

EĞİTİM

BİLİMLERİ ALANINDA ULUSLARARASI
ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER

CİLT 1

EDİTÖR

PROF. DR. ERDAL BAY

ARALIK
2023

 SERÜVEN
YAYINEVİ



Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2023

ISBN • 978-625-7721-56-1

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz. The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruvenyayinevi.com

e-mail: seruvenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

EĞİTİM

Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırma ve Değerlendirmeler

Cilt 1

Aralık 2023

Editör

PROF. DR. ERDAL BAY

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRENCİLERİNDE KAHVALTININ BAŞARIYLA İLİŞKİSİ

Ali KOLOMUÇ , Çiğdem KÜÇÜK 1

Bölüm 2

DİJİTAL OKURYAZARLIK EKSENİNDE RTÜK MEDYA VE ÇOCUK DERGİSİ

Nuran BAŞOĞLU..... 11

Bölüm 3

"OKUL ÖNCESİ MÜZİK EĞİTİMİ" NE İLİŞKİN DERSLERİN OKUL ÖNCESİ KURUMLARDA UYGULAMALI OLARAK İŞLENMESİNE YÖNELİK MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Beyzagül KAPÇAK IŞIKSUNGUR , Çağrı BAŞBUĞ 25

Bölüm 4

1.SINIF HAYAT BİLGİSİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN KAZANIMLARIN YETKİNLİKLERLE İLİŞKİSİ ÜZERİNE İNCELEME

Zehra Esra KETENOĞLU KAYABAŞI, Emine KARASU AVCI 49

Bölüm 5

ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE BLOOM TAKSONOMİSİ

Bülent DÖŞ 63

Bölüm 6

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ARAŞTIRMAYA DAYALI FEN EĞİTİMİ

Öznur ÇAMBAY 77

Bölüm 7

BEBEKLİK VE ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE BAĞLANMA GELİŞİMİ

Esra Demir ÖZTÜRK, Hatice TURAN 95

Bölüm 8

**ÖĞRETMEN KARIYER BİLEŞENLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLER*
ARAŞTIRMA MAKALESİ**

Sinan BOZDOĞAN, Mustafa SEVER 111

Bölüm 9

**"SAF MADDE VE KARIŞIMLAR" ÜNİTESİNDE MODELLER VE
KAVRAM AĞLARI İLE ÖĞRENCİLERİN BAŞARILARINI GELİŞTİRME**

Sibel KARABULUT, Fulya ZORLU..... 141

Bölüm 10

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİK DERSİ BAŞARILARININ
DİJİTAL ÇAĞ OKURYAZARLIĞI VE ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER
AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Hatice GÜZEL 157

Bölüm 11

21. YÜZYIL BECERİLERİ, PİSA VE MATEMATİKSEL MODELLEME

Ali ERASLAN, Hacer Nilgün TAŞKAYA-ALİM 177

Bölüm 12

**GÖÇ TEMALİ "UZAK" KİTABININ GREIMAS'IN
GÖSTERGEBİLİMSEL ÇÖZÜMLEMESİ İLE İNCELENMESİ**

Celil YILDIRIM, Nilay DEREÖBALI 193

Bölüm 13

**ÇOK KÜLTÜRLÜ EĞİTİMDE YAŞANAN ZORLUKLAR VE
KAZANIMLARI**

Neşe DURAN, Bahar ÖZET, Tringa SHPENDİ ŞİRİN 215

Bölüm 14

EĞİTİMDE CHATGPT

Gönül ŞENER 231

Bölüm 15

BİLİŞSEL GELİŞİM

Talip BEKTAŞ, Ebru ULUÇAY BEKTAŞ 247

Bölüm 16

TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE ÖĞRENME GÜÇLÜKLERİ

Koray ÖZ, Umut Kafadar 261

Bölüm 17

İLKOKUL 3. SINIF VE 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DÜNYA VE AYA İLİŞKİN KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ

Muhammet ÖZDEMİR, Büşra AKKAŞ 273

Bölüm 18

EĞİTİMDE NESNELERİN İNTERNETİ KULLANIMI

Mustafa Murat İNCEOĞLU 291



Bölüm 1

SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRENCİLERİNDE KAHVALTININ BAŞARIYLA İLİŞKİSİ

*Ali KOLOMUÇ¹
Çiğdem KÜÇÜK²*

1 Doç.Dr. , Artvin Çoruh Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim dalı, alikolomucsr@artvin.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-1059-5752

2 Artvin Çoruh Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi 4.Sınıf Öğrencisi.
ciğdemsahin.61@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0000-8151-0878.

Bu çalışma TÜBİTAK 2209 –A Lisans Öğrencileri 1919B012213979 nolu projeden elde edilmiştir.

GİRİŞ

Bir ülkenin uygarlık düzeyine ulaşabilmesi, nitelikli bireylerin varlığına bağlıdır. Gelişmiş bir toplum için bireyler sağlıklı, yetenekli ve aynı zamanda bedensel ve zihinsel açıdan güçlü olmalıdır. Her ne kadar teknolojik gelişmeler ülkelerin gelişmesinde ön planda olsa da temel faktörün insan gücü olduğu unutulmamalıdır. İnsan gücünü ortaya çıkaran etkenlerin başında eğitim ve sağlık gelir. Sağlıklı bir hayata sahip olmanın şartlarından biri ise sağlıklı beslenmedir. Sağlıklı beslenme, bireyin sağlıklı beslenme alışkanlığının olup olmasına bağlıdır. (Taşkaya , Yetkin ve Yetkin, 2014)

İlgili literatürde kahvaltının önemi hakkında yapılan bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bu bağlamda Çinibulak ve Özkaya (2021) aşağıda belirtilen tespitlerde bulunmuştur: düzenli sabah kahvaltısının başarıyı arttıracığı düşüncesi başlı başına bir motivasyon kaynağıdır, düzenli bir sabah kahvaltısıyla bireyin başarısının artacağı fikri kişiye doğrudan bir motivasyon kaynağıdır, düzenli kahvaltıyı küçük yaşlardan itibaren çocuklara alışkanlık kazandırıp onların kendilerini mutlu ve huzurlu ortamda bu alışkanlıklarını devam ettirmesini sağlamak çocukların eğitim hayatlarını başarılı bir şekilde devam ettirmesini sağlayacaktır. Ayrıca Cetik Yıldız, (2020) kahvaltı, yeterli ve dengeli beslenmede günün en önemli öğünü olarak büyük öneme sahiptir çıkarımında bulunmuş ve; kahvaltının yapılmaması, yetersiz yapılması veya atlanması durumunda dikkat-algılama bozukluğu, fiziksel-zihinsel yorgunluk gibi sorunlar meydana gelir ve eğitim-öğretimde başarı azalarak nitelikli bireylerin yetişmesi engellenir; her yaşta karşılaşılan dengesiz ve yetersiz beslenme ciddi bir problem olmakla birlikte, üniversite öğrencileri beslenme sorununun en çok rastlandığı gruplardandır; beslenme, üniversite öğrencisini fiziksel ve zihinsel olarak etkilediği için eğitim kalitesi de etkilenmektedir gibi tespitlerde bulunmuştur. Bu nedenle öğrencilerin beslenme alışkanlığının belirlenip iyileştirilmesi, yetersiz ve düzensiz beslenmenin yol açacağı sorunların önüne geçilebilmesinde son derece önemli olacaktır.

Artvin Şehri nüfus bakımından küçük bir şehir olmasından dolayı, yöre halkına kıyasla üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmı farklı şehirlerden gelip öğrenim görmektedir. Ailesinin yanında yaşayıp eğitime devam eden öğrenciler ile kıyaslandığında, özellikle farklı şehirlerden gelip, yurt ve öğrenci evi gibi konaklamalarda bulunan öğrencilerin doğal olarak farklı bir düzen içine girerek, kahvaltı alışkanlıkları açısından farklılıklar yaşaması muhtemel olacaktır. Tespit edilmesi durumunda bu çalışma, kahvaltı yapan öğrenciler daha başarılı sonuçlar elde ediyorsa, kahvaltı alışkanlığın yayılmasına pozitif bir katkıda bulunacak ve ayrıca sağlıklı beslenme alışkanlığı açısından da fayda sağlayabilecektir.

