



Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma
Merkezi
Eğitim Dergisi
(ESTÜDAM Eğitim Dergisi)
[ESTUDAM Journal of Education]

ISSN: 2548-0375

Cilt: 8, Sayı: 1
Mart, 2023

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi
Eğitim Dergisi
(ESTÜDAM Eğitim Dergisi)
[ESTUDAM Journal of Education]

Sahibi (Rektör)

Prof. Dr. Kamil ÇOLAK

Editör

Doç. Dr. Ersin KARADEMİR

Sorumlu Müdür

Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN

ISSN: 2548-0375

Cilt: 8, Sayı:1
Mart, 2023

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim (ESTÜDAM Eğitim) Dergisi (E-ISSN **2548-0375**), Eğitim Bilimleri ve Alan Eğitimi ile ilgili çalışmalara katkıda bulunmayı hedefleyen özgün araştırma ve derleme makalelerini; hakemli, açık erişimli ve sadece elektronik olarak yayınlanan ulusal ve uluslararası bilimsel bir dergidir. ESTÜDAM Eğitim Dergisi **Mart** ve **Eylül** ayı olmak üzere yılda iki sayı olarak yayınlanmaktadır. Dergi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezinin yayın organıdır. Derginin dili Türkiye Türkçesi'dir. Yazılar Türk Dünyası ve akraba topluluklardan temin edilmektedir. ESTÜDAM Eğitim Dergisi'nde, eğitim bilimleri ve alan eğitimi ile ilgili akademik, evrensel bilim ölçütlerine uygun kuramsal ve uygulamalı çalışmaları ile Türk Dünyası genelinde izlenen eğitim politikalarını bilimsel bir bakış açısıyla inceleyen çalışmaları yayınlamak; bu konularda geleceğe yönelik bilimsel çözüm önerilerinin ortaya konulmasını hedeflenmektedir.

Makalelerin dergide yayınlanabilmesi için daha önce başka bir dergide yayınlanmamış olması/yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması ve hakemler tarafından olumlu rapor verilmesi gerekir. Yazarlar, yayınlanmak üzere kabul edilen makalelerinin yayın haklarını ESTÜDAM Eğitim Dergisi'ne devrini kabul etmiş sayılırlar.

Başvurunun yapılmasından, yazının yayımlanması aşamasına kadar uzanan süreçteki bütün işlemler **elektronik ortamda ve çift taraflı kör hakemlik sistemiyle** gerçekleşir.

ESTÜDAM Eğitim Dergisi'ne gönderilen yazılardan/yazarlardan kaynaklanması muhtemel herhangi bir yasal ve etik sorumluluk, söz konusu yazı yayınlanmış olsa bile yazar veya yazarlarına aittir.

Tarandığı Ulusal / Uluslararası İndeksler:

Index Copernicus
SIS (Scientific Indexing Services)
ROOT Indexing
Directory of Research Journals Indexing (DRJI)
ROAD
Academic Resource Index - Research Bib
Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (SOBİAD)
ASOS Sosyal Bilimler İndeksi
Türk Eğitim İndeksi (TEİ)
Google Scholar

Dergi İletişim Bilgileri:

Adres:

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi
Meşelik Kampüsü Büyükdere Mah. Prof. Dr. Nabi AVCI Bulvarı No: 4
26040, Odunpazarı / ESKİŞEHİR

Yayın ağı:

<https://dergipark.org.tr/estudamegitim>

Elektronik posta:

estudamegitim@gmail.com

Derginin tümü ya da bir bölümü/bölemleri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin yazılı izni olmadan elektronik, optik, mekanik ya da diğer yollarla basılamaz, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

No part of this journal may be printed, reproduced or distributed by and electronical, mechanical or other means without the written permission of the Eskişehir Osmangazi University Turkic World Training and Research Center.

YAYIN KURULU

- Prof. Dr. Abdullah AYDIN, Kastamonu Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Aytaç KURTULUŞ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Fahri TEMİZYÜREK, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ferits YUSUPOV, Kazan Federal Üniversitesi, Rusya
- Prof. Dr. Julianna BARTHA, Macaristan İlimler Akademisi, Macaristan
- Prof. Dr. Lindita XHANARI, Tiran Üniversitesi, Arnavutluk
- Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU, Amasya Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Özge AYDIN ŞENGÜL, Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Selma METİNTAŞ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Tashpolot SADYKOV, Bişkek Sosyal Bilimler Üniversitesi, Kırgızistan
- Prof. Dr. Yulia TARASIUK, Odessa Meçnikov Milli Üniversitesi, Ukrayna
- Doç. Dr. Eren Can AYBEK, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Nuran MUHAXHERI, Priştine Üniversitesi, Kosova
- Doç. Dr. Nurhan ÖZTÜRK, Sinop Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Oksana SOROKINA, Çuvaş Devlet Üniversitesi, Çuvaş
- Doç. Dr. Özden ŞAHİN İZMİRLİ, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Elsev BRINA-LOPAR, Ukshin Hoti Prizren Üniversitesi, Kosova
- Dr. Öğr. Üyesi Esra ORUM ÇATTIK, Eskişehir Osmangazi Üniveritesi, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Mine SÖNMEZ KARTAL, Eskişehir Osmangazi Üniveritesi, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Zeynep AKIN DEMİRCAN, Eskişehir Osmangazi Üniveritesi, Türkiye

EDİTÖRDEN

Değerli Okurlarımız,

Dergimizin 2023 yılı, Mart sayısı elektronik ortamda yayımlanmış bulunuyor. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) tarafından oluşturulan, "Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi"yle sizlerle olmaktan kıvanç duymaktayız. Dergimiz 2016 yılında yayın hayatına başlamış olup, 2017 yılından itibaren, ASOS Sosyal Bilimler ve Türk Eğitim (TEİ) İndeks'lerinde ve Google Scholar'da; 2018 yılı ve sonrasında, ulusal ve uluslararası indeksler olan; "**Index Copernicus, SIS (Scientific Indexing Services), ROOT Indexing, Directory of Research Journals Indexing (DRJI), ROAD, Academic Resource Index - Research Bib ve Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (SOBIAD)**"nde taranmaktadır." Dergimiz, uluslararası indekslerde taranıyor olması ve Türk Dünyasının farklı ülkelerinden dergimiz yayın kurulunda öğretim üyelerinin bulunması sebebi ile ulusal bir dergi olmasının yanında uluslararası bir kimlik de kazanmıştır.

Ülkemizin en önemli atıf indeksi olan SOBIAD Atıf Dizini tarafından hazırlanan 2022 yılı Dergi Quartile (Çeyreklik) Listesinin Eğitim Bilimleri Temel alanında, 232 dergi arasından Dergimizin 29. sırada ve Q1 çeyreklikte yer alması, nitelikli bir akademik dergi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu başarı için yazarlarımıza, hakemlerimize ve tüm yayın ekibine teşekkür ederim.

Dergimizin bu sayısında, farklı üniversitede/kurumda görev yapan araştırmacılar tarafından hazırlanmış 3 (üç) çalışmaya yer verilmiştir.

Akademik çalışmalarıyla dergimizi destekleyen Araştırmacılara, dergimizin Yayın Kurulu Üyelerine, makalelerin değerlendirme sürecinde bilimsel ve nitelikli çalışmaların yayınlanmasına katkıda bulunan Hakemlerimize, Yayın Ekibimize ve Siz Kıymetli Okurlarımıza teşekkür ediyorum. Eğitim Bilimleri ve Alan Eğitimi ile ilgili çalışmalara katkıda bulunacak araştırmacıların, çalışmalarını değerlendirilmek üzere dergimize göndermesinden mutluluk duyarım.

Saygılarımla...

Doç. Dr. Ersin KARADEMİR
Editör

İÇİNDEKİLER

[Cilt:8, Sayı:1]

Türkiye dışında yabancı dil olarak Türkçe öğretmeni deneyimi: Bir anlatı araştırması

The experience of teaching Turkish as a foreign language outside turkey: A narrative study

1-10

[İbrahim Çimen & Ümit Karul]

Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi

Investigation of science teachers' emotions, attitudes and anxieties about mainstreaming education in terms of some variables

11-24

[Songül Uçar & Mustafa Zafer Balbağ]

Ortaokul matematik uygulamaları ders kitaplarının PISA yeterlik düzeyleri açısından incelenmesi

Examination of secondary school mathematics applications textbooks in terms of PISA proficiency levels

25-45

[Betül Kübra Sarıkaya & Kürşat Yenilmez]



Türkiye dışında yabancı dil olarak Türkçe öğretmenliği deneyimi: Bir anlatı araştırması

İbrahim Çimen¹, Ümit Karul²

¹Türkiye Maarif Vakfı, ²Selçuk Üniversitesi

Öz

Bu çalışmada, Türkiye dışında farklı ülkelerde yabancı öğrencilere Türkçe öğreten Derviş öğretmenin dört yıllık yurt dışı deneyimlerinin aktarılması ve incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden anlatı araştırması (narrative research) kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcısı hem Türkiye’de hem de Türkiye dışında yabancı dil olarak Türkçe öğretimi deneyimine sahip, 37 yaşında, erkek bir öğretmendir. Araştırma kapsamında veriler görüşme yöntemi ile katılımcı ile karşılıklı görüşme sonucunda toplanmıştır. Derviş öğretmen yurt dışında Türkçe öğretmenliğinin Türkiye’den daha zor olduğunu, ilk yurt dışı deneyiminde yabancı dil bilmemekten kaynaklı sorunlar yaşadığını, yurt dışında çalışmaya karar verme sürecinde ekonomik sebeplerin yanında yeni kültürleri, farklı ülkeleri tanıma isteğinin etkili olduğunu, süreç içerisinde çalıştığı ülkenin dilini öğrendiğini, zamanla deneyim kazandığını ve sürecin meslekî anlamda kendisini geliştirdiğini ifade etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yabancılara Türkçe öğretimi, yurt dışında Türkçe, anlatı araştırması

The experience of teaching Turkish as a foreign language outside turkey: A narrative study

Abstract

In this research, it is aimed to transfer and examine the four-year abroad experiences of Derviş teacher, who teaches Turkish to foreign students in different countries. Narrative research, one of the qualitative research designs, was used in the research. Within the scope of the research, the data were collected by interview method as a result of mutual interview with the participant. Derviş teacher stated that teaching Turkish abroad is more difficult than in Turkey, that he had problems due to not knowing a foreign language in his first abroad experience, that his desire to know different cultures and countries was effective in the process of deciding to work abroad, besides economic reasons, and that he developed himself professionally over time.

Keywords: Teaching Turkish to foreigners, Turkish abroad, narrative research

Yazarlara ait bilgiler:

¹Türkçe Öğretmeni, Türkiye Maarif Vakfı, ibrahimcimen19@gmail.com, ORCID No:0000-0002-6898-3977

²Okutman, Selçuk Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, umitkarul@selcuk.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-4695-2387

Atıf için;

Çimen, İ. & Karul, Ü. (2023). Türkiye dışında yabancı dil olarak Türkçe öğretmenliği deneyimi: Bir anlatı araştırması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 8(1), 1-10.

Geliş Tarihi: 20/12/2022

Kabul Tarihi: Mart 2023

Yayın Tarihi: Mart 2023

Giriş

Güzel (2010) eğitim öğretim sürecinin en önemli aktörünün öğretmenler olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlik mesleği, tüm toplumlarda saygın bir meslek olarak kabul edilmiş ve her zaman tercih edilegelmiştir. Ülkemizde öğretmenlik mesleğinin tanımı, 14.02.2022 tarihinde yayımlanan 31750 sayılı resmî gazetede kabul edilen 7354 sayılı Öğretmenlik Meslek Kanununun 3. maddesinin 1. fıkrasında yerini almıştır. Bu maddede öğretmenlik: “Öğretmenlik, eğitim ve öğretim ile bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir. Öğretmenler bu görevlerini, Türk Millî Eğitiminin amaçları ve temel ilkeleri ile öğretmenlik mesleği etik ilkelerine uygun olarak ifa etmekle yükümlüdür.” şeklinde ifade edilmektedir. 7354 sayılı kanunun 4. maddesinde öğretmenlerin nitelikleri ve seçimi ise şu şekilde tanımlanmaktadır: (1) Öğretmen adaylarında genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyon/öğretmenlik meslek bilgisi bakımından aranacak nitelikler Millî Eğitim Bakanlığınca tespit olunur. (2) Öğretmenler, öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarından ve bunlara denkliği kabul edilen yurt dışı yükseköğretim kurumlarından mezun olanlar arasından seçilir. Kanunca tespit olunan “özel alan eğitimine tabi olmaları” öğretmenler arasında bölüm farklılıkları ortaya çıkarmaktadır. Bu durumda diyebiliriz ki her öğretmen her dersi veremez. Eğitimini aldığı, yetkin olduğu bölümün dersini verebilir. Barın (2004) da yabancı dil olarak Türkçe öğretimi sürecinin farklı bir alan olarak değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yaparak bu alanda görev alacak öğretmenlerin yetiştirilmesinin önemine değinmektedir. Ancak hâlihazırda üniversitelerde lisans düzeyinde yabancı dil olarak Türkçe öğretmenliği bölümünün olmaması bu alanda doğrudan eğitimi ve yetkili öğreticilerin olmaması sorununu ortaya çıkarmaktadır.

2022 yılı itibarıyla lisansüstü eğitim olarak bazı üniversitelerde yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında yüksek lisans ve doktora programlarının açılmış ve açılıyor olması bu soruna eğilimin olduğunu gösterir niteliktedir. Bu sorundan dolayı yurt içinde ve yurt dışında yabancılara Türkçe öğretimi yapan kurum ve kuruluşlar, öğretici olarak başta Türkçe Öğretmenliği olmak üzere Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Çağdaş Türk Lehçeleri Bölümü, Karşılaştırmalı Edebiyat Bölümü vb. bölümlerden mezun olan kişilerle bu işi yürütmektedir. Bu durum, Mete (2012) tarafından yapılan çalışmada açıkça ortaya konmuştur. Mete, çalışmasında bu alanda Türkçe öğreten veya öğretmiş 54 öğretmenin mezun oldukları bölümlerin birbirinden farklı olduğunu, yaklaşık yüzde yirmi beşinin Türkoloji temelli olmadığını ve çeşitli yabancı dillerden geldiğini, bazılarının da yabancılara Türkçe öğretimi alanında özel bir eğitim almadıklarını ve deneyerek öğrenmenin zorluklarını yaşadıklarını tespit etmiştir. Yabancılara Türkçe öğretimi yapan öğretmenlerin bu eksikliği gidermek adına Türkçe öğretim merkezlerinin açtığı, genellikle bir ay süren sertifika programlarına katıldığı bazılarının ise bu ön hazırlık eğitimine dahi katılmadığı görülmektedir. Ancak, Barın'ın (2017) da belirttiği üzere nitelikli bir eğitimi, ancak gerekli yeterliklere sahip

öğretmenler verebilir. Yabancı dil olarak Türkçe öğreten öğretmenlerin de bu yeterliğe sahip olması için standartlara uygun bir eğitim alması gereklidir. Bu konuya şu şekilde değinen Yağmur'a göre (2011: 223) Türkçenin ikinci dil olarak öğretimi özel bir alandır. Nurlu'ya (2011: 449) göre de yabancılara Türkçe öğretimi konusu bağımsız bir alan olarak uzman kişilerce bilimsel bir yaklaşımla yapılmalıdır. Bununla birlikte belirtilen bu alanlardan yetişen eğitimci Türkiye'nin bir nevi kültür aktarım elçisi durumundadır. Kaldı ki bu eğitimci Türk kültürünün değerlerine, örf ve adetlerine hâkim durumda olacaktır. Sonuç olarak olumlu davranışların ve özelliklerin hem gelecek nesillere aktarılması hem de yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylere aktarılması, eğitim alanını ve bu işle uğraşan eğitimcileri meşgul eden ve ilgilendiren bir konu olmuştur (Kaplan ve Peker, 2022: 429).

Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi ister hedef kitle açısından olsun ister öğretici açısından olsun bir yabancı dil öğretimi alanıdır. Dolayısıyla kendi içinde birtakım prensipleri ve zorlukları olmakla birlikte dünyada ve özellikle de Avrupa'da yabancı dil öğretimi alanında kabul görmüş dil öğretim teknikleri ve programları ile ilişki içerisindedir. Avrupa Dilleri Ortak Çerçeve Programı bu alanda faaliyet gösteren eğitimciler, kurumlar ve ders materyalleri hazırlayanlar için başlıca başvuru bir kılavuz durumundadır. Temel olarak diyebiliriz ki bu program okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerilerinde hedef kazanımlar ve yeterlilikleri belirten, sınırlarını çizen bir başvuru kaynağıdır. Buna göre yabancı dil olarak Türkçe öğretimi ana dili öğretiminden farklı bir iş ve bölümdür. Yabancı dil öğretimi sürecinde hedef kitlenin yaş durumuna ve dili ne için öğrenmek istediğine göre öğrencilere, materyallere ve öğretmenlere karşı olan beklentiler farklıdır. Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında Türkiye'de çalışan öğretmenlerin ve yurt dışında çalışan öğretmenlerin de süreç içerisindeki rolleri farklılık arz edebilmektedir. Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi süreci; alfabeden cümleye, zamirler fiilimsilere, masallardan efsanelere, deyimlerden atasözlerine bir kişiye ya da gruba her yönüyle sıfırdan Türkçe öğretimi olmasının yanı sıra nikâhından düğününe, yiyeceklerinden içeceklerine, doğumundan ölümüne kısacası Türk kültürünün de her yönüyle aktarımı/öğretimidir. Dil öğretim sürecinin amacına ulaşması için çalışılan ülke ya da kurumun hassasiyetleri, hedef kitlenin yaş, cinsiyet, hazır bulunuşluk düzeyi vb. konularına ek olarak öğreticinin anlatılacak konuya ve Türk kültürüne de her yönüyle hâkim olması gerekmektedir. Bunlara dayalı olarak da yurt içinde ve yurt dışında bu alanda eğitim verecek öğretmenin Türkçe eğitimi, bilgisi ve anlatma yeteneğinin yüksek olması beklentisi doğaldır. Tüm bunlar göz önüne alındığında ihtiyaç anında çeşitli branşlardan yabancılara için Türkçe öğretmeni devşirme işi ivedilikle son bulmalıdır. Türkçe öğretilmek istenen hedef kitlenin özellikleri göz önünde bulundurularak daha etkin, yetkin ve bilgili öğretmenler yetiştirilmelidir diyebiliriz.

Araştırmanın amacı

Son yıllarda Türkçenin yabancı dil olarak öğretilmesi sürecinde çalışmak/görev almak isteyen öğretmen sayısı giderek artmaktadır. Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezlerince açılan sertifika programı sıklığı ve bu programlara başvuran öğretmen sayıları bu durumu kanıtlar niteliktedir. Bu alanda öğretmenler Türkiye içerisinde Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezlerinde, Halk Eğitim Merkezlerinde, belediyeler tarafından açılan kurslarda ve özel kurs merkezlerinde iş bulabilmektedir. Türkiye dışında ise başta Yunus Emre Enstitüsü, Türkiye Maarif Vakfı, Türkiye Diyanet Vakfı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Deniz Feneri Derneği gibi kurum ve kuruluşların bünyesinde çalışabilmektedirler. Bu bağlamda çalışmanın amacı: Türkiye dışında farklı ülkelerde yabancı dil olarak Türkçe öğreten Derviş öğretmenin yurt dışında süreç içerisinde yaşadığı deneyimleri kendi tecrübelerinden hareketle incelemek ve yurt dışında çalışmak isteyen öğretmenlere önerilerde bulunmaktır.

Araştırmanın hikâyesi

Özellikle Türkiye Maarif Vakfının faaliyete başlamasıyla birlikte yurt dışında Türkçe öğretmeni olarak çalışmak isteyen ve yurt dışında öğretmenlik deneyimini merak eden öğretmen sayısı ciddi oranda artmıştır. Konuyla ilgilenen öğretmenlere yardımcı olmak adına yurt dışında görev alan Derviş öğretmenin deneyimlerini incelemek istediğimizi ve araştırmadaki amacımızı kendisiyle paylaştık. Derviş öğretmen, kendisinin de yurt dışına çıkmadan önce benzer konuları merak ettiğini ifade ederek tamamen gönüllülük esasıyla bu çalışmaya katkı sağlamaktan keyif alacağını belirtti ve verileri toplama, tasnif etme ve çözümleme aşamalarının ardından araştırma tamamlanmış oldu.

Problem cümlesi

Araştırmanın problem cümlesini *“Türkiye dışında yabancı dil olarak Türkçe öğreten Derviş öğretmenin süreç içerisinde yaşadığı deneyimler nelerdir?”* sorusu oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında Derviş öğretmene aşağıdaki alt sorular sorulmuştur;

1. Yurt dışında çalışmaya nasıl karar verdiniz? Karar verme sürecinizde neler etkili oldu?
2. Yurt dışına çıktığınız ilk yıllarda hangi problemler ile karşılaştınız?
3. Yurt dışında çalışmak size hangi katma değerleri sağladı?
4. Yurt dışında çalışmayı öğretmenlere tavsiye eder misiniz?

Yöntem

Araştırma modeli

Nitel araştırma yöntemlerinin imkânlarından faydalanılarak hazırlanan bu çalışmada anlatı araştırması türlerinden birisi olan kişisel hikâye türü kullanılmıştır. Creswell (2016:70) anlatı araştırmasının, insanların başkalarına aktardıkları öykülerden ve kendi hayatları boyunca yaşadıkları deneyimlerden, tecrübe ettiklerini söylediği şeylerden oluştuğunu söylemektedir. Yine alan yazında anlatı araştırması “*Bir nitel araştırma yaklaşımı olan anlatı araştırması, öykülemek ya da bir hikâyeyi detaylı bir şekilde anlatmak olarak ifade edilmektedir* (Akt. Güçlü, 2018: 350).” şeklinde geçmektedir.

Araştırma kapsamında hedeflenen amaca yönelik olarak Derviş öğretmenin dört yıllık yurt dışı deneyimleri, onun kişisel deneyimleri ve tecrübeleri doğrultusunda incelenmiştir. “*Kişisel Hikâye araştırması kişinin belirli bir zaman içerisinde ve belirli bir olay veya olaylara ilişkin deneyimlerinin anlatsal bir çalışmasıdır* (Akt. Güçlü, 2018:354).

Katılımcı

Türkiye dışında Türkçe öğretmenliği deneyiminin incelendiği çalışmada anlatıcı olarak 37 yaşında, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Bölümünden mezun, pedagojik formasyona sahip, Marmara Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezinden yabancı dil olarak Türkçe öğretimi sertifikası bulunan hem Türkiye’de hem Türkiye dışında çalışma deneyimine sahip erkek bir öğretmen ile çalışılmıştır. Katılımcı, yurt dışında çalıştığı dönemlerde kendisini Prof. Dr. Ömer Lütfi BARKAN’ın “*Kolonizatör Türk Dervişleri*” kitabında yer verdiği dervişlere benzettiği için “*Derviş*” takma adıyla çalışmada yer almak istemiştir ve çalışma boyunca “*Derviş*” takma adıyla anılmıştır. Türkiye içerisinde dokuz yıl Türkçe öğretmenliği, bir yıl yabancılara Türkçe öğretmenliği tecrübesi, yurt dışında ise iki farklı ülkede toplam dört yıl yabancılara Türkçe öğretmenliği tecrübesine sahiptir.

Verilerin toplanması ve analiz edilmesi

Araştırma kapsamında hedeflenen amaca yönelik veriler Derviş öğretmen ile karşılıklı görüşmeler neticesinde toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmenin araştırmacıya sunmuş olduğu esneklikten yararlanılarak yapılan görüşmede anlatıcının anlattıkları doğrultusunda ön plana çıkan yerler ile ilgili ek sorular da sorulmuştur. Araştırmanın sonucunda çalışmanın son hâliyle ilgili olarak Derviş öğretmen ile tekrar görüşülmüş ve kendisinden görüş alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde konu ile ilgi olarak elde edilen veriler başlıklar hâlinde verilerek yorumlanmıştır.

Yurt dışında çalışmaya karar verme süreci

Derviş öğretmen, Türkiye’de bir yıllık yabancılara Türkçe öğretmenliği deneyimi sürecinde yabancılara Türkçe öğretmenliğinin ana dili Türkçe öğretmenliğinden daha zevkli olduğunu gördüğünü ve ardından kendini bu alanda geliştirmek istediğini, yaptığı araştırmalar sonucunda bu işi yurt dışında yapmayı düşünmeye başladığını, karar verme sürecinde yeni ülkeleri görme isteği, gittiği ülkenin dilini öğrenebilme düşüncesi ve ekonomik sebeplerin etkili olduğunu belirtmiştir. Bu durumu kendisi şöyle ifade etmektedir:

“Ben zaten İstanbul’da bir yıl Başakşehir Halk Eğitim Merkezinde çoğunluğu Orta doğulu olan yabancılara Türkçe dersi verdim. Bunun Türkiye’deki Türkçe öğretiminden daha zevkli olduğunu gördüm. Ardından bu alanda çalışmaya ve kendimi geliştirmeye karar verdim. Alanla ilgili araştırma yaparken bu işi yurt dışında da yapabileceğimi öğrendim. Hem de bu alanda kendimi geliştirmek, gittiğim ülkenin dilini öğrenmek, yeni ülkeleri görmek, kültürleri tanımak düşüncesi beni cezbedti. Bu düşünceler ve ekonomik sebepler karar verme sürecimde etkili oldu.”

İlk yılında karşılaştığı zorluklar/problemler

Derviş öğretmen, yurt dışında ilk zamanlar özellikle dil bilmemekten kaynaklı olarak iletişim problemleri yaşadığını, elinde yeterli ders araç ve gereçlerinin olmadığını, ilk yıl kullandığı ders materyallerinin örgün eğitime uygun olmadığını ifade etmektedir. Yine öğrencilerin okul dışında öğrendiklerini pratiğe dökmemekten kaynaklı olarak dil becerilerinin gelişiminin zor olduğunu ve Türkiye’de yabancı dil olarak Türkçe öğretmenin daha kolay olduğunu düşünmektedir. Farklı bir lisans programından mezun olma kaynaklı olarak mesleki zorlukların yanında çalıştığı ülkelerin sosyo-kültürel şartlarından dolayı bazı zorluklar yaşadığını, kültürel farklılıkların kendisini zorladığını ve iletişim için ortak bir dil bilmenin gerekli olduğunu söylemektedir. Bunlara ek olarak görev yapılan ülkede Türk kültüründen farklı olarak kültürel öğelerle karşılaşabileceğini ve bunların ülkeye alışma sürecinde güçlük sağlayabileceğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin meslekî gelişimleri için hizmet içi eğitimin gerekliliğini ve önemini de vurgulamaktadır. Konu ile ilgili olarak:

“İlk yıлымda gittiğim ülkenin dilini bilmiyor oluşum ve İngilizce’nin zayıf olması karşılaştığım en büyük zorluktu. Yapılan veli toplantılarında veliler ile iletişim kurmak için ortak bir dil bilmek çok önemli. Elimde aynı zamanda yeterli materyaller de yoktu. Türkiye’de Türkçe kursu kapsamında Türkçe

öğretmişim ama orada örgün eğitim içerisinde öğrenciler Türkçe dersi alıyorlardı. İlk yılki kullandığım materyallerim yaygın eğitim için hazırlandığından bu duruma çok uygun değildi ve her ne kadar Türkiye’de uzun yıllar ana dilde Türkçe öğretmenliği yapmış olsam da çalıştıkça bu alanda tecrübemin ne kadar az olduğunu fark ettim. Türkiye’de bu işi yapmak daha kolay. Bunların yanında Türkiye dışında öğrenci okul dışında Türkçe duyamıyor, konuşamıyor. Türkçe sadece okul içerisinde kalıyor. Bu durum dil becerilerinin gelişmesini zorlaştırıyor. Farklı bir lisans programından mezun olmam dolayısıyla mesleki zorlukların yanında ülkenin yapısından kaynaklı sosyal imkânların kısıtlı olması, kültürel farklılıklara alışmak beni ilk zamanlarda biraz zorladı. Hizmet içi eğitim konusunu da eklemek isterim. Süreç içerisinde aldığım eğitimler meslekî gelişimim için çok önemli oldu.”

Yurt dışında çalışmanın sağladığı katma değerler

Derviş öğretmen, yurt dışında çalışmaya başladıktan sonra bakış açısının değiştiğini, bu sayede yeni bir yabancı dil öğrendiğini, akademik anlamda yayınlar yaparak kendini geliştirdiğini, sosyal çevresinin farklı ülkelerden insanlar ile geliştiğini ve yurt dışı görevinin ekonomik anlamda kendisine katkı sağladığını ve belki de hiç göremeyeceği ülkeleri gördüğünü ifade etmiştir. Konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

“Her şeyden önce dünyaya bakış açım değişti. Türkiye’nin kıymetini daha iyi anladım. B1 seviyesinde Farsça öğrendim. Bölge hakkında ciddi okumalar yaptım ve bir makale hazırladım. Bu çalışmam yayınlandı. Mesleki ve akademik tecrübenin yanında ekonomik olarak da bana katkısı oldu. Sosyal çevremde farklı ülkelerden insanlar oldu. Belki Türkiye’de çalışırken hiç gidemeyeceğim ya da gitmeyi düşünmeyeceğim Afganistan ve Somaliland gibi yerleri gördüm.”

Yurt dışında çalışmayı tavsiye etme durumu

Derviş öğretmen, yurt dışında çalışmayı, yurt dışında yabancı dil olarak Türkçe öğretme deneyimi yaşamayı herkese tavsiye etmektedir. Konuyla ilgili görüşleri şu şekildedir:

“Kesinlikle herkese tavsiye ediyorum. Farklı ülkeleri, farklı insanları tanıma, görme imkânına sahip oluyorsunuz. Karar verirken ülke hakkında internet üzerinden yapılan araştırmalar sonucunda gördüklerimin tamamen doğru olmadığını ülkeye gidince gördüm. Bu sebeple karar vermekten ve adım atmaktan çekinmesinler. Yurt dışına çıkıp bu deneyimi yaşasınlar.

Tartışma ve sonuç

Araştırmamız sonucunda elde ettiğimiz verilerden hareketle yurt dışında yabancı dil olarak Türkçe öğreten öğretmenlerin ortak bir iletişim dili bilmemekten kaynaklı olarak sorunlar yaşadıkları anlaşılmaktadır. Alan yazında yapılan çalışmalara bakıldığı zaman ortak bir iletişim dilinin olmayışının bir sorun olarak karşımıza çıktığı görülmüştür (Kana ve Çimen, 2021; Aydemir, 2021). Derviş

öğretmen, öğrenci ve özellikle veliler ile iletişim için bir ortak dilin bilinmesi gerektiğini ifade etmektedir. Özellikle örgün eğitim kapsamında ortaöğretim kurumlarında küçük yaş gruplarında sürecin takibi için öğretmen-veli iletişimi önemli olduğu için ortak bir iletişim dili gerekmektedir. Güneş (2013:605) iletişim dilinin, bireyler arasında iletişim kurma, kişinin duygu ve düşüncelerini ifade etmesi, karşılıklı etkileşme, dış dünya ile bütünleşme, kültürü aktarma gibi süreçlerde önemli roller oynadığını ifade etmektedir. Yine Yıldız ve Tepeli (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin araç bir yabancı dil bilmesi konusunda öğrencilerin çok arzulu oldukları ifade edilmiştir. Derviş öğretmen farklı bir lisans programından mezun olması sebebiyle mesleğe başladığı ilk yıllarda biraz zorlandığını süreç içerisinde hem kendi çabasıyla hem de katıldığı hizmet içi eğitimler ile kendisini geliştirdiğini ifade etmektedir. Literatürde yabancılara Türkçe öğretimi alanına öğretmen yetiştirecek doğrudan bir lisans programının olmayışı da eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır (Göçer,2009). Sürecin en önemli öğelerinden birisi olan öğretmenlerin mesleki gelişimi için hizmet içi eğitimin gerekliliği ile ilgili olarak Mete ve Gürsoy (2013) da öğretmenlik mesleki becerilerinin devamlı geliştirilmesinin mühim bir konu olduğunu vurgulamaktadırlar. Süreçte zorlandığı diğer bir konunun ilk yıl elinde yeterli ders araç ve gerecinin olmamasından kaynaklı olduğunu ifade etmiştir. Bu konuyla ilgili Onur, Biçer ve Bozkırlı (2012) çalışmaları kapsamında inceledikleri 34 makalenin 14'ünde ders araç ve gereçlerinde yaşanan yetersizliklerin sorun olarak görüldüğünü belirtmişlerdir. Yurt dışı görevinin kendisine farklı katma değerler de kattığına değinen Derviş öğretmen, yurt dışında çalışmaya başladıktan sonra bakış açısının değiştiğini, bu sayede yeni bir yabancı dil öğrendiğini, akademik anlamda yayınlar yaparak kendini geliştirdiğini, sosyal çevresinin farklı ülkelerden insanlar ile geliştiğini ve yurt dışı görevinin ekonomik anlamda kendisine katkı sağladığını ve belki de hiç göremeyeceği ülkeleri gördüğünü ifade etmiştir. Derviş öğretmen, yurt dışında karar verme sürecinde yeni ülkeleri görme isteği, gittiği ülkenin dilini öğrenebilme düşüncesi ve ekonomik sebeplerin etkili olduğunu belirtmiştir. Yurt dışında çalışmayı, yurt dışında yabancı dil olarak Türkçe öğretme deneyimi yaşamayı herkese tavsiye etmektedir.

