplerini hesaplar.* *M.7.1.1.4. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.* *(Kuvvetin tek veya çift doğal sayı olması durumları incelenir.)*

Hata temelli aktivite testinin birinci sorusu ve bu soru ile ilgili 2019–2020 Eğitim Öğretim yılı MEB 7.sınıf kazanımı yukarıdaki tabloda ifade edilmektedir. Bu kazanımlara göre, öğrencinin -1 ile 0 arasındaki rasyonel sayının karesinin 0 ile +1 arasında olacağını bilmesi beklenmektedir.

Tablo 2. *Hata Temelli Aktivite Testi ikinci soru ve bu soru ile ilgili 2019-2020 MEB kazanımları*

2.Soru	Kazanım
30 sayısının $2\frac{1}{2}$ si kaçtır? *Çözüm:* $30 : 2\frac{1}{2} = 30 : 2 + \frac{1}{2} = 15 + \frac{1}{2} = \frac{31}{2}$	*M.7.1.3.2. Rasyonel sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.* *M.6.1.5.3. Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır. Bir doğal sayı 1'den büyük bir kesirle çarpıldığında sonucun bu sayıdan büyük bir sayı, 1'den küçük bir kesirle çarpıldığında ise bu sayıdan küçük bir sayı olduğunu anlamaya yönelik çalışmalara yer verilir.*

Hata temelli aktivite testinin ikinci sorusu ve bu soru ile ilgili 2019 – 2020 Eğitim Öğretim yılı MEB 7.sınıf ve 6.sınıf kazanımı yukarıdaki tabloda ifade edilmektedir. Bu kazanımlara göre, öğrencinin, bir doğal sayı ile 1'den büyük bir kesir çarpıldığında sonucun bu doğal sayıdan büyük bir sayı olduğunu söylemesi beklenmektedir.

Tablo 3. *Hata Temelli Aktivite Testi üçüncü soru ve bu soru ile ilgili 2019-2020 MEB kazanımları*

3.Soru	Kazanım
1 – 1 + 1 – 1 + 1 … serisinin toplam değeri için yapılan 3 farklı çözüm aşağıdadır. Bu çözümlerden hangisi doğrudur?	*M.7.1.1.1. Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer.*
Çözüm 1: 1 – 1 + 1 – 1 + 1 … = (1 – 1) + (1 – 1) + … = 0 + 0 + 0 + … = 0	*M.7.1.1.2. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır*
Çözüm 2: 1 – 1 + 1 – 1 + 1 … = 1 + (-1 + 1) + (-1 + 1) + … = 1 + 0 + 0 + … = 1	
Çözüm 3: 1 – 1 + 1 – 1 + 1 … = S 1 - (1 - 1 + 1 - 1…) = S 1 – S = S ise S = $\frac{1}{2}$	

Hata temelli aktivite testinin üçüncü sorusu ve bu soru ile ilgili 2019 – 2020 Eğitim Öğretim yılı MEB 7.sınıf kazanımı yukarıdaki tabloda ifade edilmektedir. Bu kazanımlara göre, öğrencinin, tam sayılarda toplama ve çıkarma işlemlerini akıcı olarak problemlerde kullanması beklenmektedir.

Tablo 4. *Hata Temelli Aktivite Testi dördüncü soru ve bu soru ile ilgili 2019-2020 MEB kazanımları*

4. Soru	Kazanım
Aşağıdaki ifadeler doğru ise D yanlış ise Y yazınız. (…..) $\frac{5}{0}$ her zaman tanımsızdır. (…..) $\lvert x \rvert$=-4 denkleminin çözüm kümesi iki elemanlıdır. (…..) Doğal sayılarda çıkarma bir işlemdir. (…..) Tam sayılar kümesi üzerinde bölme bir işlemdir. (…..) Sıfır her zaman yokluk ifade eder.	*M.7.1.4.3. Gerçek hayat durumlarını inceleyerek iki çokluğun orantılı olup olmadığına karar verir.* *M.7.1.1.2. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.* *b) Toplama işleminin değişme, birleşme, ters eleman ve etkisiz eleman özellikleri ele alınır.* *M.7.1.1.3. Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.* *b) Çarpma işleminin değişme, birleşme, etkisiz eleman, yutan eleman özellikleri ile çarpmanın, toplama ve çıkarma işlemleri üzerine dağılma özelikleri incelenir.* *M.6.1.4.3. Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır.*

Hata temelli aktivite testinin dördüncü sorusu ve bu soru ile ilgili 2019-2020 Eğitim Öğretim yılı MEB 7.sınıf ve 6. sınıf kazanımı yukarıdaki tabloda ifade edilmektedir. Bu kazanımlara göre öğrencinin; oran, orantı, toplama ve çarpma işlemlerinin özelliklerini, mutlak değer özelliklerini bilmesi ve sorularda aktif olarak kullanabilmesi beklenmektedir.

Verilerin Analizi

Hata temelli aktivite testinin ilk 2 sorusunun analizi yapılırken, cevaplar üç kategoride değerlendirilmiştir. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. Hatalı soruların yanlış olduğunu belirtip doğru çözüm yapılmış ise doğru olarak değerlendirilmiştir.

2. Soruların çözümünde hata olmadığı belirtilip doğru olarak yazıldığı belirtilmiş ise yanlış olarak değerlendirilmiştir.
3. Soruların çözümünde hata olduğu belirtilmiş fakat doğru çözüm yapılmamış veya eksik işlem yapılmış ise kısmen doğru olarak değerlendirilmiştir.

Hata temelli aktiviteler testinin 3. sorusunda ilk 2 sorudan farklı olarak 3 çözüm yer almakta olup, öğrencilerin bu çözümlerden uygun olanı seçmeleri beklenmiştir. Cevaplar üç kategori altında değerlendirilmiş olup, birinci çözümü seçenler için çözüm 1, ikinci çözümü seçenler için çözüm 2, üçüncü çözümü seçenler için çözüm 3 kategorisi olmak üzere 3 kategori altında değerlendirme yapılmıştır. Çözümlerden biri doğru olup, diğer iki çözüm hatalıdır. Öğrencilerden verdikleri cevabı neden doğru bulduklarını açıklamaları istenmiştir. Dördüncü soru beş ifadeden oluşmakta olup öğrencilerden bu ifadelerden doğru olanının yanına "D", yanlış olanının yanına "Y" yazmaları istenmiştir. Beş ifadeye verilen cevaplar ayrı ayrı tablolaştırılmış olup, cevaplar doğru ve yanlış olmak üzere iki kategoride değerlendirilmiştir. Tüm sorulara verilen cevaplar 100 puan üzerinden değerlendirilmiş olup her bir öğrenci için hata temelli aktiviteler testi toplam puanı hesaplanmıştır.

Öğrencilerin verdikleri cevaplar üç matematik eğitimi uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Çalışma grubunun hata temelli aktivite testindeki sorulara verdikleri cevaplardan örnekler ile ilk iki sorunun cinsiyete bağlı olarak doğru, yanlış, kısmen doğru şeklinde kategorize edilmesi, üçüncü sorunun çözüm 1, çözüm 2, çözüm 3 şeklinde

kategorize edilmesi ve dördüncü sorunun da beş ifadeye bağlı bağlı olarak doğru ve yanlış şeklinde kategorize edilmesi durumu frekans ve yüzdeler ile ifade edilmiştir.

Çalışma grubu öğrencilerinin matematik dersi not ortalamalarına göre akademik başarı durumları aşağıda belirtilmiştir.

- Matematik dersi not ortalaması 0-40 arası olan öğrenciler 1. Seviye
- Matematik dersi not ortalaması 41–70 arası olan öğrenciler 2. Seviye
- Matematik dersi not ortalaması 71–100 arası olan öğrenciler 3. Seviye

şeklinde üç grup oluşturulmuştur. 40 kişilik çalışma grubunun %37,5'i (15 kişi) 1.seviyede, %30'u (12 kişi) 2.seviyede, %32,5'i (13 kişi) 3.seviyede bulunmaktadır.

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde hata temelli aktiviteler testinde yer alan sorulara verilen cevapların cinsiyetlere göre dağılımını içeren yüzde ve frekans değerleri ve sorulara verilen cevaplardan örnekler ile akademik başarı seviyesine göre öğrenci sayısı ve ortalama puan frekans ve yüzdeliklerine yer verilmiştir.

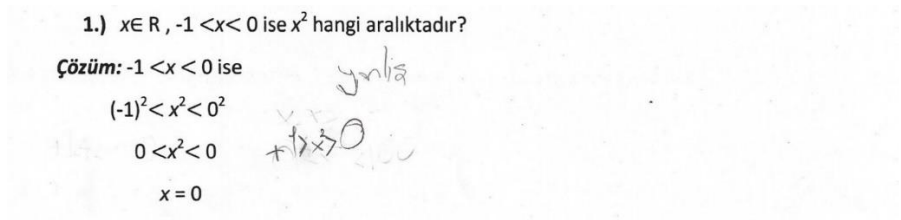
Çalışma grubunun, birinci soruya vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

Tablo 5. *Birinci soruya verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

	Doğru		Yanlış		Kısmen Doğru	
	f	%	f	%	f	%
Kız	7	35	11	55	2	10
Erkek	4	20	13	65	3	15
Toplam	11	27,5	24	60	5	12,5

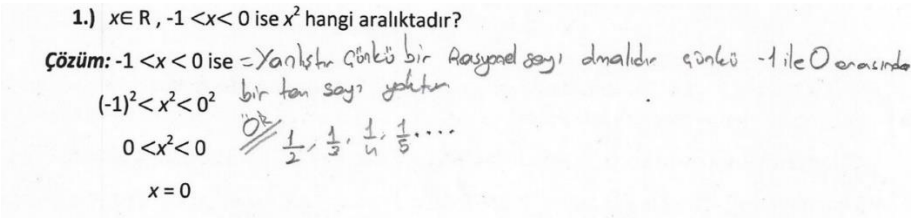
Tablo 5 incelendiğinde, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek oranda doğru cevap verdikleri yani sorunun çözümünün yanlış olduğunu fark edip doğru çözümü yaptıkları görülmüştür. Genel olarak bakıldığında ise yanlış yapanların sayısı tüm öğrencilerin sayısının yarısından fazlasıdır (%60). Yani, tüm öğrencilerin yarısından fazlası sorunun çözümünde hata olmadığını doğru olarak yazıldığını belirtmiştir.

Doğru cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci, çözümün yanlış olduğunu net bir şekilde ifade ederek doğru çözümü yapmıştır. Öğrencinin ilgili kazanımı öğrendiği ve sorunun çözümünde kullanabildiği görülmektedir.



Kısmen doğru cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci çözümün hatalı olduğunu fark etmiş ancak doğru işlemi net olarak yapamamıştır. Örnekte görüldüğü gibi, öğrenci sayının -1 ile 0 arasında rasyonel bir sayı olduğunu ve bu rasyonel sayının karesinin

pozitif olacağını fark etmiştir. Ancak, çözümü yazarken sadece 0 ile +1 arasındaki birim kesirleri ifade edebilmiştir. 0 ile +1 arasındaki rasyonel sayıları eşitsizlik kullanarak yazamamıştır.


1.) $x \in R$, $-1 < x < 0$ ise x^2 hangi aralıktadır?

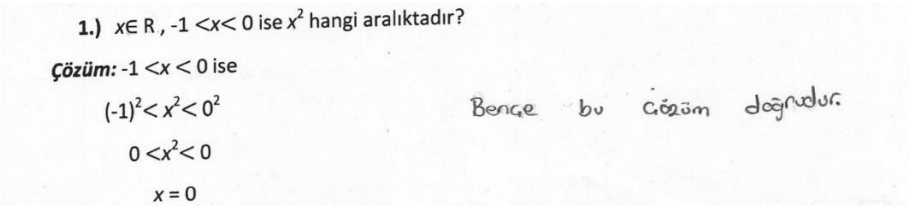
Çözüm: $-1 < x < 0$ ise = Yanlıştır çünkü bir Rasyonel sayı olmalıdır çünkü -1 ile 0 arasında bir tam sayı yoktur

$(-1)^2 < x^2 < 0^2$

$0 < x^2 < 0$ Ör: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5} \ldots$

$x = 0$

Yanlış cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci çözümdeki hatayı fark edememiştir. Öğrenci öncelikle soru kökündeki verilen ifadenin rasyonel sayı olduğunu idrak edememiştir. Rasyonel sayıların karesini hesaplar kazanımını edinememiştir. Ayrıca, tamsayıların karesini hesaplar ile ilgili negatif tamsayıların çift doğal sayı kuvvetlerinin sonucunun pozitif olacağı kazanımında eksiklikleri olduğu görülmektedir.


1.) $x \in R$, $-1 < x < 0$ ise x^2 hangi aralıktadır?

Çözüm: $-1 < x < 0$ ise

$(-1)^2 < x^2 < 0^2$

$0 < x^2 < 0$

$x = 0$

Bence bu çözüm doğrudur.

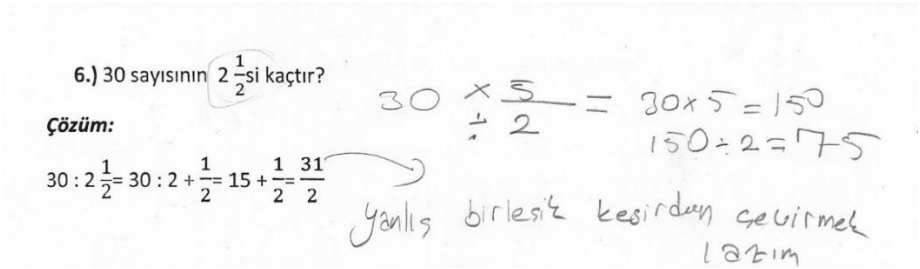
Çalışma grubunun, ikinci soruya vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

Tablo 6. *İkinci soruya verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

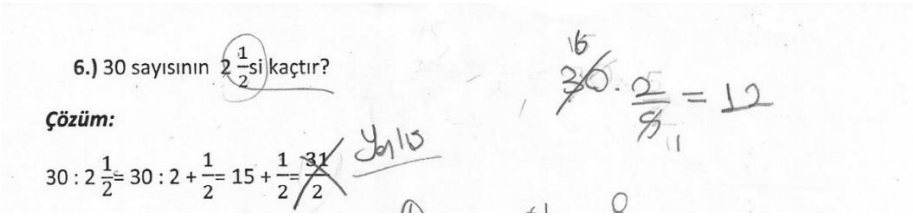
	Doğru		Yanlış		Kısmen Doğru	
	f	%	f	%	f	%
Kız	8	40	7	35	5	25
Erkek	1	5	7	35	12	60
Toplam	9	22,5	14	35	17	42,5

Tablo 6 incelendiğinde, kısmen doğru cevap veren öğrencilerin sayısının fazla olduğu görülmektedir. Çalışma grubunun yaklaşık olarak yarısının (%42,5) soruyu kısmen doğru cevapladığı fark edilmektedir. Yani, öğrencilerin soruların çözümünde hata olduğu belirttikleri ancak, doğru çözüm yapmadıkları veya eksik işlem yaptıkları belirlenmiştir. Sadece bir erkek öğrencinin doğru cevap verdiği dikkati çekmektedir. Doğru cevap veren kızların sayısı erkeklerin sayısından daha fazladır. Ayrıca soruya yanlış cevap veren öğrencilerin sayısı eşittir.

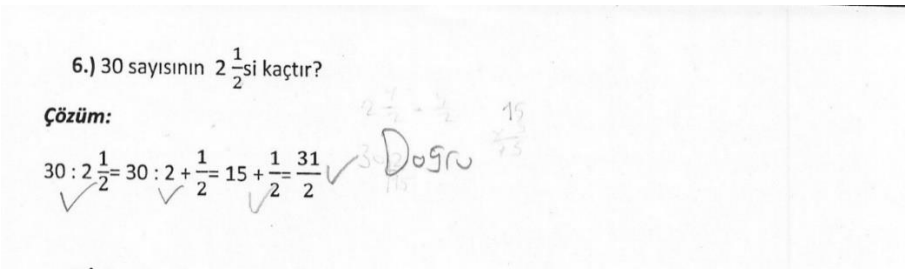
Doğru cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci çözümde tam sayılı kesrin bileşik kesre çevrilmeden işlem yapıldığını fark etmiş, çözümün yanlış olduğunu net bir şekilde ifade ederek doğru çözümü yapmıştır.



Kısmen doğru cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci çözümde tam sayılı kesrin bileşik kesre çevrilmeden işlem yapıldığını fark etmiş, ancak çarpma işlemi yerine hatalı çözümde yapıldığı gibi bölme yapmış, kesri ters çevir çarp metodunu kullanarak yanlış sonuç bulmuştur. Soru kökünde yer alan ifadenin çarpma işlemini ifade ettiğine dikkat etmemiştir. Bir doğal sayının birden büyük bir kesir kadar katını bulurken bu doğal sayıdan büyük bir sonuç elde edileceği kazanımını edinememiştir.



Yanlış cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci tam sayılı kesrin, bir tam sayı ile bir basit kesir toplamı şeklinde yazılırken işlem önceliği nedeniyle parantez kullanımı gerektiğini dikkate almayarak çözümün doğru olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, öğrenci soru köküne dikkat etmediği, verilen matematiksel ifadenin bölme yerine çarpma olması gerektiğini fark etmediği görülmüştür.



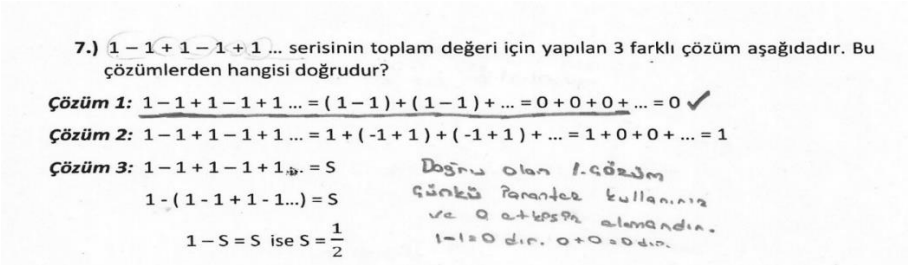
Çalışma grubunun, üçüncü soruya vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

Tablo 7. *Üçüncü soruya verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

	Çözüm 1		Çözüm 2		Çözüm 3	
	f	%	f	%	f	%
Kız	11	55	9	45	-	-
Erkek	8	40	12	60	-	-
Toplam	19	47,5	21	52,5	-	-

Tablo 7 incelendiğinde, çalışma grubunun sorunun doğru çözümü olan çözüm 3'ü seçmediği görülmektedir. Çalışma grubunun yaklaşık olarak yarıya yakınının çözüm 1'i (%47,5) ve yarıdan fazlasının da çözüm 2'yi (%52,5) doğru olarak buldukları dikkati çekmektedir.

Çözüm 1'in doğru olduğunu ifade eden bir öğrencinin açıklaması aşağıda verilmiştir. Öğrenci parantez kullanımına dikkat çekmiştir. Toplamada sıfırın etkisiz eleman olduğunu ifade etmiştir. Toplama işleminin özelliklerinden ters eleman özelliğini kullanarak birinci çözümün doğru olduğunu yazmıştır.


7.) 1 − 1 + 1 − 1 + 1 ... serisinin toplam değeri için yapılan 3 farklı çözüm aşağıdadır. Bu çözümlerden hangisi doğrudur?

Çözüm 1: 1 − 1 + 1 − 1 + 1 ... = (1 − 1) + (1 − 1) + ... = 0 + 0 + 0 + ... = 0 ✓

Çözüm 2: 1 − 1 + 1 − 1 + 1 ... = 1 + (-1 + 1) + (-1 + 1) + ... = 1 + 0 + 0 + ... = 1

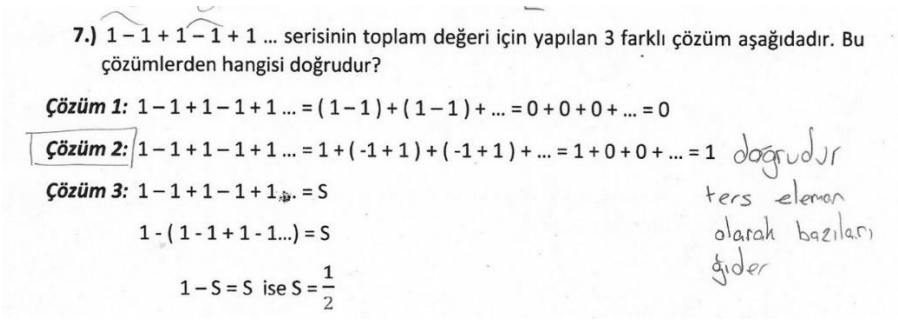
Çözüm 3: 1 − 1 + 1 − 1 + 1 ... = S

1 - (1 - 1 + 1 - 1...) = S

1 − S = S ise S = $\frac{1}{2}$

Doğru olan 1. çözüm
çünkü Parantez kullanılır
ve 0 atılıp% almandın.
1−1=0 dır. 0+0=0 dır.