Bu alışmada Artvin oruh niversitesi ğrencilerinin kahvaltı yapmalarının ve ğrencilerinin sınav başarı ortalamalarının arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı araştırılmak istenilmiştir. Bazı ğrenciler kendi bireysel zamanlarından özellikle uyku srelerinden kısaltıp kahvaltı yapmadan derslere ve sınavlara gitmeyi tercih edebilmektedir. Bu konuda öğrencilerin kahvaltı alışkanlıkları ile başarı düzeyi arasında bir bağlam kurmayı ve öğrencilere bu konuda katkı sağlayacak öneriler, neden yapılmadığı konusunda durumları saptayıp bunlar adına zm nerileri geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışmada başarı kriteri olarak öğrencilerin dönem sonu not ortalamaları dikkate alınarak değerlendirme yapılması planlanmaktadır.

Amaçlar ve Hedef

Ülkemizde geneli dşnrssek öğrencilerin çoğu gündüz öğrenim görmekte, bu nedenle güne başlamının yanı sıra, derslere katılmadan önceki ilk öğünleri kahvaltı olmaktadır. Bu durum, vücudun gün içinde ihtiyaç duyacağı besinsel takviyenin karşılanmasında ilk adım olan kahvaltı öğünün önemini artırmaktadır. Bu sebeplerden dolayı çalışmanın amacı bireylerin başarısı ile kahvaltı alışkanlıkları arasında bir ilişkinin (korelasyon) var olup olmadığına tespit edilmesidir. Bu kapsamda, Artvin oruh niversitesi genelinde yapılan sınav programlarında 1.ve 2. Sınıf ğrencileri için genelde 08.00-10.00 saatlerinde sınav programları oluşturulduğu için örneklem olarak bu grupların tercih edilip yapılacak anket çalışmaları ile farklı yaş grubundan ve cinsiyetten konakladığı yer, maddi durumu vb. etkenleri de göz önünde bulundurup kahvaltı saatleri, kahvaltı içerikleri, neler tüketildiğini belirleyip bunlar sonucunda dönem sonunda vize final ortalamalarına nasıl yansıdığını gözlemlemek amaçlanıyor.

Araştırma neticesinde kahvaltı öğününün yapılması ile başarı arasında bir ilişki bulunup bulunmadığının tespiti amaçlanmıştır. Pozitif bir ilişkinin tespit edilmesi durumunda karar vericilere (niversite yönetimi: rektör, sağlık spor dairesi birimi gibi) bir yol gösterici olabilecek, idarecilerin öğrencilerin kahvaltı alışkanlıklarının düzenlenmesinde aktif rol oynamasına katkıda bulunacaktır. rnek olarak öğrencilere beslenme eğitimi verilebilir, niversite yemekhanelerinde öğle yemeği gibi uygun maliyetli kahvaltı menüleri çıkması konusu görüşülebilir ve devlet yurdunda kalan öğrenciler için kahvaltı saatlerinde ona göre düzenlemeye gidilip, ğrenci için pratik ama zihin açıcı set seçimsiz menüler ile tüketim alışkanlığı kazandırılabilir.

Çalışmanın sonucunda öncelikli olarak Artvin oruh niversitesi ğrencilerinin, yöneticilerinin ve personelinin, daha sonra ilgili paydaşların bilinç düzeyinin artırılması sağlanarak ilgili önemin, düzenlemelerin ve uygulamalarının yapılmasında teşvik edici bir rol oynaması hedeflenmiştir.

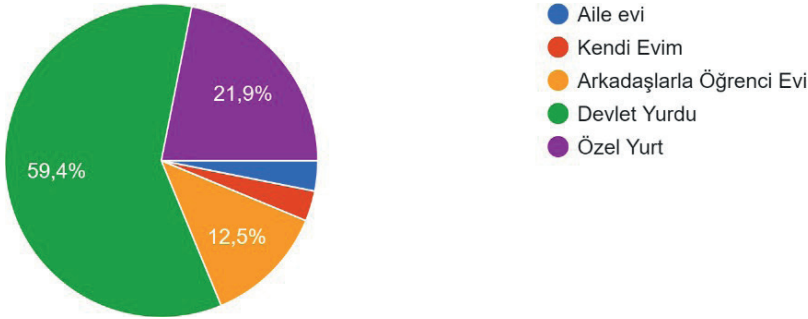
YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntemi olarak yüz yüze anket yapılması planlanmıştır. Anketin çeşitli tanımları bulunmaktadır. Büyüköztürk'e (2005) göre anket çoğunlukla sosyal bilimlerde veri toplanması amacıyla kullanılan ve bunu çeşitli sayıda ve tipte soru içeren formların yanıtlayıcıdan cevap elde edilmesiyle yapılan çalışma biçimidir. Odabaşı'a (1999) göre anket belirlenmiş belli bir örneklem grubundan yazılı veya sözlü soruların yanıtlarıyla bilgi elde edilmesidir. Özusağlam, Atalay ve Toprak 'a (2009) göre anket önceden seçilmiş olan kişilere doğrudan birinci kaynaktan çeşitli sorular yönelterek elde edilen sistematik bir veri toplama şeklidir. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere, bu çalışmada gerekli verinin elde edilmesi için anket en uygun araçlar arasında yer almaktadır. Anket yönteminin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubu 2022-2023 eğitim-öğretim yılı Artvin ili, Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim fakültesi, 13 öğrenci 1. sınıf ve 19 öğrenci 2. sınıf olmak üzere toplam 32 öğrenci oluşturmaktadır

BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Grafik 1: Üniversitede öğrencilerinin konaklama yerler

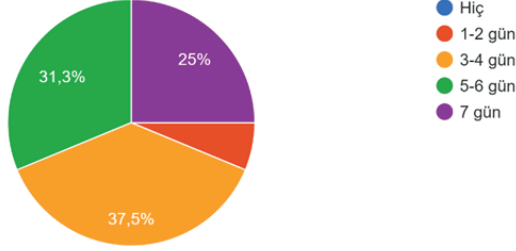


Grafik 1'deki veriler doğrultusunda öğrencilerin %59,4 ünün devlet yurdunda, %21,9unun özel yurtlarda, %12,5 inin öğrenci evinde kaldığı tespit edilmiştir.

Grafik 2: Üniversite öğrencilerinin kahvaltı yapma sıklıkları

3. Haftada kaç gün kahvaltı yaparsınız?

32 yanıt

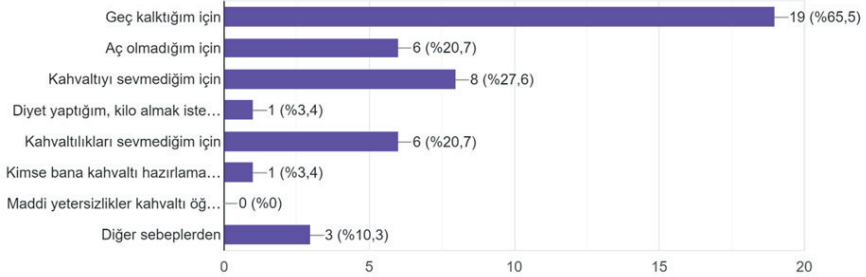


Grafik 2’de görüldüğü üzere öğrencilerin %25 i her gün kahvaltı yaparken, %31.3 ü haftada 5-6 gün, %37.5 i haftada 3-4 gün ve kalan öğrencilerde haftada 1-2 veya hiç kahvaltı yapmadıkları verilen cevaplardan belirlenmiştir. Bu doğrultuda öğrencilerin çoğunluğunun düzenli kahvaltı alışkanlığına sahip oldukları görülmüştür.