Öneriler

- Yurt dışına görevlendirilecek öğretmenler en az temel düzeyde iletişim kurabilecek yabancı dil bilmelidirler. Özellikle veli toplantılarında öğrenciler ve veliler ile iletişim açısından bu konu önemlidir.
- Öğretmenler görevlendirilmeden önce görev alacakları ülke ile ilgili oryantasyon programına alınmalıdır.
- Görevlendirilecek öğretmenler Türk dilini ve kültürünü iyi bilmelidirler.
- Yurt dışında görev alacak kişiler aynı zamanda ilgili ülkede Türkiye'yi temsil edeceği için temsil kabiliyeti olan kişiler arasından seçim yapılmalıdır.

Kaynakça

- Aydemir, A. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmen ile öğrenci-veli iletişimi: Sosyal bilgiler öğretmenlerinin deneyimleri. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 813-827.
- Barın, E. (2004). Yabancılara Türkçe öğretiminde ilkeler. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları*, (1), 19-30.
- Barın, E., ÇANGAL, Ö. & BAŞAR, U. (2017). Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Alanında Görev Yapacak Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliklerine İlişkin Bir Öneri. *International Journal of Language Academy*, 5(7), 81-98.
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni*. (Çev. Ed. Mesut Bütün ve Selçuk Beşir Demir), 3. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Göçer, A. (2009). Türkiye’de Türkçeyi yabancı dil olarak öğreten öğretmenlerin uygulamalarına yönelik nitel bir araştırma. *Dil Dergisi*, (145), 28-47.
- Güçlü, İdris (2019) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri Teknik – Yaklaşım- Uygulama*. Ankara; Atlas Akademik Basım Yayın Dağıtım.
- Güneş, F. (2013). Türkçe’de Metin Öğretimi Yerine Metinle Öğrenme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl: 2013 Sayı: 11, 603-637. DOI: 10.14520/adyusbd.454.
- Güzel, A. (2010). Türkçe eğitimi bölümlerinde kurulması gerekli görülen ana bilim dalları. *Journal of Türklük Bilimi Araştırmaları*, 15(27).
- Kana, F & Çimen İ. (2021). Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Alanında Çalışan Öğreticilerin Mesleğe Başladığı İlk Dönemlerde Yaşadığı Deneyimler: Bir Anlatı Araştırması. F. Kana (Ed.), *Yabancı Dil Olarak Türkçenin Öğretimi Sorunlar ve Çözüm Önerileri (s. 117-128)*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Kaplan, H. & Peker, S. (2022). Kök Değerler Açısından Özbek Masalları. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 426-444.
- Mete, F. & Gürsoy, U. (2013). Yabancı Dil Olarak Türkçe öğretiminde öğretmen Yeterliklerine ilişkin görüşler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Dergisi*. 28(3), 343-356
- Mete, F. (2012). Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Dede Korkut Türk Dili ve Edebiyatı Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 102-125.

Nurlu, M. (2011). Yabancılara Türkçe Öğretiminde Taslak Programı. *Uluslararası Türkçe Eğitimi Sempozyumu, Gazi Üniversitesi*, 15-16 Aralık.

Onur, E. R., Biçer, N., & Bozkırlı, K. Ç. (2012). Yabancılara Türkçe Öğretiminde Karşılaşılan Sorunların İlgili Alan Yazını Işığında Değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 1(2), 51-69.

Yağmur, K. (2011). Batı Avrupa'da anadili Türkçe olan öğrencilere Türkçenin ikinci dil olarak öğretimi ve kuramsal sorunlar. D. Yaylı ve Y. Bayyurt (Ed.), *Yabancılara Türkçe öğretimi politika yöntem ve beceriler* (s. 221-230). Ankara: Anı Yayıncılık.

Yıldız, Ü. & Tepeli, Y. (2014). Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Öğretmen Yeterlilikleri Üzerine Bir Çalışma, *International Journal of Language Academy*, Volume 2/4, p. 564/578.

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220214-1.htm> (Erişim tarihi: 27.11.2022)



Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi

Songül Uçar¹, Mustafa Zafer Balbağ²

¹ İstanbul Doktor Tefvik Sağlam Ortaokulu, ²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının farklı değişkenler (cinsiyet, kaynaştırma eğitime yönelik hizmet içi eğitim alma durumu, kıdem yılı, kaynaştırma eğitimi verdiği süre, görev yeri, sahip oldukları kaynaştırma öğrencilerinin engel durumu) açısından incelenmesidir. Bu doğrultuda araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını 2018-2019 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına ait devlet okullarında görev yapan 137 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada Forlin vd. (2011) tarafından geliştirilen ve Bayar vd. (2015) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan 'Kaynaştırmaya Eğitimi ile İlgili Duygular, Tutumlar ve Kaygılar' Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygılarının yüksek düzeyde olduğu, bu duygu, tutum ve kaygılarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı; kıdem yılı değişkeni açısından duygu ve kaygı alt boyutlarındaki düzeylerin arttığı fakat tutum alt boyutu açısından değişmediği gibi birçok farklı değişken için sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kaynaştırma eğitimi, duygu, tutum, kaygı, fen bilimleri

Investigation of science teachers' emotions, attitudes and anxieties about mainstreaming education in terms of some variables

Abstract

The aim of this study is to examine the feelings, attitudes and anxieties of science teachers about inclusive education in terms of different variables (gender, in-service training for mainstreaming education, seniority year, duration of mainstreaming education, place of duty, disability of the mainstreaming students they have). In this direction, scanning method was used in the research. Participants of the study are 137 science teachers working in state schools belonging to the Ministry of National Education in the 2018-2019 academic year. In the study, Forlin et al. (2011) and adapted to Turkish by Bayar et al. (2015), 'Emotions, Attitudes and Concerns about Inclusion Education' scale was used. According to the results of the study, it was found that Science Teachers' feelings, attitudes and anxieties about mainstreaming education are at a high level, and these feelings, attitudes and anxieties do not differ according to gender variable; In terms of seniority variable, the levels of emotion and anxiety sub-dimensions increased, but did not change in terms of attitude sub-dimension, and results were obtained for many different variables.

Keywords: Mainstreaming education, emotion, attitude, anxiety, science

Yazarlara ait bilgiler:

¹Öğretmen., İstanbul Doktor Tefvik Sağlam Ortaokulu, snglucr6@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0047-5025

²Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, zbalbag@ogu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2328-0848

Atıf için;

Uçar, S. &, Balbağ, M. Z. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 8 (1), 11-24.

Giriş

İnsanoğlu hayatı boyunca doğayı hep gözlemlemiştir. Gözlemlerinden yaşadığı dünyayı anlamaya çalışmış, sorgulamış, yeni fikirler üretmek için çeşitli çözümler üretme ihtiyacı hissetmiştir. İlerleyen zamanlar içerisinde doğadaki olayların Fen'in konusunu oluşturduğunu, hayatta kalabilmek ve türlerinin devamı sağlamak için fen bilimlerine ayrı bir önem verilmesi gerektiği düşüncesine ulaşmıştır (Balbağ & Karademir, 2018). Fen Bilimlerinin temel amacı, araştıran, sorgulayan, keşfeden, doğru kararlar verebilen, sorunları çözebilen, yeni teknolojileri anlayıp onları kullanabilen, yeniliklere açık, eleştirel düşünebilen, merak duygusunu ön planda tutan gelecek yüzyılın ihtiyaç duyduğu bireyler yetiştirmektir. Dolayısıyla fen bilimlerinin amaçlarına uygun bireylerin yetiştirilmesinde öğretim programlarının hazırlanış ve sunumunun çok dikkat ve itina gösterilerek planlanması hedeflere hızlı ve nitelikli ulaşılmasında en önemli öğedir. Bu amaç doğrultusunda öğretim programının amacına ulaşması ancak öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun eğitim öğretim ortamları oluşturmakla mümkündür (Balbağ & Aksoy, 2021).

Her öğrenci gibi özel eğitim gereksinimi olan öğrencilerde eğitime aktif olarak katılmalı kendi ihtiyaçlarına göre öğrenim görmelidirler. Özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin iyi düzenlemiş sınıf ortamında normal öğrencilerle eğitim görmesi, hem soyutlanmadığını hem de eğitimde eşit fırsatlara sahip olduğunu gösterir. Özel eğitime gereksinimi olan öğrencilere, fen programındaki becerilerin kazandırılması, fen okuryazarlığının gelişmesi için bireysel farklılıkları dikkat alınarak öğrenme ortamlarının oluşturulması gereklidir (Uzoğlu & Denizli 2017). Çünkü bu öğrenciler de yaşlıları gibi fen bilimleri ve diğer derslerde eşit fırsatlarda öğrenim görme hakkına sahiptir. Özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin fen bilimleri eğitimi almaları günlük hayata daha kolay uyum sağlamaları, yaşadıkları çevreyi daha iyi algılamaları ve karşılaştıkları problemleri daha hızlı çözmelerine olanak sağlamaktadır. Sönmez Kartal (2017)' ye göre, fen bilgisi öğretiminin özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin günlük yaşamda problem çözme becerilerini öğrenmelerine katkı sağladığı ifade edilmektedir.

Fen eğitimi bireysel farklılıkları ne olursa olsun tüm öğrenciler için tasarlanmalıdır. Özel eğitim gereksinimi olan öğrencilere fen bilimleri eğitimi kaynaştırma eğitim uygulamaları ile gerçekleştirilmektedir. Kaynaştırma eğitimi; genel olarak özel eğitim gereksinimi olan bireylerin eğitim ihtiyaçlarının belirlenerek, bireyselleştirilmiş eğitim programı rehberliğinde ve gerekli destek eğitim hizmetlerinin sağlanmasıyla, genel eğitim sınıflarında akranlarıyla birlikte yer aldığı eğitim uygulaması olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz & Melekoğlu, 2018). Kaliteli bir kaynaştırma eğitimi için programların, öğretim yöntem ve tekniklerinin karmaşık olmayan daha anlaşılır bir dil ile özel eğitime gereksinimi olan öğrencilere uyarlanması gerekmektedir (Köse, 2017). Kaynaştırma eğitim uygulamalarının başarılı olmasındaki en önemli etken öğretmendir. Kaynaştırma ortamlarında

çalışacak fen bilimleri öğretmen adaylarının mesleğe başlamadan önce kaynaştırma kavramını iyi analiz etmeleri, bu konuda birtakım yeterliklere sahip olmaları ve fen eğitiminde kaynaştırma uygulamaları hakkında saha deneyimlerinde bulunmaları büyük önem taşımaktadır (Avcılar, 2010; Mertoğlu vd. 2020; Uçar & Balbağ, 2021).

Tüm bunların ışığında, bu çalışmanın amacı fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygı düzeyleri nasıldır?
- 2- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygıları cinsiyete göre nasıl değişmektedir?
- 3- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygıları kaynaştırma eğitime yönelik hizmet içi eğitim alma durumuna göre nasıl değişmektedir?
- 4- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygıları kıdem yılına göre nasıl değişmektedir?
- 5- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygıları kaynaştırma eğitimi verdiği süreye göre nasıl değişmektedir?
- 6- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygıları görev yerine göre nasıl değişmektedir?
- 7- Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygıları fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu kaynaştırma öğrencilerinin engel durumuna göre nasıl değişmektedir?

Yöntem

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Bilindiği üzere tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 1999).

Çalışma grubu

Araştırmanın katılımcılarını 2018-2019 eğitim öğretim yılında devlet ortaokullarında görevli 137 Fen Bilimleri Öğretmeni oluşturmaktadır. Tablo 1’de araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin demografik özellikleri görülmektedir.

Tablo 1. Çalışma grubunun demografik özellikleri

Katılımcıların genel özellikleri		n	%
Cinsiyet	Kadın	40	29.2
	Erkek	97	70.8
Görev Yeri	İl	65	47.4
	İlçe	59	43.1
	Köy	13	9.5
	1-5 yıl	51	37.2
Kıdem Yılı	6-10 yıl	50	36.5
	11 yıl ve üzeri	36	26.3
	1-5 yıl	75	54.7
Kaynaştırma Eğitimi Verdiği Süre	6-10 yıl	46	33.6
	11 yıl ve üzeri	16	11.7
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sahip Olduğu Kaynaştırma Öğrencilerinin Engel Durumu	Zihin yetersizliği tanılı	13	9.5
	Öğrenme güçlüğü tanılı	53	38.7
	Zihin yetersizliği + öğrenme güçlüğü tanılı	71	51.8
Kaynaştırma Eğitimine Yönelik Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	Alan	70	51.1
	Almayan	67	48.9

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan katılımcıların 40'ı kadın; 97'si ise erkek fen bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. 65 tanesi İl'de 59 tanesi İlçe 'de ve 13 tanesi köyde görev yapmaktadır. Fen bilimleri öğretmenlerinin 86 tanesinin kıdem yılı 6 yılın üzerindedir. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin neredeyse yarısının kaynaştırma eğitimi verdiği süre 6 yıl ve üzeridir. Fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu kaynaştırma öğrencilerinin engel durumunun zihin yetersizliği ve öğrenme güçlüğü tanılı öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Öğretmenlerin yarısından fazlasının kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim aldığı görülmektedir.

Veri toplama araçları

Araştırmanın nicel verilerini toplamak için, Forlin vd. (2011) tarafından geliştirilen Bayar vd. (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan 'Kaynaştırmaya Eğitimi ile İlgili Duygular, Tutumlar ve Kaygılar' Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 4'lü likert tipi olup, 15 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin birinci boyutu; kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygular, ikinci boyutu; kaynaştırma eğitimi hakkındaki tutumlar ve üçüncü boyutu; kaynaştırma eğitiminde kaygı boyutudur. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı cronbach alpha değeri toplamda .88 iken alt boyutlarda sırasıyla .86; .88 ve .85 olarak

bulunmuştur. bu çalışmanın iç tutarlık katsayısı cronbach alpha değeri ise toplamda .59 iken alt boyutlarda sırasıyla .65; .67 ve .81 dir.

Verilerin analizi

Araştırmanın nicel verilerinin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygular, tutumlar ve kaygı durumlarının belirlenmesinde aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılıma uygunluğu incelenmiştir. Parametrik veya parametrik olmayan testleri kullanmak için değişkenlerin normal dağılım gösterme durumları dikkate alınmıştır. Verilerin hepsi, normal dağılım göstermiş bu değişkenler için uygun olan parametrik testler kullanılmıştır. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi ile İlgili Duygular, Tutumlar ve Kaygı durumlarının cinsiyete, hizmet içi eğitim durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklemeler için t testi; kıdem yılı, kaynaştırma eğitimi verdiği yıl, görev yeri, fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu kaynaştırma öğrencilerinin engel durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini saptamak için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Bulgular ve yorum

Araştırmanın bulguları incelendiğinde, Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygular, tutumlar ve kaygı durumlarının toplam ve alt boyutlardaki madde ortalamaları ile ilgili tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygılarının madde ortalamaları ile ilgili tanımlayıcı istatistikler

Toplam ve Alt boyutlar Madde Ortalamaları	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	sd
Duygu	137	5.00	20.00	11.3431	2.45680
Tutum	137	5.00	20.00	12.5620	2.53755
Kaygı	137	5.00	20.00	12.8540	3.16121
Toplam	137	22.00	51.00	36.7591	4.58663

Tablo 2’de Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygılarının ölçeğin tümü ve alt boyutlarındaki ortalamaları görülmektedir. Buna göre toplamda ve alt boyutlar açısından incelendiğinde ortalamaların hepsinin ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre alt boyut ve toplam puanlar incelendiğinde, fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygılarının genel olarak yüksek olduğu söylenebilir. Tablo 3’de Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin cinsiyete göre t-testi analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 3. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin cinsiyete göre t-testi analizi sonuçları

	Cinsiyet	n	Ortalama	s	t	sd	p
Duygu	Kadın	40	12.0250	2.69365	2.113	135	.052
	Erkek	97	11.0619	2.30856			
Tutum	Kadın	40	11.9750	2.89551	-1.752	135	.113
	Erkek	97	12.8041	2.34805			
Kaygı	Kadın	40	13.6000	3.52864	1.788	135	.101
	Erkek	97	12.5464	2.96163			
Toplam	Kadın	40	37.6000	4.87169	1.383	135	.188
	Erkek	97	36.4124	4.44352			

Tablo 3 incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

Tablo 4'de Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kıdem yıllarına göre one way anova testi analiz sonuçları görülmektedir.