Çözüm 2'nin doğru olduğunu ifade eden bir öğrencinin açıklaması aşağıda verilmiştir. Birinci çözümde olduğu gibi öğrenci, toplama işleminin özelliği olan ters eleman özelliğine dikkat çekmiştir. Aynı zamanda toplama işleminde sıfırın etkisiz eleman özelliği olduğunu düşünerek ikinci çözümün doğru olduğunu ifade etmiştir.


7.) $1-1+1-1+1$ ... serisinin toplam değeri için yapılan 3 farklı çözüm aşağıdadır. Bu çözümlerden hangisi doğrudur?

Çözüm 1: $1-1+1-1+1 \ldots = (1-1)+(1-1)+\ldots = 0+0+0+\ldots = 0$

Çözüm 2: $1-1+1-1+1 \ldots = 1+(-1+1)+(-1+1)+\ldots = 1+0+0+\ldots = 1$ doğrudur

Çözüm 3: $1-1+1-1+1 \ldots = S$

$1-(1-1+1-1\ldots) = S$

$1-S = S$ ise $S = \frac{1}{2}$

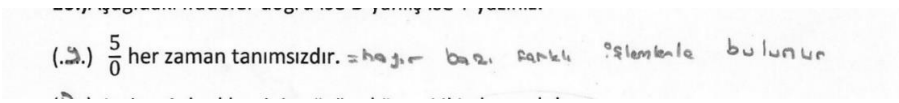
ters eleman olarak bazıları gider

Tablo 8. *Dördüncü sorunun 1. ifadesine verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

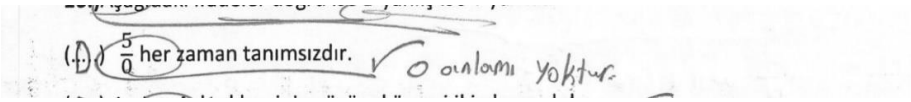
	Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%
Kız	1	5	19	95
Erkek	4	20	16	80
Toplam	5	12,5	35	87,5

Tablo 8 incelendiğinde, sadece bir kız öğrencinin ifadenin doğru olduğunu ifade ettiği dikkati çekmektedir. Çalışma grubunun büyük çoğunluğunun (%87,5) ifadenin yanlış olduğu yönünde cevap verdiği görülmektedir.

1.maddedeki ifadenin yanlış olduğunu belirten bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci ifadenin yanlış olduğunu fark etmiştir ancak hangi durumlarda tanımlı olacağını ifade edememiştir.



Yanlış cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğenci sıfırın anlamı yotur şeklinde ifade etmiştir. Ancak öğrencinin sıfırın her zaman yokluk ifade etmeyeceğini bilmediği dikkati çekmektedir.



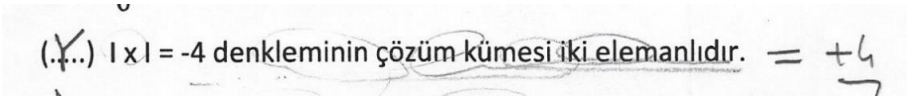
Çalışma grubunun, *dördüncü* sorunun ikinci ifadesine vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

Tablo 9. *Dördüncü sorunun 2. ifadesine verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

	Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%
Kız	14	70	6	30
Erkek	17	85	3	15
Toplam	31	77,5	9	22,5

Tablo 9 incelendiğinde, öğrencilerin çoğunun (%77,5) ifadenin doğru olduğunu söyledikleri görülmektedir. Çalışma grubundan sadece 9 öğrencinin ifadenin yanlış olduğu yönünde cevap verdiği görülmektedir.

2.madde ile ilgili bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Öğrenci ifadenin yanlış olduğunu belirtmiş ancak çözüm kümesinin iki elemanlı değil, tek elemanlı olacağını, sadece +4 olacağını yazmıştır. Öğrencinin 'Mutlak değerin sonucu negatif olamaz.' kazanımını edinemediği açıkça görülmektedir.



Çalışma grubunun, dördüncü sorunun üçüncü ifadesine vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

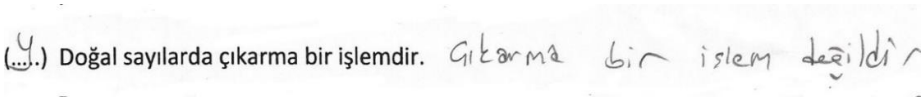
Tablo 10. *Dördüncü sorunun 3. ifadesine verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

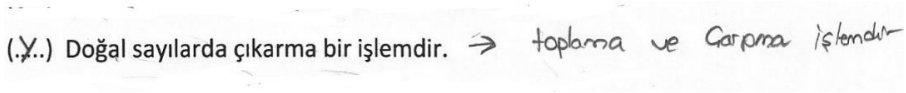
	Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%
Kız	7	35	13	65
Erkek	4	20	16	80
Toplam	11	27,5	29	72,5

Tablo 10 incelendiğinde, öğrencilerin çoğunun (%72,5) ifadenin yanlış olduğunu söyledikleri dikkati çekmektedir. Çalışma grubundan 11 öğrencinin ifadenin doğru olduğunu yönünde cevap verdiği görülmektedir.

Doğru cevap veren öğrencilerin çözümü aşağıda verilmiştir. Çıkarmanın; değişme, birleşme, etkisiz eleman ve ters eleman gibi işlem özelliklerini sağlamadığını bu yüzden işlem olmadığını net bir

şekilde ifade etmiştir. Ayrıca, toplama ve çarpmanın işlem özelliklerini sağladığını da belirtmiştir.


(...Y..) Doğal sayılarda çıkarma bir işlemdir. Çıkarma bir işlem değildir


(..Y..) Doğal sayılarda çıkarma bir işlemdir. → toplama ve Çarpma işlemdir

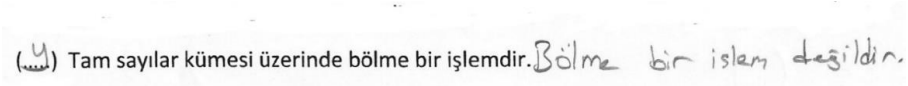
Çalışma grubunun, dördüncü sorunun dördüncü ifadesine vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

Tablo 11. *Dördüncü sorunun 4. ifadesine verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

	Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%
Kız	9	45	11	55
Erkek	12	60	8	40
Toplam	21	52,5	19	47,5

Tablo 11 incelendiğinde, öğrencilerin hemen hemen yarısının (%52,5) ifadenin doğru olduğunu söyledikleri belirlenmiştir. Çalışma grubunun yarıya yakınının ise ifadenin yanlış olduğu yönünde cevap verdiği görülmektedir.

Doğru cevap veren bir öğrencinin çözümü aşağıda verilmiştir. Bölmenin; değişme, birleşme, etkisiz eleman ve ters eleman gibi işlem özelliklerini sağlamadığını bu yüzden işlem olmadığını net bir şekilde ifade etmiştir.


(☺) Tam sayılar kümesi üzerinde bölme bir işlemdir. Bölme bir islem değildir.

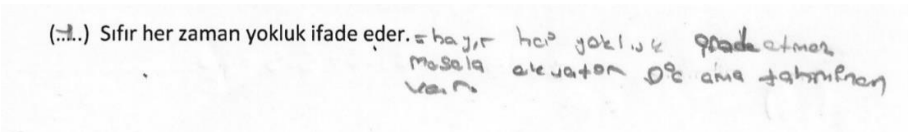
Çalışma grubunun, dördüncü sorunun beşinci ifadesine vermiş olduğu cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Ayrıca bu soruya ait öğrenci cevaplarına yer verilmiştir.

Tablo 12. *Dördüncü sorunun 5. ifadesine verilen cevapların cinsiyete göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelikler*

	Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%
Kız	7	35	13	65
Erkek	10	50	10	50
Toplam	17	42,5	23	57,5

Tablo 12 incelendiğinde, öğrencilerin hemen hemen yarısının (%57,5) ifadenin yanlış olduğunu söyledikleri dikkati çekmektedir. Erkek öğrencilerin yarısı ifadenin doğru olduğu yarısı da yanlış olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

4.maddedeki ifadenin yanlış olduğunu belirten bir öğrencinin açıklaması aşağıda verilmiştir. Sıfırın her zaman yokluk ifade etmeyeceğini açıklamak için ekvatordan bahsetmiştir: " Hayır, hep yokluk ifade etmez mesela ekvator 0 ^{0}C ama tahminen var." diye yazmıştır. Öncelikle bu öğrenci ekvator için *0 ^{0}C* ifadesini kullanması ve '*tahminen var'* açıklaması dikkati çekmiştir.


(☹) Sıfır her zaman yokluk ifade eder. = hayır hep yokluk ifade etmez mesela ekvator 0°c ama tahminen var.

Çalışma grubunun, hata temelli aktivite testine vermiş olduğu cevapların akademik başarı seviyesine göre dağılımını içeren frekans ve yüzdelik verileri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 13. *Akademik başarı seviyesine göre öğrenci sayısı ve ortalama puan frekans ve yüzdelikler*

	1. seviye			2. seviye			3. seviye		
	f	%	ort	f	%	ort	f	%	ort
Öğrenci sayısı	15	% 37,5	18	12	% 30	43	13	% 32,5	71

Tablo 13'e bakıldığında, akademik başarı durumu arttıkça hatalı çözümlerin farkındalığının arttığı görülmektedir. 3. seviyedeki yani akademik başarı seviyesi yüksek olan öğrencilerin hata temelli aktiviteler testinde verilen soruların soru kökünü anlamak yerine soruların çözümündeki işlemlerin doğruluğu kontrol etme yoluna gittikleri ve yanlış yaptıkları görülmüştür. 1.seviyede bulunan üç öğrenci hata temelli aktivite testinden sıfır puan almıştır. En yüksek puan ise 76 olup, 3.seviye bir öğrenciye aittir. Test tekniği ile çalışan ve özellikle sınavlara hazırlık yönünde test tekniğine alışkın öğrencilerin hata temelli aktivite testindeki sorulardaki hatalı çözümleri yine test tekniğiyle kontrol ettikleri görülmüştür. Ayrıca; hatalı verilmiş matematiksel ifadelerin doğru–yanlış olduğunu belirlemede diğer işlem gerektiren sorulara nazaran daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular neticesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrencilerin hata temelli aktiviteler testinde yer alan hatalı çözümleri ve hatalı ifadeleri fark edemedikleri, bu sebeple de

doğru çözümler üretemedikleri görülmüştür. Üçüncü soruya kimsenin doğru cevap vermediği belirlenmiştir. Ayrıca tüm tablolar incelendiğinde hata temelli sorulardaki hatalı çözümleri bulma ve düzeltme durumu kızlar lehine görünmektedir. Özellikle de matematiksel ifadelerin doğru–yanlış olduğunu belirlemede diğer işlem gerektiren sorulara nazaran daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Akademik başarı durumu arttıkça hatalı çözümlerin farkındalığının arttığı görülmektedir.

Mevcut araştırma kapsamında tamsayılarda işlemler konularında öğrencilerin sorunlar yaşamaları sebebiyle çalışma Hativa ve Cohen (1995), Aydın Ünal ve İpek (2009), Durmaz ve Avcı (2011) ile paralellik göstermektedir. Bir bütünün verilen bir kesir kadarının bulunmasında öğrencilerin yaşadıkları sorunlar ve işlem hataları sebebiyle çalışma Kocaoğlu ve Yenilmez (2010) ile paralellik göstermektedir. Öğrencilerin soruların çözümlerindeki ve ifadelerindeki hataları belirlemede karşılaştıkları hataları anlamamaları, bu bağlamda soruyu hatalı anlama, aritmetiksel hatalar, yöntemsel ve kavramsal hatalar yaptıkları ya da bu türdeki hataları belirlemede zorluk yaşadıkları görülmektedir. Bu bağlamda araştırma, Güner ve Alkan (2011) ile paralellik göstermektedir. Görülmektedir ki, öğrenciler özellikle LGS sınavına hazırlık sebebiyle test çözme tekniği ile çalışmaya alıştıklarından sorulardaki hatalı çözümleri yine test tekniğiyle kontrol ederek çözümler üretmişlerdir. Bu durum da Güner ve Alkan (2011) ‘in ifadesiyle öğrencilerin matematik öğrenme aşamaları ile öğretmenlerin matematik öğretim aşamalarının

önemsenmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Araştırma kapsamında öğrenciler doğal sayılar konusunda pek çok hata ve kavram yanılgısına sahip olduğu gözlenmiştir. Ancak tüm tablolar incelendiğinde hata temelli sorulardaki hatalı çözümleri bulma ve düzeltme durumu kızlar lehine görünmektedir. Bu yönüyle çalışma Özdeş ve Elitok Kesici (2015)'nin çalışmasıyla çelişmektedir. Çünkü ilgili çalışmada hata ve kavram yanılgıları bakımından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Mevcut araştırma kapsamında hata temelli aktiviteler yoluyla öğrencilerden geri dönütler alınarak öğretmenlerin planlamalarını o doğrultuda yapmaları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda da denilebilir ki öğretmenler hataları bir öğrenme aracı olarak görerek kullanabileceği, duyuşsal açıdan öğretmenlere araştırma yapma ve eleştirel düşünme becerileri kazandıracağı, bilişsel yönden ise öğretmenlerin bilmedikleri veya yanlış bildikleri kavramları ortaya koyacak olması sebebiyle (Özkaya, 2015) hata temelli aktiviteler büyük önem taşımaktadır. Öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemleri, zaman yetersizliği, yani müfredatı yetiştirebilme sorunları, öğrencilerin hatalı öğrenmeleri sebebiyle ve farklı soru türlerinin çocuklara ezberletilerek verilmesi sebebiyle (Gürbüz ve Çavuş Erdem, 2015), öğrenciler hata ve kavram yanılgılarına düşmekte veya hatalı çözümleri ya da ifadeleri algılamakta zorluk yaşayabilmektedirler. Ayrıca, matematik öğretmen adaylarının bazı matematiksel kavramları ya da konuları tam olarak anlamlandıramamaları, bu husustaki öğrenci hatalarını tespit etme konusunda yetersiz olmaları, çözüm önerilerinin yeterli olmaması, farklı çözüm önerileri ve stratejiler kullanmamaları sebebiyle

(Gökkurt, Şahin ve Soylu,2016) öğrenciler de ilgili kavramlar ya da konularda sıkıntılar yaşamakta, farklı çözümler üretememekte, hatalar ve kavram yanılgılarına düşmektedirler. Hata temelli aktiviteler öğrencilerin yazılı cevaplarının gözlenmesi ve bu sayede öğretmenin öğrencilerinin bilişsel ve üst bilişsel yeteneklerini belirlemesine ve ne düzeyde kavramsal olarak algıladıklarına ilişkin bir fikir oluşturmasına yardımcı olmaktadır. Bu sebeple de mevcut araştırma Ekici ve Demir (2018) ile paralellik göstermektedir. Mevcut araştırmada öğrencilerin hatalı çözümleri ve hatalı matematiksel ifadeleri ayırt etmede zorlandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin de bu tür sorunlar yaşıyor olması (Bilgili, Özkaya, Çiltaş ve Konyalıoğlu, 2020) sebebiyle özellikle öğretmenlerin olası öğrenci hatalarına her açıdan hazır olmaları beklenmektedir.

Elde edilen sonuçlar neticesinde mevcut araştırma kapsamında şu önerilerde bulunulmaktadır.

Özellikle hata temelli soruların keşfedilmesi noktasında okuldaki matematik öğretmenleriyle birlikte bir çalışma yürütülebilir.

Okul matematik ders kitaplarına hata ihtiva eden alıştırmaların konulması sağlanabilir.

Hata temelli bir öğretim metodu tanımlaması yapılarak üniversitelerin eğitim fakülteleri bölümlerinin bütününün öğretme ile ilgili ders içeriklerine ekleme yapılabilir.

Bilimsel aktivitelerde (kongre, konferans, panel vb.) hata temelli etkinliklerden çokça söz edilerek farkındalık oluşturulabilir.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın hizmet içi kurslarında öğretmenlere yönelik hata temelli etkinlik eğitimi içeriği programlara dahil edilebilir.

Farklı öğrenme alanlarını göz önünde bulundurarak benzer çalışmalar yapılması ve bu sayede öğrencilerden dönütler alınabilir.

Benzer çalışmalar öğretmen ve öğretmen adaylarıyla da gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKÇA

Arı, Y. C. (2013). Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematik Derslerinde Yaptıkları Yanlışların İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Aydın Ünal, Z. ve İpek, A.S. (2009). Gerçekçi matematik eğitiminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin tamsayılarla çarpma konusundaki başarılarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 60-70.

Bilgili, S., Özkaya, M., Çiltaş, A., Konyalıoğlu, A. (2020). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Modellemeye İlişkin Hata Yaklaşımlarının İncelenmesi, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 8(3), 871-882.

Büyüköztürk, Ş. (2012). Örnekleme Yöntemleri. 02.11.2020 tarihinde http://w3.balikesir.edu.tr/~msackes/wp/wp-content/uploads/2012/03/BAY-Final-Konulari.pdf adresinden alınmıştır.

Çavuş Erdem, Z. ve Gürbüz, R. (2017). Öğrencilerin hata ve kavram yanılgıları üzerine bir inceleme: denklem örneği. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi,* XIV(I), 640-670.

Avcu, T. ve Durmaz, B. (2011). Tam sayılarla ilgili işlemlerde ilköğretim düzeyinde yapılan hatalar ve karşılaşılan zorluklar. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27-29 April, Antalya-Turkey.

Ekici, B. ve Demir, M. K. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dört işlem problemlerini çözerken yaptıkları matematiksel hatalar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(1), 61-80.

Gökkurt, B., Şahin, Ö. ve Soylu, Y. (2016). Öğretmen adaylarının değişken kavramına yönelik pedagojik alan bilgilerinin öğrenci hataları bağlamında incelenmesi. *PAU Egit Fak Derg*, (39): 17-31.

Güner, N. ve Alkan, V. (2011). İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin 2010 YGS matematik sorularını cevaplandırırken yaptıkları hatalar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 125-140.*

Gürbüz, R. ve Çavuş Erdem, Z. (2015). Öğrenci Hata ve Yanılgılarına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Denklem Örneği. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi,* 8(3), 360-379.

Hativa, N. ve Cohen, D. (1995). Self- learning of negative number concepts by lower division elementary students through solving computer- provided numerical problems. *Educational Studies in Mathematics,* 28, 401–431.

Heinze, A. (2005). Mistake-handling activities in the mathematics classroom. In Chick, H. L. & Vincent, J. L. (Eds.). Proceedings of the 29 th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 3, pp. 105-112. Melbourne: PME.

İdil, F. H. ve Narlı, S. (2019). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzmanlık alan bilgilerinin matematiksel hatalar bağlamında incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education,* 8(3), 67-84.

Kocaoğlu, T. ve Yenilmez, K. (2010). Beşinci sınıf öğrencilerinin kesir problemlerinde yaptıkları hatalar ve kavram yanılgıları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi,* 14, 71-85.

Konyalıoğlu, A. C., Özkaya, M., ve Gedik, S. (2019). Öğretmen ve öğretmen adayları için matematik öğretiminde hata temelli aktiviteler. Erzurum: Ertual Akademi.

MEB (2018). Matematik uygulamaları dersi öğretim programı (ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara. Web: http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018813171044420-1-2018-80%20Matematik%20Uygulamalar%C4%B1%20Dersi%20(5-8.%20S%C4%B1n%C4%B1flar).pdf 3 Temmuz 2020'de alınmıştır.

Önal, H. (2017). İlkokul 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde dört işlem ile ilgili yaptıkları hatalar ve çözüm önerileri. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Önal, H. ve Aydın, O. (2018). İlkokul matematik dersinde kavram yanılgıları ve hata örnekleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1-9.

Özdeş, H. ve Elitok Kesici, A. (2015). 9. sınıf öğrencilerinin doğal sayılar konusundaki hata ve kavram yanılgıları. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (3), 1277-1292.

Özkaya, M. (2015). Hata Temelli Aktivitelerin Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişimlerine Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Atatürk üniversitesi, Erzurum.

Özkaya, M. ve Konyalıoğlu, A. C. (2019). Ortaokul matematik öğretmenlerinin konu alan bilgilerinin gelişiminde hata temelli aktiviteler: Kesirlerle toplama işlemi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(27), 23-52.