Grafik 3: Öğrencilerin kahvaltı yapmama nedenleri

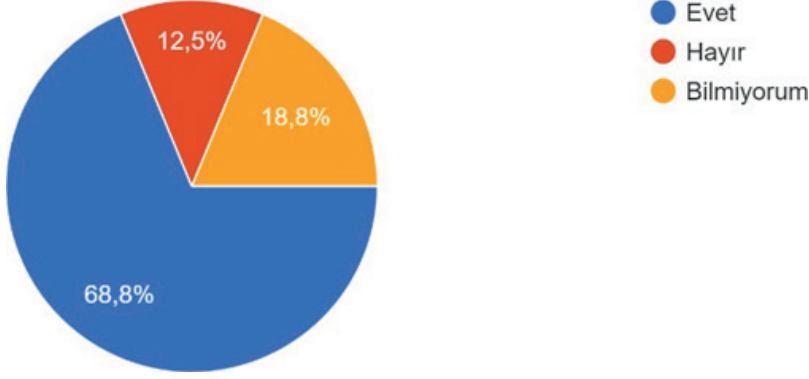
4. Her gün düzenli kahvaltı yapamıyorsanız, neden? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

29 yanıt



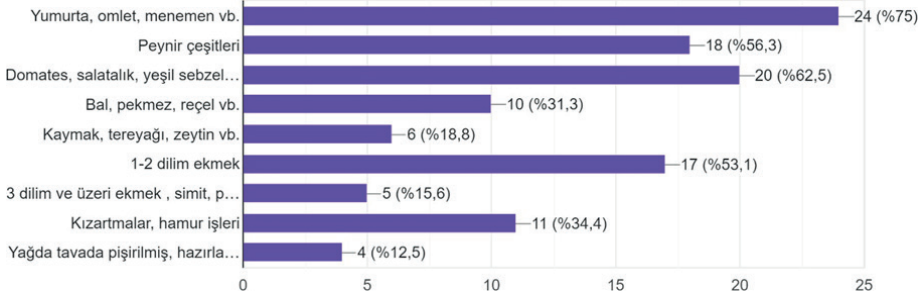
Kahvaltı yapmayan öğrencilerin ise kahvaltılığı atlama sebepleri sorgulandığında; öğrencilerin yarısından çoğu (%66) geç kalktıkları için derse yetişemediklerinden öğün atladıklarını ifade etmişlerdir. Bir kısım öğrenci kahvaltılığı sevmediğini (%28), bir kısım öğrenci kahvaltılıkları sevmediği için (%21) kahvaltı yapmama nedenini açıklamıştır.

Grafik 4: Öğrencilerin kahvaltı ile ders notları yükselir mi konusundaki fikirleri



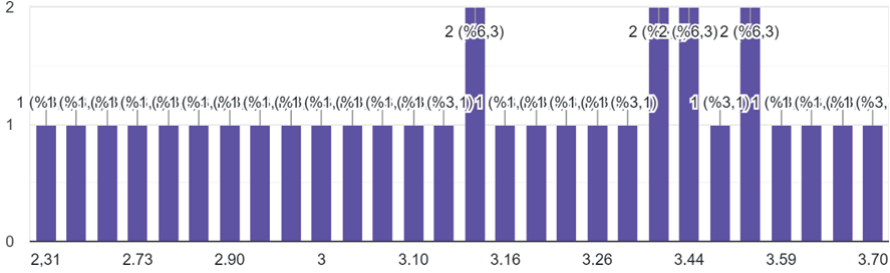
Öğrencilere yöneltilen ‘Sizce kahvaltı yapmak ders notlarınızı yükseltir mi?’ sorusuna yanıtta %68,8 ‘Evet’ yanıtını verirken %12,5 ‘Hayır’, %18,8 i ‘Bilmiyorum’ yanıtını vermiştir (Grafik 4). Verilen cevaplara bakılarak kahvaltı yapılması durumunda çoğunluğu (%68,8) başarısının yükseleceğini düşünmektedir (Grafik 4). Kahvaltı yapma imkânı olması doğrultusunda öğrencilerin çoğu başarısının daha da yukarı çıkabileceklerini düşünmektedirler.

Grafik 5: Öğrencilerin kahvaltı içerikleri



Grafik 5’te görüldüğü gibi sabah kahvaltısında öğrencilerin %75 i yumurta türevini, %56,3 ü peynir çeşitlerini tüketerek kahvaltı yapmaktadırlar. Öğrencilerin kalorisi, besin değeri düşük, yüksek yağda hazırlanan besinleri (%12,5) az tercih etmeleri sevindirmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin çoğu protein ağırlıklı kahvaltı yaparak güne başlayıp 1-2 dilim ekmek seçerek (%53,1), domates, salatalık vb. sebzelerden (%62,5) de tabağına alarak dengeli bir tabakla beslendikleri görülmüştür.

Grafik 6: 2023 bahar dönemi sonunda öğrencilerin akademik not ortalamaları



Grafik 6'da 2023 bahar dönemi ortalamaları %6.25 i 2-2,5 arasında, %25 i 2.5-3 arasında, %50 si 3-3,5 arasında ve %18,75 inin de 3.5-4 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda düzenli kahvaltı alışkanlığı %50 nin üzerinde olan bir örneklem grubunda, dönem ortalaması %93.75 inin 2.5 üzerinde olması sonucu kahvaltının başarı üzerinde olumlu etkisi olduğu üzerinde pozitif bir kanı oluşturulmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Beslenmenin başarıdaki önemini farklı bir açıdan inceleyen Baysal(1999), bebeklik dönemi beslenmesinin başarıya etkisine dikkat çekerek beyin gelişiminin hızlı olduğu ilk 3 yaş beslenmesinin kötü olması durumunda okul çağında öğrenme performansını olumsuz yönde etkilediğini öne sürmüştür. Çocuğun her dönemi için beslenme çok önemlidir. Çetik Yıldız (2020) yaptığı bir çalışmada bireyin büyüme ve gelişmesini; boy, kilo, cinsiyet ve aktivite değerine uygun şekilde yeterli ve dengeli beslenmesine bağlamıştır. Bu nedenle bireylerin ana öğün alışkanlıklarını çocuklardan beri kazanıp devam ettirmesi gerektiğini, öğrencilerin yaşam kalitelerinin artması, bağışıklıklarının güçlenmesi, fiziksel-duygusal rahatlarının sağlanması için öğrencilere bu konularda beslenme eğitimleri verilmesi, sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması gerektiğini belirtmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında öğrencilerin çoğunluğunun düzenli kahvaltı alışkanlıklarına sahip olduğu görülmektedir (Grafik 2). Öğrencilerin uygun zamana sahip olduğunda kahvaltı yaptıkları sonucuna varılabilir (Grafik2).

Akşam yemeğiyle kahvaltı arasında yaklaşık 11-12 saat bir aralık bulunmaktadır. Bundan dolayı birey uyandığında kahvaltı zamanına kadar açlık düzeyindedir. Açlık durumunda beyine enerji sağlayan kandaki glikoz düzeyi en alt düzeydedir. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, kan şekerinin kanda yeterli düzeyde olmasının öğrenmeyi de içine alan birçok beyin ve davranış işlevlerini düzenlediğini belirlenmiştir (Baysal, 1999). Nitekim alan yazında yapılan çalışmalarda öğrenciler kahvaltı yapmaması, atlanması veya yetersiz yapılması durumunda dikkat-algı bozukluğu, yorgunluk gibi sorunlar meydana gelmekte, düzenli sabah kahvaltısının başarıyı arttıracığı, küçük yaşlardan itibaren çocuklara

yerleştirmek ve huzurlu bir ortamda sağlıklı bir kahvaltı ile güne başlamak çocukların eğitim hayatları boyunca başarı düzeyini etkileyeceği, bu da öğrencilerin akademik başarılarını etkilediği rapor edilmiştir (Çetik Yıldız, 2020; Çinibulak & Özkaya, 2021). Bu çalışmadan elde edilen bulgulardan üniversite öğrencilerin akademik yönden başarılı olması kahvaltı yapmalarıyla ilişkilendirilebilir (Grafik 6). Elde edilen veriler ışığında sınav zamanlarında üniversiteler öğrencilere kahvaltı verilebilir sonucu çıkarılabilir.

Yapılan bu çalışma sonucunda, literatür taramalarıyla elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında ortak bir sonuç elde etmiştir. Yeterli ve dengeli bir kahvaltı tabağı ile güne başlandıda akademik olarak başarının arttığı görölmüştür. Öğrencilerin kahvaltı yaptığı zaman bu sayede başarılarının arttığı, kahvaltı yapamayan, öğün atlayan öğrencilerin ise zaman yetersizliği sonucu kahvaltı yapamadıkları saptanmıştır.

Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da bu kanı üzerine ortak sonuçlar bulunmuş, kahvaltı ile başarı arasında bağlantı olduğu görölmüş ve başarıyı arttırdığı saptanmıştır. (Sürcan, 2017; Budak vd., 2005; Çinibulak & Özkaya, 2021; Baysal, 1999).

Çinibulak ve Özkaya (2021) yaptıkları çalışmada öğrencilerin kahvaltının başarıyı arttıracadına dair inançlarını sorduklarında çoğunluk 'Evet' yanıtını vermiştir.