Tablo 4. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kıdem yıllarına göre one way ANOVA testi analiz sonuçları

	Kıdem Yılı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Fark
Duygu	Gruplara arası	62.618	2	31.309	5.533	.005	3>1,
	Gruplar içi	758.258	134	5.659			2>1
	Toplam	820.876	136				
Tutum	Gruplar arası	3.4.211	2	17.106	2.724	.069	-
	Gruplar içi	841.511	134	6.280			
	Toplam	875.723	136				
Kaygı	Gruplar arası	87.176	2	43.588	4.592	.012	
	Gruplar içi	1271.904	134	9.492			2>1,
	Toplam	1359.080	136				
Toplam	Gruplar arası	132.587	2	66.294	3.256	.042	
	Gruplar içi	2728.464	134	20.362			2>1
	Toplam	2861.051	136				

1: 1-5 Yıl; 2: 6-10 Yıl; 3: 11 yıl ve üzeri

Tablo 4 incelendiğinde Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kıdem yılı değişkeni açısından anlamlı görülmektedir. Duygu alt boyutu için 11 yıl ve üzeri ile 1-5 yıl arasında 11 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanların lehine ve yine 6-10 yıl ile 1-5 yıl arasında 6-10 yıl kıdeme sahip olanların lehine; kaygı alt boyutunda 6-10 yıl ile 1-5 yıl arasında 6-10 yıl kıdeme sahip

olanların lehine; toplamda ise 6-10 yıl ile 1-5 yıl arasında 6-10 yıl kıdeme sahip olanların lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Tutum alt boyutu için ise anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Tablo 5’de Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kaynaştırma eğitimi verdiği yıllara göre one way ANOVA Testi analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 5. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kaynaştırma eğitimi verdiği süreye göre one way ANOVA testi analizi sonuçları

Kaynaştırma Eğitimi Verdiği Süre	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Fark	
Duygu	Gruplara arası	48.400	2	24.200	4.198	.017	2>1
	Gruplar içi	772.476	134	5.765			
	Toplam	820.876	136				
Tutum	Gruplar arası	23.510	2	11.755	1.848	.161	-
	Gruplar içi	852.213	134	6.360			
	Toplam	875.723	136				
Kaygı	Gruplar arası	58.541	2	29.271	3.016	.052	2>1
	Gruplar içi	1300.539	134	9.706			
	Toplam	1359.080	136				
Toplam	Gruplar arası	103.475	2	51.737	2.514	.085	-
	Gruplar içi	2757.576	134	20.579			
	Toplam	2861.051	136				

1: 1-5 Yıl; 2: 6-10 Yıl; 3: 11 yıl ve üzeri

Tablo 5 incelendiğinde Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kaynaştırma eğitimi verdiği süre değişkeni açısından anlamlı görülmektedir. Duygu ve kaygı alt boyutlarının her ikisi için 6-10 yıl ile 1-5 yıl arasında 6-10 yıl kıdeme sahip olanların lehine anlamlı bir farkın çıktığı görülmektedir. Toplamda ve tutum alt boyutu için ise anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Tablo 6’da Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin görev yerlerine göre One Way ANOVA testi analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 6. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin görev yerlerine göre one way ANOVA testi analizi sonuçları

Görev Yeri	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Fark	
Duygu	Gruplara arası	44,048	2	22,024	3,799	,025	
	Gruplar içi	776,828	134	5,797			1>2
	Toplam	820,876	136				
Tutum	Gruplar arası	7,737	2	3,869	,597	,552	
	Gruplar içi	867,985	134	6,478			-
	Toplam	875,723	136				
Kaygı	Gruplar arası	17,565	2	8,783	,877	,418	
	Gruplar içi	1341,515	134	10,011			-
	Toplam	1359,080	136				
Toplam	Gruplar arası	70,104	2	35,052	1,683	,190	
	Gruplar içi	2790,948	134	20,828			-
	Toplam	2861,051	136				

1: İl; 2: İlçe; 3: Köy

Tablo 6 incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri görev yeri değişkeni açısından sadece duygu alt boyutunda anlamlı çıkmıştır. Duygu alt boyutu için köy 'de görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ile ilçe de görev yapan fen bilimleri öğretmenleri arasında köy 'de öğretmenlik yapanların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Toplamda ve tutum, kaygı alt boyutları açısından ise anlamlı bir fark çıkmamıştır. Toplamda ve tutum, kaygı alt boyutları açısından görev yeri değişkeninin etkisi olmadığı söylenebilir.

Tablo 7'de Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kaynaştırma öğrencilerinin engel durumlarına göre one way ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 7. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kaynaştırma öğrencilerinin engel durumlarına göre one way ANOVA testi sonuçları

Kaynaştırma Öğrencilerinin Engel Durumu	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p		
Duygu	Gruplar arası	38.355	2	19.178	3.284	.041	
	Gruplar içi	782.521	134	5.840			3>2
	Toplam	820.876	136				
Tutum	Gruplar arası	7.094	2	3.547	.547	.580	
	Gruplar içi	868.629	134	6.482			-
	Toplam	875.723	136				
Kaygı	Gruplar arası	87.420	2	43.710	4.606	.012	
	Gruplar içi	1271.660	134	9.490			3>2
	Toplam	1359.080	136				
Toplam	Gruplar arası	197.343	2	98.671	4.964	.008	
	Gruplar içi	2663.708	134	19.878			3>2
	Toplam	2861.051	136				

1: Zihin Yetersizliği Tanılı; 2: Öğrenme Güçlüğü Tanılı; 3: Hem Zihin Yetersizliği hem de Öğrenme Güçlüğü Tanılı

Tablo 7 incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kaynaştırma öğrencilerinin engel durumu değişkeni açısından anlamlı görülmektedir. Bu anlamlı fark toplamda ve duygu, kaygı alt boyutları için hem zihin yetersizliği hem de öğrenme güçlüğü tanılı öğrenciler ile öğrenme güçlüğü tanılı öğrenciler arasında hem zihin yetersizliği hem de öğrenme güçlüğü tanıya sahip olan öğrenciler lehinedir. Tutum alt boyutu için ise, kaynaştırma öğrencilerinin engel durumu değişkeni açısından anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Tablo 8'de Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kaynaştırma eğitime yönelik hizmet içi eğitim alma durumlarına göre t-testi analizi sonuçları görülmektedir.

Tablo 8. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeylerinin kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim alma durumlarına göre t-testi analizi sonuçları

Kaynaştırma eğitime yönelik hizmet içi eğitim alma durumu	Hizmet içi eğitim	n	Ortalama	s	t	sd	p
Duygu	Alan	70	11.4571	2.54060	.555	135	.580
	Almayan	67	11.2239	2.37934			
Tutum	Alan	70	12.5571	2.49426	-.023	135	.982
	Almayan	67	12.5672	2.60084			
Kaygı	Alan	70	12.7714	3.38441	-.312	135	.755
	Almayan	67	12.9403	2.93299			
Toplam	Alan	70	36.7857	4.49119	.069	135	.945
	Almayan	67	36.7313	4.71806			

Tablo 8 incelendiğinde Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim alma durumu değişkeni açısından toplamda ve alt boyutların tümünde anlamlı çıkmamıştır. Buna göre Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim alıp almamaları bu durumu değiştirmemektedir.

Sonuç ve tartışma

Bu araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının farklı değişkenler (cinsiyet, kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim alma durumu, kıdem yılı, kaynaştırma eğitimi verdiği süre, görev yeri, sahip oldukları kaynaştırma öğrencilerinin engel durumu) açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygılarının genel olarak yüksek olduğu söylenebilir. Bu durum duygu ve tutum boyutunda olumlu olarak değerlendirilebilirken, kaygı boyutunda olumsuz olarak yorumlanabilir. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi İle ilgili olarak kaygılarının yüksek olduğu görülmektedir. Özcan, (2020), Balbağ vd., (2021), Akar ve Ketenoğlu Kayabaşı, (2022) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları bu araştırma ile benzer sonuçları içermektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Şahbaz ve Kalay, (2010) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları bu çalışmayı desteklemektedir. Çalışmada, okul öncesi kadın ve erkek öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır Karasu, (2019), Akar ve Ketenoğlu Kayabaşı, (2022) ve Bek, Gülveren ve Başer, (2009) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygıya ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bayar, (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine ilişkin duygu ve tutum alt boyutlarının cinsiyet değişkeni

arasında anlamlı bir fark bulunmamış ancak öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine ilişkin kaygı değişkeni ile cinsiyet arasında kadın öğretmenlerin lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın kadın katılımcıların bayan olmaları nedeniyle daha kaygılı bir yapıya sahip olmaları şeklinde yorumlanmışlardır. Akdemir vd., (2022) tarafından yapılan çalışmada ise cinsiyet değişkenine göre kadın öğretmenler lehine bütün alt boyutları kapsayacak şekilde farklılaştığı görülmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kıdem yılı değişkeni açısından anlamlı görülmektedir. Bu sonuçlara göre kıdem yılının yükselmesi fen bilimleri öğretmenlerinin toplamda ve duygu, kaygı alt boyutlarındaki düzeylerini arttırdığı söylenebilir. Tutum alt boyutu açısından ise kıdem yılının etkisi olmadığı söylenebilir. Özcan, (2020) tarafından yapılan çalışmada yaş değişkenine göre okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygı” düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak 31-35 yaş aralığındaki öğretmenlerin 26-30 yaş aralığındaki öğretmen gruplarına göre kaynaştırma eğitimine yönelik daha yüksek kaygılarının olduğu belirlenmiştir. Buna göre araştırmacı yaptığı çalışmayı öğretmenlerin yaşları ilerledikçe kaynaştırma eğitimi ile ilgili kaygı düzeylerinin de artabileceği sonucuna ulaşmıştır. Gökalp, (2019) tarafından öğretmenlerle yapılan çalışmada da duygular alt boyutunda buna benzer duruma işaret edilmektedir. Özcan ve Karaoğlu, (2021) ve Nacaroğlu, (2014) tarafından öğretmenlere yönelik yapılan çalışmada yaş ve kıdem değişkenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum ve kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kaynaştırma eğitimi verdiği süre değişkeni açısından anlamlı görülmektedir. Bu sonuçlara göre 6-10 yıl kıdeme sahip fen bilimleri öğretmenlerinin 1-5 yıl kıdeme sahip fen bilimleri öğretmenlerinden duygu ve kaygı düzeyleri bakımından yüksek oldukları söylenebilir. Toplamda ve tutum alt boyutu açısından ise kaynaştırma eğitimi verdiği sürenin etkisi olmadığı söylenebilir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri görev yeri değişkeni açısından sadece duygu alt boyutunda anlamlı çıkmıştır. Duygu alt boyutu için köy 'de görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ile ilçe de görev yapan fen bilimleri öğretmenleri arasında köy 'de öğretmenlik yapanların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Toplamda ve tutum, kaygı alt boyutları açısından ise anlamlı bir fark çıkmamıştır. Toplamda ve tutum, kaygı alt boyutları açısından görev yeri değişkeninin etkisi olmadığı söylenebilir. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kaynaştırma öğrencilerinin engel durumu değişkeni açısından anlamlı görülmektedir. Bu anlamlı fark toplamda ve duygu, kaygı alt boyutları için hem zihin yetersizliği hem de öğrenme güçlüğü tanılı öğrenciler ile öğrenme güçlüğü tanılı öğrenciler arasında hem zihin yetersizliği hem de öğrenme güçlüğü tanıya sahip olan öğrenciler lehinedir. Tutum alt boyutu için ise, kaynaştırma öğrencilerinin engel durumu değişkeni açısından anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile duygu, tutum, kaygı düzeyleri kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim alma durumu değişkeni açısından toplamda ve alt boyutların tümünde anlamlı çıkmamıştır. Buna göre Fen Bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik hizmet içi eğitim alıp almamaları bu durumu değiştirmemektedir. Atay (1995) yaptığı çalışmada ülkemizde öğretmen yetiştirme programlarının özel eğitim alanında yetersiz olduğunu belirtmektedir. Karasu, (2019) tarafından yapılan bir çalışmada, kaynaştırma eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumunun kaynaştırma tutum, duygu ve kaygı üzerinde etkili bir faktör olduğu görülmüştür.

Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına göre uygulamaya ve ileri araştırmalara ilişkin aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1) Uygulamaya ilişkin öneriler:

- Araştırma sonuçlarına göre kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu, tutum, kaygı konularında eksiklikleri giderme noktasında öğretmenlere destek olabilecek uygulamalı eğitim ve projeler yapılabilir.

2) İleri araştırmalara ilişkin öneriler:

- Çalışmanın her boyutunun derinlemesine incelenmesi amacıyla nicel veriler nitel veriler ile desteklenebilir.
- Buna benzer bir araştırma, alan yazında kaynaştırma uygulamaları ile ilişkili olarak değerlendirilebilecek daha farklı değişkenler içinde yapılabilir.
- Buna benzer bir araştırma fen bilgisi öğretmen adayları ile de yapılabilir.