Rach, S., Ufer, S., & Heinze, A. (2013). Learning from errors: effects of teachers' training on students' attitudes towards and their individual use of errors. *PNA*, 8(1), 21-30.

Santagata, R. (2005). Practices and beliefs in mistake-handling activities: A video study of Italian and US mathematics lessons. *Teaching and Teacher Education*, 2, 491–508.

Sözbilir, M. (2009). Nitel veri analizi. 02.11.2020 tarihinde https://fenitay.files.wordpress.com/2009/02/1112-nitel-arac59ftc4b1rmada-veri-analizi.pdf adresinden edinilmiştir.

Sözbilir, M. (2009). Örnekleme yöntemleri. 02.11.2020 tarihinde https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/yusuf.sisman/128524/5.Not.pdf adresinden edinilmiştir.

Türkdoğan, A. (2011). Yanlışın Anatomisi: ilköğretim matematik sınıflarında öğrencilerin yaptıkları yanlışlar ve öğretmenlerin dönütlerinin analitik incelemesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Türkdoğan, A. ve Baki, A. (2013). Yanlış Türleri: İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerin Yanlışlarının Sınıflandırılması, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 67-88.

BÖLÜM 8

FORREST CARTER'İN "KÜÇÜK AĞAÇ'IN EĞİTİMİ" ADLI ESERİNİN KÖK DEĞERLER AÇISINDAN İNCELENMESİ[1]

Dr. Tuğba KILCAN[2]

Yüksek Lisans Öğrencisi Hilal BULUT[3]

Doç. Dr. Bahadır KILCAN[4]

---

[1]Bu çalışma 12-14 Haziran 2020 tarihinde Ankara'da gerçekleştirilen 4. Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Kongresinde (ISPEC) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

[2] Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye.
kilcantugba@gmail.com.ORCID ID: 0000-0002-7154-6399
[3] Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
hilal.bulut3@gazi.edu.trORCID ID: 0000-0002-8398-7474
[4] Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye.
bahadir@gazi.edu.tr.ORCID ID: 0000-0003-0646-1804

GİRİŞ

İnsanlığın gün geçtikçe yüksek hayat standartlarına sahip olduğu ve bunu daha da ileriye götürmek için çaba gösterdiği bilinmektedir. Bazen bu çaba insanların beraber, huzurlu ve sağlıklı bir şekilde yaşamalarına engel olmakta yani yüksek hayat standardı içinde yaşamak ile mutlu, huzurlu ve sağlıklı insan yaşamı arasında negatif yönde bir ilişki ortaya çıkabilmektedir. Bu durum teknolojik gelişmelerle huzurlu, mutlu ve sağlıklı insanlar arasında bir bağın bulunmaması olarak görülse de aslında insanları bir arada tutan ve toplumun sağlıklı bir şekilde ilerlemesine imkân tanıyan değerlerin önemini gün yüzüne çıkarmaktadır.

Değerler; davranışları ve amaçları yargılamada, onlar hakkında karar vermede standart oluşturan ve bir topluluğu meydana getiren bireylerin duygu bağlılıklarıyla oluşmuş soyut haldeki genel devinişsel unsurlar (Aslan, 2007: 2; Halstead ve Taylor, 2000; Theodorson & Theodorson, 1979: 455; Özensel, 2003: 226; 2007: 744) olarak tanımlandığı gibi bir şeyin istenilebilir olduğuna ya da olmadığına yönelik inanç (Güngör, 1993, s. 18) ve insan hayatında kıymet verilen, insan hayatına dokunan fikirler şeklinde (Doğanay, 2007, s. 258) de tanımlanmaktadır. Bu tanımlamalar değerlerin bireysel ve toplumsal yönünü vurgulamaktadır. Tanımlardaki değerlerin bireysel boyutunda güdü, karar verme, tutum, inanç ve ihtiyaç gibi kavramların olduğunun altı çizilirken, toplumsal yönünde ise toplum tarafından kabul gören, benimsenen en iyi, en doğru ve en yararlı olarak nitelendirilen unsurların varlığı işaret edilmektedir

(Akbaş, 2004, s. 44). Hatta bazı yazarlar değerlerin önemine binaen yaptıkları açıklamalarda değerleri "uğrunda fedakârlıklarda bulunulacak, hatta ölümün bile göze alınmaktan sakınılmayacağı" unsurlar olarak görmekte ve bu unsurların insan hayatını oluşturan prensiplerin belirlenmesinde önemli bir role sahip olduğunu (Bolay, 2007: 16; Özden, 2008: 37) dile getirmektedirler.

Bireylerin hayatlarının devamını etkileyecek olan prensiplere yön veren değerlerin ilk önce bireylerin aileleri olmak üzere yakın ve uzak çevreleri de dâhil olmak üzere (Aral, 2008, s. 9; Tarhan, 2013, s. 24) genelde eğitim kurumları aracılığı ile de kazandırıldığı bilinmektedir. Eğitim kurumlarında değerlerin hem planlı hem de örtük bir şekilde kazandırılması amaç edinmişken bireylerin ailelerinde, yakın ve uzak çevrelerinde değerler eğitimi için belli bir programın varlığından söz edilemez.

Değerlerin planlı bir şekilde eğitim kurumlarında kazandırılmaya çalışılmasında şüphesiz öğretim programlarının payı büyüktür. Bu programlar çağın gereklilikleri ve toplumun ihtiyaçları göz önünde bulundurularak güncellenmekte ya da yenilenmektedir. Değişime uğrayan bu programlarda yer alan değerler de illa ki çağın gereklilikleri ve toplumun ihtiyaçları doğrultusunda değişebilmektedirler. Schwartz ve Bilsky'e göre bu durum değerlerin hem özelliği hem de değişime açık yapılar (Kuşdil ve Kağıtçıbaşı, 2000; Karakaya, 2007; Yalar, 2010) olduğunun kanıtıdır.

Türkiye'deki eğitim kurumlarında okutulan derslerin öğretim programları çağın gereklilikleri, toplumun ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda 2018 yılında yenilenmiştir. Yenilenen öğretim programlarında değerler eğitimi ile ilgili "Değerlerimiz" adı altında ayrı bir başlık bulunmakta ve bu başlık altında tüm programlarda ortak olarak yer alan on tane kök değerden (adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik) söz edilmektedir. Ayrıca programlarda bahsedilen bu değerlerin, değerler eğitimi kazandırma aşamasında tek başlarına olduğu gibi ilişkili bulunan alan değerleriyle ve diğer kök değerlerle de beraber kazandırılması (MEB, 2018a; 2018b) hedeflenmektedir. Belirtilen bu hedeflere ulaşmak için değerler eğitiminde en önemli aktörün öğretmenler olduğu bilinmektedir. Çünkü öğretmenlerin değerlerin kazandırılmasına yönelik aktivitelere katılım göstermesi, istekli olması öğrencilere kazandırılacak değerleri ve bunların zamanını doğrudan etkileyebilmektedir.

Öğretmenler değerler eğitimini gerçekleştirirken değerler eğitimine yönelik yaklaşımları kullanabilecekleri gibi farklı teknik ve değerler eğitimi ile ilgili zengin içeriğe sahip materyalden de yararlanabilirler (Australian Government Department of Education, Science and Traning, 2006: 56).Bu materyallerden birisi de sözlü ve yazılı edebiyat ürünleridir. Edebi ürünlerin, içeriğine bağlı olmakla birlikte çeşitli değerlerin ve okuma, yazma, dinleme, konuşma gibi becerilerin kazandırılmasına imkân sağladığına yönelik görüşler (Tokcan, 2016) mevcuttur.

Alanyazında edebî ürünlerle değerler eğitimi ilişkisini konu edinen araştırmaların (atasözleri ile ilgili Girmen, 2013; Sönmez, 2014 – fıkralarla ilgili Yalçınkaya, 2015 – efsanelerle ilgili Güven, 2014 – masallarla ilgili Kılcan, 2016 – hikâyelerle ilgili Batur ve Yücel, 2012; Deveci, Belet ve Türe, 2013; Kasapoğlu, 2013 – romanlarla ilgili Şimşek, 2015 – şiirlerle ilgili Kurtoğlu, 2017) gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayrıca Yusuf Has Hacib tarafından kaleme alınan Kutadgu Bilig (Tekşan, 2012), Kaşgarlı Mahmud tarafından yazılan Divan-ı Lügat-it Türk (Batur ve Kaya, 2012) ve Sadi Şirazi'nin eserlerinin (Er, Ünal ve Gürel, 2016) değerler eğitimi açısından incelendiği araştırmalar da alanyazında mevcuttur. Fakat yukarıda belirtilen araştırmaların, değerler eğitiminin geneli üzerine yapılmış çalışmalar olduğu görülmektedir. Ancak ilgili alanyazın incelendiğinde, Türkiye'de değişen öğretim programlarında yer alan kök değerleri ve bunların edebi ürünler özelinde incelendiği çalışmaların (Gürgil, Kılcan, Kılıçoğlu ve Kurtoğlu, 2019; Kurtoğlu, 2019) sınırlı sayıda olduğu görülmektedir.

Buradan hareketle mevcut çalışma 2018 öğretim programında yer alan kök değerlerin kazandırılmasında yararlanılabilecek hikâyelerden oluşan Forrest Carter'in "Küçük Ağaç'ın Eğitimi" adlı eserinin, öğretim programlarında bahsi geçen on kök değer açısından incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Eser 1976 yılında yayımlanan otobiyografik bir roman özelliği göstermektedir. Tozduman-Yaralı ve Didin'e (2018) göre eser küçük bir çocuğun hayatı ve doğayı anlaması üzerine odaklanmaktadır. Bu çocuğa hitaben kullanılan 'Küçük Ağaç',

büyükannesi ve büyükbabasıyla yaşayan annesiz, babasız birisidir. Eserde yansıtılan doğa, kitabın merkezindedir ve çocuğun evi olarak görülür. Büyükanne ve büyükbabanın torunlarını yetiştirme sürecinde yapılandırmacı yaklaşıma yer verdikleri ve doğayla bütünleşmiş uygulamalarının altında da ilerlemecilik felsefesinin olduğu düşünülmektedir. Yapılandırmacı eğitim anlayışı temeline dayanan bu durum, mevcut çalışmanın, yeni öğretim programlarında yer alan kök değerlerin kazandırılmasında daha sonraki yapılacak çalışmalara katkı sunacağını ortaya çıkarmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli

Nitel araştırma perspektifine uygun olarak gerçekleştirilen bu çalışmada veriler, doküman analizi tekniği ile elde edilmiştir. Belge taraması, kitaplık taraması, belgesel gözlem ve mevcut halde bulunan kayıt ya da belge niteliğindeki eserlerin veri kaynağı olarak sistemli bir biçimde incelenmesi olarak adlandırılabilen (Karasar, 2010) doküman analizi tekniği; incelenmek ve araştırmak amacıyla hakkında bilgi içeren yazılı dokümanların analiz edilmesi sürecini kapsamakta ve tek başına da bir veri toplama aracı olarak kullanılabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu bağlamda araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak incelenen Carter'ın (2010) "Küçük Ağaç'ın Eğitimi" adlı eseri de doküman analizine kaynaklık etmiştir. Bu eserde toplam yirmi bir hikâye yer almaktadır. Eserde yer alan hikâyeler ve sayfa numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Küçük Ağaç'ın Eğitimi adlı eserde yer alan hikâyeler ve sayfa numaraları

	Hikâyeler	**sf. no**		**Hikâyeler**	**sf. no**
1	Küçük Ağaç	7	12	Tehlikeli Bir Serüven	125
2	Gidişat	13	13	Meydandaki Çiftlik	143
3	Kulübe Duvarındaki Gölgeler	21	14	Dağda Bir Gece	153
4	Tilkiler ve Av Köpekleri	31	15	Söğüt John	171
5	''Sen Kandaşımsın, BonnieBee''	45	16	Kiliseye Gidiş	187
6	Geçmişi Bilmek	55	17	Bay Şarap	197
7	Çam Billy	63	18	Dağdan İniş	209
8	Gizli Yer	73	19	Köpek Yıldızı	225
9	Büyükbaba'nın İşi	83	20	Yeniden Ev	245
10	Bir Hıristiyanla İş Yapmak	97	21	Ölüm Şarkısı	253
11	Dörtyol Ağzındaki Dükkânda	113			

Verilerin Toplanması

Çalışmada veriler Forrest Carter tarafından kaleme alınan "Küçük Ağaç'ın Eğitimi" adlı kitaptan elde edilmiştir. Kitapta yer alan hikâyeler, 2018 öğretim programında yer alan kök değerler[5] göz önüne alınarak doküman analizi yöntemiyle incelenmiş ve değerlerin her bir hikâyede varlık-yokluk durumları tespit edilerek araştırmanın bulgular kısmı oluşturulmuştur.

[5] Veri toplama aracı olarak belirlenen eserdeki kök değerler tespit edilirken hem o değerlerin doğrudan eserde yer alması hem de o değerle ilişkili tutum ve davranışların ifade ediliyor olması göz önünde bulundurulmuştur.

Verilerin Analizi

Veri toplamak amacıyla incelenen eserden elde edilen veriler nitel bir veri analiz yöntemi olan betimsel analiz yaklaşımına uygun olarak analiz edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2006) göre bu analiz tekniğinde dokümanlardan ya da diğer veri kaynağı olarak görülebilecek argümanlardan elde edilen verilerin daha önceden belirtilen temalara ya da kategorilere göre özetlenip yorumlanması esastır. Burada elde edilen veriler araştırmacı(lar) tarafından belirlenen araştırma sorularının ortaya koyduğu tema ya da kategorilere göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar kullanılarak da sunulabilir. Bunun yanında betimsel analizde araştırmaya konu olan veriden yapılan doğrudan alıntılara çokça yer verilmektedir. Bu bağlamda mevcut araştırmada ulaşılan sonuçlar betimsel bir biçimde sunulmuş ve eserde yer alan hikâyelerden aynen alıntılar yapılarak çalışmanın bulgular kısmı oluşturulmuştur. Eserde tespit edilen kök değerlere ait herhangi bir frekans ve yüzde hesaplaması yapılmamıştır. Ancak okuyucuları bilgilendirmek amacıyla hangi sayfalarda hangi kök değerlerin yer aldığına yönelik tablo (Tablo 2) oluşturulmuştur. Eserde tespit edilen kök değerlerin tamamı hakkında aynen alıntılar yapmanın okuyucuyu sıkacağı düşüncesinden hareketle her bir kök değere yönelik birer doğrudan alıntılama yapılmıştır.

Bulgular

Bu kısımda incelenen eserde tespit edilen kök değerlerin hangi sayfalarda, ne sıklıkla yer aldığına ilişkin bilgilere ve tespit edilen kök değerlerle ilgili doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Tablo 2. Küçük Ağaç'ın Eğitimi adlı eserde tespit edilen kök değerler ve yer aldığı sayfalar

Kök değerler	Sayısı	Yer aldığı sayfalar
Adalet	1	70
Dostluk	6	9, 133, 236, 240, 255, 263-264
Dürüstlük	8	24, 53, 62, 84, 91, 100-102, 119, 201
Öz denetim	7	45, 97, 111, 125-126, 130, 188, 196
Sabır	6	32, 64-66, 74-75, 80, 87,135-136
Saygı	5	34-35, 47,159-160, 180, 205-206
Sevgi	10	12, 52, 59, 62, 67-68, 95-96, 97-99, 142, 178, 247-249
Sorumluluk	4	13, 21, 31-32, 37
Vatanseverlik	3	53-55, 59, 143
Yardımseverlik	15	22, 37, 63, 89, 121, 125, 131, 136-137, 149, 193, 197, 217, 242, 250, 259

Tablo 2'de Küçük Ağaç'ın Eğitimi adlı eserde 2018 öğretim programlarında yer alan kök değerlerin tamamının yer aldığı görülmektedir. Eserde en fazla yer alan kök değer yardımseverliktir. Bu değeri on farklı yerde sevgi, sekizyerde dürüstlük, yedi yerde öz denetim, altı yerde dostluk ve sabır, beş yerde saygı, dört yerde sorumluluk, üç yerdevatanseverlik ile sadece biryerde bulunan adalet değerleri takip etmektedir.

Yardımseverlik

Eserde yardımseverlik değeri, sadece insana değil doğaya, hayvanlara ve insan ruhuna yapılmakta ve bu davranış tamamen içtenlikle karşılık beklenmeden yapılan ve yapılan iyiliği gizlemek esasları üzerine işlenmiştir. "Meydandaki Çiftlik" adlı hikâyede toprakları Amerika Birleşik Devletleri tarafından işgal edilip yaşam sahası bırakılmayan bir aileden bahsedilmekte ve bu ailenin diktiği elma ağaçlarını, ektikleri mısır tarlalarını devrin politikacılarının zorla mülklerine geçirme sürecinde büyükbabanın yoksul aileye yardım etmesini konu almaktadır. Bu durum eserde; "*İki küçük kız ona yardım etmişti. Bir ay içinde tarlanın çevresini elma ağaçlarıyla çevirmişlerdi. Adamın New Yorklu ve elma yetiştiricisi olduğu ortaya çıktı. O elma ağaçlarını dikerken, diğerleri vadiye mısır ektiler. Büyükbaba bir gün hava karardıktan sonra ön sundurmaya bir düzine kedi balığı bıraktı. Ertesi akşam kedi balığını pişirmişlerdi. Avludaki bir ağacın altına konulmuş masada balıkları yiyorlardı. Ara sıra, yemek yerlerken, onbaşı ya da kadın ayağa kalkıyor ve dağlara el sallayarak büyükbabayı davet ediyordu. Bir yerlinin balıkları bıraktığını biliyorlardı ama asla büyükbabayı göremediler, yalnızca dağlara el salladılar. Bir yerli olmadıkları için ağaçların arasında yanlış bir rengi nasıl ayıracaklarını bilemezlerdi. Büyükbaba hiçbir zaman oraya gitmedi. Gerçi biraz daha balık bıraktı. Avlunun yakınındaki ağaç dallarına balık asardı, çünkü artık ön sundurmaya gitmeye korkuyordu. Büyükbaba dedi ki onlara balık bırakmış, çünkü onlar yerli*

*olmadıkları ve dolayısıyla cahil oldukları için ürünleri yetişmeden önce açlıktan ölebilirlermiş…(s.149)"*şeklinde yer almaktadır.

Sevgi

Sevgi değerini konu alan hikâyelerde karşılıklı iletişimde anlayışlı olma, birbirini anladığını hissettirme ve ne olursa olsun doğayı sevme, doğanın dilinden anlama ve doğaya verilen değerin insan yaşantısına etkisi ifade edilmiştir. "Küçük Ağaç" adlı hikâyede dört yaşında babası, beş yaşında annesi ölen Küçük Ağaç'ın büyükbaba ve büyükannesiyle yaşamaya başlaması, dağlarda geçecek olan hayatının ilk gecesinde orman ve koru rüzgârının, çağıldayan suların, dağ tavuğunun Küçük Ağaç'ı sevip kabul etmelerini konu edinmektedir. Bu olay eserde; "*Birden Anne'yi ve bulunduğum yerin yabancılığını düşünmeye başladım. Bir el başımı okşadı. Yanıma, yere oturan büyükanneydi bu; etekleri etrafına yayılmıştı, örgülü saçları yumuşak bir kıvrımla omuzlarına ve kucağına iniyordu. Pencereden dışarıya baktı; yavaş, yumuşak bir sesle şarkı söylemeye başladı:"*

"Artık onun geldiğini hissettiler
Orman ve koru rüzgârı
Dağ Baba Şarkısıyla ona 'hoş geldin' diyor
Küçük Ağaç'tan korkmuyorlar
Onun çok duygulu olduğunu biliyorlar
Ve Şarkı söylüyorlar: 'Küçük Ağaç yalnız değil'
Küçük aptal Lay-nah bile
Çağıldayan, konuşan sularıyla

Dağların arasında dans ediyor neşeyle

'Oh Şarkımı dinle

Bize gelen kardeşim hakkında

Küçük Ağaç bizim kardeşimizdir

Ve Küçük Ağaç buradadır

Awiusdi, küçük geyik

Ve Min-e-lee, dağtavuğu

Kagu, karga bile şarkıya katılıyor:

'Küçük Ağaç yüreklidir.

Ve onun gücü inceliğindendir

Ve Küçük Ağaç asla yalnız kalmayacak"

*"Küçük Ağaç'ın ben olduğumu biliyordum ve onların beni sevip istemelerinden dolayı mutluydum. Böylece uyudum ve ağlamadım (s.11-12)"*şeklinde ifade edilmektedir.