Bu çalışma ile diğer benzer yapılan çalışmalarda da öğrencilerin çoğunun zaman yetersizliğinden kahvaltıyı atladıkları belirlenmiştir (Sürcan, 2017; Budak ve ark, 2005). Sürcan (2017) 'ın yaptığı çalışma sonucunda bu konuda öğrencilere yeterli zaman veya arkadaşlarıyla kahvaltı yapma ortamı sağlanması durumunda kahvaltı yapma sıklıklarının artacağı görölmüştür.

KAYNAKÇA

- Baysal, A. (1999). *Kahvaltı ve okul başarısı*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 28(1), 1-3.
- Budak, N., Özer, E., Kovalı, S., & İnceiş, N. (2005). Kahvaltının öğrencilerin beslenmesine katkısı ve akademik başarıya etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 33(1), 47-54.
- Büyüköztürk, ř. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Çetik Yıldız, S. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Kahvaltı Yapma Alışkanlığının Saptanması ve Çözüm, *Journal of the Institute of Science and Technology*, 10(2): 819-827.
- Çinibulak, S., & Özkaya, İ. (2021). Düzenli Sabah Kahvaltısı Yapmanın Öğrenci Motivasyonuna Etkisinin Belirlenmesi. *21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(29), 301-313.
- Odabaşı, Y. (1999). Anket yöntemi. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri içinde ed. Ali Atıf Bir. Eskişehir: TC Anadolu Üniversitesi Yayınları, (1081).
- Özüsağlam, E., Atalay, A., & Toprak, S. (2009). Web tabanlı anket hazırlama sistemi. XI. Akademik Bilişim Konferansı,(11-13 şubat), şanlıurfa: Harran Üniversitesi.
- Sürcan G, (2017), *Bir kız teknik ve meslek lisesinde öğrencilerin kahvaltı alışkanlıklarının akademik başarı ve beslenme durumuna etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi)
- Taşkaya, S. M., Yetkin, R., & Yetkin, B. (2014). Sınıf öğretmenlerinin ilkokul öğrencilerine uygulanan beslenme saatine ilişkin görüşleri. *Researcher*, 3(1), 15-22.
- Temiz, B. K., & Tan, M. (2009). Lise 1. Sınıf öğrencilerinin değişkenleri belirleme ve hipotez kurma becerileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 195-202.



Bölüm 2

DİJİTAL OKURYAZARLIK EKSENİNDE RTÜK MEDYA VE ÇOCUK DERGİSİ

Nuran BAŞOĞLU¹

¹ Doç.Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-7034-2629.

GİRİŞ

“Dünyanın birçok noktasından dijital teknolojilerin kullanılabilir olması, bütün dünya vatandaşlarının eşit hak ve sorumluluklara sahip birer dijital vatandaş olabileceğini göstermektedir. Coğrafi sınırlara bağlı bir vatandaşlık algısının küreselleşmeyle ortadan kalkması, aynı dijital platformların tüm dünya vatandaşları tarafından kullanılabilir hale gelmesi gibi sebepler, dijital vatandaşlık kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur.” (Çubukcu&Bayzan, 2013). Dijitalleşen dünya dijital vatandaş olmak zorunluluğunu doğurmuştur. Aydın’a göre (2015) dijital vatandaşlık, ‘internet ortamında etik ve evrensel kurallar çerçevesinde her türlü tehlikenin bilincinde hareket etmek’ olarak tanımlanabilir. Dijital vatandaş olmak; dijital hak ve sorumlulukların bilincinde olmak, teknolojiyi güvenli, güvenilir ve destekleyici bir araç olarak tutmak için önemli bir adımdır. Dijital haklar ve sorumluluklar tüm dijital teknolojileri özgürce kullanma hakkına sahip olmakla birlikte, teknolojiyi kabul edilebilir ve uygun biçimde kullanma sorumluluğunu da ifade etmektedir (Karakuş Yılmaz, 2020). Özellikle çocuklar ve gençlerin bu sorumluluktan haberdar edilmesi, bu konuda bilinçlendirilmesi modern çağın akışında getirdiği doğal bir sonuç durumundadır.

Karabulut’a göre (2015: 21) 1980 sonrası doğan 21.yy’ın çocukları için “teknoloji bir fenomendir” ve onları *dijital yerliler* olarak adlandırmak mümkündür. 1980 öncesi doğanlar yani *dijital göçmenler* ise geleneksel araçlarla birlikte teknolojiyi kullanmaktadırlar. *Dijital yerliler* ve *göçmenler* arasındaki grup olan *dijital melezler* ise yeni çağ ile eski geleneksel çağ arasında kalan eski alışkanlıklarını bırakmadan yeni gelişmelere açık ve kabul edebilen bireyler olarak nitelendirilebilir. Dijital araçları kullanım yaşının düştüğüne dikkat çeken Ribble (2011), dijital vatandaşlık algısının çocuk yaşlarda başlaması gerektiğini vurgular çünkü dijital yerlilerin hayatında buna ihtiyaç vardır. Çubukcu ve Bayzan’a göre (2013), çocukların büyük bir bölümünü oluşturduğu dijital vatandaşlara teknolojiyi içerik olarak nasıl kullanılacağını öğretmekten ziyade teknolojiyi hak ve sorumlulukları çerçevesinde nasıl daha etkin ve doğru kullanabileceklerinin öğretilmesi gereklidir.

Ribble (2011) dijital vatandaşlığı; dijital etik, dijital kanun, dijital hak ve sorumluluklar, dijital erişim, dijital ticaret, dijital sağlık, dijital iletişim, dijital güvenlik ve dijital okuryazarlık olmak üzere dokuz boyutta ele almıştır. Dijital okuryazarlık bu boyutlar içerisinde eğitim bilimleri sahasında dikkati çeken bir başlıktır. “Sürekli gelişen ve kullanımı artan, gün geçtikçe daha çok zaman geçirilen dijital ortamların, teknolojik araçların ve internetin amaca uygun, sadece tüketim için değil üretime yönelik, etkin ve bilinçli kullanılması dijital ortam becerileri ile donatılmış dijital vatandaş ve dijital okuryazar olmaktan geçmektedir.” (Sarioğlu vd., 2020).

Dijital Vatandaşlığın Bir Boyutu Olarak Dijital Okuryazarlık

Günümüzde gazete, dergi, radyo ve televizyon gibi geleneksel medya araçlarının yerini bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar gibi dijital medya araçlarının alması, yeni okuryazarlık alanlarını beraberinde getirmiştir. Dijital medya araçlarıyla iletişim şekli de boyut değiştirmiş, tek yönlü bir düzlemden çıkıp karşılıklı etkileşimin hâkim olduğu bir yöne evrilmiştir. Dijital medya araçları ayrıca insanlara zamandan ve mekândan bağımsız olma fırsatı da sunmuştur. “Dijital okuryazarlık, dijital araçları dijital kaynakları fark etmek, erişmek, yönetmek, değerlendirmek, analiz etmek ve sentezlemek; yeni bilgi oluşturmak, kitle iletişim araçlarında ifadeler oluşturmak ve başkalarıyla iletişim kurabilmek için bireylerin farkındalığı, tutumu ve yeteneğidir.” (Martin, 2005). Çok iyi teknoloji kullanıcısı olmanın dijital okuryazar olmak anlamına gelmediğini belirten Duran ve Ertan Özen (2018) dijital okuryazarlığı, dijital teknolojik araçları kullanarak bilgiye ulaşma ve bilgi üretme becerisi olarak tanımlar. Dijital okuryazar olabilmek için ise araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme gibi eleştirel düşünme becerilerini yerine getirebilmenin önemli olduğunu vurgular.

Çubukcu ve Bayzan (2013), Türkiye’de dijital vatandaşlığın çevrimiçi boyutuyla SWOT analizini yaptıkları araştırmalarında dijital okuryazarlığın güçlü yanlarını internet üzerinden bilgiye kolay ulaşma ve bilgiyi kolay paylaşma imkânlarının doğması olarak belirtirken zayıf yanlarını internette doğru bilgiye ulaşmada bilinçsiz hareket edilmesi, paylaşılan bilginin çabuk doğru kabul edilebilmesi ve pozitif içerik üretimi konusunda yetersiz olunması şeklinde ifade etmişlerdir. Yine FATİH Projesi’nin okullardaki eğitim sürecinde önemli bir yeri teşkil edecek olması ve okullarda Medya-Okuryazarlığı dersinin seçmeli verilmeye başlamasını fırsat olarak görürken bilgisayar ve bilişim derslerinin okullarda etkin olarak verilememesi, güvenli internet kullanımı ve bilişim okuryazarlığı müfredatlarına ihtiyaç duyulmasını ise tehdit olarak görmüşlerdir. Talan ve Aktürk (2021) ise öğrencilerin dijital okuryazarlık seviyeleri ile bilgi güvenliği farkındalıkları arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirlemiştir.