Kaynakça

- Akar, E. & Ketenoğlu Kayabaşı, E. (2022). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kaynaştırmaya İlişkin Öz Yeterlilikleri ile Duygu, Tutum ve Kaygılarının İncelenmesi, Eğitim Bilimlerinde Güncel Araştırmalar (S. 157-174), Anı Yayıncılık. Ankara.
- Akdemir, B., Çapar, E. & Bayrakdar, M. (2022). İlkokul öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamasına ilişkin tutumları ve yeterlilik algıları: Bir karma yöntem araştırması. Trakya Eğitim Dergisi, 12(2), 1036-1056.
- Atay, M. (1995). Özürlü çocukların normal yaşlıları ile birlikte eğitim aldıkları kaynaştırma programlarına karşı öğretmen tutumları üzerine bir inceleme. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Avçılar, D. (2010). Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Kaynaştırma Uygulamalarındaki Kendi Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Balbağ, M. Z. & Aksoy, K. (2021). Problems and solutions for science education and training in secondary school students with special needs in Turkey. *Osmangazi Journal of Educational Research*, 8(1), 121-148.
- Balbağ, M., Z., Çemrek, F. & İnce, H. (2021). Fen bilgisi ve zihin engelliler öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamalarındaki öğretmen yeterliliklerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 6(1), 63-77.
- Balbağ, M. Z. & Karademir, E. (2018). Examining Preservice Social Studies Teachers' Views about the Nature of Science by Different Variables. *Osmangazi Journal of Educational Research (OJER)*, 5(1), 35-45.
- Bayar, A., Özaşkın, A.G., & Bardak, Ş. (2015). Kaynaştırma Eğitimi İle İlgili Duygular, Tutumlar ve Kaygılar Ölçeğinin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Turkish Studies*, 10(3), 175-186.
- Bayar, M. (2017). Amasya İlinde İlkokulda Görev Yapan Öğretmenlerin Kaynaştırma Eğitimiyle İlgili Duygu, Tutum ve Kaygılarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.
- Bek, H., Gülveren, H. & Başer, A. (2009). Sınıf öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitime yönelik tutumları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2 (2), 160-168.
- Forlin, C., Earle, C., Loreman, T., & Sharma, U. (2011). The sentiments, attitudes, and Concerns about inclusive education revised (SACIE-R) scale for measuring pre-service teachers' perceptions about inclusion. *Exceptionality Education International*, 21(3), 50-65.
- Gökalp, T. (2019). Öğretmenlerin Kaynaştırma Uygulamalarındaki Yeterlilikleri Ve Kaynaştırma Eğitimi İle İlgili Duygu Tutum Ve Kaygıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (KKTC ÖRNEĞİ), Yüksek Lisans Tezi, Yakınoğu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kıbrıs.
- Karasar, N. (1999). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel.
- Karasu, T. (2019). DKAB Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimi Yeterlilikleri İle Duygu, Tutum Ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki, *Bilimname XXXVIII*, 38, 501-522
- Köse, K. (2017). Fen Bilimleri Dersinde Uygulanan Kaynaştırma Eğitiminin Fen Bilimleri Öğretmenleri ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Nacaroğlu, G. (2014). Okul öncesi kaynaştırma eğitimi uygulamalarının öğretmen tutumlarına göre incelenmesi (Gaziantep İli Örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Mertoğlu, H., Sarı, O.T., Pasmaz, A., & Balçın, M.D. (2020). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kaynaştırma Uygulamaları Yeterlikleri. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 51, 131-154.
- Özcan, İ. (2020). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimine Yönelik Duyguları Tutumları ve Kaygıları İle Kaynaştırma Uygulamalarındaki Öğretmen Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Çankırı İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Özcan, İ. & Karaoğlu, İ. B. (2021). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimine Yönelik Duyguları Tutumları ve Kaygıları İle Kaynaştırma Uygulamalarındaki Öğretmen Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 23 (4), 1366-1385.
- Sönmez Kartal, M. (2017). Edt: Mine Sönmez Kartal, Özlem Toper Korkmaz, Özel Eğitimde Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi, 1. Bölüm. Pegem Akademi.
- Şahbaz, Ü. & Kalay, G. (2010). Okulöncesi eğitimi öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 116-135.
- Uçar, S. & Balbağ, M.Z. (2021). Zihinsel Yetersizliği ve Öğrenme Güçlüğü Tanılı Ortaokul Öğrencilerinin Fen Eğitiminde Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerilerinin Belirlenmesi, Gelecek Vizyonlar Dergisi, 5 (5), 1-12.
- Uzoğlu, M. & Denizli, H. (2017). Fen Bilimleri Dersini Alan Kaynaştırma Öğrencilerinin Kaynaştırma Uygulamaları Sürecine İlişkin Görüşleri. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13 (3), 1271-1283.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). Doküman İncelenmesi Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (9th ed., pp.215-232). Ankara.
- Yılmaz, E. & Melekoğlu, M. A. (2018). Kaynaştırma Eğitiminin Yasa ve Uygulamalardaki Durumunun Türkiye ve Avrupa Bağlamında Değerlendirilmesi. Osmangazi Journal of Educational Research (OJER), 5(1), 1-17.



Ortaokul matematik uygulamaları ders kitaplarının PISA yeterlik düzeyleri açısından incelenmesi

Betül Kübra Sarıkaya¹, Kürşat Yenilmez²

¹Şehit Bülent Aydın İmam Hatip Ortaokulu, ²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Öz

Bu araştırmada ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf matematik uygulamaları ders kitaplarındaki soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyleri ölçeğine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada matematik uygulamaları ders kitaplarında bulunan soruların PISA yeterlik düzeylerine göre dağılımı belirlenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi tekniği kullanılmış olup, verilerin analizinde betimsel analizden yararlanılmıştır. 5. Sınıf matematik uygulamaları kitabındaki 36 sorunun dağılımı %31 alt düzey, %47 orta düzey, %22 üst düzey olarak belirlenmiştir. 6. Sınıf matematik uygulamaları kitabındaki 32 sorunun 93 alt sorusunun dağılımı %54 alt düzey, %29 orta düzey, %17 üst düzey olarak belirlenmiştir. 7. Sınıf matematik uygulamaları kitabındaki 41 sorunun 80 alt sorusunun dağılımı %39 alt düzey, %31 orta düzey, %30 üst düzey olarak belirlenmiştir. 8. Sınıf matematik uygulamaları kitabındaki 40 sorunun 110 alt sorusunun dağılımı %19 alt düzey, %38 orta düzey, %43 üst düzey olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak ortaokul matematik uygulamaları ders kitapları incelendiğinde tüm sınıf kademelerinde bütün düzeylere yer verildiği görülmüştür. 5. Sınıf kademesinde orta düzey sorular ağırlıkta iken, 6. sınıf ve 7. sınıf kademelerinde alt düzey sorular ağırlıktadır. 8. Sınıf kademesinde üst düzey sorulara daha ağırlık verildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Matematik uygulamaları, ders kitabı, matematik okuryazarlığı, PISA

Examination of secondary school mathematics applications textbooks in terms of PISA proficiency levels

Abstract

The In this study, it was aimed to examine the questions in the middle school 5th, 6th, 7th and 8th grade mathematics applications textbooks according to the PISA mathematical literacy proficiency scale. In the study, the distribution of the questions in the mathematics applications textbooks according to the PISA proficiency levels was determined. Document review technique, one of the qualitative research methods, was used in the research, and descriptive analysis was used in the analysis of the data. The distribution of the 36 questions in the 5th grade mathematics applications book was determined as 31% low level, 47% intermediate level and 22% high level. The distribution of 93 sub-questions of 32 questions in the 6th grade mathematics applications book was determined as 54% low level, 29% intermediate level, 17% high level. The distribution of 80 sub-questions of 41 questions in the 7th grade mathematics applications book was determined as 39% low level, 31% intermediate level, 30% high level. The distribution of 110 sub-questions of 40 questions in the 8th grade mathematics applications book was determined as 19% low level, 38% intermediate level, 43% high level. As a result, when the secondary school mathematics applications textbooks were examined, it was seen that all levels were included in all grade levels. While it is medium-weighted in the 5th grade, it is low-level in the 6th and 7th grade levels.

Keywords: Mathematics applications, textbook, mathematical literacy, PISA

Yazarlara ait bilgiler:

¹Öğretmen, Şehit Bülent Aydın İmam Hatip Ortaokulu, betul.kubra93@gmail.com, 0000-0002-2435-348X

²Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, kyenilmez@ogu.edu.tr, 0000-0001-6256-4686

Atıf için;

Sarıkaya, B. K. & Yenilmez, K. (2023). Ortaokul matematik uygulamaları ders kitaplarının PISA yeterlik düzeyleri açısından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 8 (1), 25-45.

Giriş

Gelişen teknolojiyi yakalamak ve çağa ayak uydurabilmek için değişim şarttır. Değişime uyum sağlama becerisine sahip, girişimci, ileri görüşlü, gelişime açık, karşılaştığı problemler karşısında problem çözme becerisini kullanabilen, bilgiyi oluşturup ve oluşturduğu bilgiyi karşılaştığı problemler üzerinde uygulayabilen bireyler yetiştirmek eğitimin en önemli amacıdır (Çoban ve Erdoğan, 2013). Bilim ve teknolojinin yaşamımızdaki yeri arttıkça bireylerin matematiksel düşünme ve problem çözme becerilerine olan ihtiyacı önem kazanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018). Okullar artık öğrencilere ansiklopedik bilgiyi verip, onları gerçek yaşam durumlarından uzaklaştıran uygulamalardan kaçınmaya başlamış, öğrencilere eleştirel bir bakış açısı kazandırmaya ve onlara nasıl öğreneceklerini öğretmeye çalışmaktadır (Şaban, 2019). Okulların rolündeki bu değişimle birlikte birçok ülke ulusal alanda öğrenci başarısını belirlemek ve eğitim sistemini değerlendirmek için büyük ölçekli değerlendirmelere başvurmaktadır. Böylece ülkeler eğitim sistemleri hakkında bilgi toplamakta ve diğer ülkeler ile aralarında benzerlik ve farklılıkları belirleme imkânı bulmaktadır. Bu değerlendirmelerden biri de Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü bazen de İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD) tarafından ilk defa 2000 yılında yapılmaya başlanılan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA)'dır.

PISA, 3 yılda bir öğrencilerin farklı dallarda yeterlik düzeylerini ölçmek için yapılmakta olan Uluslararası bir araştırma programıdır. Bu araştırma programı, 15 yaşındaki öğrencilerin matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma becerileri alanlarında düzeylerini, ilgi ve tutumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. PISA'da matematik okuryazarlığı alanında öğrencilerden matematiksel bilgilerini karşılaştıkları problemlerde kullanabilmeleri ve bu problemler üzerine, düşünme, akıl yürütme, iletişim kurma, modeller geliştirme, problemleri belirleme ve çözümlenme gibi yeteneklerini kullanması istenmektedir.

PISA araştırmasında öğrencilerin matematik okuryazarlığı düzeyi, matematik okuryazarlığı alanı için özel hazırlanmış altı düzeyden oluşan bir ölçek ile belirlenmektedir. Bu ölçekte, birinci düzey en alt seviye iken altıncı düzey en üst seviyedir. Düzeylere ait davranışlar Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1 PISA matematik yeterlik ölçeğine göre düzeylerin tanımları

Düzyey	En düşük puan	Yeterlik düzeyinde bulunan öğrencilerin davranışları
6	669	Altıncı düzeydeki öğrenciler; elde ettikleri bilgileri kavramlaştırabilir, genelleşebilir ve kullanabilir. Farklı bilgi kaynaklarını ve gösterimlerini ilişkilendirebilir. Bunları esnek bir şekilde birbirine dönüştürebilir. İleri düzeyde matematiksel düşünme ve akıl yürütme kapasitesine sahiptir. Yeni durumlarla başa çıkmaya yönelik yeni yaklaşımlar ve stratejiler geliştirmede kendi bakış açılarını kullanabilir. Kendi bulgularına, yorumlarına, argümanlarına ulaşabilir. Eylemlerini ve tepkilerini formüle edebilir ve bunlar arasındaki iletişimi tam olarak sağlayabilir.
5	607	Beşinci düzeydeki öğrenciler; kısıtlamaları ve varsayımları belirleyerek karmaşık durumlar için modeller geliştirebilir ve bu modellerle çalışabilir. Bu modellerle ilişkili karmaşık problemlerle uğraşmaya yönelik uygun problem çözme stratejilerini seçebilir, karşılaştırabilir ve değerlendirebilir. Geniş ve iyi yapılandırılmış düşünme ve akıl yürütme becerilerini, ilişkilendirilmiş uygun gösterimleri, sembolik ve formel tanımlamaları ve bu durumlara yönelik bakış açılarını kullanarak stratejik bir şekilde çalışabilir. Kendi eylemlerini ve formüleştirmelerini yansıtabilir. Kendi yorumları ve akıl yürütmelerine bağlı olarak elde ettiği çıkarımları arasında bağ kurabilir.
4	545	Dördüncü düzeydeki öğrenciler; varsayımların sağlanmasını gerektiren ya da sınırlılıklar içeren karmaşık durumlarda etkili bir şekilde çalışabilir. Gerçek problem durumları ve farklı gösterimler arasındaki ilişkiyi kurabilir. Kendi becerilerinden ve sezgilerinden yararlanarak basit bağlamlarda akıl yürütebilir. Kendi yorumlarına, argümanlarına ve eylemlerini açıklayabilir ve ilişkilendirebilir.
3	482	Üçüncü düzeydeki öğrenciler; aşamalı kararların verilmesini içeren açıkça tanımlanmış işlemleri yürütebilir. Basit bir model oluşturabilir veya basit problem stratejilerini seçerek uygulayabilir. Farklı bilgi kaynaklarını kullanabilir ve bu kaynaklardan doğrudan çıkarımlar yapabilir. Yüzdeler, kesirler, ondalık sayıları kullanabilir ve oran-orantı ile işlem yapabilir. Kişisel yorumları, sonuçları ve akıl yürütme sonucu elde ettiği çıkarımları arasındaki ilişkileri sınırlı şekilde kurabilir.
2	420	İkinci düzeydeki öğrenciler; ilk bakışta görülenden fazlasını gerektirmeyen durumları fark edebilir ve yorumlayabilir. Tek bir kaynağa sahip bilgileri ortaya çıkarabilir ve bu bilgileri tek bir gösterimde kullanabilir. Tam sayıların yer aldığı problemleri çözmek için temel algoritma, formül, işlem ve temel kuralları kullanabilir. Sonuçları sınırlı bir şekilde yorumlayabilir.
1	358	Birinci düzeydeki öğrenciler; tüm gerekli bilginin verildiği ve soruların açıkça tanımlandığı durumları içeren soruları yanıtlayabilir. Açık durumlar için verilen yönergeleri takip ederek bilgiyi tanıyabilir ve rutin işlemleri gerçekleştirebilir. Bir materyalden (metin, grafik, tablo gibi) hemen sonra açıkça istenen işlemleri yapabilir.

Kaynak: (MEB, 2019, s. 62)

PISA araştırması, öğrencilerin sahip olduğu bilgileri günlük hayatta karşılaştıkları problemler karşısında ne kadar kullandığını ölçmeyi amaçlamaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler, araştırmaya katılan ülkelerin eğitim çıktıları hakkında bilgi vermekte ve ülkelere eğitim alanında yapacakları değişiklikler için yol göstermektedir (Bozkunç, 2010). Ülkemiz için ilk katıldığı günden bu yana PISA araştırmasından elde edilen sonuçlar önem arz etmektedir. PISA sonuçları Türkiye’de 15

yaş grubu öğrencilerin gerçek hayat ortamlarında kendilerine gereken bilgi ve beceri kazanımları hakkında önemli ipuçları sunması bakımından önemlidir (Emin, 2019).

PISA ve benzeri araştırma programlarından elde edilen veriler ışığında ülkemizde matematik öğretiminde bazı değişiklikler yapılmıştır. Bunlardan biri; 2012 yılında 4+4+4 eğitim sisteminin uygulanmaya başlamasıyla birlikte eğitim programlarına seçmeli Matematik Uygulamaları dersinin girmiş olmasıdır. Matematik Uygulamaları seçmeli dersi, aşamalı bir şekilde 2012-2013 eğitim-öğretim yılında 5. sınıf, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında 6. sınıf, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında 7. sınıf, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında ise 8. sınıfta uygulanmaya başlanmıştır. Bu dersteki amaçlar; temel matematik dersini desteklemek ve pekiştirmek, öğrencilerin problem çözme ve kurma becerisini arttırmak, matematiği günlük hayatla ilişkilendirebilmelerini sağlamak, akıl yürütmeyi öğretmek, matematiksel düşüncelerini farklı gösterimler ile ifade etme becerisi kazandırmak ve en temelde matematiği sevdirmektir. Öğrencilerin seviyelerine uygun matematiksel uygulamaları yapmalarına fırsat verip matematiksel açıdan pozitif tutum geliştirmelerini sağlamak Matematik Uygulamaları dersinin genel amaçları arasında yer almaktadır (MEB, 2013). Aynı zamanda bu dersin amacı, PISA’da bulunan matematik okuryazarlığı tanımına yakınlık göstermektedir. PISA kaynaklarında matematik okuryazarlığı; “bireyin düşünen, üreten ve eleştirel bir vatandaş olarak bugün ve gelecekte karşılaşacağı sorunların çözümünde matematiksel düşünme ve karar verme süreçlerini kullanarak çevresindeki dünyada matematiğin oynadığı rolü anlama ve tanıma kapasitesi” olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2011, s. 13). Matematik okuryazarlığı becerisi birey ve toplum için çok değerlidir ve matematik eğitiminin yapıtaşdır. Matematik okuryazarlığı kavramı da matematik eğitimi için önemli olduğu kadar PISA için de önemlidir.

Matematik Uygulamaları dersinin amacına uygun hazırlanan öğretim materyalinde, temel matematik ders kitabıyla uyumlu, günlük hayat ile ilişkili gerçek ya da kurmaca problemlere yer verilmiştir. Bu problemlerde, öğrencilerin doğrudan cevabı bulması istenmemiş, bunun yerine akıl yürüterek, matematiksel bilgileri problemle ilişkilendirerek, gerektiğinde tartışma ortamı oluşturarak cevaba ulaşmaları istenmiştir. Matematik Uygulamaları ders kitaplarındaki amaç; bireylere problem çözme, iletişim, akıl yürütme, ilişkilendirme, duyuşsal ve psikomotor becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesidir. Aynı zamanda matematik öğretimi alanında teknolojinin aktif bir şekilde kullanılması hedeflenmiştir (Aydın, 2016). Ders kitaplarının sınıf içerisinde aktif kullanılması eğitimi ve öğretimi olumlu yönde etkilemektedir. Ders kitaplarında yer alan soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine uygun olması ve derslerin bu kapsamda işlenmesi öğrencilerin matematik okuryazarlık becerisini arttırmaktadır. OECD’nin (2019) yayınladığı Türkiye’ye ait raporda sınıflarda yapılan uygulamaların öğrencilerin matematik okuryazarlık becerisini arttırmada faydalı olduğuna değinilmiştir.