Dürüstlük

Dürüstlük değerinin geçtiği hikâyelerdegüvenilir olmanın, verilen sözde durmanın öneminden bahsedilmektedir. "Büyükbaba'nın İşi" adlı hikâyede geçimlerini mısır ekip viski yapmakla geçirdiklerini ve viski yapımında dikkat edilecek önemli noktaların olması ve bu işi yaparken büyükbabanın gösterdiği titizlik üzerinden dürüstlük değeri vurgulanmıştır. Bu durum eserde; "*Büyükbaba dedi ki giysi takımı, elli yıl önce evlendiği günkü kadar parlıyormuş, onu yapan terzi işinden büyük gurur duymuş; ne var ki gurur duymayan terziler de varmış. Terzinin işine karşı verdiğin hüküm, ne tür bir terziyle iş yaptığına bağlıydı. Aynı şey viski yapımı işi için de geçerliydi. Ki bu doğrudur.*

*Büyükbaba, viskisinin içine asla bir şey koymazdı, şeker bile. Şeker viskiyi yaymak ve daha çok viski çıkarmak için kullanılırdı. Büyükbaba dedi ki şeker konulduğu zaman saf viski olmazmış. Büyükbaba saf viski yapardı; yapımda mısırdan başka hiçbir şey kullanmazdı (s.84)"*ifadeleriyle anlatılmaktadır.

Öz Denetim

Eserde öz denetim değerinin geçtiği hikâyelerde büyükbabanın ve büyükannenin genellikle Küçük Ağaç'ın yaptığı işlerin sonucunda sorumluluğunu alması, kendi kararlarının doğruluğunu sorgulaması üzerinden ifade edilmiştir. "Bir Hıristiyanla İş Yapmak" adlı hikâyede büyükbaba ve Küçük Ağaç mallarını Dörtyol ağzındaki dükkânda satmaya giderler, dükkâna gelen bir adam Küçük Ağaç'a buzağısını olduğundan çok düşük bir fiyata satması, büyükbabanın buzağının hasta olduğunu bildiği halde Küçük Ağaç'ın kararına müdahale etmeyip davranışının sonucunu görmesini istemesi üzerinden; "*Büyükbaba bana sormadı ama ona elli sentimi kavanoza geri koyamayacağımı, çünkü buzağı için -ki artık bir buzağıya sahip değildim- harcadığımı anlattım. Büyükanne geriye bir onluk verir, ben de onu kavanoza koyardım. O gece yemek yemek zordu; gerçi öğütülmüş bezelye ve mısır ekmeğini severdim ..."*

"Yemek yerken büyükbaba bana baktı ve dedi ki" "Görüyorsun, Küçük Ağaç, öğrenmenin yapmaktan başka yolu yok. Senin buzağıyı almanı engelleseydim, her zaman bir buzağın olması gerektiğini düşünecektin. Sana satın almanı söyleseydim, öldüğü için beni

suçlayacaktın. Yaşam içinde öğrenmek zorundasın." "Evet, efendim!" dedim. Büyükbaba, "Şimdi..." dedi, "Ne öğrendin?" "Şey ... " dedim, "Sanırım Hristiyanlarla iş yapmam gerektiğini öğrendim (s.110-111) şekilde işlenmiştir.

Dostluk

Dostluk değeri eserde kişilerin birbirine, hayvanlara, doğaya karşı sevgisini, sorumluluğunu ve içten davranışta bulunmalarını konu almaktadır. "Ölüm Şarkısı" adlı hikâyede büyükbabanın ve ardından büyükannenin ölümünden sonra Küçük Ağaç'ın hayatına Mavi Çocuk ve Küçük Kızıl isimli köpeğiyle devam etmesi, bunun ardından Mavi Çocuğun ölmek üzere olması ve Küçük Ağaç'ın köpeğine olan vefası; "*Bir akşam geç vakit Mavi Çocuk atımın yanına geldi.Yere yattı ve kalkamadı. Artık yürüyemiyordu. Onu eğerimin üstüne aldım ve sırtımızı Cimarron'un batan kırmızı güneşine verdik. Doğuya gittik. Bu şekilde gidersem işimi geri alamazdım. Ama aldırmıyordum. On beş dolara atı ve eğeri satın almıştım ve benimdiler. Mavi Çocuk ile bir dağ arıyorduk. Gün doğmadan bir dağ bulduk. Pek dağ sayılmazdı, daha çok bir tepeydi ama Mavi Çocuk onu görünce inledi. Güneş doğarken onu tepeye götürdüm. Bir mezar kazdım, Mavi Çocuk'u içine koydum ve seyrettim. Başını kaldıramıyordu ama bildiğini hissettirdi bana. Çünkü bir kulağını dikleştirdi ve gözlerini benden ayırmadı. Daha sonra Mavi Çocuk'un başını tuttum. Mavi Çocuk yapabildiği zaman elimi yaladı. Kısa bir süre sonra gitti. Kolayca ve başı kolumun üstüne düştü. Onu derine gömdüm ve yaratıklara karşı mezarının üstünü ağır taşlarla çevirdim.Duyarlı*

*burnuyla, Mavi Çocuk'un dağlara zaten yakın olduğunu düşündüm. Büyükbaba'ya yetişmek için hiç mi hiç zorluk çekmeyecekti (s.263-264)"*şeklinde dile getirilmektedir.

Sabır

Eserde yer alan sabır değeri, hikâyelerde yapılmak istenen her şey için bir çaba ve uğraş gerektiğini ve başarmak istenen iş ne kadar zor olsada sabırla bekleyerek başarılmak istenen işe odaklanılması gerektiği ele alınmıştır. "Gizli Yer" adlı hikâyede Küçük Ağaç'ın doğada gözlemlediği bir olay üzerinden sabır değeri; "*Su kaynağının ortasında çömeldim ve ipini karşıya geçirmeye çalışan küçük bir örümceğe baktım. Tüm su kaynağının, aşağısında ve yukarısında bulunan, en geniş inci ağını kurmaya kararlıydı ve geniş bir yer seçmişti. İpini bağlayacak, havada sıçrayacak ve suya düşecekti. Yaşamı için mücadele ederek akıntı boyunca yüzecek, kıyıya yanaşacak ve aynı eğreltiotuna geri dönecekti. Sonra yeniden deneyecekti. Üçüncü sefer eğreltiotuna geri döndü ve bir uca yürüyüp yattı. Suyu incelemek için ön ayaklarını çenesinin altına koydu. Neredeyse vazgeçmekte olduğunu tahmin ettim -ben vazgeçmiştim ve popom su kaynağında çömelmekten donmuştu. Örümcek orada durup inceleyerek yattı. Bir anda şimşek çaktı ve eğreltiotunun üzerinde sıçramaya başladı. Bir aşağı bir yukarı. Eğreltiotu yükseliyor ve alçalıyordu. Sıçrayarak eğreltiotunu oynatmayı sürdürdü. Sonra, bir anda, eğreltiotu yükseldiği zaman, şemsiyesine atladı. Başarmıştı. Gururla parlıyordu. Başardıktan sonra sıçramaya başladı, ta ki*

neredeyse düşene kadar. İnci ağı gördüğüm en geniş ağdı (s.74-75)" şekilde işlenmiştir.

Saygı

Eserde yer alan saygı değeri hikâyelerde muhatap olunan herkese, her şeye koşulsuz saygı ve kendine yakışan en doğru davranışın yapılması bağlamında ele alınmıştır. "Bay Şarap" adlı hikâyede, Bay Şarap adındaki seyyar satıcının Küçük Ağaç'ın yaşadığı yere misafir oluşu ve Küçük Ağaç'a yıllar önce büyük torunu için yaptırdığı sarı paltoyu vermesi Küçük Ağaç'ında palto için teşekkür etme şekli üzerinden saygı değeri; "*O gece yatarken, Bay Şarap'a iyilik yapmış olmama rağmen belki sarı palto için şu ya da bu şekilde ona teşekkür etmek gerektiğini düşündüm. Ayağa kalktım ve köpek geçidinde ayakucuna basarak kapıyı araladım. Bay Şarap paletine diz çökmüş ve başını önüne eğmişti. Dua ediyor, diye düşündüm. Ona bu kadar mutluluk getiren küçük bir çocuğa teşekkür ediyordu ki sanırım onun büyük suların ötesindeki büyük büyük torunuydu. Mutfak masasının üzerinde yanan bir mumu vardı. Sessizce durdum, çünkü büyükanne insanlar dua ederken gürültü yapmamayı öğretmişti bana (s.205-206)"*şeklinde ifade edilmiştir.

Sorumluluk

Sorumluluk değerinin geçtiği hikâyelerde bir iştekişilerin kendilerine güvenmesi, çevresindekilerin güvenini kazanmış olması bakımından sorumluluk değeri vurgulanmıştır. "Kulübe Duvarındaki Gölgeler" adlı hikâyede büyükannenin Küçük Ağaç'a kitap okuması için

gereken lamba yakıtını çok değerli olmasına rağmen büyükbabanın Küçük Ağaç'a taşıttırması üzerinden sorumluluk değeri ele alınmıştır. Bu durum eserde; "*Haftada iki kez, cumartesi ve pazar akşamları büyükanne lambayı yakar ve bize kitap okurdu. Lamba yakmak lükstü ve bunun benim için yapıldığından emindim. Lambanın içindeki yakıt konusunda dikkatli davranmak zorundaydık. Ayda bir kez büyükbaba ile ben yerleşim yerine kadar yürürdük. Ben, yolda dökülmesin diye ucu bitki kökleriyle tıkanmış bir yakıt tenekesi taşırdım. Tenekeyi doldurmak epey pahalıydı. Böyle olduğu halde büyükbaba kulübeye dönüş yolunda tenekeyi taşıtarak bana duyduğu büyük güveni gösterirdi (s.21)"*şeklinde yer almaktadır.

Vatanseverlik

Vatanseverlik değeri eserde, geçmişin çok iyi bilinerek geçmişte yaşanmış olan olayları unutmayıp gelecek nesillere aktarılması şeklinde ele alınmıştır. "Sen Kandaşımsın, BonnieBee" ve "Geçmişi Bilmek" adlı hikâyelerde büyükbaba ve büyükannenin Küçük Ağaç'a Çerokilerin geçmişi, Çerokilerin yurtlarından nasıl sürgün edildikleri ve bu sürgünde yaşanan olaylar üzerinden vatanseverlik değeri aktarılmıştır. Bu durum eserde; "*Görüyorsun, Çeroki yurdundan vazgeçip Birleşik Devletler'e katıldığı zaman RakunJack gençti. Dağlarda saklandı ve savaştı. Devletler arasında savaş başladığı zaman, belki aynı şekilde savaşıp topraklarını ve evini geri alabileceğini düşündü. Çok savaştı. Her seferinde kaybetti. Savaş bittiği zaman, politikacılar geldi, sahip olduklarımızdan geriye kalanları almaya çalıştılar. RakunJack savaştı, kaçtı, saklandı ve*

biraz daha savaştı. Görüyorsun, RakunJack savaş zamanında ortaya çıktı (s.54)" ve *"Büyükanne ile büyükbaba benim geçmişi bilmemi istiyorlardı. "Geçmişi bilmezsen bir geleceğin olmaz çünkü. Halkının bir zamanlar nerede olduğunu bilmezsen, nereye gittiğini de bilemezsin." Bu yüzden bana geçmişimin büyük bölümünü anlattılar (s.55)"* şeklinde yer bulmaktadır.

Adalet

Eserde adalet değeri sadece "Çam Billy" adlı hikâyede suçlunun yakalanarak hak ettiği cezayı alması gerekliliği üzerinden adalet değeri vurgulanmıştır. Burada vurgulanan değer; "*Çam Billy gözlerini büyükbaba ile büyükanne'ye çevirdi, "Bu arada arabanın arkasına geçtim ve plakasını okudum. Smokehouse'u bir kenara çekip, ona 'Chicago' dan geldiğini söylüyor ama arabasında Illinois plakası var.' dedim. Bizim Smoke house şuruptaki kelebek gibi onun üstündeydi. Suçluyu arabadan çıkardı ve tam yanında durdu. Ona 'Chicago'dan isen neden arabanda Illinois plakası var?' diye sordu. Smokehouse onu ele geçirdiğini biliyordu. Bu, suçluyu hazırlıksız yakalattı. Ne diyeceğini bilemedi; görüyorsunuz, onu büyük bir yalan atarken yakaladık. Kurtulmak için kurnazlık yapmaya çalıştı ama bizim Smokehouse' un kandırılmasının kolay olmadığını söyleyebilirim." Çam Billy artık çok heyecanlıydı. "Smokehouse suçluyu cezaevine tıktı ve onu araştıracağını söyledi. Belki de büyük bir ödül vardı ve ben de yarısını alacaktım. Adamın görünüşüne bakılırsa alacağımız ödül benim de Smokehouse'un da düşündüğümüzden daha büyük olabilirdi." "Büyükanne ile büyükbaba, bunun çok güçlü bir olasılık*

olduğunu kabul ettiler. Büyükbaba, büyük şehir suçlularını onaylamadığım söyledi ki ben de onaylamıyordum (s.70-71)" şeklinde ifade edilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Forrest Carter tarafından ele alınan Küçük Ağaç'ın Eğitimi adlı eserin öğretim programlarında yer alan kök değerler açısından incelendiği bu çalışmada, on kök değerin tamamının belli sayılarda eserde yer aldığı görülmüştür. Eserde on beş farklı yerde en çok yardımseverlik değeri yer almaktayken sadece bir yerde adalet değerine rastlanmıştır. Bu bağlamda öğretim programlarında yer alan kök değerlerin öğrencilere kazandırılmasında incelenen eserin fayda sağlayacağını söylemek yanlış olmaz.

Eserde en fazla yer alan yardımseverliğin sadece insana değil doğaya, hayvanlara ve insan ruhuna yapılabileceği konu edinilmekte ve bu davranışın zorlama olmadan, içtenlikle, karşılık beklenmeden yapılan bir faaliyet olması gerektiği konu edinilmektedir. Eserde yardımseverliğin bu şekilde işlenmesi onun evrensel değerler açısından ne kadar kapsayıcı olduğunun da kanıtıdır.

Sevgi değerini konu alan hikâyelerde ise karşılıklı iletişimde anlayışlı olma, birbirini anladığını hissettirme ve ne olursa olsun doğayı sevme, doğanın dilinden anlama ve doğaya verilen değerin insan yaşantısına etkisi ifade edilmiştir.

Dürüstlük değerinin geçtiği hikâyelerde güvenilir olmanın, verilen sözde durmanın öneminden bahsedilmektedir. Eserde dürüstlüğün bu şekilde yer alması onun evrensel değerler açısından önemini ortaya koymaktadır. Çünkü dürüstlük gerçekleri saklamayan, başka şekilde görünme çabası içinde olmayan, doğruluktan ayrılmayan ve karşısındaki insanı kırabileceği endişesi olmadan gerçek duygularını ifade eden erdemli insanların tanımlanmasında kullanılan bir değerdir (Mindivanlı, Küçük ve Aktaş, 2012;Paleg, 1998).

Eserde öz denetim değerinin geçtiği hikâyelerde büyükbabanın ve büyükannenin genellikle Küçük Ağaç'ın yaptığı işlerin sorumluluğu ile kendisinin yüzleşmesini beklemeleri, onun kendi kararlarının doğruluğunu sorgulaması konu edinilerek işlenmiştir. Eserde öz denetimin, bireyleri ufak sorumluluklarla karşı karşıya bırakılarak,kendi kararlarının sonuçlarıyla kendilerinin yüzleşmeleri-nin beklenilmesi değer kazandırma faaliyeti olarak görülebilir.

Dostluk değeri eserde kişilerin birbirine, hayvanlara, doğaya karşı sevgisini, sorumluluğunu ve içten davranışta bulunmalarını konu almaktadır. Bu durum aslında eserde hayvan sevgisinin, hayvanlarla ve doğayla arkadaşlık etmenin, onlara karşı sorumluluk hissi taşımanın dostluk değeri altında toplandığının da kanıtı sayılabilir.

Eserde yer alan sabır değeri, hikâyelerde yapılmak istenen her şey için bir çaba ve uğraş gerekli olduğunu ve başarmak istenen iş ne kadar zor olsa da sabırla bekleyerek başarılmak istenen işe odaklanılması gerektiği ele alınmıştır. Eserde sabır değerinin bu şekilde yer bulması

onun tüm insanlığın değerlerine hitap ettiğinin göstergesi sayılabilir. Çünkü sabır başarılmak ya da gerçekleştirilmek istenen bir görevde yaşanan zorluklar karşısında acele karar vermeden ona direnme, ondan vazgeçmeme anlamına gelmektedir (Demirci, 2002).

Eserde yer alan saygı değeri, hikâyelerde muhatap olunan herkese, her şeye koşulsuz saygı ve kendine yakışan en doğru davranışın yapılması bağlamında ele alınmıştır. Saygının eserde bu şekilde ele alınması onun evrensel manada benimsenmiş olduğunun kanıtı sayılabilir. Çünkü evrensel anlamdaki saygı değeri ilişki içerisinde bulunulan oluşumun hak, değer, inanç ve her türlü özelliğin göz önünde tutularak bunlara önyargısız yaklaşmayı içeren bir kavram olarak tanımlanmakta; bireylerin birlikte yaşamasında tüm değerlerin temeli olarak görülmekte ve insanın karşısındaki insanı olduğu gibi kabul etmesi olarak ifade edilmektedir (Pighin, 2005; Akt. Mindivanlı, Küçük ve Aktaş, 2012).

Sorumluluk değerinin geçtiği hikâyelerde bir işte kişilerin kendilerine güvenmesi, çevresindekilerin güvenini kazanmış olması bakımından sorumluluk değeri vurgulanmıştır. Eserde sorumluluğun bu şekilde işlenmesi aslında sorumlulukların yerine getirilmesinin ailede ve çevrede kişiye, kişinin de kendisine karşı bir güven oluşturacağının da göstergesi sayılabilir. Çünkü çocuklara erken yaşlardan itibaren onları sıkmayacak şekilde, onların altından kalkabileceği biçimde sorumluluklar vermek ve bunları takip etmek onların sorumluluklarında (Beil, 2003; Tepecik, 2008) kendilerine olan güven duygusunun gelişimde önemlidir.

Vatanseverlik değeri eserde, geçmişin çok iyi bilinerek, o zamanda yaşanmış olayların gelecek nesillere aktarılması şeklinde ele alınmıştır. Eserde vatanseverliğin bu şekilde işlenmesi hem vatanseverliğin, toplumun devamlılığı hem de geçmişten ders çıkarma olarak görüldüğünün kanıtı sayılabilir. Bu durum Kılcan (2013) tarafından yapılan vatanseverlik hakkındaki tanımlamayla da örtüşmektedir. İlgili tanımlamada vatanseverliğin bazen insanın doğup büyüdüğü yerlere olan özlemini dile getirmek ve büyük fedakârlıkları tanımlamak için bazen de vazgeçilmesi imkânsız olan duyguları ifade etmek için kullanıldığı ve bu değerinin toplumu oluşturan bireyler tarafından kazanılmasının da o toplumun devamlılığında önemli bir paya sahip olduğunun altı çizilmektedir.

Adalet değeri eserde,sadece bir yerde geçmekte ve burada da suçlunun yakalanarak hak ettiği cezayı alması gerekliliği üzerinde durularak bu değer vurgulanmaktadır. Ancak adalet sadece suçluya ceza vermek değildir. İnsanların toplumsal ilişkilerde, ticarette, okul hayatında hatta aile içerisinde bile gerçekleştirdiği davranışlarda adaletli ya da tam tersi şeklinde gerçekleşen davranışların örneklerini görmek mümkündür. O bakımdan, eserin adalet değerini işleme açısından yeterli seviyede olmadığını söylemek yanlış olmaz. Ayrıca kök değerlerin öğrencilere kazandırılmasında kullanılabilecek olan eserin bazı noktalarında dikkat isteyen kısımlar bulunmaktadır. Özellikle kök değerlerin kazandırılmasında sorumluluk sahibi olan öğretmen, veli gibi kimseler eserdeki bazı hikâyelerde çocuklara olumsuz örnek olabilecek davranışlar bulunan hikâyeleri (Köpek Yıldızı - s.234-235)

şiddet ve hakaret gibi unsurlar barındırdığından dolayı onlara aktarmayabilir.

Yukarıda da değinildiği üzere, 2018 yılında yenilenen öğretim programları kök değerlere yer vermişlerdir. Bu değerlerin öğrencilere kazandırılmasında Küçük Ağaç'ın Eğitimi adlı eserde yer alan hikâyelerin öğrencilere sunulması bu değerlerin eğitimini kolaylaştırabilir. Bu konuyla ilgili Karatay'ın (2011) çalışmasında, edebi metinlerin ve okul tarafından önerilen okuma kitaplarının değer kazandırmada önemli bir paya sahip olduğuna yönelik görüşü ile Yıldırım'ın (2009) öğretmenlerin değerler eğitimi yaparken kitaplardaki okuma metinlerinden ve buradaki kahramanlardan yararlanılacağına yönelik tavsiyesi ve değerler eğitiminde hikâyelerin kullanımına ilişkin yapılan bazı çalışmalar (Deveci, Belet ve Türe, 2013; Batur ve Yücel, 2012), mevcut araştırmada incelenen eserin de değerler eğitiminde yarar sağlayacağını -genelde eğitici hikâyelere yer vermesinden dolayı destekler niteliktedir.