Dijital okuryazarlık, dijital dünyada var olmanın temelidir. Bunu doğru kullanmak, daha çok üretmek, daha farklı yetenek ve meziyetlere sahip olmak, hızlı paylaşmak, akılcı yönetmek, şeffaf olarak denetlemek için gereklidir. Dijital dünyaya erişen ve bu ortamları kullanan her birey öncelikle iyi bir okuryazar olmalı, kapasite ve yeteneğini geliştirmeli, kendi mutluluğu ve kişisel tatminini artırmalı, topluma karşı sorumluluğunun bilinciyle hareket etmeli; bu ortamları iyi kullanıp, gereği gibi faydalanıp, kullanıp, paylaşıp bunları değere dönüştürmeyi bilmelidir (Sarıoğlu vd., 2020). Alan yazın bilgileri değerlendirildiğinde özetle; dijital okuryazarlığa erişmiş bir bireyden dijital ortamda doğru bilgiye ulaşma, doğru bilgiyi üretme ve

paylaşabilme bilincinde olmasının beklendiği görülmektedir. Öğrenme ve öğretme süreçlerinde teknolojiyi ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilen kişi dijital okuyazar bir birey kabul edilir.

RTÜK Medya ve Çocuk Dergisi

Çocuk dergileri, çocuğun güncel ile olan bağı kurması yanında eğlendiricilik ve eğiticilik vasıflarını da bünyesinde barındıran bir nitelik taşır (Temizyürek vd., 2016). Çocuk dergileri, “çocuk dünyasını ilgilendiren, haber, olay ve bilimsel gelişmelerin yansıtıldığı, çok boyutlu, edebiyatın birçok türünün, habercilik teknolojisinin ve iletişimin göz önünde bulundurulduğu iletişim araçlarıdır” (Yalçın & Aytaş, 2016, s. 306). Ülkemizde çocuk yayını olarak dergilerin ortaya çıkışı Tanzimat dönemine kadar uzanan bir geçmişe sahiptir. Cumhuriyet döneminde çocuk dergileri nitelik ve nicelik bakımından ivme kazanmakla beraber günümüzde varlığını hem basılı hem de dijital platformlarda sürdüren bir hâl almıştır. Yenilikçi, interaktif ve dijitalleşen çocuk dergiciliği üzerine eğilen Aydın (2023), çocukların doğar doğmaz dijital bir ortamla tanışmasının ve sonrasında da dijital dünyada büyümesinin dünyaya onların gözünden bakan, onların gerçekliğiyle anlamlandıran çocuk edebiyatı alanını da etkilediğini belirtir ve çocuğa vermek istenileni, çocuğun karşılaşması gereken bilgi ve değerleri zaten uğraşı olan dijital kanallarla aktarmanın ona ulaşmanın, onun dil gelişimini sağlamanın ve onda edebî zevk geliştirmenin bir yolu olabileceğini vurgular. Bu çalışmada dijitalleşen dünyaya uygun olarak çocuklara yönelik hazırlanan bir medya dergisi olan RTÜK Medya ve Çocuk Dergisinin dijital okuyazarlık ekseninde incelenmesi amaçlanmıştır.

9 yaş ve üzeri çocuklar için hazırlanan derginin Ocak 2023'te ilk ve henüz tek sayısı internet ortamında (122 sayfalık bir pdf dsoyası hâlinde) yayımlanmıştır. Birleşmiş Milletler Erişilebilirlik Logosu'nu alan Türkiye'deki ilk dergi özelliğini de taşımaktadır. Kamuyu bilgilendiren basılı ve elektronik ürünlerde kullanılması amaçlanan erişilebilirlik logosu; engellilikle ilgili konularda farkındalık yaratmak ve erişilebilir veya “engelli dostu” olan her şeyi sembolize etmek için oluşturulmuştur. Bu bağlamda derginin çevrim içi erişim için karekod sisteminin yanı sıra engelsiz erişim için de sesli betimleme ve ayrıntılı alt yazı ve işaret dili için hazırlanmış karekod sistemleri de bulunmaktadır.



Resim 1 ve Resim 2: RTÜK Medya ve Çocuk Dergisi Dış ve İç Kapak Görselleri

Bu çalışmada; RTÜK Medya ve Çocuk Dergisi bir doküman kabul edilmiş ve "araştırılması hedeflenen olgu ve olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsayan bir yöntem" (Yıldırım & Şimşek, 2008: 187) olarak doküman incelemesinden yararlanılmıştır. Dijital okuryazarlık ekseninde dergi incelenirken belirli ölçütleri ne ölçüde taşıdığı betimsel analiz yapılarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Belirlenen ölçütlerin dergideki durumu belirlenirken dergide yer verilen metinlerden alıntılara yer verilerek öne sürülen analizler güçlendirilmiştir. Dergi metin bakımından hacimli bir dergi olduğundan alıntılar örnek teşkil edecek şekilde ilgili metinlerden seçilerek sunulmuştur.

Belirlenen analiz ölçütleri şunlardır:

1. Dergi çocukları dijital ortamda doğru bilgiye ulaşma, doğru bilgiyi üretme ve paylaşabilme konusunda bilgilendiriyor mu?
2. Dergi çocukları teknolojiyi ihtiyaçları doğrultusunda kullanmaları gerektiği konusunda bilinçlendiriyor mu?
3. Dergide hangi konulara yer veriliyor?

İÇİNDEKİLER			
NİM, NASIL AKIL ETMİŞ? 4	SPORÇU GELİYİM! 38	BİLGİSAYAR OYUNLARI BENİMLE OYUNUYORSUN! 70	E-Hasta mıdır? 6
EJERHALLAR GERÇEK Mİ? 8	46 RTÜK YATIRILMI NASIL İZLER, NASIL DENETLER? 46	82 SIFIR ATIK PROJESİ NEDİR? 82	Tarihteki İlk Çizgi Film 10
METAVERSE 12 VAR MİSİNİZ YOK MİSİNİZ? 12	BU İŞARETLER ÇOK ANLILMI? 52	92 BİR NESLEK: NEREMERAN 92	Beklenenin Rengi Olur mu? 16
24 MEDYA OKURYAZARI OLMAVA VAR MİSİNİZ? 24	56 FARKINDA OL, DİĞERİNİ AL SİBER ZURARLI 56	98 HALIMBA 98	Dergi Bir Medya mı? 20
MEHARBA DÜNYALILAR 28	BU İŞİKLAR ÜZAYLILARIN MI? 60	AKIL ALMAZ BİR TEKNOLOJİ: ÜYD YATIRILMI 64	Medya Okuryazarlığı Nedir, Ne Değildir? 23
32 RTÜK MEDYA OKURYAZARLIĞI ETKİNLİKLERİ 32			İyi Uykular Çocuklar 27
			Medya Yoluyla Güvenli Olmak! 30
			Medya Okuryazarlığı Dersi 31
			Medya Okuryazarlığı Çizgi Film Serisi 34
			Medya Dedy 35
			RTÜK'ün İnteraktif Sitesinde Denim İçin Neler Var? 36
			Bizim İçin Çalıyan İnternet Var 40
			RTÜK'ün Neden Kuruldu? 42
			RTÜK İhtisabı Merakzi 44
			Televizyon Yayınlarının Olmaması Olmaz 48
			Televizyonda Ne İzliyoruz? 50
			Bir Programın Sembolünü Mereden Öğrenebiliriz? 54
			Rakam Eğitimi 55
			İyi Bir İçerik Üreticisi Olmak İstiyorsanız 59
			Çocuk Kalesi 66
			Her Tık Bir İz... Dijital Ayak İzi 68
			Dijitalizasyon Sinemasında 74
			Ürün Yerleştirme 76
			İzleyiciyi Nasıl Web'de Tevessül 80
			İzleyiciyi Nasıl Tevessül 84
			Bu Konuyu Nasıl Öğretelimiz? 86
			Marshall Dünyayı Ele Geçiriyor 90
			Hayallerin Arka 3 Boyutu 94
			Mekânın Türki: Mekânın Bir Sanatçı Olması 96
			İzleyiciyi Nasıl Tevessül 102
			Türkçü Me? 104
			Yasadışı Dünyaya 106
			Medya Kullanım Kılavuzu 107
			Ünvan Yerleştirme 108
			Medya Kullanım Kılavuzu 110
			Çizgi Film Karakterleri Kendin Tasarla 111
			Haydi Oyun Oynayalım 112
			Resimler Ne Söylüyor? 114
			Bulmaca: Göz İstediğin Bulmaca 116
			Kalime Anı 118
			İzlenimler 119
			Özetler 120