Ülkemizde uygulanan ulusal sınavlar ve kullanılan ders kitapları üzerine yapılan araştırmalara bakıldığında Aydoğdu-İskenderoğlu vd. (2013), tarafından yapılan çalışmada 2008-2013 yılları arasında SBS matematik sınav soruları PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre incelenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre SBS sorularının 1., 2., 3. ve 4. düzeyde yer aldığı sonucuna varılmış olup, bir tane 5. düzey soruya rastlanmıştır. Bu yıllar arasında 6. düzey soruya yer verilmemiştir. Bu verilere göre soru dağılımının dengeli olmadığı grlmştş. Savran (2004), PISA'da kullanılan sorular ile ülkemizde yapılan ulusal sınavlarda kullanılan soruları karşılaştırıp incelemiştir. Araştırma sonuçları PISA'daki soru tarzının ülkemizdeki eğitim-ğretim sisteminde kullanılan sorular ile örtüşmediğini göstermiştir. Küçükgençay vd. (2021) tarafından yapılan araştırmada, 2018-2019 eğitim ğretim yılında yayınlanmış olan örnek sorular ile 2018-2019 eğitim ğretim yılında yapılan Liselere Geçiş Sınavındaki (LGS) matematik sorularının PISA 2012 problem zme becerileri değerlendirme çerçevesinde incelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen verilere göre önceki sınav sistemine kıyasla st düzey beceri gerektiren soruların sayısının arttığı grlmştş. Aydoğdu-İskenderoğlu ve Baki (2011) yaptıkları çalışmada 8. sınıf matematik ders kitaplarında yer alan soruları PISA matematik yeterlik düzeyleri açısından incelemiştir. Matematik ders kitaplarındaki sorularda bütün düzeylere yer verilmediği ifade edilmiştir. Kitapta 1, 2, 3 ve 4. düzey sorulara rastlanmışken, çoğunluk olarak 2. düzey (% 47) sorular bulunmakta olduğu belirtilmiştir. şaban (2019) yaptığı çalışmada 6, 7, 8. sınıf matematik ders kitaplarının cebir öğrenme alanında yer alan soruları PISA matematik yeterlik düzeyleri açısından incelemiştir. 6-8. sınıflara ait matematik ders kitabı ve matematik uygulamaları ders kitabı olmak üzere her kademe için iki adet toplamda altı adet kitap doküman incelenmesi yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen verilere göre, bütün kitaplar incelendiğinde soruların ağırlıklı olarak matematik yeterlik ölçeğine göre 1. ve 2. düzeye ait olduğu grlmştş. Matematik ders kitaplarında 5. ve 6. düzey soruya rastlanmamışken, matematik uygulamaları ders kitaplarında 5. ve 6. düzey sorulara rastlanmıştır. şirin ve Yıldız'ın (2020) yaptığı araştırmada, ortaokul 8. sınıf matematik dersinde kullanılan ders kitabındaki sorular PISA'da temel matematik becerileri başlığı altında bilinen iletişim, strateji, temsil, sembol, muhakeme, matematikleştirme düzeylerine göre incelenmiştir. Araştırma sonunda temel matematik becerilerinin tümünde alt düzeyde sorulara yer verildiği grlmştş.

Ek olarak matematik eğitimi ve matematik okuryazarlığı kavramı üzerine yapılan araştırmalara bakıldığında; Kkey (2013) tarafından 8. sınıf öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada matematik okuryazarlığı becerisinin matematik başarisına etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre matematik okuryazarlığı becerisinin matematik başarisını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Uysal ve Yenilmez (2014) tarafından yapılan çalışmada 8. sınıf ğrencilerinin matematik okuryazarlık düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen verilere göre araştırmada yer alan öğrencilerin çoğunluğu

matematik okuryazarlığı ölçeğine göre 3. düzeyin altında yer almaktadır, bunun yanı sıra matematik okuryazarlığı düzey dağılımları ile cinsiyet, maddi gelir ve anne-babanın eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Korkmaz (2016) tarafından yapılan çalışmada Matematik Uygulamaları dersinin matematik okuryazarlığı becerisine etkisi araştırılmıştır. Seçmeli ders olarak Matematik Uygulamaları dersini seçen öğrencilerin matematik okuryazarlık seviyesinde, dersi seçmeyen öğrencilerin matematik okuryazarlık seviyesine göre daha fazla bir ilerleme olduğu görülmüştür. Araştırmanın sonucuna göre, Matematik Uygulamaları dersinin matematik okuryazarlığı becerisini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Şaban (2019) tarafından yapılan çalışmada Matematik Uygulamaları dersinin öğrencilerin matematik okuryazarlığına ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi araştırılmıştır. Araştırma 63 tane sekizinci sınıf öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. 10 hafta süren öğretim uygulamasında deney grubundaki öğrenciler matematik uygulamaları etkinlikleri yaparken, kontrol grubu öğrencileri soru ve test çözümü yapmışlardır. Öğrencilerin matematik okuryazarlık düzeyini ölçmek için matematik okuryazarlığı testi, matematik derslerine karşı tutumunu ölçmek için matematik tutum ölçekleri uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre matematik okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuşken, öğrencilerin matematiğe karşı tutumunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yenieli'nin (2019) yaptığı çalışmada Matematik Uygulamaları dersinin matematik okuryazarlığına ve matematiğe olan tutuma etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucuna göre Matematik Uygulamaları dersinin matematik okuryazarlığı becerisini olumlu anlamda etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca matematik tutumlarının da pozitif yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Ataman (2015) tarafından yapılan çalışmada ortaokul Matematik Uygulamaları dersinde yapılan etkinlikler öğretmenlerin görüşleri alınarak araştırılmıştır. Çalışmada 171 öğretmenin, araştırmacı tarafından hazırlanan 41 maddelik bir anket ile görüşleri alınmıştır. Elde edilen verilere göre, öğretmenlerin Matematik Uygulamaları dersine ve bu derste yapılan etkinliklerle ilgili olumlu görüşte oldukları saptanmıştır.

Sonuç olarak; ülkemizde uygulamaya konulmuş olan Matematik Uygulamaları dersinin hedefleriyle Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'nda (PISA) yer alan matematik okuryazarlığı dalının değerlendirmeyi amaçladığı beceriler benzerdir. Bu zamana kadar olan çalışmalar gözden geçirildiğinde; seçmeli Matematik Uygulamaları ders kitabındaki soruların, PISA matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyleri açısından incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca Matematik Uygulamaları ders kitaplarının dersin amacına uygun hazırlanıp hazırlanmadığının belirlenmesi önceki araştırmalarda yer almayan ve boşluk olarak kabul edeceğimiz bir durumdur. Tek başına şu ana kadar bir çalışmanın yapılmamış olması ise ikincil bir boşluktur. Buradan yola çıkarak, bu araştırmada ortaokulda kullanılan Matematik Uygulamaları ders kitaplarında yer alan soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyleri bakımından incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, incelenen dokümanlar ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama teknikleri kullanılarak algı ve olayları doğal ortamında bütünsel bir şekilde ele alan nitel bir araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmada, ortaokul Matematik Uygulamaları ders kitaplarındaki soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlilik düzeylerine göre incelenmesi amaçlandığından araştırmanın modeli doküman analizi olarak düşünülmüştür. Doküman analizi, bir çalışmaya ait kayıtları veya belgeleri toplayıp, belli bir normu veya sistemi kullanarak değerlendirme işlemidir (Çepni, 2009).

İncelenen dokümanlar

Araştırmanın konusu itibari ile incelenmiş olan dokümanlar, MEB tarafınca onaylanmış ve Türkiye’de ortaokul kademesinde okutulan seçmeli Matematik Uygulamaları dersinde kullanılan 5, 6, 7 ve 8. sınıf ders kitapları şeklinde belirlenmiştir. Araştırmada bu kitapların tercih edilme sebebi, PISA sorularına benzer sorulara sahip olması ve bu soruların günlük hayat durumlarını içermesidir. 5, 6, 7, 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitaplarında bulunan soru sayıları Tablo 2’ de gösterilmiştir.

Tablo 2. 5, 6, 7, 8. Sınıf matematik uygulamaları ders kitapları soru sayıları

Kitabın İsmi	Sayfa Sayısı	Yayınevi	Soru Sayısı
5. Sınıf Matematik Uygulamaları Kitabı	116	MEB	36
6. Sınıf Matematik Uygulamaları Kitabı	48	MEB	32
7. Sınıf Matematik Uygulamaları Kitabı	63	MEB	41
8. Sınıf Matematik Uygulamaları Kitabı	78	MEB	40

Tablo 2’ye göre sayfa sayısının en çok 5. sınıf matematik uygulamaları ders kitabında olduğu görülmüştür. Bunun sebebi bu kitapta, öğretmenler için ders işlenişinde yol gösterici kılavuzların yer almasıdır. 6, 7 ve 8. sınıf matematik uygulamaları ders kitaplarında kademe artıkça sayfa sayıları da artmaktadır. Kitaplardaki soru sayılarının yaklaşık olarak dengeli bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

Verilerin analizi

Bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden doküman analizi yöntemi uygulanarak yapılmıştır. Şimşek ve Yıldırım’a (2008) göre; doküman analizi, araştırılması amaçlanan olgular ile ilgili bilgileri barındıran yazılı materyallerin analizlerini içermektedir. Yapılan araştırmada, araştırmacı ile birlikte PISA hakkında yeterli bilgiye sahip, matematik eğitimi alanında yüksek lisans eğitimini tamamlamış bir alan

uzmanı çalışmıştır. Araştırmada öncelikli olarak araştırmacılar birbirinden bağımsız ortaokul Matematik Uygulamaları ders kitabında bulunan soruları, PISA matematik okuryazarlığı yeterli ölçüğe göre inceleyip, problemlerin düzeylerini belirlemiştir. Bu analiz sonucunda incelenen 149 soruda %78 oranında görüş birliği tespit edilmiştir. Araştırmanın güvenilirliği Miles & Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülü (güvenirlik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı) kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuca göre araştırma güvenilir kabul edilmiştir. Araştırmacı ve alan uzmanı aynı düzeye atamadıkları sorular için bir araya gelip, sorular üzerinde tartışarak soruların düzeyi hakkında ortak karara varmıştır. Üzerinde çalışılan sorular uygun matematik okuryazarlığı yeterli düzeyine yerleştirirken bütün soruların çözümü ve analizi yapılmıştır. PISA araştırmasına ait matematik okuryazarlığı yeterli ölçüğünde altı düzey bulunmaktadır. Her bir düzey için, soruların hangi düzeye ait olduğunun belirlendiği örnek çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Birinci yeterli düzeyi için, 7. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında kullanılmış olan "Elma Toplama" sorusu örnek olarak seçilmiştir. Bu soru Görsel 1'de sunulmuştur.

2. ELMA TOPLAMA

Abdullah ve Canan, elma toplamaya giderler ve yan yana iki meyve bahçesi görürler. Meyve bahçelerinin kapılarında aşağıdaki tabelalar vardır.

Bahçe Adı	Slogan	İlk 10 kilo için kilosu	10 kilodan sonra kilosu
CELİL'İN ELMA BAHÇESİ	Kendi elmanı kendin topla!	2 TL	1 TL
ADNAN'IN MEYVE BAHÇESİ	Lezzetli elmalar!	10 TL giriş parası 1,5 TL	75 kuruştur.

Abdullah pazarda satmak üzere 40 kilo elma toplamak istemektedir.

Soru1: Eğer 40 kilo elmayı Celil'in bahçesinden almak isterse ne kadar para ödeyecektir? Hesaplamalarınızı gösteriniz.

Görsel 1. MEB yayınları 7. sınıf matematik uygulamaları kitabı 2. soru, 1. alt sorusu (Aydın, Özdoğan ve Koçak, 2015, s. 9)

Birinci yeterli düzeyine atanan bu soruda, belirli bir kapsam içerisinde açıkça tüm bilgiler sunulmaktadır. Soruda belirli yönergeler ve basit sınırlılıklar mevcuttur. Öğrencilerin bu sorunun çözümünde temel matematiksel yeterliklerini kullanması ve rutin işlemleri yapması beklenmektedir. 40 kilo elma için görselde verilen sınırlılıklar dikkate alınarak öğrenciden dört işlem yapması beklenmektedir.

İkinci yeterli düzeyi için, 7. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında kullanılmış olan "Yılın Arabası" sorusu örnek olarak seçilmiştir. Bu soru Görsel 2'de sunulmuştur.

14. YILIN ARABASI

Bir araba dergisi, yeni arabaları değerlendirmek için bir formül geliştirmiştir. Kurala göre en yüksek puanı alan araba "Yılın Arabası" seçilecektir. Bu nedenle 5 yeni araba değerlendirilmiş ve arabaların değerlendirme sonunda aldıkları puanlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Araba	Güvenlik Özellikleri (G)	Yakıt Verimliliği (Y)	Dış Görünüş (D)	İç Donanım (İ)
Ca	3	1	2	3
M2	2	2	2	2
Sp	3	1	3	2
N1	1	3	3	3
KK	3	2	3	2

Puanların yorumu şu şekildedir:
 3 puan = Mükemmel
 2 puan = İyi
 1 puan = Orta

Araba dergisi, arabaların toplam puanını hesaplamak için aşağıdaki formülü kullanmaktadır.
 Toplam puan = $(3 \times G) + Y + D + I$

Soru 1: Verilen formüle göre arabaların toplam puanlarını hesaplayınız.

Görsel 2. MEB yayınları 7. sınıf matematik uygulamaları kitabı 14. soru, 1. alt sorusu (Aydın, Özdoğan ve Koçak, 2015, s. 26)

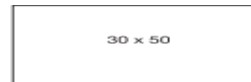
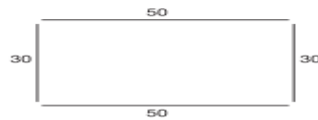
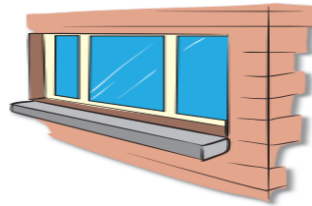
İkinci yeterlik düzeyine atanan bu soruda, verilen formülde istenilenleri yerine koyarak arabaların ayrı ayrı puanlarının hesaplanması istenmektedir. Bu durumda öğrencilerin tabloda verilenleri anlamlandırması, işlem önceliğine dikkat ederek formülde verilenleri yerine koyması beklenmektedir.

Üçüncü yeterlik düzeyi için, 5. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında kullanılmış olan "Dikdörtgenler" sorusu örnek olarak seçilmiştir. Bu soru Görsel 3'de sunulmuştur.

Problem 12

Dikdörtgenler

Kenar uzunlukları 30 birim ve 50 birim olan bir dikdörtgenin boyutları günlük konuşma dilinde "30 a 50" veya "30 çarpi 50" şeklinde ifade edilir. Yazarken de "30 x 50" ifadesi kullanılır. Uzunluk birimi de belirtilebilir. Matematikte tanımladığımız dikdörtgen, üçgen, çember gibi şekilleri oluştururken kullandığımız çizgilerin kalınlığı olmadığını kabul ederiz. Örneğin kenar uzunlukları 30 cm ve 50 cm olan dikdörtgen için 30 cm uzunluğunda iki tane ve 50 cm uzunluğunda iki tane doğru parçası çizerek şekli tamamlayınız.



Günlük hayatta şekilleri oluşturmak için kullandığımız cisimlerin belli bir kalınlığa sahip olduğu hesaba katılmalıdır. Örneğin dikdörtgen şeklinde ve boyutları cm cinsinden 30 x 50 olan bir çerçeve yapmak için kalınlığı 2 cm olan çitalar kullandığımızı düşünelim. Çitaların birleştiği köşelerde meydana gelecek çakışmaları dikkate alarak dikdörtgenleri oluşturma sürecinizi şekil çizerek açıklayınız.