KAYNAKÇA

Akbaş, O. (2004). *Türk milli eğitim sisteminin duyuşsal amaçlarının ilköğretim II.kademedeki gerçekleşme derecesinin değerlendirilmesi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Aral, D. (2008). *Milli Eğitim Bakanlığı'nın hazırladığı 6. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan değerler üzerine bir araştırma.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Aslan, R. (2007). *Öğretmen görüşlerine göre ilköğretim birinci basamaktaki öğrencilerin temel bilgi, beceri ve değerleri kazanma düzeyleri.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Australian Government Department Of Education, Science And Training. (2006). *Implementing the national framework for value seducation in australians chools, final report. (onlineversion).* Web: http://www.valueseducation. edu.au/verve/_resources/VEGPS1_FINAL_REPORT_081106.pdf, adresinden 11 Şubat 2013 tarihinde edinilmiştir.

Batur, Z. ve Kaya, M. (2012). DivânüLûgâti"t-Türk"te dil öğretimi bağlamında sözel kültür ürünleri aracılığıyla değer aktarımı. *Turkish Studies. 7*(1), 309-324.

Batur, Z. ve Yücel, Z. (2012). Ahmet Efe'nin çocuk hikâyelerinde değer eğitimi ve hikâyelerin Türkçe eğitimine katkısı. *Turkish Studies*, 7(4), 1031-1049.

Beil, B. (2003). *İyi çocuk, zor çocuk 'doğru davranışlar çocuklara nasıl kazandırılır?*' (Çev. C. Yorulmaz). Ankara: Arkadaş.

Bolay, S. H. (2007). Değerlerimiz ve günlük hayat. *Değerler Eğitimi Merkezi Dergisi*, *1*(1), 12-19.

Carter, F. (2010). *Küçük ağaç'ın eğitimi* (7. Baskı) (Çev. Ş. S. Kaya), İstanbul: Say.

Demirci, M. (2002). Kur'an-ı Kerim ışığında sabır kavramı, *Erciyes ÜniversitesiSosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1*(12), 263-285.

Deveci, H., Belet, D. ve Türe, H. (2013). Dede Korkut hikâyelerinde yer alan değerler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*,12(46), 294-321.

Doğanay, A. (2007). Değerler eğitimi. C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi yapılandırmacı bir yaklaşım.* (3.Baskı). Ankara: Pegem A. ss.255-286.

Er, H., Ünal, F. ve Gürel, D. (2016). Sosyal bilgiler dersinde değer aktarımı açısından Sadî Şirazî"nin "Bostan" ve "Gülistan" isimli eserlerinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 18*(1),225-242.

Girmen, P. (2013). Türkçe eğitiminde atasözleri ve değer eğitimi. *Değerler Eğitimi Dergisi, 11*(25), 117-142.

Güngör, E. (1993). *Değerler psikolojisi*. Amsterdam: Hollanda Türk Akademisyenler Birliği Vakfı.

Gürgil, F., Kılcan, B., Kılıçoğlu, G. ve Kurtoğlu, F. S. (2019). Hünkar Hacı Bektaş Velî Velayetnamesi"nin kök değerler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, 8*(1), 446-461.

Güven, A. Z. (2014). Türk efsanelerinin değerler eğitimi bakımından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11*(26), 225-246.

Halstead, J. M. & Taylor, M. J. (2000). Learning and teaching about values: A review of recent research. *Cambridge Journal of Education*. *30*(2). 169-202.

Karakaya, T. (2007). Küreselleşme ve Avrupa birliği sürecinde etik değerlere kritik bir yaklaşım -sorunlar ve çözümler-. R. Kaymakcan, S. Kenan, H. Hökelekli, Ş. Arslan ve M. Zengin (Ed.), *Değerler ve eğitimi uluslararası sempozyumu.* İstanbul: DEM. ss. 203-214.

Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (21. Baskı). Ankara: Nobel.

Karatay, H. (2011). Karakter eğitiminde edebi eserlerin kullanımı. *Turkish Studies, 6*(1), 1439-1454.

Kasapoğlu, H. (2013). Okulda değer eğitimi ve hikâyeler. *Milli Eğitim Dergisi, 198,* 97-109.

Kılcan, B. (2013). *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan değerlere ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi,* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi: Ankara.

Kılcan, B. (2016). IgnácKúnos‟un kırk dört Türk peri masalı adlı eserinin değerler açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Education (TURJE),* 5(3), 82-94.

Kurtoğlu, F. S. (2017). Âşık Veysel‟in şiirlerini değerler eğitimi açısından okumak. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi, 83,* 101-123.

Kurtoğlu, F. S. (2019). Kök değerler açısından Hacı Bektaş Velî'nin eserleri. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*, 89, 55-70.

Kuşdil, M. E. ve Kağıtçıbaşı, Ç. (2000). Türk Öğretmenlerinin Değer Yönelimleri ve Schwartz Değer Kuramı. *Türk Psikoloji Dergisi, 15*(45), 59-76.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018a). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar).* Ankara: MEB Yayınları.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018b). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar).* Ankara: MEB Yayınları.

Mindivanlı, E., Küçük, B. ve Aktaş, E. (2012). Sosyal bilgiler dersinde değerlerin aktarımında atasözleri ve deyimlerin kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 1*(3), 86-94.

Özden, Y. (2008). *Eğitimde yeni değerler 'Eğitimde dönüşüm'* (7.Baskı). Ankara: Pegem A.

Özensel, E. (2003). Sosyolojik bir olgu olarak değer. *Değerler Eğitimi Dergisi, 1*(3), 217-239.

Özensel, E. (2007). Liseli kız ve erkek öğrencilerin değer yargıları ve Türk toplumunun temel toplumsal kurumlarına bakış açıları. R. Kaymakcan, S. Kenan, H. Hökelekli, Ş. Arslan ve M. Zengin (Ed.), *Değerler ve eğitimi uluslararası sempozyumu.* İstanbul: DEM. ss. 743-769.

Paleg, K. (1998). *Her anababanın bilmesi gereken on şey, yeni anababalar ve çocuğuna değer veren herkes için bir kılavuz*. (Çev. H. Gürel). Ankara: HYB.

Sönmez, Ö. F. (2014). Atasözlerinin sosyal bilgiler programındaki değerler açısından incelenmesi, *Zeitschriftfürdie Welt der Türken*, *6*(2),101-115.

Şimşek, Ş. (2015). Kemalettin Tuğcu‟nun romanlarında değerler eğitimi. *International Journal of Humanities and Education, 1*(1), 79-104.

Tarhan, N. (2013). *Güzel insan modeli*. İstanbul: Timaş.

Tekşan, K. (2012). Türkçe dersi değerler eğitiminde Kutadgu Bilig"in kullanımı. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 13*(3), 1-17.

Tepecik, B. (2008). *Sosyal bilgiler dersinde sorumluluk değerinin kazandırılmasına ilişkin öğretmen görüşleri.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Theodorsan, G.A. & Theodarsan, A. (1979). *A modern dictionary of sociology*. New York: Barnes & Noble.

Tokcan, H. (2016). Sosyal bilgiler ve edebiyat. H. Tokcan (Ed.), *Sosyal bilgilerde sözlü ve yazılı edebiyat incelemeleri.* Ankara: Pegem. ss.1-24.

Tozduman Yaralı, K. ve Didin, E. (2018). Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitimde etkili bir örnek: 'Küçük Ağaç'ın Eğitimi', *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *19*(35), 850-869.

Yalar, T. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler programında değerler eğitiminin mevcut durumunun belirlenmesi ve öğretmenlere yönelik bir program modülü geliştirme.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.

Yalçınkaya, E. (2015). Bektaşi fıkralarının eğitici yönü ve değerler eğitimi açısından önemi. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi, 74,* 101-118.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin.

Yıldırım, K. (2009). Values education experiences of Turkish classteachers: A phenomono logical approach. *Eurasian Journal of Educational Research,* 35, 165 - 184.

BÖLÜM 9

EĞİTİMDE SANAL ÖĞRENME ORTAMLARI KULLANIMI

Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR[1]

Kübra Nur ÜSTÜNDAĞ[2]

[1] Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, Elazığ, Türkiye, oguzhan@firat.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-5310-6605

[2] Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, BÖTE Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi, Elazığ, Türkiye, nustundag.06@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-3542-3797

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte kullandığımız araç gereçler, ortamlar farklılaşmaktadır ve eğitim öğretim faaliyetleri de bu farklılaşmadan etkilenmektedir. Uzmanlar tarafından incelenen yeni teknoljilerin eğitim öğretim programlarına dahil edilmesindeki asıl amaç öğrencilere çeşitli öğrenme yaşantıları sunacak yeni ortamlar oluşturmaktır. Farklı yöntem ve teknikler kullanılarak çeşitlendirilen öğretim ortamında öğrencilerin öğrenmelerinin olumlu yönde etkilendiği literatürce desteklenen bir olgudur ve eğitimde farklı teknolojilerin kullanılmasının arkasında yatan sebeplerden biri olarak değerlendirilmektedir.

Teknolojik gelişmeler ile birlikte dijital materyaller, sanal ortamlar ,arttırılmış gerçeklik ile desteklenen uygulamalar,sanal sınıflar,online sınavlar ve uzaktan eğitim gibi kavramlar eğitim öğretim programlarına dahil edilmiştir. Hepsinin ortak özelliği online ya da offline olarak internet ağı üzerinden gerçekleştiriliyor olmasıdır. Sanal ortam teknolojileri de eğitimde kullanılan bu teknolojilerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanal ortam teknolojileri ile eğitim kısaca online ortamda gerçekleştirilen eğitim faaliyetleri olarak tanımlanabilir. Bu faaliyetler sanal sınıflar, sanal müze gezileri, sanal dil öğretim programları veya sanallığı artırıcı bazı fiziksel materyaller kullanılmasıyla gerçekleştirilmektedir.

İncelenen çalışmalarda sanal ortam teknolojisinin, kullanılacağı ders veya içeriğe göre çeşidinin değiştiği görülmektedir.

Örneğin fizik, kimya, biyoloji gibi alanlarda çeşitli laboratuvar uygulamaları,simülasyonlar derse dahil edilirken tarih, coğrafya gibi sosyal alanlarda sanal müze gezileri, canlandırmalar ve uzay simülasyonları şeklinde kullanılabilmektedir. Kullanımının artması ile birlikte eğitimde nasıl kullanıldığı, akademik başarıya etkisinin olup olmadığı, öğrencilerin bu teknolojiye dair tutum ve görüşlerinin neler olduğuna dair incelemeler yapılması gerekmektedir. Çünkü eğitim öğretime etkisinin olup olmadığının tespit edilmesi kullanımının geliştirilmesi veya eksik yönlerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Sanal ortam uygulamaları kullanılarak gerçekleştirilen eğitim öğretim faaliyetlerinin neler olduğunu araştırmak, eğitim öğretime etkisi olup olmadığını incelemek ve eğitime dahil edilme şekillerinin belirlenmesi bu araştırmanın nedenini oluşturmaktadır.

1. EĞİTİMDE SANAL ÖĞRENME ORTAMLARI

Sanal öğrenme ortamları, gerçeklik teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanımı ilk olarak 1966 yılında Amerika Birleşik Devletleri hava kuvvetleri bünyesinde uçuş eğitimi alan pilotların uçuşu gerçek ortamda deneyimlemeye gerek kalmadan pratik yapabilmeleri amacıyla hazırlanmıştır. Daha sonraki yıllarda bilgisayar oyunları geliştiren şirketler tarafından kullanıcıların farklı deneyimler oluşturabilmeleri için oyunlara eklenmiş ve kullanılmaya başlanmış olup son otuz yıldır eğitim amaçlı olarak da kullanılabilmektedir. (Kavanagh ve ark., 2017; Bonner ve Reinders, 2018).

Online olarak desteklenen sanal öğrenme ortamlarının ifade edilmesinde kullanılan birden fazla kavram bulunmaktadır. Bu kavramlar sanal gerçeklik, sanal ortam, arttırılmış sanallık vb ifadelerdir. Tanım olarak incelemeler yapıldığında ortak öğeler içerdikleri dikkat çekmektedir. Sanallık var olan gerçekliğin belirli şartlar altında bilgisayar ortamına çeşitli şekillerde aktarılması olarak ifade edilebilir. Benzer şekilde sanal ortamlar, çevrimiçi ara yüzler aracılığıyla çok sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen etkileşimli dijital ortamlar olarak nitelendirilmektedir (Tepe, 2012: 4). Sanal gerçeklik ortamları ise gerçek dünyada uygulanması güç veya tehlikeli olan durumların bilgisayar üzerinde üç boyutlu grafikler ile desteklenerek insan-makine etkileşiminin arttırılmasına ve gerçeklik algısının arttırılmasına imkan sağlayan ortamlardır. İnsan makine etkileşiminin arttırılması için kullanılan bazı giyilebilir materyaller mevcuttur. Bu materyaller VR gözlükler, sensörlü kasklar, eldivenler, dizlikler ve bazı kulaklıklardır. Kullanıcıların vücutlarına giyebildiği veya farklı cihazların içerisine girerek tüm donanımlarıyla, oluşturulmuş yapay bir dünya içerisinde gerçek hayata yakın deneyimler yaşayabilmesine imkan sağlayan, nesnelerle etkileşim içerisinde bulunduğu ve kullanıcılara da gerçekten o ortamda bulunuyormuş hissi uyandıran üç boyutlu benzetim ortamları sanal gerçeklik ortamları olarak tanımlanabilir (Tepe vd.,2016). Benzetim yolu ile modellenen gerçek dünyanın kullanıcılar tarafından deneyimlenmesi önemlidir. Çünkü deneyimlenen bazı içerikler içerisinde hayati tehlikeler barındıran tatbikatlar vb simülasyonlar

olabilmektedir. Pantelis (2009)'a göre sanal ortam teknolojilerinin eğitimde kullanılmasının bazı yararları şunlardır.

1. Görsellik açısından katılımcılara farklı deneyimler sunarak öğrenmelerini kolaylaştırır.
2. Katılımcıların gerçek hayat ile sanal ortamı ilişkilendirmesini ve aralarında bir takım benzerlikler kurabilmelerini sağlar.
3. Bazı durumlarda (uçuş,yangın,deprem vb simülasyonları) katılımcıların gerçek hayatta hiç yaşamamalarına rağmen sanal olarak deneyimlemelerini sağlar.
4. Güvenlik açısından tehdit oluşturmaz.
5. Sınıf dışı kullanılabilecek araçlara örnek oluşturur.
6. Yapılandırmacı yaklaşım temeline dayandırılır.
7. Öğrencilerin merak ve motivasyonlarını olumlu yönde etkiler.
8. Maliyeti düşüktür.

1.1. Eğitimde Kullanılan Sanal Öğrenme Ortamları ile İlgili Yapılan Bazı Çalışmalar

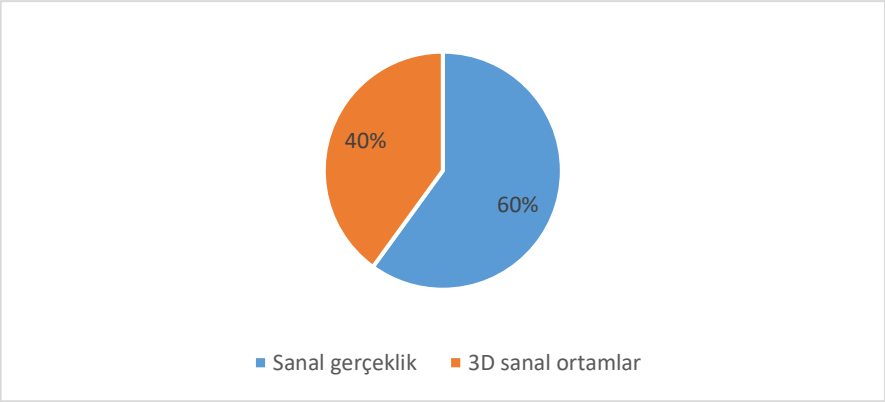
Farklı alanlarda kullanılan sanal öğrenme ortamlarının eğitime uyarlanması noktasında uzmanlar tarafından yapılan farklı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar dersin öğretisine bağlı olarak belirlenmiş ve konunun deneyimlenebilme özelliği göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Yapılan çalışmaların kullanılan öğrenme ortamlarının daha çok psikomotor özelliklere yönelik olduğu ama dil öğretimi, matematik problemleri çözümü gibi konularda da kullanıldığı tespit edilmiştir.

Örneğin; din kültürü ve ahlak bilgisi dersi kapsamında sanal öğrenme ortamlarının kullanımına dair Demir (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğrencilere sanal gerçeklik gözlüğü ile hac simülasyonu kullandırılmıştır. Çalışmanın nitel kısmında öğrencilerden sanal gerçeklik uygulamasına dair görüşleri alınmış ve öğrenciler bu şekilde işlenen dersi çok sevdiklerini, motive olduklarını ve başka uygulamalar ile kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Fen bilgisi dersi kapsamında Yeşiltaş (2019) tarafından ilkokul 6. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise animasyon ve sanal gerçeklik yazılımı karşılaştırması yapılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerden her iki uygulamaya dair görüşleri alınarak nitel veriler eklenmiştir. Deney grubu olarak sanal gerçeklik yazılımı ile dolaşım sistemini öğrenen öğrencilerin bu uygulamayı animasyon ile öğrenenlerden daha iyi öğrendiği görülmüştür.Elde edilen bir diğer bulgu ise animasyon ile öğrenenlerin bilişsel yükünün sanal gerçeklik uygulaması ile öğrenenlerden fazla olduğu ve sanal gerçeklik yazılımına karşı olumlu tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir.

Sanal öğrenme ortamları kullanılırken bir takım sanal gezilerin düzenlendiği bireylerin fiziksel olarak gidemeyeceği müze, sergi veya tarihi mekanları tanıma imkanı veren bazı uygulamalar bulunmaktadır. Bülbül (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da katılımcılara dünyaca ünlü bazı müzeler seçilerek sanal turlar ile gezdirilmiştir. Müze ile eğitim; öğrenilenlerin kalıcı olması açısından uzmanlar tarafından desteklenen bir eğitim yöntemidir. Çalışma kapsamında TOC Art Galeri, Louvre Müzesi, Vermeer Müzesi ve Vordun Müze ve

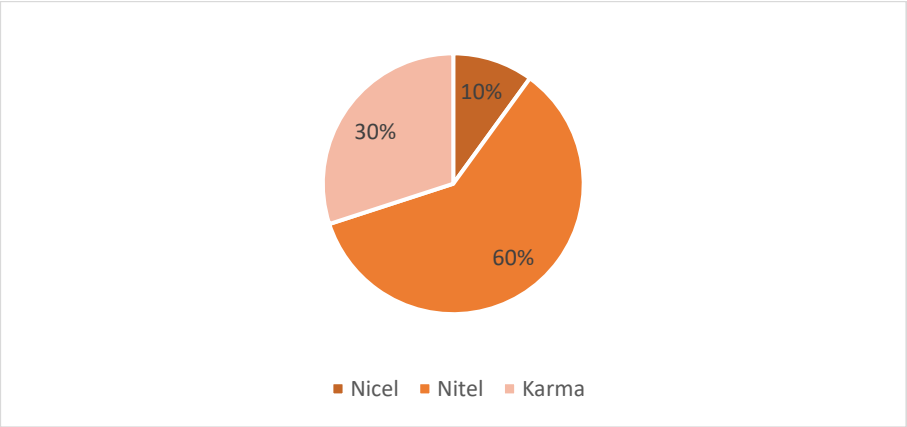
Galeri'si internette tabanlı sanal dünyada katılımcılara gezdirilmiştir. Sonuç olarak bazı maddi manevi nedenlerden dolayı fiziksel olarak müzelere gidemeyen öğrencilerin bu yol ile öğrenmelerine katkı sağlanabileceği sonucuna ulaşılmış ve kullanımı tavsiye edilmiştir.