Resim 3 ve Resim 4: RTÜK Medya ve Çocuk Dergisi İçindekiler Listesi

Derginin Çocukları Dijital Ortamda Doğru Bilgiye Ulaşma, Doğru Bilgiyi Üretme ve Paylaşabilme Konusunda Bilgilendirme Durumu

Dergi Bir Medya mı? adlı metinde; medya okuryazarlığı tanımlanmış, medya içeriklerini doğru kullanabilme becerisi olduğu vurgulanmıştır. Medya okuryazarlığının medyaya eleştirel yaklaşmak anlamına geldiğine, medya düşmanlığı olmadığına değinilmiştir. Medyayı sadece tüketmek değil üretmeyi bilmek gerektiğine de yer verilmiştir. Doğru bilgiye ulaşma konusunda şu cümlelere yer verilmiştir: “İyi bir medya okuryazarı olmak için, izlediğimiz tüm televizyon ve radyo programları, internet üzerinden seyrettiğimiz tüm görüntüler ve hatta oynadığımız bilgisayar oyunları karşısında, uyanık olmalıyız. Adeta bir dedektif gibi davranmalıyız. Medyada dinlediğimiz, izlediğimiz veya okuduğumuz ne varsa; her zaman doğru olmayabilir. Hatta yaşımıza, ailemizden öğrendiklerimize, yaşantımıza uygun olmayabilir. Bunu hep aklında tut ve dedektif gibi gözünü açık tutarak ipuçlarını takip et, üzerine düşün ve yorumla.” (s.25)

Medya Yolculuğun Güvenli Olsun, Medya Okuryazarlığı Dersi adlı metinlerde medya okuryazarı olmanın önemi vurgulanmıştır. 18–22 Mart Avrupa Medya Okuryazarlığı Haftası'nda RTÜK'te hafta boyunca yapılan medya okuryazarlığı konulu etkinliklere değinilmiştir.

Medya Okuryazarlığı Çizgi Film Serisi başlığı altında dijital ayak izi, medya ile fazla zaman geçirmenin yol açtığı psikolojik ve fizyolojik zararlar, kurgu ile gerçek farkı, uygun medya seçimi, dezenformasyon ve doğru bilgiye

ulaşma yolları hakkında bilgi veren bir çizgi film önerisine yer verilmiştir. *Çekirdek Ailesi “Reklamlar”* adlı çizgi film karekod ile izlenmeye hazır şekilde dergide sunulmuştur.

Türkiye'nin İlk Medya Okuryazarlığı Uygulaması Medya Dody adlı başlıkta Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi 5. sınıf öğrencileri tarafından hazırlanan, medya okuryazarlığı ile ilgili eğitici video, kodlama ile geliştirilmiş özgün dijital oyunlar vb. eğlendirici ve eğitici içeriklerden oluşan Medya DODY yani “Medyayı Doğru Oku Doğru Yaz” adlı yazılım projesi tanıtılmıştır.

RTÜK'ün İnternet Sitesinde Benim İçin Neler Var? başlığı altında; RTÜK'ün çocuklar için hazırladığı medyaokuryazarligi.gov.tr web sitesinden medya okuryazarlığı hakkında birçok doğru bilgiye erişebilecekleri, daha önce yapılmış araştırmaları ve projeleri inceleyebilecekleri bilgileri paylaşılmıştır. “Medya Okuryazarlığı Linkler” kısmından akıllı işaretler hakkında bilgi alabilecekleri, tanıtım filmleri ve kamu spotlarını izleyebilecekleri, hangi programların hangi akıllı işaretleri aldığını öğrenebilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca şu cümlelerle güvenli siteleri anlama yöntemi vurgulanmıştır: “*Tarayıcının adres kısmında yer alan kilit simgesi ne işe yarıyor olabilir sizce? Hem rtukisaretler.gov.tr hem de medyaokuryazarligi.gov.tr adreslerine girdiğinizde bu kilit işaretini görebilirsiniz. Bunun anlamı bu sitelerde bağlantının güvenli olduğu ve eğer şifre gibi özel bilgiler girmeniz gerekirse bu bilgilerin gizli şekilde alındığıdır. Fakat yine de bu işarete sahip olan her sitenin yüzde yüz güvenli olduğu anlamını çıkarmamalısın. Örneğin kötü niyetli birisi, girmek istediğiniz siteye benzer bir site hazırlayıp özel bilgilerinize erişmeyi deneyebilir. Bu yüzden her zaman tarayıcıda yazan adresin doğru adres olup olmadığını kontrol etmeyi unutmayın.*” (s.37)

İyi Bir İçerik Üreticisi Olmak İstiyorsan başlıklı yazıda; doğruluğundan emin olunan, hakaret içermeyen, özel bilgilerin yer almadığı paylaşımların yapılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır.

Thinker-Hayallerin Artık Üç Boyutlu başlıklı yazıda üç boyutlu bir modelleme programı şu cümlelerle tanıtılmış: “*Tinkercad'i kullanmak için herhangi bir program indirmene gerek yok. İnternete bağlanıp siteyi açarak tasarımlarını yapabilirsin. Çalışmaların kaydedilir ve daha sonra dilediğin gibi düzenleme yapabilirsin.*” (s.94)

Derginin Çocukları Teknolojiyi İhtiyaçları Doğrultusunda Kullanmaları Gerektiği Konusunda Bilinçlendirme Durumu

E-Hasta mısın? adlı metinde teknolojinin yaygınlaşması ve internetin bilinçsiz kullanımı ile hayatımıza giren e-hastalıklar –ego sörfü, Google takibi, fomo, nomofobi, stalklama, siberhondrik, photolurking, online narsisizm, hayali titreşim sendromu, facebook depresyonu, selfitis- hakkında bilgi verilerek çocuklar bilinçlendirilmiştir.

Reklamların Rengi Olur mu? adlı metinde RTÜK'ün Sağlık Bakanlığı ile iş birliği yaparak çikolata, şekerleme, meyveli kek gibi çocuklar için zararlı atıştırma ürünlerinin reklamlarına bazı kısıtlamalar getirdiği bilgisine yer verilerek çocukların bilinçlenmesi amaçlanmıştır. Sağlık Bakanlığının çocuklara yönelik reklamların RTÜK tarafından kolayca denetlenebilmesi için gıdaları kırmızı, turuncu ve yeşil olmak üzere üç kategoriye ayırdığı ve bu yiyeceklerin çok fazla tüketiminin obezite, diyabet, diş çürümesi gibi birçok hastalığın oluşmasında etkili olduğu bilgisi aktarıldıktan sonra bu grupların hangi yiyecekleri barındırdığı ve reklamlarda yer alışı şekilleri konusunda şu cümlelere yer verilmiştir: “Kırmızı kategori: Çocuk programlarında çikolata, cips, dondurma, meyveli buzlar, fındık ezmesi gibi abur cubur reklamlarının yapılmadığını fark ettiğinizi düşünüyorum.”(s.16), “Turuncu kategoride ise mısır gevreği, meyveli yoğurt, sucuk, salam gibi işlenmiş yiyecekler yer alıyor. Bu gıdaların çocuk programlarındaki reklamlarına, Sağlık Bakanlığınca taşımaları gereken besin değerlerine yönelik belirlenen sınırlamalara uymaları koşuluyla izin veriyoruz.” (s.17), “Yeşil kategoride taze et, tavuk ve balık ürünleri, yumurta, taze meyve ve sebzeler gibi gıdalar yer alıyor. Bu kategorideki gıdalara beslenmenizde daha çok yer ayırmanız daha güçlü ve sağlıklı olmanıza yardımcı oluyor. Ben sizin yerinizde olsam kırmızı ve turuncu kategorideki yiyecekleri beslenme çantama koymaz yeşil kategorideki gıdaları da çantamdan eksik etmezdim. Kırmızı kategorideki yiyeceklerin reklamları yayınlanırken gözün ekranın altında kayan yazıda olsun. Bu uyarılar, sağlığını koruman gerektiğini sana hatırlatacak. Anne ve babana yeşil kategorideki gıdaları alması için ısrar ederseniz hem sağlığınızı korumuş hem de bizi mutlu etmiş olursunuz.” (s.18).