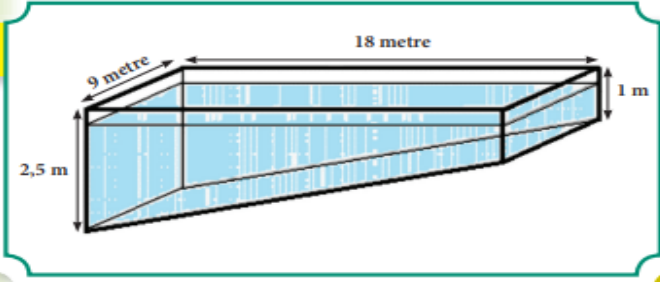
Görsel 3. MEB yayınları 5. sınıf matematik uygulamaları kitabı 9. soru (Aksoy vd., 2015, s. 33)

Üçüncü yeterlik düzeyine atanan bu soru, matematiğin soyut dünyasında yer alan kavramların günlük hayatta nasıl karşımıza çıkabileceğini göstermektedir. Bu soruda öğrencilerin doğru stratejiyi geliştirmesi beklenmektedir. Öğrenciler sorudaki çıtaların köşelerde oluşturduğu sınırlılıkları belirleyebilmeli, bu çıkarımlardan yola çıkarak akıl yürütme yapabilmelidir. Öğrenciler sorunun cevabında birden fazla durumun ortaya çıkabileceğini görebilmeli ve elde ettiği sonuçları yorumlarıyla birlikte açıklayabilmelidir.

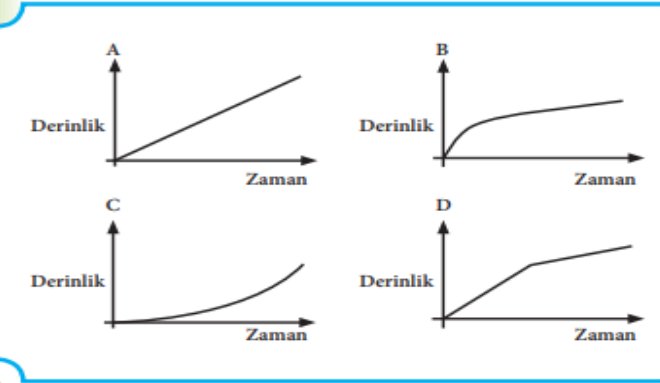
Dördüncü yeterlik düzeyi için, 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında kullanılmış olan “Yüzme Havuzu” sorusunun 3. alt sorusu örnek olarak seçilmiştir. Bu soru Görsel 4’de sunulmuştur.

34. YÜZME HAVUZU

Aşağıdaki şema bir yüzme havuzunu göstermektedir. Yüzme havuzunun üst kısmı 18x9 metre boyutlarında dikdörtgen şeklindedir. Yüzme havuzunun iki kenarı da yamuk şeklindedir. Havuzun derin kısmı 2,5 metre, sıg kısmı ise 1 metre derinliğindedir.



Soru 3: Aşağıdaki grafiklerden hangisi su doldurulurken suyun derinliği ile zaman arasındaki ilişkiyi en iyi gösterir? Cevaplarınızı açıklayınız.



Görsel 4. MEB yayınları 8. sınıf matematik uygulamaları kitabı 34. soru, 3. alt sorusu (Aydın, 2016, s.

68)


Dördüncü yeterlik düzeyine atanan bu soru, sunulan görsel ile ilgili akıl yürütmeyi, görsel ile temsili arasındaki ilişkiyle ilgili matematiksel düşünme becerisini ve sonucu değerlendirmeyi içermektedir. Öğrenci havuzun şeklinden kaynaklı sınırlılıkları görebilmeli, bazı öngörülerde bulunarak esnek

düşünebilmelidir. Havuzun eğiminden dolayı dolun sürecini akıl yürütme yaparak doğru değerlendirmelidir. Su seviyesinin eğimden kaynaklı başlangıçta daha hızlı, eğimin bittiği yerden itibaren daha yavaş olduğunu görebilmeli ve doğru grafiği seçebilmelidir.

Beşinci yeterlik düzeyi için, 6. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında kullanılmış olan “Dünya Saatleri” sorusunun 2. alt sorusu örnek olarak seçilmiştir. Bu soru Görsel 5’de sunulmuştur.

10. DÜNYA SAATLERİ


Sidney’den Ömer, Berlin’deki arkadaşı Osman ile İnternet yoluyla sık sık görüşmektedir. İnternet’ten konuşabilmeleri için aynı zamanda İnternet’e girmeleri gerekmektedir. Uygun bir zaman bulabilmek için Ömer Dünya saatleri ile ilgili aşağıdaki bilgileri toplamıştır.



Greenwich: Gece yarısı 12.00 **Berlin: Gece 01.00** **Sidney: Sabah 10.00**

Soru 2: Ömer ile Osman buldukları ülkelerin saatlerine göre sabah 9 ile öğleden sonra 4.30 saatleri arasında okula gittikleri, gece 11.00 ve sabah 7 saatleri arasında da uyudukları için İnternet’te konuşamamaktadırlar. Ömer ile Osman’ın görüşebilmeleri için uygun zamanları bulunuz. Uygun zamanları yerel saatlere göre yazınız.

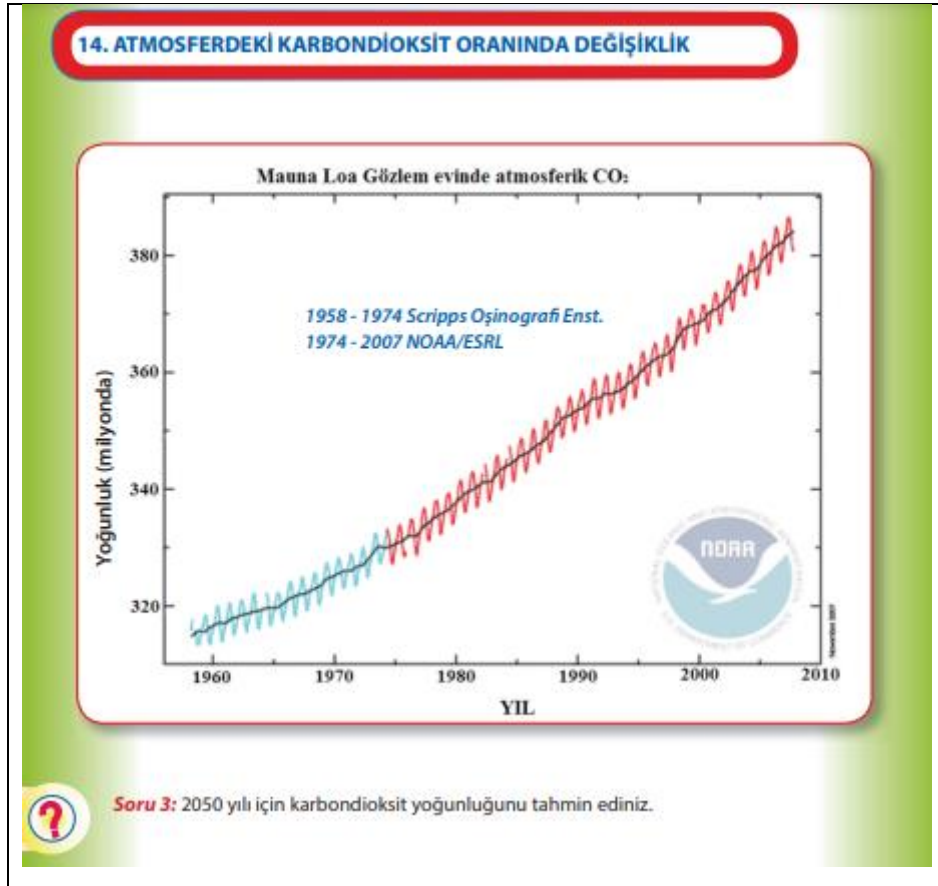
Yer	Zaman
Sidney	
Berlin	



Görsel 5. MEB yayınları 6. sınıf matematik uygulamaları kitabı 10. soru, 2. alt sorusu (Aydın, 2015, s.

Beşinci yeterlik düzeyine atanan bu soru, karmaşık durumlar içermekte ve günlük hayatta karşımıza çıkabilecek bu gibi durumlarda matematiğe ihtiyacımız olduğunu göstermektedir. Öğrencilerden bu soruda sınırlılıkları belirleyebilmesi, iyi gelişmiş akıl yürütme yaparak stratejik çalışma yapabilmesi beklenmektedir. Öğrencilerin “Greenwich” saatini ortak nokta kabul edip diğer iki ülkenin saatlerini ortak bir noktaya dönüştürmesi ve bunu yapabilmek için derinlemesine düşünme kabiliyetine sahip olması gerekir. Daha sonra stratejik düşünerek meşgul oldukları zamanları çıkarıp geri kalan ortak zamanı tespit etmesi beklenmektedir.

Altıncı yeterlik düzeyi için, 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında kullanılmış olan “Atmosferdeki Karbondioksit Oranında Değişiklik” sorusunun 3. alt sorusu örnek olarak seçilmiştir. Bu soru Görsel 6’da sunulmuştur.



Görsel 6. MEB yayınları 8. sınıf matematik uygulamaları kitabı 14. soru, 3. alt sorusu (Aydın, 2016, s.

28)

Altıncı yeterlik düzeyine atanan bu soruda, öğrencilerden yoğunluk ile yıl arasındaki ilişkiyi kurması ve grafik okuyabilme becerisi beklenmektedir. Bu soruda öğrencilerin grafiği yorumlayarak kendi formülünü oluşturması ve 2050 yılını formülde değişken yerine koyup sonucu bulması gerekir. Soruda tahmin etmesi istendiği için öğrenci elde ettiği verileri kendi düşünce ve yorumları ile ifade edebilmelidir.

Bulgular ve yorum

Bu bölümde ortaokul 5, 6, 7, 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitaplarında bulunan soruların analizi sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur.

Beşinci sınıf ders kitabına ilişkin bulgular

Ortaokul 5. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında 36 soru bulunmaktadır. Soruların alt sorularında seviye olarak bir fark görülmediği için ayrı tutulmamıştır. Ders kitabındaki her soru için matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyi belirlenmiştir. Tablo 3’de 5. sınıf Matematik Uygulamaları

ders kitabında yer alan soruların matematik okuryazarlığı yeterlilik ölçeğine göre dağılımına ilişkin bulgular paylaşılmıştır.

Tablo 3. 5. Sınıf matematik uygulamaları ders kitabında bulunan soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre frekans ve yüzde dağılımı

DÜZEYLER	Kitapta Yer Alan Soru Sayısı (f)	Yüzde (%)
1. Düzey	7	20
2. Düzey	4	11
3. Düzey	9	25
4. Düzey	8	22
5. Düzey	5	14
6. Düzey	3	8
Toplam	36	%100

Tablo 3'deki veriler incelendiğinde 5. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabındaki sorularda PISA matematik okuryazarlığı yeterlilik ölçeğinde bulunan tüm düzeylere yer verildiği görülmektedir. Kitapta 1. düzeyde 7 (%20) sorunun, 2. düzeyde 4 (%11) sorunun, 3. düzeyde 9 (%25) sorunun, 4. düzeyde 8 (%22) sorunun, 5. düzeyde 5 (%14) sorunun ve 6. düzey 3 (%8) sorunun bulunduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, incelenen kitapta her düzeyden soru bulunduğu, ağırlıklı olarak 3. düzeyden soruların olduğu görülmüştür. PISA'da alt düzey şeklinde tanımlanan seviyeler 1. düzey ve 2. düzey, orta düzey şeklinde tanımlanmış olan seviyeler 3. düzey ve 4. düzey, üst düzey şeklinde tanımlanmış olan seviyeler 5. düzey ve 6. düzey olduğu bilinmektedir. Buna göre 5. sınıf Matematik Uygulamaları kitabında bulunan soruların 11 (%31)'i alt düzey, 17 (%47)'si orta düzey, 8 (%22)'i üst düzey olduğu görülmüştür. Bu bilgilere göre incelenen kitabın ağırlıklı olarak PISA matematik yeterlik ölçeğine göre orta düzey sorulardan oluştuğu belirlenmiştir.

Altıncı sınıf ders kitabına ilişkin bulgular

Ortaokul 6. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında 32 soru ve her sorunun alt sorularıyla birlikte 93 soru bulunmaktadır. Soruların alt sorularında düzey olarak fark görüldüğü için ayrı ayrı incelenmiştir. Ders kitabındaki her soru için matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyi belirlenmiştir. Tablo 4'de 6. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında yer alan soruların matematik okuryazarlığı yeterlilik ölçeğine göre dağılımına ilişkin edilen bulgular paylaşılmıştır.

Tablo 4. 6. Sınıf matematik uygulamaları ders kitabında bulunan soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre frekans ve yüzde dağılımı

DÜZEYLER	Kitapta Yer Alan Soru Sayısı (f)	Yüzde (%)
1. Düzey	20	22
2. Düzey	30	32
3. Düzey	14	15
4. Düzey	13	14
5. Düzey	12	13
6. Düzey	4	4
Toplam	93	%100

Tablo 4'deki veriler incelendiğinde 6. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabındaki sorularda PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğinde bulunan tüm düzeylere yer verildiği görülmektedir. Kitapta 1. düzeyde 20 (%22) sorunun, 2. düzeyde 30 (%32) sorunun, 3. düzeyde 14 (%15) sorunun, 4. düzeyde 13 (%14) sorunun, 5. düzeyde 12 (%13) sorunun ve 6. düzey 4 (%4) sorunun bulunduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, incelenen kitapta her düzeyden soru bulunduğu, ağırlıklı olarak 2. düzeyden soruların olduğu görülmüştür. Buna göre 6. sınıf Matematik Uygulamaları kitabında bulunan soruların 50 (%54)'i alt düzey, 27 (%29)'si orta düzey, 16 (%17)'i üst düzey olduğu görülmüştür. Bu bilgilere göre incelenen kitabın ağırlıklı olarak PISA matematik yeterlik ölçeğine göre alt düzey sorulardan oluştuğu belirlenmiştir.

Yedinci sınıf ders kitabına ilişkin bulgular

Ortaokul 7. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında 41 soru ve her sorunun alt sorularıyla birlikte 80 soru bulunmaktadır. Soruların alt sorularında düzey olarak fark görüldüğü için ayrı ayrı incelenmiştir. Ders kitabındaki her soru için matematik okuryazarlığı yeterlik düzeyi belirlenmiştir. Tablo 5'de 7. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında yer alan soruların matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre dağılımına ilişkin bulgular paylaşılmıştır.

Tablo 5. 7. Sınıf matematik uygulamaları ders kitabında bulunan soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre frekans ve yüzde dağılımı

DÜZEYLER	Kitapta Yer Alan Soru Sayısı (f)	Yüzde (%)
1. Düzey	8	10
2. Düzey	23	29
3. Düzey	16	20
4. Düzey	9	11
5. Düzey	14	18
6. Düzey	10	12
Toplam	80	%100

Tablo 5'deki veriler incelendiğinde 7. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabındaki sorularda PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğinde bulunan tüm düzeylere yer verildiği görülmektedir. Kitapta 1. düzeyde 8 (%10) sorunun, 2. düzeyde 23 (%29) sorunun, 3. düzeyde 16 (%20) sorunun, 4. düzeyde 9 (%11) sorunun, 5. düzeyde 14 (%18) sorunun ve 6. düzey 10 (%12) sorunun bulunduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, incelenen kitapta her düzeyden soru bulunduğu, ağırlıklı olarak 2. düzeyden soruların olduğu görülmüştür. Buna göre 7. sınıf matematik uygulamaları kitabında bulunan soruların 31 (%39)'i alt düzey, 25 (%31)'si orta düzey, 24 (%30)'i üst düzey olduğu

görülmüştür. Bu bilgilere göre incelenen kitabın ağırlıklı olarak PISA matematik yeterlik ölçeğine göre alt düzey sorulardan oluştuğu belirlenmiştir.

Sekizinci sınıf ders kitabına ilişkin bulgular

Ortaokul 8.sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında 40 soru ve her sorunun alt sorularıyla birlikte 110 soru bulunmaktadır. Soruların alt sorularında düzey olarak fark görüldüğü için ayrı ayrı incelenmiştir. Ders kitabındaki her soru için matematik yeterlik düzeyi belirlenmiştir. Tablo 6'da 8.sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında yer alan soruların matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre dağılımına ilişkin bulgular paylaşılmıştır.