Sanal öğrenme ortamları bazı hayati risklerin olduğu durumlarda da alternatif olarak kullanılmaktadır. Tarihsel gelişimine bakıldığında; ilk olarak uçuş deneyimi oluşturma amacıyla geliştirildiği görülmüştür. Doğal afet anında paniğe kapılmadan doğru davranabilmek için okullarda zaman zaman tatbikatlar yapılarak öğrencilere afet anında nasıl davranmaları gerektiği öğretilmeye çalışılmaktadır Bu amaçla Gökoğlu (2019) tarafından sanal gerçeklik temeline dayalı yangın güvenliğine dair davranışların kazandırılması adlı çalışmada giyilebilir teknolji destekleri ile sanal ortam ortaokul öğrencilerine kullandırılmıştır. Giyilebilir teknoloji desteği VR gözlükleri ve joystickler ile sağlanmıştır. Çalışma sonucunda sanal öğrenme ortamını deneyimleyen öğrencilerin gerçek uygulama ortamında da benzer davranışlar sergilediği ve duyuşsal olarak daha hazır oldukları sonucuna ulaşılmıştır.



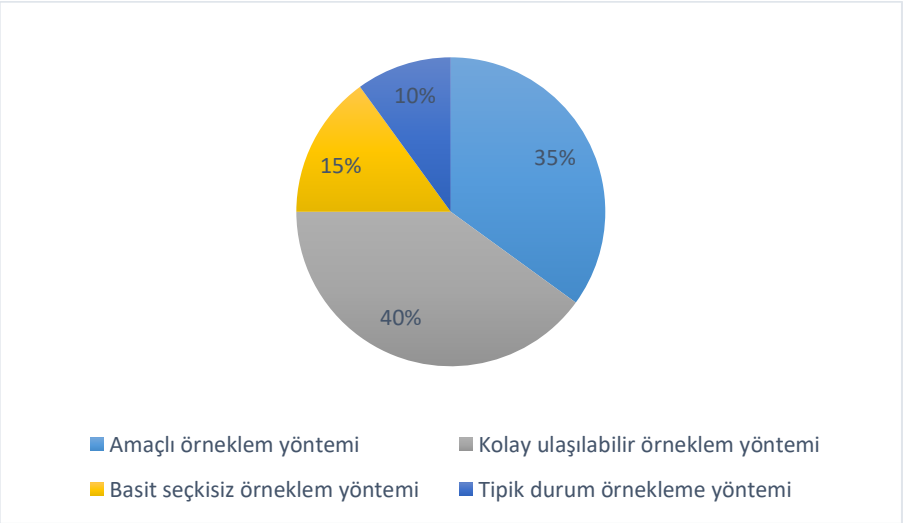
Grafik 1: İncelenen Çalışmaların Adlarının Kodlamaları Dağılımı

Grafik 1' de sanal öğrenme ortamlarının nasıl adlandırıldıkları incelenmiştir. Çalışmaların %40'ının 3D sanal ortamlar olarak adlandırıldığı %60'ının ise sanal gerçeklik kavramını kullanarak adlandırıldığı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde sanal öğrenme ortamı ve sanal gerçeklik kavramlarının birbiri yerine kullanıldığı görülmüştür. Bu bağlamda uzmanların isimlendirmelerini yaparken benzer anlama gelen bu kavramları kullanmaları normaldir.



Grafik 2: İncelenen Çalışmaların Araştırma Türlerinin Dağılımı

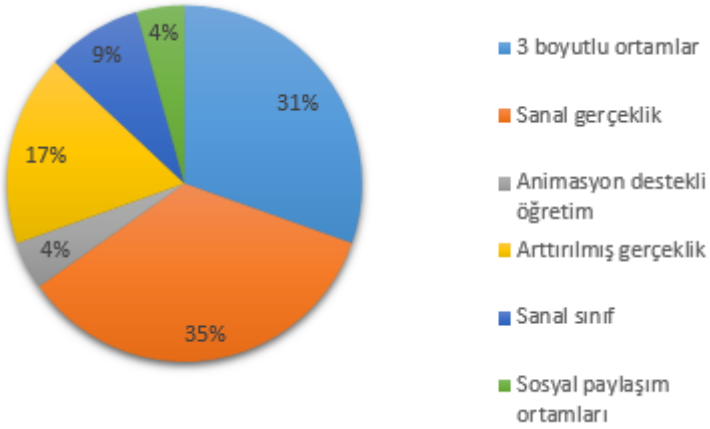
Grafik 2' de belirlenen çalışmaların hangi araştırma türlerine sahip olduğu incelenmiştir. Bu çalışma kapsamında en fazla nitel çalışmaların incelendiği ve nicel çalışmaların az incelendiği tespit edilmiştir. Araştırmacıların karma çalışmalarında ise katılımcılarla görüşme ve gözlemler yaparak çalışmalarının nitel boyutuna katkı yapmak istedikleri elde edilen bulgular arasındadır. Katılımcıların görüşlerinin alınması tutum ve duygu durumlarının belirlenmesi daha sonrasında benzer çalışmalar yapacak araştırmacılara fikir vermesi açısından önem arz etmektedir.



Grafik 3: İncelenen Çalışmaların Örneklem Çeşitleri

Grafik 3' te seçilen çalışmaların örneklem gruplarına dair frekans grafiği incelenmiştir. Araştırmalarda en fazla kullanılan örneklem çeşidinin kolay ulaşılabilir örneklem çeşidi olduğu ve en az tercih edilen örneklem çeşidinin ise tipik durum örneklem yöntemi olduğu görülmektedir. Kolay ulaşılabilir örneklem çeşidi araştırmalara hız ve

pratiklik kazandıran, daha az maliyeti olan ve yaygın kullanılan bir örneklem çeşididir. Bu çalışma kapsamında da genellikle araştırmacıların çalışmalarını gerçekleştirdiği üniversite bünyesindeki öğrencilerden veri alırken kolay ulaşılabilir örneklem türünü kullandıkları tespit edilmiştir. En az kullanıldığı tespit edilen tipik durum örnekleme yönteminin ise yeni bir uygulamayı tanıtırken araştırmacılar tarafından kullanıldığı belirlenmiştir. Bahsi geçen bu yeni durumların matematik konularından biri olan kesirler konusunun sanal öğrenme ortamı teknolojilerinden biri kapsamında geliştirilen kesirler uygulamasının tanıtılması ile gerçekleştirildiği görülmektedir.



Grafik 4: İncelenen Çalışmalarda Kullanılan Sanal Öğrenme Ortamları

Grafik 4'te incelenen çalışmalarda kullanılan sanal öğrenme ortamlarının frekans değerleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlarda sanal öğrenme ortamları eğitim öğretim faaliyetlerine dahil edilirken %35'lik değer ile sanal gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Sanal gerçeklik uygulamalarının tarih,

matematik ve dil öğretiminde kullanıldığı görülmüştür. Demirezen (2019) tarafından yapılan artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojisinin turizm sektöründe kullanılabilirliği üzerine bir literatür taraması adlı çalışmada da bu teknolojiler ile ilgili araştırmalar yapılmış ve sanal gerçeklik uygulamalarının turizmde kullanımı önerilmiştir. Bu bulgudan hareketle sanal gerçeklik, arttırılmış gerçeklik, sanal dünyalar gibi ortamların farklı farklı alanlarda kullanıldığı sonucuna ulaşılabilir.

İncelenen çalışmalarda sanal gerçeklikten sonra en fazla üzerine araştırmalar yapılan ve sanal öğrenme ortamlarına dahil edilen uygulamaların arttırılmış gerçeklik kullanılarak gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Arttırılmış gerçeklik uygulamaları bazı fiziksel materyallerin ortama dahil edilmesiyle uygulanmaktadır. Bu fiziksel materyaller vr gözlükler, giyilebilir etkileşimli materyallerden (bileklik, dizlik vb) oluşmaktadır. Demir (2019) tarafından gerçekleştirilen Sanal Gerçeklik Gözlüğüne Dayalı Din Öğretimine Yönelik Öğretmen Adaylarının Tutumu adlı çalışmada öğretmen adayları Vr gözlükler ile sanal bir hac uygulaması gerçekleştirmiş ve bu uygulamayı çok ilgi çekici, motive edici bulduklarını dile getirmişlerdir. Araştırma sonucunda bazı kullanıcıların gözlük kullanımına bağlı olarak baş ağrısı ve göz ağrısı gibi birtakım sıkıntılar yaşadığı da tespit edilmiştir.

1.2. Sanal Ortam Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılmasının Etkileri

Sanal öğrenme ortamlarının ilk başlarda kullanım alanı sınırlı olsa da daha sonrasında eğlence, tıp, askeri eğitim gibi farklı alanlarda kullanılmaya başlanması ile yaygınlaştığı görülmektedir. Farklı alanlarda uygun kullanımının ise birtakım değişiklikleri beraberinde getirdiği söylenebilir. Günlük yaşantımıza teknolojinin sürekli dahil olması öğrencilerinde bu konuda birtakım beklenti içerisine girmelerine sebep olmaktadır. Çünkü öğrenciler eğlence, eğitim, sosyal medya vb amaçlar için teknolojiyi sıklıkla kullanmaktadırlar. Kendi başlarına kullandıkları ortamların eğitim sürecine dahil edilmesi ve öğretim amaçlı kullanılması öğrencilerin kendilerini rahat hissetmelerine ve öğrenme faaliyetinin kolaylaşmasına yardımcı olabilir. Uzmanlar tarafından yapılan çalışmalarda da öğrencilerin eğitimde sanal öğrenme ortamları kullanılmasına karşı ilgi ve merak duyduğu sonuçlar elde edilmiştir. Nitel boyutu olan araştırmalarda öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşme ve gözlemlerde elde edilen sonuçlar; öğrencilerin sanal öğrenme ortamlarının eğitimde kullanılmasının öğrenmelerine, ilgilerine, merak duygularına ve motivasyonlarına olumlu etkilerinin bulunduğuna ilişkin görüşlerini dile getirdikleri tespit edilmiştir.

Kullanıcıların kendi deneyimlerini oluşturmasına aracı olan ve birden fazla duyuya hitap eden sanal öğrenme ortamları, temelde yapılandırmacı anlayışı benimsemektedir. Yapılandırmacı yaklaşım, öğrenmeyi gerçek yaşamla ilişkili deneyimler edinmek ve bu

deneyimlerden anlam çıkartmak olarak tanımlamaktadır (Hannafin ve Hooper, 1993: 97). Bu tanımdan hareketle öğrenciler içeriğe göre sanal bir yol aracılığı ile de olsa deneyim kazanmış olmaktadırlar. Gerçek hayatta yangın, deprem gibi doğal afetleri yaşamamış olsa bile sanal ortam teknolojilerinin kullanımı ile söz konusu olaylar hakkında fikir sahibi olabilmektedir. Derse karşı merak duyulmasına ve güdülenmenin artmasına sebep olmaktadır. Merak ve motivasyonu artan bireylerin sanal içeriğin konusuna ve öğretisine karşı daha istekli oldukları yapılan çalışmalarda elde edilen bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin bazı tehlikeli durumlarla karşı karşıya kalmadan çeşitli deneyler ile çalışmaları, kendilerini güvende hissetmelerini ve uygulamayı tekrar tekrar kullanabilmelerini sağlar.

Sanal öğrenme ortamlarının kullanılmasının öğretmenler açısından etkileri incelendiğinde ise fiziksel olarak sağlanması çok güç ortamları öğrencilere sunabilmeleri açısından bu ortamların kullanılmasına olumlu yaklaştıklarını dile getirdikleri görülmüştür.Özellikle birtakım fiziksel gezilerin sosyal, bürokratik bazı yükümlülüklerinin olması sebebiyle ziyaret edilemeyen mekanların sanal olarak tanıtılması bu yükümlülüklerin kalkmasına ve daha rahat uygulama alanı oluşturulmasına imkan sağlamaktadır. Öğretmenler ise bu durumu eğitimde zaman ve maddi açıdan ekonomik bir durum olarak değerlendirmektedir. Öğrenci motivasyonunu arttırıcı etkisi olduğu literatürce desteklenen sanal öğrenme ortamlarının kullanımının öğretmenler tarafından da istendiği sonucuna ulaşılmıştır.

2. SANAL ÖĞRENME ORTAMI ÇEŞİTLERİ

Bilişim teknolojilerinin hızla ilerlemesiyle birlikte kullanıdığımız teknolojiler ve araçlar hızla değişmektedir. Bilgisayar, tablet, telefon gibi araçların daha ulaşılabilir olması sanal öğrenme ortamlarının da çeşitlenmesini sağlamaktadır. Sanal öğrenme ortamları sanal gerçeklik, arttırılmış gerçeklik, sanal sınıflar ve 3D sanal dünyalar uygulamaları kullanılarak eğitim öğretim faaliyetlerine dahil edilmektedir.

3.1. Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik, bireylerin çeşitli sensörler, gözlükler ve bazı özel teknolojik donanımlar kullanmasıyla fiziksel olarak etkileşime girilebildikleri, üç boyutlu görüntü veya ortamın bilgisayar tarafından oluşturulan simülasyonu olarak açıklanabilir (Stevenson ve Lindberg, 2015). Sanal gerçeklik uygulamaları gerçekleştirilirken bireyler tarafından kullanılan özel ekipmanların amacı kullanıcının gerçeklik hissini desteklemektir. Gerçekte var olması tehlikeli veya ölümcül olabilecek durumlarda da sanal gerçeklik uygulamaları kullanılabilmektedir. Sanal gerçekliğin önemli bir kullanım alanı da hayati risk içeren acil durum senaryoları, tatbikatlar, beceri ve güvenlik eğitimleri gibi uygulamalardır (Gökoğlu, Öztürk & Çakıroğlu, 2017). Bu tehlikeli durumlarda kullanılmasının asıl amacı bireylerin hayati tehlikesi olmadan durumu deneyimleyebilmesine imkan tanımaktır.

Sanal gerçeklik uygulamalarında, içinde bulunulan ortam yapay ve kurguyken arttrılmış gerçeklik uygulamaları var olan çevrenin sanal ortama aktarılmasıyla oluşturulur. Sanal gerçeklik ve arttırılmış gerçeklik uygulamlarının temel farkı da budur.

3.2. Arttırılmış Gerçeklik

Bilgisayar ve bilişim teknolojisi diğer ürünlerle geliştirilen; metin, ses, görüntü, hareketli görüntü, grafik, konum vb. verilerle gerçek dünyadaki çevrenin ve içindekilerin canlı veya dolaylı fiziksel görünümüdür. Adından da anlaşılacağı üzere; arttırılmış gerçeklik, gerçekliğin bilgisayar tarafından geliştirilmesi ve arttırılmasıdır. Oyunlar, eğitimler ve farklı uygulamalarla desteklenerek kulanılmaktadır. Arttırılmış gerçeklik uygulamalarının daha çok telefonlar ile kullanıldığı belirtilmektedir. Arttırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarının beraber kullanıldığı durumlar da mevcuttur. Genellikle eğitim, mühendislik, askeri, tıp, pazarlama, reklam, tanıtım eğlence, mimari, giyim ve sanat gibi alanlarda kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Beğenilen bir kıyafetin nasıl görüneceğini görebilmek için mağazalara arttırılmış gerçeklik uygulamalarının eklendiği görülmüştür. Bazı etkileşimli oyunların, yollara, otobüslere, koridorlara vb alanlara yerleştirilen karekodları ile söz konusu oyunların oynanabiliyor olduğu gözlemlenmiştir.

2.3. Sanal Sınıflar

Sanal sınıflar; öğretmenin dersi canlı olarak anlatabildiğ ders materyallerinin ve görsellerinin ekranda paylaşılabildiği, anında

öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle yazışabildiği, sınıf ortamındaymış gibi etkileşim kurulabildiği, öğrencilerin de mikrofon, kamera ile sesli ve görüntülü olarak derse katılabildiği ve dersin kayıt altına alınarak daha sonra tekrar ve istenilen zamanda izlenebildiği sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Kavrakoğlu, 2002).Sanal sınıflar; her yerden erişilebilmesi, farklı içeriklerin bilgisayar ortamında paylaşılabilmesi açısından öğrencilere ve öğretmenlere kolaylık sağlamaktadır. Doğal afetler, pandemi vb gibi okulların fiziksel olarak açık olmadığı durumlarda öğretim açısından nitelikli bir araç olarak kullanılmaktadır. Sanal sınıfların avantajlarının yanında bazen internet bağlantısının olmaması veya kötü olması, öğrencilerin teknik açıdan yetersizlik yaşaması gibi dezavantajlar da karşımıza çıkabilir.

2.4. 3B Sanal Dünyalar

Bilgisayar ve internet kaynaklı olarak tamamen tasarlanmış olan ve etkileşim sağlanmasına imkan veren sanal ortamlar olarak nitelendirilebilir. Sanal dünya ortamları kendi içerisinde opsiyonları bulunan, çevrimiçi yapılar tasarlanmasına, nesneler veya avatarlar karakterler oluşturulmasına imkan veren, çoklu kullanıcı desteği olan veya araştırmacıların deneysel çalışmalar yapmasına, eğitim öğretim faaliyetlerine ortam, araç ve sosyal deneyim eklenebilmesine, gerçeğe yakın bir deneyim oluşturulmasına fırsat veren ortamlardır (Hai, 2010)

Sanal dünya içerisinde farklı kullanım imkanları olması eğitim öğretim faaliyetlerinde kolaylık sağlamaktadır. Fiziksel olarak gidip

görülemeyen ortamların sanal dünyaya aktarılması ile kullanıcıların bilgi sahibi olmasına veya çeşitli deneysel çalışmaların yapılmasına imkân sağlamaktadır. Aynı anda birçok kişinin katılabileceği bir ortam olması açısından maliyeti düşük, zamansal açıdan ekonomik ve öğrencilerin ilgisini çekebilecek bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Avantajlarının yanı sıra eğitmenlerin pek çoğunun sanal dünyaları kullanma ve oluşturma becerilerinin olmaması, kullanılan bazı platformların maliyetinin yüksek olması ve ortama katılan kullanıcıların uygunsuz içerik yayınlama ihtimalleri de 3B sanal dünyaların temel dezavantajları olarak karşımıza çıkmaktadır (Kluge & Riley, 2008).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma kapsamında sanal öğrenme ortamı teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına dair literatür taraması yapılmıştır. Tarama sonucunda daha çok nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Nitel araştırma yöntemleri var olan durumların ortaya çıkarılmasında ve araştırmacıların derinlemesine araştırmalar yapmak istediğinde sıklıkla kullandıkları bir araştırma yöntemidir. Bu çalışma kapsamında incelenen makalelerde ve tezlerde karma desen kullanılmasının sebebi olarak da araştırmacıların katılımcıların duygu durumu ve tutumlarını incelemek için bu yöntemi kullandıkları belirtilmiştir. Nitel veriler elde edilirken en çok görüşme ve gözlem yöntemlerinin tercih edildiği görülmüştür. Katılımcıların kullandıkları sanal öğrenme ortamı teknolojilerine karşı ilgili oldukları ve olumlu

tutum oluşturdukları da çalışmalarda tespit edilen diğer bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanal öğrenme ortamı teknolojilerinin, motivasyonlarını arttırdıklarına dair görüşlerini belirten katılımcıların daha sonrasında da bu teknolojileri kullanmak istediklerini vurguladıkları görülmüştür.

Kumkale ve Adıgüzel (2019) tarafından gerçekleştirilen İngilizce eğitiminde sanal gezinti uygulamaları ile ilgili yurt dışı tezlerini incelemesi adlı çalışmada da araştırmacıların sanal ortam teknolojileri ile ilgili gerçekleştirdikleri çalışmalarda nitel araştırma yöntemlerini nicel araştırma yöntemlerine göre daha sık kullandıkları tespit edilmiştir. Bu durum bu çalışma kapsamında tespit edilen bulguları destekler niteliktedir. Sanal öğrenme ortamı teknolojilerinin öğrencilere ulaştırılmasında araştırmacıların çoğunlukla Second life portalından yararlandıkları tespit edilmiştir. Bu uygulamanın tercih edilmesinin sebepleri ise her yerden erişim imkanı sağlaması, ücretsiz hesap oluşturulabilmesi ve sanal sınıflar kurabilme olanağı tanıması olarak belirtilmiştir.