Metaverse Var mısınız? Yok musunuz? adlı metinde “Peki, siz gerçek bir dünya dururken sanal bir evrende vakit geçirmek ister misiniz? Ya da bir süre sonra sıkıcı olmaz mı? Sanal bir dünya, gerçeğinin yerini tutabilir mi? Sanırım bu soruların cevabını çok uzak olmayan bir gelecekte hep birlikte göreceğiz.” (s.15) cümlelerine yer verilerek çocukların sanal dünya konusunda sorgulama yapması amaçlanmıştır.

İyi Uykular Çocuklar adlı metinde; televizyonlarda belli saatlerde, belli yaş gruplarına göre içerikler yayınlandığı bilgisine yer verilmiştir. Çocukların yaşlarına uygun olmayan içeriklerden korumak için geliştirilen “İyi Uykular Projesi”nden bahsedilmiştir.

Merhaba Dünyalılar adlı metinde çocuklar medya okuryazarı olma konusunda teşvik edilmektedir. Bir uzaylı olarak televizyonu izlese gerçekte olanın tersine düşüneceğimiz neler olduğunu bulup cocukvemediyadergisi@rtuk.gov.tr adresine göndererek paylaşımları istenmektedir. Bilinç kazandırmaya dönük şu cümlelere de yer verilir: “Peki neden izlediklerimizle gerçek hayat bu kadar farklı olabiliyor? Çünkü medya iletileri, aslında

yapımcıların kararları ve yorumlarından oluşur. Bir seçim yaparken onlara göre neyin ve kimin önemli olduğunu ifade ederler veya bizler için önemli olduğunu düşündükleri içerikleri ön plana çıkarırlar. Reklamcılar, ürünlerini kullanınca sorunlarımızın anında çözüleceğini söyleyerek buna inanmamızı beklerler. Demek ki biz tüketiciler medyanın karşısında boş bir kap gibi durarak, bizi kendi yorumlarıyla doldurmalarını bekleyemeyiz. Aksine medyanın bize sunmuş olduğu yorumlarda belli bağlantılar yakalamaya çalışmalı, kendi yorumlama ve bilgi oluşturma sürecimizin farkında olmalıyız. İşte medya okuryazarlığı eğitimi bunlar için gereklidir.”(s.29)

Medya Yolculuğun Güvenli Olsun! adlı metinde şu açıklamalarla bilinç aktarımı desteklenmiştir: “M, O ve Y harflerinin bir araya gelmesinden oluşan medya okuryazarlığı logosu, bu temel yaklaşımdan esinlenilerek hazırlanmıştır. “Okur” sözcüğünün “O” harfi, iç içe geçen “M” ve “Y” harflerinden oluşan emniyet kemeriyle bağlanarak, yoğun mesaj ortamında güvenle yol almayı sembolize eden bir trafik işareti benzetilmiştir.” (s.30)

Spotçu Geldiii! başlıklı yazıda sarı megafon işareti ile sembolize edilen kamu spotlarının topluma faydalı, eğitici ve öğretici olan şeyleri, kısa film ya da ses olarak Kamu Spotu Yönergesine uygun şekilde 45 saniyeyi geçmemek üzere görsel ve işitsel biçimde topluma ulaştırmak ve bilinç oluşturmak amacıyla hazırlandıkları bilgisi aktarılmıştır. Medya Okuryazarlığının ve Akıllı İşaretlerin önemini hatırlatan iki kamu spotunun da hakkında bilgi verilmiş ve kolayca izlenebilmesi için karekodu eklenmiştir.

“*Bizim için Çalışan İnsanlar Var*” adlı metinde; dedesi Efe’ye televizyonda görüp rahatsız olduğu şeyler olursa bunları RTÜK’e bildirebileceğini şu sözlerle açıklamıştır: “RTÜK bizlerin görüş ve önerilerine değer veriyor. Hatta özellikle gördüğümüz ve rahatsız olduğumuz şeyleri bildirmemizi istiyorlar. Bunun için bir uygulama bile yapmışlar. Yapmış olduğumuz geri bildirimler sayesinde işlerini daha sağlıklı yapmalarına yardımcı oluyoruz. Sen de düşüncelerini rahatça paylaşabilirsin.

– Peki bunu nasıl yapacağım dedeciğim?

– Alo 178 veya 444 1 178’i arayabilirsin. Telefonda sana sorulan soruları yanıtlayarak şikâyetini iletebilirsin. RTÜK mobil telefonuna indirebilirsin. Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi’ne (CİMER) yazabilirsin. E-devlet üzerinden yazabilirsin. RTÜK internet sitesinden şikâyet/beğeni formunu doldurabilirsin.” (s.41)

Bu İşaretler Çok Akıllı! başlıklı yazıda televizyonda yer alan akıllı işaretler tanıtılarak çocukların bilinçlenmesi amaçlanmıştır.

Farkında Ol *Önlem Al* *Siber Zorbalık* başlıklı yazıda; bilgisayar, cep telefonu gibi dijital cihazlarda gerçekleşen tehditlerin, hakaret içerikli mesajların,

rahatsız edici yorumların, aşağılayıcı hakaretlerin ayrıca bir fotoğraf, video ya da sesimizin herkesin göreceği şekilde ifşa edilmesi, gerçekçi görünen bir sahte hesap tarafından bizmişiz gibi eyleme geçilmesinin siber zorbalık olduğu bilgisi verilmiştir. Siber zorbalık testi ile örnek olaylara yer verilmiş ve farkındalık düzeyi ölçülmeye çalışılmıştır. Doğru cevap açıklamalarıyla da bilinçlenme hedeflenmiştir.

Dijital Ayak İzi başlıklı yazıda; "... dijital dünyada interneti kullanırken geçtiğimiz yerlerde izler bırakır, hakkımızda birçok bilgiyi serpiştirmiş oluruz. Bıraktığımız bu izler bizlerin dijital ayak izleridir. Herkes bizim gibi iyi niyetli olmayabilir ve bu yolu takip ederek kötü niyetli internet kullanıcıları bizim izlerimiz olan özel bilgilerimize erişmek isteyebilir. Hakkımızdaki pek çok bilgiye rahatlıkla ulaşabilir ve zor durumda kalmamıza sebep olabilirler. Unutmamalıyız internetteki hiçbir veri siz silseniz dahi tamamen yok olmaz, bıraktığınız dijital ayak izleri hep orada kalacaktır." (s.68) ifadelerine yer verilerek teknolojinin bilinçli kullanılması gerekliliği vurgulanmıştır. Dijital ayak izine takılarak oluşabilecek tehditlere karşı önerilere de yer verilmiştir.

Bilgisayar Oyunları Benimle Oynuyormuş! adlı metinde internet kullanım alışkanlıklarının yanlışlığı üzerinde durulmuş. Oyun bağımlılığı, bilgisayar başında çok fazla kalmanın oluşturduğu asosyallik ve kamburlaşma vb. sorunlara yer verilerek eleştirilmiştir.

Ürün Yerleştirme başlıklı yazıda televizyon programlarında yer verilen ürün yerleştirmelerinden ve RTÜK'ün alt yazı bilgilendirmesinden bahsedilmiştir.

Medya Kullanım Kılavuzu-Sağlıklı Medya Diyeti için 5 Adım başlıklı yazıda bilinçli bir medya kullanıcısı olma yönünde önerilere yer verilmiştir.

Güvenli Medya Kullanımı başlıklı yazıda ise ebeveynlere önerilerde bulunulmuştur.

Dergideki Konu Dağılımının Durumu

1. Medya Teknolojisi

Ejderhalar Gerçek mi? adlı metinde; yeşil ekran teknolojisi hakkında bilgi verilmiştir. 1940'lı yıllardaki ilk kullanımına, zor bir teknoloji olmasına karşın zaman ve ekonomi tasarrufu bakımından yararına değerlendirilmiştir.