Tablo 6. 8. Sınıf matematik uygulamaları ders kitabında bulunan soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre frekans ve yüzde dağılımı

DÜZEYLER	Kitapta Yer Alan Soru Sayısı (f)	Yüzde (%)
1. Düzey	3	3
2. Düzey	18	16
3. Düzey	22	20
4. Düzey	20	18
5. Düzey	31	28
6. Düzey	16	15
Toplam	110	%100

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabındaki soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğinde bulunan tüm düzeylere yer verildiği görülmektedir. Kitapta 1. düzeyde 3 (%3) sorunun, 2. düzeyde 18 (%16) sorunun, 3. düzeyde 22 (%20) sorunun, 4. düzeyde 20 (%18) sorunun, 5. düzeyde 31 (%28) sorunun ve 6. Düzey 16 (%15) sorunun bulunduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, incelenen kitapta her düzeyden soru bulunduğu, ağırlıklı olarak 5. düzeyden soruların olduğu görülmüştür. Buna göre 8. sınıf matematik uygulamaları ders kitabında bulunan soruların 21 (%19'i alt düzey, 42 (%38)'si orta düzey,47 (%43)'i üst düzey olduğu görülmüştür. Bu bilgilere göre incelenen kitabın ağırlıklı olarak PISA matematik okuryazarlığı yeterlik ölçeğine göre üst düzey sorulardan oluştuğu belirlenmiştir.

Sonuç ve tartışma

Çalışmada 5, 6, 7, 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitaplarında bulunan sorular PISA matematik okuryazarlığı yeterlilik ölçeğine göre incelenmiş ve ders kitaplarında bulunan soruların PISA matematik okuryazarlığı yeterlik düzeylerine göre dağılımı yapılmıştır. 5. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında bulunan 38 soru incelendiğinde tüm düzeylere ait sorulara yer verildiği görülmüştür. Bu soruların dağılımı %31 alt düzey, %47 orta düzey, %22 üst düzey olarak belirlenmiştir. 5. sınıf Matematik Uygulamaları kitabında ağırlıklı olarak 3. ve 4. düzey sorulara yer verildiği tespit edilmiştir. Üst düzey şeklinde adlandırılan 5. ve 6. düzey sorular için diğer düzeylerdeki

sorulara göre daha az yer verildiği görülmüştür. Şaban'ın (2019) yaptığı araştırmada Matematik Uygulamaları ders kitabında diğer düzeylere oranla daha az sayıda 5. ve 6. düzey sorulara yer verildiği ancak temel Matematik dersinin kitabında üst düzey sorulara yer verilmediği belirtilmiştir.

6. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında bulunan 32 sorunun 93 alt sorusu incelendiğinde tüm düzeylere ait sorulara yer verildiği görülmüştür. Bu soruların dağılımı %54 alt düzey, %29 orta düzey, %17 üst düzey olarak belirlenmiştir. 6. sınıf matematik uygulamaları kitabında ağırlıklı olarak 1. düzey ve 2. düzey sorulara yer verildiği görülmüş olup, 6. düzey sadece 4 soru bulunmuştur. Aslan ve Özpınar'ın (2009) çalışmasında 6. sınıf Matematik ders kitabındaki soruların daha çok alt düzey sorulardan oluştuğunu, üst düzey sorulara yer verilmediği belirtilmiştir. Bu bilginin, araştırmada elde edilen verileri desteklediği görülmektedir.

7. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında bulunan 41 sorunun 80 alt sorusu incelendiğinde tüm düzeylere ait sorulara yer verildiği görülmüştür. Bu soruların dağılımı %39 alt düzey, %31 orta düzey, %30 üst düzey olarak belirlenmiştir. 7. sınıf Matematik Uygulamaları kitabında en çok 2. düzey soruların olduğu görülmüştür. Bu sonuca paralel olarak, Aydoğdu-İskenderoğlu ve Baki (2011) tarafından yapılan çalışmada 8. sınıf Matematik ders kitaplarındaki sorularda %47'lik kısmının 2. düzey olarak bulunduğu ve kitapta üst düzey soruya rastlanmadığı belirtilmiştir.

8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitabında bulunan 40 sorunun 110 alt sorusu incelendiğinde tüm düzeylere ait sorulara yer verildiği görülmüştür. Bu soruların dağılımı %19 alt düzey, %38 orta düzey, %43 üst düzey olarak belirlenmiştir. 8. sınıf Matematik Uygulamaları kitabında en çok 5. düzey soruların olduğu görülmüştür. Ayrıca 1. Düzey sadece 3 soru bulunmuştur. Seis (2011) araştırmasında ortaokul matematik ders kitaplarını sınıf seviyesine göre incelediğinde sınıf düzeyi yükseldikçe düzeylerde artış olduğunu görmüştür. Bu durum 8. sınıf Matematik Uygulamaları kitabındaki soruların ağırlıklı olarak üst düzey olarak çıkması ile uyumaktadır.

Yapılan araştırmada Matematik Uygulamaları ders kitaplarında bulunan soruların düzeylerinin sınıf kademelerine göre dağılımı incelenmiş olup; bütün sınıf seviyelerinde her düzeyden soru bulunduğu tespit edilmiştir. Fakat her kademedeki farklı düzeylere ağırlık verildiği dikkat çekmektedir. Bunun sebeplerinden biri 5. sınıf Matematik Uygulamaları kitabını hazırlayan yazarlar ile 6, 7 ve 8. sınıf kitaplarını hazırlayan yazarların farklı olması olabilir. Bu durum kitaplarda farklılıklara sebep olmuş olabilir. Beşinci sınıf Matematik Uygulamaları kitabında öğretmeni yönlendirecek bir kılavuz bölüm mevcutken, diğer kademelerin kitaplarında cevap anahtarı bile mevcut değildir. Bir diğer sebebi ise bazı kitaplarda PISA uygulamasında kullanılan sorulara da yer verilmiş olması olabilir. Bu soruların en çok yer aldığı kitap 8. sınıf Matematik Uygulamaları kitabıdır. Bunun nedeninin PISA uygulamasında yer alan yaş grubunun 8. sınıf öğrencilerini kapsamaması olduğu düşünülmektedir. Fakat bu durum

kitapta ağırlıklı olarak üst düzey soruların olmasını kaçınılmaz hale getirmiştir. Şaban (2019) çalışmasında, Matematik Uygulamaları ders kitabındaki soruların, Matematik ders kitabındaki sorulara göre düzeyinin daha yüksek olduğunu bunun sebebinin bu kitaplarda PISA uygulamasında kullanılan sorulara yer verilmesi olduğunu belirtmiştir. Bu bilgi araştırmadan elde edilen sonucu desteklemektedir.

Ortaokul Matematik Uygulamaları ders kitaplarında yer alan 149 soru ve alt soruları incelendiğinde, 1. düzeyden 38 soru, 2. düzeyden 75 soru, 3. düzeyden 61 soru, 4. düzeyden 50 soru, 5.düzyeyden 62 soru, 6. düzeyden 33 soru olduğu görülmüştür. En çok sorunun matematikle ilgili temel işlemlerin gerçekleştirildiği düzey olarak tanımlanan 2. düzeyde yoğunlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulguya Türkiye'nin PISA uygulamasında matematik okuryazarlığı ortalama olarak başarı puanı çerçevesine bakıldığı zaman; 2003 yılında 423, 2006 yılında 424, 2009 yılında 445, 2012 yılında 448, 2015 yılında 420 ve 2018 yılında 459 olduğu bilinmektedir (Emin, 2019). Matematik yeterlik düzeylerinde 420-482 puan aralığı 2. düzeyi temsil etmektedir. Buna göre bakıldığında Türkiye'deki öğrencilerin çoğunun PISA uygulamasında 2. düzeyde yer aldığı görülmektedir. Bu durum kitaplardaki sorularla paralellik göstermektedir. Çoban ve Erdoğan (2013) yaptığı araştırmada, Matematik Uygulamaları dersinde uygulanan soruların öğrencilerin matematik okuryazarlıklarını anlamlı seviyede yükselttiğini belirtmiştir. Bundan dolayı Matematik Uygulamaları kitaplarındaki soruların PISA soruları ile benzerliği dikkate alındığında PISA'da görülen yükselişte Matematik Uygulamaları dersinin etkisi yadsınamaz. Buna ek olarak Korkmaz (2016) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin matematik okuryazarlığı becerine Matematik Uygulamaları dersinin etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda Matematik Uygulamaları dersinin matematik okuryazarlığı becerisini olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen verilere dayanarak araştırmacılara ve uygulamaya yönelik şu önerilerde bulunulabilir.

- 5, 6, 7 ve 8. sınıf Matematik Uygulamaları ders kitaplarında her düzeyden soru olduğu görülmüştür. Fakat bu soruların dağılımının dengeli olmadığı dikkat çekmiştir. Özellikle 8. Sınıf Matematik Uygulamaları kitabında ağırlık olarak beşinci düzeyin olması kitabın uygulanmasında sorun oluşturmaktadır. Öğrenci motivasyonu ve kitabın uygulanabilirliği göz önüne alınarak daha dengeli soru dağılımı sağlanabilir.
- Matematik Uygulamaları ders kitabındaki soruların sayısı eğitim-öğretim yılı için oldukça azdır. Bunların sayısının artırılması ve güncellenmesi sağlanabilir.

- Bu kitaplarda bulunan soruların uygulanmasında ve soruların çözümünde yaşanan sorunları azaltmak için kitaplara öğretmenlere kılavuzluk edecek bilgiler yerleştirilebilir. Bu durum 5. sınıf kitabında mevcutken, 6, 7, 8. sınıf kitaplarında mevcut değildir.
- Matematik Uygulamaları kitaplarındaki soruların bir cevap anahtarı mevcut değildir. İçeriğinde PISA'dan alınan birçok örnek sorunun olduğu bu kitapta cevap anahtarının olmaması kitabın uygulanabilirliğini zorlaştırmaktadır. Bu kitaplardaki sorunların cevaplarının olduğu bir cevap anahtarı veya akıllı tahtalar için bir e-kitap hazırlanabilir.
- Matematik Uygulamaları ders kitabındaki sorular temel matematik becerisine sahip öğrencilere hitap etmektedir. Bu dersi matematiğe ilgisi ve yeteneği olan öğrencilerin seçmesi teşvik edilebilir.
- Matematik Uygulamaları dersi öğretim programında öğrencinin aktif rol alması ve grup çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir. Matematik Uygulamaları dersinde kullanılan kitabın daha kolay uygulanması amacıyla bir seçmeli ders olan Matematik Uygulamaları dersinin sınıf mevcutlarının daha az olması sağlanabilir.
- Öğretmenler için Matematik Uygulamaları ders kitaplarının daha aktif kullanılacağı örnek ders planları hazırlanabilir ve bu planda ders kitaplarının kullanımı teşvik edilebilir.
- Bir seçmeli ders olan Matematik Uygulamaları dersi öğretmenlerin açısından temel matematik dersinin takviyesi olarak görülmektedir. Bunu düzeltebilmek için Matematik Uygulamaları dersinin iyi tanımlandığı, içeriğinin iyi anlatıldığı daha gelişmiş ve zengin bir öğretim programı hazırlanabilir.
- Bu derste en aktif role sahip olan öğretmenlerin seçmeli Matematik Uygulamaları dersine olan bakış açısının geliştirilmesine ve öğretmenlerin bilinçlendirilmesi yönelik adımlar atılabilir. Bu dersin uygulayıcısı olan öğretmenlerin bu dersin amacını ve hedeflerini iyi anlaması sağlanabilir. Örnek olarak, öğretmenler için düzenlenecek hizmet içi eğitim semineriyle dersin önemi ve amacı hakkında farkındalık oluşturulabilir ve etkinlikler yaparken izlenmesi gereken yollar hakkında bilgiler verilebilir.
- Literatür incelendiğinde daha çok 8. sınıf ile ilgili kitap incelemesine ve ulusal sınavlarda kullanılan soruların PISA yeterlik ölçeklerine göre değerlendirilmesine yönelik çalışmalar mevcuttur. Benzer araştırmaların diğer sınıf kademeleri için de yapılması alanyazına katkı sağlayabilir.
- Ders kitabı incelemesi yapılan araştırmaların sayısı artırılabilir. Bu durum ders kitaplarını yazan uzmanlara kitapların geliştirilmesinde yardımcı olabilir.

Bilgi notu

Bu makale, birinci yazarın, ikinci yazarın danışmanlığında yaptığı “Ortaokul Matematik Uygulamaları Ders Kitaplarının PISA Yeterlik Düzeyleri Açısından İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

Aksoy, Y., Aktümen, M., Doğanaksoy A., İçten, F., Özkök, E. & Öztunç, H. (2015). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları 5* [Online]. <https://matosfer.com/5-sinif-matematik-uygulamalari-kitabi/> adresinden 15.03.2023 tarihinde erişilmiştir.

Arslan, S. & Özpınar, İ. (2009). İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 97-113

Ataman, E. (2015). Ortaokul matematik uygulamaları etkinliklerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aydın, H. (2015). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları 6* [Online]. <https://matosfer.com/6-sinif-matematik-uygulamalari-kitabi/> adresinden 15.03.2023 tarihinde erişilmiştir.

Aydın, H., Özdoğan M. A. & Koçak F. (2015). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları 7* [Online]. <https://matosfer.com/7-sinif-matematikuygulamalari-kitabi/> adresinden 15.03.2023 tarihinde erişilmiştir.

Aydın, H. (2016). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları 8* [Online]. <https://matosfer.com/8-sinif-matematik-uygulamalari-kitabi/> adresinden 15.03.2023 tarihinde erişilmiştir.

Aydoğdu-İskenderoğlu, T. & Baki, A. (2011). İlköğretim 8. sınıf matematik ders kitabındaki soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine göre sınıflandırılması. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 287-301.

Aydoğdu-İskenderoğlu, T., Erkan, İ. & Serbest, A. (2013). 2008-2013 yılları arasındaki SBS matematik sorularının PISA matematik yeterlik düzeylerine göre sınıflandırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 4(2), 147- 168.

Bozkunç, N. (2010). Uluslararası öğrenci değerlendirme programına (PISA) katılan türk öğrencilerin 2003 ve 2006 yıllarındaki matematik ve fen bilimleri başarılarının incelenmesi

değerlendirilmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (4. Baskı). Trabzon

Çoban, F. N. & Erdoğan, A. (2013). Ortaokul öğretmenlerinin matematik uygulamaları dersinde karşılaştıkları sorunlar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 4(3), 242-258.

Emin, M. N. (2019). PISA 2018 Sonuçları nasıl okunmalıdır [Online]. Erişim Adresi: <https://www.setav.org/perspektif-pisa-2018-sonuclari-nasil-okunmalidir/> adresinden 11.03.2023 tarihinde erişilmiştir.

Kükey, E. (2013). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematik okuryazarlık düzeylerinin matematik başarılarına etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Üniversitesi, Elazığ.

Korkmaz, T. (2016). Matematik uygulamaları dersinin öğrencilerin matematik okuryazarlığına etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.

Küçükgençay, N., Karatepe, F. & Peker, B. (2021). LGS ve örnek matematik sorularının öğrenme alanları ve PISA 2012 çerçevesinde değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(232), 177-198.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook*. (2nd Edition). Calif. : SAGE Publications.

Milli Eğitim Bakanlığı (2011). *PISA Türkiye*. Ankara: MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.

Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*, Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*, Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Milli Eğitim Bakanlığı (2019). *PISA 2018 Türkiye Ön Raporu*. Erişim adresi: http://pisa.meb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/01/PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf

OECD (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework. Paris: OECD Publishing.

Öden, İ. M. (2019). Ortaokul matematik öğretmenlerinin seçmelim uygulamaları dersine ilişkin görüşleri (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

- Savran, N. Z. (2004). PISA projesinin Türk Eğitim Sistemi açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4) , 397-412.
- Seis, A. (2011). 6.-8. sınıf matematik ders kitaplarının PISA 2003 belirsizlik ölçeğine göre incelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Şaban, Ö. (2019). Matematik uygulamaları dersinin ortaokul öğrencilerinin matematik okuryazarlığına ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şaban, İ. H. (2019). Matematik ders kitapları cebir öğrenme alanındaki soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine göre incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şirin, B. & Yıldız, A. (2020). 8. sınıf matematik ders kitabının PISA temel matematik beceri seviyelerine göre incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(4) , 1158-1176.
- Uysal, E. & Yenilmez, K. (2014). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik okuryazarlığı düzeyi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 1- 15.
- Yeniçel, A. (2019). Seçmeli matematik uygulamaları dersinin öğrencilerin matematik okuryazarlık düzeylerine ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisi ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.