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının sanal öğrenme ortamı teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına dair görüşlerinin alındığı ve öğrencilere sanal müze gezileri düzenlenme imkanı tanınan çalışmalarda ise özellikle öğretmen adaylarının bu teknolojilerin kullanılmasını istediklerini ve meslek hayatlarında kullanmayı tercih edeceklerini belirten sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu araştırmada elde edilen bulguların ve Aktaş'ın (2017) sosyal bilgiler öğretmenleri, Canlı'nın (2016) sınıf öğretmenleri ile yaptığı araştırma bulgularıyla örtüşen bir bulgu olduğu ve öğretmen adaylarının sanal müze gezileri ile eğitimin görsel ve kalıcı öğrenmeye katkı sağlayabileceği görüşüne sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının sanal öğrenme ortamı teknolojilerine karşı ilgi duymasının sebeplerinin ise eğitimde çeşitlenmeyi arttırdığı, fiziksel erişimin olmadığı durumlarda ideal bir alternatif olduğu ve bazı tehlikeli eylemlerin deneyimlenmesinde kolaylık sağladığı şeklinde ifade ettikleri belirlenmiştir. Eğitimde kullanılan sanal öğrenme ortamı teknolojilerini araştırmak ve incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada araştırmacıların bu teknolojinin kullanılmasını destekledikleri, çeşitli durumlara uyarlanarak daha geniş kullanım alanı oluşturulması gerektiğini savundukları tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

Demir, R. (2019). "Sanal Gerçeklik Gözlüğüne Dayalı Din Öğretimine Yönelik Öğretmen Adaylarının Tutumu", Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(1/2): 867-88

Demir, R. (2019). Sanal Gerçeklik Gözlüğüne Dayalı Din Öğretimine Yönelik Öğretmen Adaylarının Tutumu. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(1), 847-861.

Gökoğlu, S. (2019). Sanal Gerçeklik Temelli Öğrenme Ortamının Yangın Güvenliğine Yönelik Davranışsal Becerilerin Gelişimine Etkisi (Doctoral dissertation, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi)).

Hai-Jew, S. (2010). Virtual immersive and 3D learning spaces: Emerging technologies and trends. USA: Igi Publishing.

Hannafin, M. J. ve Hooper, S. R., Learning principles. M. Fleming & W. H. Levie, Instructional message design: Principles from the behavioral and cognitive sciences (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1993.

Kavrakoğlu, İ. (2002). E-Öğrenmenin Önemi ve Yöntemi. Human Resources Dergisi, 9, 23-25

Kluge, S., & Riley, L. (2008). Teaching in virtual worlds: Opportunities and challenges. Issues in Informing Science and Information Technology, 48(5), 127-135

Kumkale, Z., Adıgüzel, A. (2019). İngilizce Öğretiminde Sanal Gezinti (Virtual Tour, Virtual World) Uygulamaları İle İlgili Yurtdışı Lisansüstü Tezlerin Değerlendirilmesi. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences,* 5(2), 229-238. DOI: https://doi.org/10.34137 /jilses.536081

Tepe, T, Kaleci, D. ve Tüzün, H. (2016). Eğitim Teknolojilerinde Yeni Eğilimler: Sanal Gerçeklik Uygulamaları. 10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS). 16-18 May 2016, Rize, Türkiye.

Tepe, T. (2012). Sanal Dünyaların Yaşam Boyu Öğrenme Etkinliklerinde Kullanımı, Ege Üniversitesi, 1. Ulusal Sürekli Eğitim Kongresi, Kuşadası, İzmir.

Tepe, T. (2019). Başa Takılan Görüntüleyiciler İçin Geliştirilmiş Sanal Gerçeklik Ortamlarının Öğrenme Ve Buradalık Algısı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi.

Yeşiltaş, H. M. (2019). Animasyon ve Sanal Gerçekliğe Dayalı Rehber Materyallerin Bazı Öğrenme Ürünlerine Etkisi: Dolaşım Sistemi Örneği (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).

BÖLÜM 10

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISI: BİR METAFOR ANALİZİ[1]

Bilim Uzmanı Feyza AŞCI[2]

Doç. Dr. Bahadır KILCAN[3]

[1] Bu çalışma 12-14 Haziran 2020 tarihinde Ankara'da gerçekleştirilen 4. Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Kongresinde (ISPEC) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

[2] Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
feyzaasci@gmail.com.ORCID ID: 0000-0003-4560-4230

[3] Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye.
bahadir@gazi.edu.tr.ORCID ID: 0000-0003-0646-1804

GİRİŞ

İnsanların cinsiyetleri, biyolojik ve toplumsal olarak birçok noktada önemli işlevlere sahiptir (Bingöl, 2014). Kadın veya erkek olma durumunun biyolojik olarak tanımını yapan bir kavram olan cinsiyet kavramı, kökende biyolojik olarak sahip olunan demografik bir özelliktir (Dökmen, 2014). Kadın veya erkek olmak, biyolojik olarak temsil edilen bir kavramken aynı zamanda toplumun bireylerden beklenen davranışları sergilemesi açısından toplumsal bir kavram olma özelliği de kazanmıştır. Ancak cinsiyetin, biyolojik ve toplumsal boyutu birbirinden oldukça farklı anlamları ifade etmektedir (Vatandaş, 2007). Her birey kadın veya erkek olarak doğmuştur ve bu ayrıma gitmek için bireyi biyolojik olarak incelemek yeterli olacaktır. Ancak cinsiyetin toplumsal boyutu ele alındığında, her kültürde kadın ve erkek olmanın tanımının birbirinden farklı şekilde yapıldığı görülmektedir (Bhasin, 2003).

Cinsiyet kavramı, zaman içinde kadın ve erkek olmanın nitelendirildiği "kadınlık" ve "erkeklik" tanımlarının yapıldığı toplumsal cinsiyet kavramına dönüşmüştür. Kadın ve erkek olmanın kültürel olarak oluşturulduğunu ve öğrenilen kalıplar bütününden ibaret olduğunu savunan toplumsal cinsiyet yaklaşımları; cinsiyete dair bu kalıpların bireyleri farklılaştırmasının yanında, toplum içinde kimin nerede ve nasıl duracağını ve güç kaynaklarının nasıl paylaşılacağını belirlediğini de vurgulamaktadırlar (Ökten, 2009).

Toplumsal cinsiyet bir kültür içinde kadın ve erkeğe biyolojik cinsiyeti nedeniyle toplum olarak uygun görünen davranış, kalıp,

fırsat, sorumluluk, beklenti ve roller bütünü olarak tanımlandığı gibi psikolojik, kültürel ve toplumsal olarak oluşturulan bir statü (Pincha, 2009; West ve Zimmerman, 1987) olarak da ifade edilmektedir. Bu şekilde tanımlarla ifade edilen toplumsal cinsiyet, bireyin kadın veya erkek olarak kendini nasıl algıladığını ve görev ve sorumluluklarını da gözler önüne sermekte, onları şekillendirmektedir (Demirgöz-Bal, 2014; Öngen ve Aytaç, 2013). Aynı zamanda bu kavram bireyin içinde yaşadığı toplumun, kadın ve erkek olarak nasıl düşünüp, davranış sergileyeceğine yönelik beklentilerini ortaya koymaktadır. Bir toplumda kız veya erkek olarak doğan bebekler içinde yetiştiği toplumsal yapıya göre değişiklikler göstererek ve kadın ya da erkek olmayı öğrenerek büyürler. Toplumsal cinsiyet kültürel olarak oluşturulduğu için, zaman içinde veya kültürden kültüre farklılıklar göstermektedir (Altınova ve Duyan, 2013).

Literatüre bakıldığında toplumsal cinsiyetin oluşumunda rol kavramının oldukça etkili olduğu ifade edilmektedir. Cinsiyetin verdiği kadın veya erkek olarak benimsenen rol davranış, tutum, değer, düşünme ve giyinme biçimini kapsayan bir davranış biçimi olarak görülebilir. Çocuklar; kadın veya erkek olmak üzere cinsiyete dayalı iki rol öğrenir, bunlara ilişkin kavramları geliştirir ve bu rollere uygun şekilde davranışlar benimseyerek bu davranışları sergileme eğiliminde bulunurlar (Gander ve Gardiner, 2004). Kadın veya erkeklerin hangi davranışlarının toplumsal yapıya uygun veya uygun olmadığının belirlenmesi çeşitli kültürlerde birbirinden oldukça farklı

olabilmektedir. Bu durum, cinsel tepkilerin doğuştan getirilmediğini aksine sonradan öğrenildiklerini kanıtlamaktadır (Giddens, 2008).

Bireylerin kadın ve erkek olma durumuna yüklediği anlamlar ve gerçekleştirmesi beklenen roller kalıp yargı kavramını ortaya çıkartmaktadır. Cinsiyete yönelik kalıp yargılar, kadın ve erkeklerin sahip olduğuna inanılan özelliklerdir. Örneğin kadınların "itaatkâr ve duygusal" erkeklerin ise " bağımsız ve akılcı" oldukları birer kalıp yargıdır ve toplumsal cinsiyet kalıp yargıları kadın ve erkek olma konusunda algı ve değerlendirmeyi hem etkilemekte hem de şekillendirmektedir (Topuz ve Erkanlı, 2016).

Alanyazına bakıldığında toplumsal cinsiyeti merkeze alan çalışmaların (Aslan, 2015; Başarır ve Sarı, 2015; Topuz ve Erkanlı, 2016) sınırlı düzeyde kaldığı ve bu çalışmaların genelde öğretmen adayları, kadın akademisyenler, 18 yaş üstü vatandaşlara yönelik olduğu ve bazılarının (Yardımcı ve Bal, 2015) da doküman analizine yönelik olduğu belirlenmiştir. Ancak ergenlik döneminde yer alan bireyleri temel alan ve toplumsal cinsiyete ilişkin aktif rollerin üstlenilmeye başlandığı okul dönemindeki öğrencilere yönelik fazla çalışmaya rastlanılmamıştır. Oysaki toplumsal cinsiyetin oluşturulması ve rollerin benimsenmesi sürecinde eğitim ortamları oldukça etkilidir. Bu etkililik ailede başlayan toplumsal cinsiyet rollerinin okullarda pekiştirilerek devam etmesiyle mümkün olur. Aslında okuldaki bireyler,eğitim hayatlarının başlamasından önce cinsiyete yönelik düşünce ve davranışlara sahiptir. Ancak cinsiyet rolüve kimliği bireylerin okul yaşamı boyunca artarak gelişmeye devam eder.

Böylelikle okullar, bireylerin toplumsal cinsiyet rollerinin ayrıştırılması ve benimsenmesinde etkin konumda yer almış olurlar (Sadker ve Sadker, 1986; Esen, 2013). Bunun yanında hem eğitim sistemleri ve hem de okullar toplum içinde "cinsiyet" temelli değer ve algıların yoğun olarak yansımasının ortaya çıktığı yerler olarak görülebilmektedir. Yani eğitim kültürel normları bireylere benimsetmesi ve eğitim ortamlarındaki kasıtlı olarak cinsiyetçi ifadeler barındıran içerikleri de yanında getirdiği için zaman zaman cinsiyet eşitsizliklerine yönelik söylem ve davranışların tanık olunduğu bir merkez haline de gelebilmektedir (Seçgin ve Kurnaz, 2015). Bu bağlamda eğitimin merkezleri olarak değerlendirilebilen okullardaki toplumda yer edinmiş olan cinsiyet rol ve sorumluluğunun yoğun olarak görüldüğü ortaokul öğrencilerinin zihnindeki cinsiyete yönelik algıları belirlemek hem cinsiyet kavramına yönelik oluşmuş kalıp yargıları ortaya çıkarmada hem de cinsiyet ve toplumsal cinsiyet merkezli çalışmalara ışık tutması bakımından önemlidir. Bu hedef doğrultusunda mevcut araştırma ortaokuldaki öğrencilerin kadın ve erkek kavramına yönelik algılarını ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

YÖNTEM

Ortaokula devam eden öğrencilerin kadın ve erkek kavramına yönelik algılarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma nitel araştırma yöntemine uygun olarak tasarlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemine uygun olarak 2017-2018 eğitim öğretim döneminde Bartın ili merkez ilçesinde yer alan bir devlet okulunda 7. sınıf düzeyinde 150 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Örneklem seçimindeki kolay ulaşılabilirlik birinci araştırmacının Bartın ilinde ikamet ediyor ve uygulama yapılan okuldaki idarecileri ve bazı öğretmenleri tanıyor olmasıyla açıklanabilir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak amacıyla katılımcıların cinsiyet algılarına yönelik metaforlarını belirlemek amacıyla çeşitli araştırmacılar (Aydın, 2010; Saban, 2004; 2008a; 2008b; 2009; Kılcan ve Akbaba, 2013; 2014; Kurtoğlu, 2018; 2019) tarafından da kullanılan mecazlar yoluyla veri toplama formundan yararlanılmıştır. Kullanılan formda "Kadın …gibidir. Çünkü…" ve "Erkek… gibidir. Çünkü…" şeklinde iki adet metafor ifadesinden oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın bu kısmında belirlenen katılımcılara metafor yoluyla kadın ve erkek kavramına ilişkin veri toplama formu dağıtılmıştır. Uygulamaya geçmeden önce araştırmanın amacı hakkında katılımcılara bilgi verilmiş ardından formda yer alan yönerge okunarak katılımcıların uygulama hakkında bilgilenmeleri amaçlanmıştır. Araştırma yaklaşık 15 dk. sürmüştür. Uygulama sonrasında elde edilen veriler ilk olarak bir uzman (2. araştırmacı)

eşliğinde incelenmiş, gerekçeli ve anlaşılabilir olan formlar ile boş bırakılmış ya da anlaşılabilir olmayan formlar araştırmanın veri setinden ayıklanmıştır. Bu aşamadan sonra geçerli olan formlar içinde, benzer gerekçeleri barındıranlar ve farklı gerekçeleri barındıranlar belirlenerek veri setinin ön tasnifi yapılmıştır.

Verilerin analizi

Elde edilen verilerin analizinde metafor analizi ve içerik analizi teknikleri beraber kullanılmıştır. Elde edilen verilerden tamamen boş bırakılan, metafor bulunmasına rağmen gerekçesi bulunmayan ya da gerekçenin savunduğu ancak metaforu belirtilmeyen formlar elenerek araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Böylelikle 126 form araştırma kapsamı dışında tutulmuş ve geriye kalan 174 formda geçerli metafor tespit edilmiştir. Sonrasında ise elde kalan verilerden katılımcıların doldurduğu ve incelemelerle geçerli kabul edilen formlar sınıflanarak aynı grupta toplanabilecek şekilde belirli başlıklarda toplanmıştır. Bu toplama ile uygulanan metafor analizi ile 150 katılımcıdan toplam 174 metafor örneği toplandığı sonucuna varılmıştır. Oluşturulan metafor verilerinin gerekçesinden yola çıkarak derlenen metafor formları araştırmacıların fikir birliğine dayanarak 14 kategori altına yerleştirilmiştir. Son olarak ise elde edilen veri setinin son halinde bulunan veriler, bilgisayar ortamına aktarılarak bulundukları kategoriyi temsil eden katılımcıların sayısı (f) ve yüzdesi (%) hesaplanmıştır. Geliştirilen metafor gerekçelerine ait aynen alıntıların sunulmasında ise katılımcılara ait kodlamalar (71, 41, 18, vb.) kullanılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Tablo 1. Katılımcıların ‘’Kadın’’ Kavramına Yönelik Geliştirdiği Metaforlar

	Metafor	f	%		Metafor	f	%
1	Kedi	6	6,66	26	Bardak	1	1,11
2	Çiçek	14	15,55	27	Duvar	1	1,11
3	Su damlası	1	1,11	28	İnce bir kâğıt	1	1,11
4	Çay	1	1,11	29	Yeni açan papatya	1	1,11
5	Su	5	5,55	30	Yağmur	1	1,11
6	Puzzle	1	1,11	31	Samara(film karakteri)	1	1,11
7	Melek	4	4,44	32	Zarif bir çiçek	1	1,11
8	Yeni doğmuş bebek	2	2,22	33	Küstüm çiçeği	1	1,11
9	Makine	2	2,22	34	Tablo	1	1,11
10	Karınca	1	1,11	35	Bilgisayar	1	1,11
11	Papağan	2	2,22	36	Oksijen	1	1,11
12	Kalp	1	1,11	37	Yaz mevsimi	1	1,11
13	Güneş	2	2,22	38	Köpek	1	1,11
14	Kar tanesi	2	2,22	39	Labirent	1	1,11
15	Arı	1	1,11	40	Yapıştırıcı	1	1,11
16	Toprak	2	2,22	41	Süs köpeği	1	1,11
17	Berrak su	1	1,11	42	Kardelen	2	2,22
18	Robot	2	2,22	43	Panda	1	1,11
19	Gül	6	6,66	44	Telefon	1	1,11
20	İnek	1	1,11	45	Doğa	1	1,11
21	Kuş	4	4,44	46	Gül bahçesi	1	1,11
22	4 yapraklı yonca	1	1,11	47	Kuantum mekaniği	1	1,11
23	Telefonun depolama alanı	1	1,11	48	Çubuk kraker	1	1,11
24	Mıknatıs	1	1,11	49	Saç teli	1	1,11
25	Top	1	1,11				
					Toplam	90	100

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcılar ‘’kadın’’ kavramına yönelik 49 adet metafor geliştirmişlerdir. Kadın kavramı en fazla %15,55 ile çiçek metaforuyla tanımlanmıştır. İkinci sırada ise yaygın olarak kullanılan metaforlar %6,66 ile kedi ve güldür. Ardından %5,55 ile su, %4,44 ile kuş ve melek metaforları gelmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların ‘Kadın’ Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforların Kategorilere Göre Dağılımı

	Kategori	**Geliştirilen Metaforlar**	**Metafor**	**Toplam Metafor**
1.	Mutluluk veren	Çiçek, Melek, Kar tanesi, Güneş, Kedi, Yeni açan papatya, Tablo, Yaz mevsimi, Yeni doğmuş bebek, Köpek, Gül, Gül bahçesi, 4 yapraklı yonca, Mıknatıs	14	23
2.	Zorunluluğu olan	Su damlası, Çay, Oksijen, Toprak	4	4
3.	Zayıf ve kırılgan bir yapıya sahip olan	Kedi, Çiçek, Gül, Top, İnce bir kâğıt, Zarif bir çiçek, Küstüm çiçeği, Bardak, Panda, Doğa, Çubuk Kraker, Saç teli	12	22
4.	Doğallığı bünyesinde barındıran	Su, Yeni doğmuş bebek, Kar tanesi, Berrak su, Melek,	5	8
5.	Zahmetli ve karmaşık olan	Puzzle, Bilgisayar, Labirent, Telefon, Kuantum mekaniği,	5	5
6.	Beceri sahibi olan	Makine, Karınca, Arı, Su, Kuş, Duvar, Telefonun depolama alanı	7	9
7.	İşlevselliği olan	Kalp, Toprak, Robot, İnek, Yağmur,	5	5
8.	Bağımsız ve güçlü olan	Kuş, Robot, Kedi, Kardelen	4	6
9.	Kavgacı olan ve rahatsızlık veren	Kedi, Papağan, Samara (film karakteri), Yapıştırıcı, Süs köpeği	5	8

Tablo 2'de de görüldüğü üzere katılımcıların ''kadın'' kavramına ilişkin olarak ürettikleri metaforlar dokuz kategori altında toplanmıştır. Bunlar; mutluluk veren, zorunluluğu olan, zayıf ve kırılgan bir yapıya sahip olan, doğallığı bünyesinde barındıran, zahmetli ve karmaşık olan, beceri sahibi olan, işlevselliği olan, bağımsız ve güçlü olan, kavgacı olan ve rahatsızlık verendir.

Kategori 1: Mutluluk Veren (Kadın)

Bu kategori altında 14 farklı metaforu 23 katılımcının ürettiği görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "mutluluk veren" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Kadın kar tanesi gibidir. Çünkü kar taneleri çok güzel, çok naiftirler. Kadınlar da böyledir.'' (21)
>
> ''Kadın yeni doğmuş bebek gibidir. Çünkü evin neşesidir.'' (8)
>
> "Kadın çiçeğe benzer. Çünkü güzeldir ve bizi mutlu eder..." (38)

Kategori 2: Zorunluluğu Olan (Kadın)

Bu kategori altında 4 farklı metaforun 4 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "zorunluluğu olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Kadın çay gibidir. Çünkü bağımlılık yapar, her gün çay içmek isteriz. Kadınları da her gün görmek isteriz.'' (4)
>
> ''Kadın oksijen gibidir. Çünkü oksijen olmadan hayat olmaz, kadın olmadan da hayat olmaz.'' (30)

Kategori 3: Zayıf ve Kırılgan Bir Yapıya Sahip Olan (Kadın)

Bu kategori altında 12 farklı metaforun 22 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "zayıf ve kırılgan bir yapıya sahip olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> "Kadın kedi gibidir. Çünkü kadın özel bir varlıktır. Kedi gibi hassas ve narindir." (5)
>
> *''*Kadın panda gibidir. Çünkü pandalar üzüldüğünde depresyona girer, kadınlar da üzüldüğünde depresyona girer.'' (23)
>
> ''Kadın bardak gibidir. Çünkü bardaklar aldıkları darbelere dayanamaz hemen kırılır, kadınlarda böyledir hemen kırılır.'' (51)

Kategori 4: Doğallığı Bünyesinde Barındıran (Kadın)

Bu kategori altında 5 farklı metaforun 8 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "doğallığı bünyesinde barındıran" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> *''*Kadın bir su gibidir. Çünkü su gibi temizdir.'' (6)
>
> "Kadın, kar tanesi gibidir. Çünkü kar tanesi tertemizdir, bembeyazdır. Kadının kalbi de aynı kar tanesi gibidir o da tertemizdir ve bembeyazdır." (26)

Kategori 5: Zahmetli ve Karmaşık Olan (Kadın)

Bu kategori altında 5 farklı metaforun 5 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "zahmetli ve karmaşık olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Kadın kuantum mekaniği gibidir. Çünkü hiç kimse onu anlayamaz, keşfedilmeyi bekler.'' (11)
>
> "Kadın telefon gibidir. Çünkü yeri geldiğinde akıllı yeri geldiğinde ise biraz karmaşıktır." (85)

Kategori 6: Beceri Sahibi Olan (Kadın)

Bu kategori altında 7 farklı metaforun 9 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "beceri sahibi olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Kadın telefonun depolama alanı gibidir. Çünkü her şeyi akıllarında tutarlar ve asla unutmazlar.'' (68)
>
> "Kadın karıncaya benzer. Çünkü çok çalışkandır. Bütün işlerini kendisi yapar." (13)

Kategori 7: İşlevselliği Olan (Kadın)

Bu kategori altında 5 farklı metaforun 5 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "işlevselliği olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

‘’Kadın kalp gibidir. Çünkü kalp vücuttaki en önemli işleri yapar, kadın da evdeki en önemli işleri yapar.’’ (39)

“Kadın robota benzer. Çünkü her şeyi yapar; ev işleri, yemek, temizlik, bulaşık, çocuk bakmak, kocasıyla ilgilenmek gibi.” (9)

Kategori 8: Bağımsız ve Güçlü Olan (Kadın)

Bu kategori altında 4 farklı metaforun 6 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların “bağımsız ve güçlü olan” kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

‘’Kadın kardelengibidir. Çünkü kardelen bütün zorlukları aşar, karı delip yaşamaya devam eder, kadınlar da bütün zorlukları aşıp yaşamaya devam ederler.’’ (41)

“Kadın robot gibidir. Çünkü asla yorulmaz ve pes etmez” (92)

Kategori 9: Kavgayı Olan ve Rahatsızlık Veren (Kadın)

Bu kategori altında 5 farklı metaforun 8 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların “kavgacı olan ve rahatsızlık veren” kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

‘’Kadın, süs köpeği gibidir. Çünkü dışarıdan ne kadar tatlı görünseler de aslında çok saldırganlardır.’’ (17)

“Kadın papağana benzer. Çünkü çok konuşurlar ağızları hiç durmaz.” (61)

Tablo 3. Katılımcıların ‘’Erkek’’ kavramına Yönelik Geliştirdiği Metaforlar

	Metafor	**f**	**%**		**Metafor**	**f**	**%**
1	Ağaç	5	5,95	26	Bina	1	1,19
2	Kaktüs	1	1,19	27	Kılıç ve kalkan	1	1,19
3	Volkan	1	1,19	28	Çıkmaz sokak	1	1,19
4	Bukalemun	4	4,76	29	Eşek	1	1,19
5	Ayna	1	1,19	30	Kadın çantası	1	1,19
6	Köpek	1	1,19	31	Ateş	1	1,19
7	Boğa	1	1,19	32	Doğa olayı	1	1,19
8	Demir	4	4,76	33	Bilgisayar oyunu	1	1,19
9	Koruyucu melek	1	1,19	34	Çınar	1	1,19
10	Su	3	3,57	35	Elmas	1	1,19
11	Koala	2	2,38	36	Silgi	1	1,19
12	Aslan	15	17,85	37	Penguen	1	1,19
13	Dolanmış halat	1	1,19	38	Defter	1	1,19
14	Tilki	2	2,38	39	İçi dolu kutu	1	1,19
15	Lokomotif	2	2,38	40	Soğan	1	1,19
16	Odun	3	3,57	41	Hayvan	1	1,19
17	Tuğla	1	1,19	42	Matruşka	1	1,19
18	Dana	1	1,19	43	Duvar	1	1,19
19	Oyuncak ayı	1	1,19	44	Örtü	1	1,19
20	Vahşi bir hayvan	1	1,19	45	Böcek	1	1,19
21	Direk	1	1,19	46	Güneş	1	1,19
22	İnce bir kolon	1	1,19	47	Dolar	1	1,19
23	Arı	3	3,57	48	Boşluk	1	1,19
24	Kalın demir	1	1,19	49	Yılan	2	2,38
25	Ayı	1	1,19	50	Kedi	1	1,19
					Toplam	84	100

Tablo 3 incelendiğinde katılımcılar ‘’erkek’’ kavramına yönelik 50 adet metafor geliştirmişlerdir. Erkek kavramı en fazla %17,85 ile aslan metaforuyla tanımlanmıştır. İkinci sırada yaygın olarak kullanılan metafor %5,95 ile ağaçtır. Ardından %4,76 ile bukalemun ve demir gelmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların ‘Erkek’ Kavramına İlişkin Ürettikleri Metaforların Kategorilere Göre Dağılımı

	Kategori	**Geliştirilen Metaforlar**	**Metafor**	**Toplam Metafor**
1.	Güçlü ve lider olan	Demir, Ağaç, Köpek, Aslan, Koruyucu melek, Lokomotif, Direk, Kalın demir, Örtü, Duvar, Bina, Kılıç ve kalkan, Çınar, Elmas	14	32
2.	Yıkıcı olan ve rahatsızlık veren	Kaktüs, Volkan, Boğa, Koala, Aslan, Odun, Tuğla, Dana, Vahşi bir hayvan, Lokomotif, Ayı, Kedi, Yılan, Ateş, Silgi, Soğan, Hayvan	17	22
3.	Güvenilmez olan	Bukalemun, Su, Tilki, Dolar, Güneş, Doğa olayı, Bilgisayar oyunu,	7	13
4.	İçine kapanık ve karmaşık olan	Ayna, Dolanmış halat, Oyuncak ayı, İnce bir kolon, Böcek, Matruşka, Penguen, Boşluk, Çıkmaz sokak, Kadın çantası, Defter, İçi dolu kutu	12	12
5.	Beceri sahibi ve işlevsel olan	Arı, Demir, Eşek	3	5

Tablo 4’te de görüldüğü üzere katılımcıların ‘’erkek’’ kavramına ilişkin olarak ürettikleri metaforlar5 kategori altında toplanmıştır. Bunlar; güçlü ve lider olan, yıkıcı olan ve rahatsızlık veren,

güvenilmez olan, içine kapanık ve karmaşık olan vebeceri sahibi ve işlevsel olandır.

Kategori 1: Güçlü ve Lider Olan (Erkek)

Bu kategori altında 14 farklı metaforun 32 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "güçlü ve lider olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Erkek, demir gibidir. Çünkü her türlü darbeye karşı eğilmez sağlam durur demir de öyledir.'' (71)
>
> ''Erkek, aslan gibidir. Çünkü tıpkı bir aslan gibi ailesini tehlikelerden cesurca korur.'' (18)
>
> "Erkek, ağaç gibidir. Çünkü sıkıntılı durumlarda bir ağaç gibi gölgesine sığınırız." (25)

Kategori 2: Yıkıcı olan ve Rahatsızlık Veren (Erkek)

Bu kategori altında 17 farklı metaforun 22 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "yıkıcı olan ve rahatsızlık veren" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Erkek volkan gibidir. Çünkü her şeyi içine atar patlamaya hazırdır.'' (47)
>
> ''Erkek kaktüs gibidir. Çünkü aynı kaktüs gibi dokunursan canını yakar.'' (75)

Kategori 3: Güvenilmez Olan (Erkek)

Bu kategori altında 7 farklı metaforun 13 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "güvenilmez olan" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Erkek bukalemun gibidir. Çünkü tıpkı bukalemun gibi işine geldiği zaman renk değiştirir, sözüne güven olmaz.'' (31)
>
> ''Erkek tilki gibidir. Çünkü sürekli kurnazlık yapıp kadınları kandırmaya çalışır.''(52)

Kategori 4: İçine Kapanık ve Karmaşık Olan (Erkek)

Bu kategori altında 12 farklı metaforun 12 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir.Aşağıda katılımcıların "içine kapanık ve karmaşık" kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

> ''Erkek çıkmaz sokak gibidir. Çünkü çıkmaz sokakta bir yere varamazsın. Erkekler de böyledir anlaşılmaz, içinden çıkılmaz varlıklardır'' (2)
>
> "Erkek, bir kadının çantasına benzer. Çünkü her zaman dağınık ve karışıktır." (85)

Kategori 5: Beceri Sahibi ve İşlevsel Olan (Erkek)

Bu kategori altında 3 farklı metaforun 5 katılımcı tarafından oluşturulduğu görülmektedir. Aşağıda katılımcıların "beceri sahibi ve

işlevsel olan” kategorisini oluşturan metaforları neden geliştirdiklerine yönelik gerekçelerine yer verilmiştir.

‘’Erkek arı gibidir. Çünkü ikisi de çok çalışır.’’ (69)

“Erkek, eşeğe benzer. Çünkü çok yük taşır.” (84)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma ‘’kadın’’ ve ‘’erkek’’ kavramlarının ortaokul öğrencileri tarafından nasıl algılandığını ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Kadın ve erkek kavramlarına ilişkin katılımcıların geliştirdikleri metaforlara ve buna bağlı olarak oluşturulan metafor kategorilerine bakıldığında; katılımcıların büyük bir çoğunluğunun kadını "mutluluk veren, zayıf ve kırılan bir yapıya sahip olan" şeklinde algıladıkları ve ‘’çiçek, gül, melek, su, kedi’’ gibi benzetmelerde bulundukları, erkeği ise "güçlü ve lider olan, yıkıcı olan ve rahatsızlık veren" şeklinde algıladıkları ve ‘’demir, aslan, ağaç, bukalemun’’ gibi benzetmelerde bulundukları görülmektedir. Buradan hareketle büyük ölçüde katılımcıların kadını, ‘’güzel, narin, kırılgan, ilgiye ve korunmaya muhtaç’’ olarak; erkeği ise ‘’güçlü, koruyucu, kaba, cesur, güvenilmeyen, şiddet uygulayan, duygularını belli etmeyen ve sert’’ olarak tanımladıklarını ifade edilebilir.

Katılımcıların kadın ve erkek kavramlarına ilişkin genel algılarını karşılaştıracak olursak; kadın kavramına oranla erkek kavramına karşı olumsuz ifadelere daha fazla yer verilmektedir. Erkek kavramına yönelik oluşturulan toplam 84 metafordan 35 tanesi ‘’yıkıcı olan ve rahatsızlık veren’’ ve ‘’güvenilmez olan’’ kategorisinde yer alırken,

kadın kavramına yönelik oluşturulan toplam 90 metafordan 13 tanesi ‘’ kavgacı olan ve rahatsızlık veren’’ ve ‘’zahmetli ve karmaşık olan’’ kategorisinde yer almaktadır.

Sonuç olarak bu çalışmada katılımcıların kadın ve erkek kavramlarına yönelik algılarının cinsiyetçi bakış açısı etkisi altında kaldığı ve onların, toplumsal cinsiyet rollerini kabullendikleri görülmektedir. Bu sonuç Vefikuluçay-Yılmaz vd.,(2009) tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların toplumsal cinsiyet bakış açısına yönelik hala geleneksel görüşlere sahip olmaları yönündeki sonuçlarıyla dolaylı olarak benzerlik göstermektedir. Çünkü mevcut çalışmadaki katılımcılarında kadın ve erkek kavramlarına yönelik algılarının cinsiyetçi bakış açısı etkisinde kalması gelenekselci bakış açısını yansıtmaktadır denebilir. Öte yandan Seçgin ve Tural (2011) tarafından yapılan çalışmada da katılımcılarda toplumsal faktörlerin etkisi altında olduğunun belirtilmesi yukarıdaki sonuçları desteklemesi bakımından önemlidir.

Bunların yanında, Aslan (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmadaki katılımcıların yaklaşık yarısının kadınları, “kadınların zayıf, hassas ve ilgiye muhtaç” olduğunu vurgulayan metaforlarla, yaklaşık dörtte birinden fazlası ise erkekleri, “erkelerin kaba, sert ve duygusuz” olduğunu vurgulayan metaforlarla tanımlamaları mevcut araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca Topuz ve Erkanlı (2016) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada ise “kadın” kavramının katılımcılar tarafından; kırılgan, ilgiye ve bakıma muhtaç, edilgen ve bağımlı, karmaşık ve anlaşılması zor, özgeci, mutluluk vermesi beklenen, çalışkan ve sorumluluk sahibi ve yaşamın

devamlılığını sağlayan olarak; erkek kavramının ise etken yöneten-yönlendiren, koruyucu-kollayıcı-sahiplenici, mücadeleci ailesinin sorumluluğunu üstlenen, mantıkla hareket eden duygularını göstermeyen, fiziksel güç kullanabilen, öngörülemez-başına buyruk, yüceltilen, ilgi isteyen ve bencil olarak tanımlanması da bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar aslında hem kadın hem de erkek kavramının yaş seviyesine bağlı olmadan bezer şekilde algılandığının göstergesidir. Dolaysıyla aynı toplumda yaşayan bireylerin yaş ve eğitim sevilerinden bağımsız olarak bu kavramlara atfettikleri anlamların benzer olması, toplumsal cinsiyetçiliğin kültürel ögelerden beslendiğinin kanıtı sayılabilir. Literatürdeki bilgiler (Gürhan, 2010) bu düşünceyi doğrulamaktadır. Literatür, kadın ve erkeğin doğasında olmayan, doğuştan gelmeyen sonradan ortaya çıkan farklılıkların toplumsal cinsiyeti doğurduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda bireylerin doğuştan getirmediği daha sonradan toplumda herhangi bir nedenle ortaya çıkmış olan farklılaşmaları en aza indirebilmek için ortaokul ve daha önceki dönemlere -ki gelişimde önemli evre olarak görülmekte (Scott, 2010) - ait ders müfredatlarının ve ders kitaplarının toplumsal cinsiyet rollerindeki ayrımcılık temelli bakış açısından sıyrılarak oluşturulması gerekmektedir. Çünkü ders kitapları da zaman zaman toplumsal cinsiyetçiliğe kapı aralamaktadır (Kırbaşıoğlu-Kılıç ve Eyüp, 2011; Kitiş-Çınar, 2013; Yaylı ve Kitiş-Çınar, 2014). O bakımdan, araştırmanın sonuçlarından hareketle, oluşturulacak ders kitapları ve müfredatlarında toplumsal cinsiyet eşitliğini temel alan yaklaşımların göz önünde bulundurulması önerilebilir.

KAYNAKÇA

Altınova, H. H. ve Duyan, V. (2013). Toplumsal cinsiyet algısı ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi, 24*(2), 9-22.

Aslan, G. (2015). Öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet algılarına ilişkin metaforik bir çözümleme. *Eğitim ve Bilim. 40*(181), 363-384.

Aydın, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimler Dergisi, 10*(3): 1313-1322.

Başarır, F. ve Sarı, M. (2015). Kadın akademisyenlerin kadın akademisyen olmaya ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 5*(1), 41-51.

Bhasin, K. (2003). *Toplumsal Cinsiyet Bize Yüklenen Roller*. (Çev. K. Ay) İstanbul: Kadav.

Bingöl, O. (2014). Toplumsal cinsiyet olgusu ve Türkiye'de kadınlık, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 16 (Özel Sayı I):* 108-114.

Demirgöz-Bal, M. (2014). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğine genel bakış, *KASHED, 1*(1):15-28.

Dökmen, Z. Y. (2014), *Toplumsal Cinsiyet, Sosyal Psikolojik Açıklamalar.* İstanbul: Remzi.

Esen, Y. (2013). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde toplumsal cinsiyet duyarlılığını geliştirme amaçlı bir çalışma. *Eğitim ve Bilim, 38*(169), 280-295.

Gander, M. J.ve Gardiner, M. W. (2004). *Çocuk ve Ergen Gelişimi.* (Çev. A. Dönmez ve N.Çelen), Ankara: İmge.

Giddens, A. (2008). *Sosyoloji.* İstanbul: Kırmızı.

Gürhan, N. (2010). Toplumsal cinsiyet ve din, *e-Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi, Sayı: IV,*58-80.

Kılcan, B. ve Akbaba, B. (2013). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan kültürel mirasa duyarlılık değerine ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi, *Journal of World of Turks, 5*(3): 113-137.

Kılcan, B. ve Akbaba, B. (2014). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan estetik değerine ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi, *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 10*(4): 1047-1076.

Kırbaşıoğlu-Kılıç, L. ve Eyüp, B. (2011). İlköğretim Türkçe ders kitaplarında ortaya çıkan toplumsal cinsiyet rolleri üzerine bir inceleme, *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 2*(3), 129-148.

Kitiş-Çınar, E. (2013). Ortaokul Türkçe ders kitapları görsellerinde toplumsal cinsiyet, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, *Denizli.*

Kurtoğlu, F. S. (2018). Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü öğrencilerinin eski Türk edebiyatı dersine ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 22*(3) 925–946.

Kurtoğlu, F. S. (2019). A Study of Student perceptions related to friendship value in turkish language and literatüre course program with metaphors, *Universal Journal of Educational Research, 7*(2), 463 - 471.

Ökten, Ş. (2009). Toplumsal cinsiyet ve iktidar: Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin toplumsal cinsiyet düzeni. *Journal of International Social Research, 2*(8), 302-312.

Öngen, B. ve Aytaç, S. (2013). Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları ve yaşam değerleri ilişkisi, *Sosyoloji Konferansları, No: 48,* 1-18.

Pincha, C. (2009). Toplumsal cinsiyete duyarlı afet yönetimi: Uygulamacılar için el kitabı (Çev. D. Keskin-Demirer), Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Yayınları.

Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının "öğretmen" kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2*(2), 131-155.

Saban, A. (2008a). İlköğretim I. kademe öğretmen ve öğrencilerinin bilgi kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler, *İlköğretim Online*, *7*(2), 421-455.

Saban, A. (2008b). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi,* Sayı: 55, 459-496.

Saban, A. (2009). Öğretmen adaylarının öğrenci kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 7*(2*),* 281-326.

Sadker, M. ve Sadker, D. (1986). Sexism in the classroom: From grade school to graduate school. *The Phi Delta Kappan, 67*(7), 512-515. https://www.jstor.org/stable/20403143 adresinden edinilmiştir.

Scott, J. W. (2010). Toplumsal cinsiyet: Faydalı bir tarihsel analiz kategorisi (Çev.D. Demirler ve F. Dinçer), *Kültür ve Siyasette Feminist Yaklaşımlar, Sayı 12*, 112-138.

Seçgin, F. ve Kurnaz, Ş. (2015). Sosyal bilgiler dersinde toplumsal cinsiyet etkinliklerinin öğrencilerin algı ve tutumlarına etkisi, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2015*(5), 24-38.

Seçgin, F. ve Tural, A. (2011). Sınıf öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları, *e-Journal of New World Sciences Academy, 6*(4), 2446-2458.

Topuz, S. K. ve Erkanlı, H. (2016). Toplumsal cinsiyet bağlamında kadın ve erkeğe atfedilen anlamların metafor yöntemiyle analizi. *Alternatif Politika, 8*(2), 300-321.

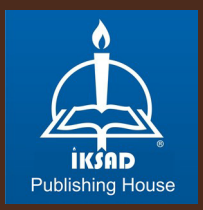
Vatandaş, C. (2007). Toplumsal cinsiyet ve cinsiyet rollerinin algılanışı. *Istanbul Journal of Sociological Studies, 35*, 29-56.

Vefikuluçay-Yılmaz, D., Zeyneloğlu, S., Kocaöz, S., Kısa, S., Taşkın, L. ve Eroğlu, K. (2009).Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin görüşleri, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 6*(1), 775-792.

West, C. ve Zimmerman, D. H. (1987). Doinggender, *Gender and Society, 1*(2), 125-151. https://www.gla.ac.uk/0t4/crcees/files/summerschool/readings/WestZimmerman_1987_DoingGender.pdf adresinden edinilmiştir.

Yardımcı, E. U. ve Bal, M. (2015). Türk çocuk şiirlerinde anne metaforu, *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 3*(1). 1-16.

Yaylı, D. ve Kitiş-Çınar, E. (2014). Ortaokul Türkçe ders kitapları görsellerinde toplumsal cinsiyet, *Turkish Studies, 9*(5), 2075-2096.



ISBN: 978-625-7279-55-0