Tarihteki İlk Çizgi Film adlı metinde; 1906'da Amerika'da Humorous Phases of Funny Faces (Komik Yüzlerin Komiklikleri) adlı filmin, 114 yıl önce tebeşirle yapılan 8 bin çizimden oluşan bir animasyon olduğu açıklanmış ve görsellerine de yer verilmiştir.

Metaverse Var mısın? Yok musun? adlı metinde; sanal bir yaşam alanı ve sanal bir evren olarak planlanan Metaverse kavramının ilk kez 1992 yılında Neol Stephenson'ın bir bilim kurgu romanı olan "Snow Crash" adlı eserinde ortaya atıldığı bilgisine yer verilmiştir ve Metahuman tasarımlarımdan görsellerle bahsedilmiştir.

Thinker-Hayallerin Artık Üç Boyutlu başlıklı yazıda ise üç boyutlu bir modelleme programı tanıtılmıştır.

2. Medya Araçları

Kim Nasıl Akıl Etmiş?-Televizyon adlı metinde; 1923 yılında icat edilen ilk televizyondan günümüzdeki renkli, büyük boyutlu, internete bağlanabilen ve yeni özelliklerle donatılan televizyonlara geçiş hakkında bilgi verilmiştir.

Kim Nasıl Akıl Etmiş?-Radyo adlı metinde; 1898 yılında radyonun icadı, haber ve oyun yayınlarının ardından cep telefonu, MP3, internet aracılığıyla dinlenen radyoların yaygınlaşması ve podcast yayıncılığına geçiş hakkında bilgi verilmiştir. *Marslılar Dünyayı Ele Geçiriyor* adlı yazıda ise radyo tiyatrosunun etkileyiciliğinden bahsedilmiş.

Dergi Bir Medya mı? adlı metinde; Zehra Öğretmen'in sınıfça yapabilecekleri bir etkinlik düşünmelerini istemesi üzerine öğrencilerin dergi çıkarma fikri üzerinden öğretmenin bunun bir iletişim aracı, medya ögesi olduğunu açıklaması şu cümlelerle anlatılmıştır: "*Bakın çocuklar, kitaplar, dergiler, radyolar ve televizyonlar, dış mekânlarda yer alan ilan ve reklam panoları, bilgisayarlar, video oyunları, internet sayfaları, akıllı telefonlar, tabletler, sosyal medya hesapları. Bunların tümü medya ortamları ve araçlarıdır.*" (s.21)

3. Medyayla İlgili Diğer Bilgilendirici Konular

E-hastalıklar, medya okuryazarlığı, kamu spotu, RTÜK, RTÜK İletişim Merkezi, reyting-izlenme payı ve oranı, akıllı işaretler, Starlink Projesi-uydular ve yayın ilişkisi, Çamlıca Kulesi ve radyasyon seviyesinde yaşanan azalma, dijital ayak izi, sinema, ürün yerleştirme, James Webb teleskobu, kameramanlık mesleği gibi konular farklı metinlerde ele alınmıştır.

4. Medyadan Bağımsız Olarak İşlenen Konular

Medya ile ilişkilendirilmeden; sıfır atık projesi, doğa dostu evler, su tüketimi ve su tasarrufu, mekanik satranç oyuncusu, bir müzik aleti olarak kalimba gibi konular hakkında bilgi veren metinler ve hayata olumlu bakmayı anlatan psikolojik bir yazı bulunmaktadır. Ayrıca *Bir Yazar Bir Kitap* başlıklı bölümde Cahit Zarifoğlu'nun Serçe Kuş adlı eseri tanıtılmıştır. *Doğru Bilinen Yanlışlar* başlığı altında ise yazım hatalarına yer verilmiştir. *Türkçesi ne?*

Başlıklı yazıda dilimize giren yabancı sözcüklerin Türkçe karşılıklarına yer verilmiştir.

Derginin son sayfalarına gelindiğinde, çocukların medya kullanım düzeylerini değerlendirebilecekleri bir listeye yer verildiği görülmüştür. *Haftalık Medya Kullanım Listem* adıyla verilen çizelgede; *TV İzleme Süremi Aşmadım*, *İnterneti Ödev ve Faydalı Araştırmalar İçin Kullandım*, *İyi Uykular Çocuklar Çıktığında “İyi Geceler” Dileyip Yattım*, *TV İzlerken Akıllı İşaretlere Uydum*, *Kitap Okudum*, *Etkinlikleri Yaparken Çok Güzel Vakit Geçirdim* maddeleri yer almaktadır.

Haftalık Medya Kullanım Listem							
NELER YAPTIM	PAZARTESİ	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	CUMARTESİ	PAZAR	
TV İzleme Süremi Aşmadım	★	★	★	★	★	★	
İnterneti Ödev ve Faydalı Araştırmalar İçin Kullandım	★	★	★	★	★	★	
İyi Uykular Çocuklar Çıktığında “İyi Geceler” Dileyip Yattım	★	★	★	★	★	★	
TV İzlerken Akıllı İşaretlere Uydum	★	★	★	★	★	★	
Kitap Okudum	★	★	★	★	★	★	
Etkinlikleri Yaparken Çok Güzel Vakit Geçirdim	★	★	★	★	★	★	

Resim 5.: Haftalık Medya Kullanım Listem

Derginin son sayfalarında ise etkinliklere yer verilmiştir. *Çizgi Film Karakterini Kendin Tasarla*, *Hadi Oyun Oynayalım!*, *Kelimeler Seni Bekliyor!*, *Resimler Ne Söylüyor?*, *Gizli Sloganı Bulalım!*, *Kelime Avı*, *Sizden Gelenler* adlı etkinliklerin çözümlerine de yer verilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

RTÜK Medya ve Çocuk Dergisi 120 sayfalık dijital bir dergidir. Dijital okuryazarlık ekseninde incelendiğinde derginin; çocukları dijital ortamda doğru bilgiye ulaşma, doğru bilgiyi üretme ve paylaşabilme konusunda bilgilendirdiği görülmüştür. Derginin de bir medya aracı olduğunun vurgulanmasının yanı sıra dergide sıklıkla medya okuryazarı olmanın önemi üzerinde durulmuştur. Bir içerik üretirken dikkat edilmesi gerekenlerden bahsedilmiş ve içerik üretmede kullanılabilecek modelleme araçları hakkında bilgi verilmiştir. Günümüzde sosyal medya hâkimiyetinin çocuklar ve gençler üzerindeki etkililiği düşünüldüğünde “doğru bilgi paylaşımı” konusunda dergide kısıtlı bilgiye yer verildiği söylenebilir. Çocukların kullandıkları

paylaşım sahalarına ve bu sahalardaki tehditlere/yanılsamalara ilişkin bilgilere derginin bundan sonraki sayılarında yer verilmesi önerilebilir.

Dergi çocukları teknolojiyi ihtiyaçları doğrultusunda kullanmaları gerektiği konusunda bilinçlendirmeyi amaçlayan yazılar içermektedir. Dergide; e-hastalıklar, RTÜK'ün çalışmaları, metaverse, televizyon ve medya okuryazarlığı, kamu spotları, akıllı işaretler, dijital ayak izi, siber zorbalık, bilgisayar oyunları gibi konularda çocukların farkındalıklarını arttıracak ve onların dijital vatandaşlık sürecine katkı sunabilecek bilgiler aktarılmıştır. Dergide yapay zekâ uygulamalarına dönük bir bilinçlendirmeye rastlanmamıştır, bundan sonraki sayılarda yapay zekâ uygulamalarının kullanımına ilişkin bilinç kazandırıcı bilgilere yer verilmesi de isabetli olacaktır.

Dergide yer verilen konular ağırlıklı olarak medya teknolojisi ve medya araçları ile ilgilidir. RTÜK'ün çalışmaları ve medya okuryazarlığına dönük bilgiler içeren metinler çoğunluktadır. Sinema, James Webb teleskobu, kameramanlık, Starlink Projesi, Çamlıca Kulesi gibi medya çerçevesinde önem arz eden konu başlıklarıyla ilgili yazılara da yer verildiği görülmüştür. Dergide medyayı merkeze almayan birkaç metne yer verilmiştir. Bu metinler ise doğa, müzik, psikoloji, dil ve edebiyat konularını içermektedir. Yazar- eser tanıtımına, yazım yanlışlarına ve doğru yazımlara, kelimelerin Türkçe karşılıklarına yer veren bölümlerin varlığı derginin dil hassasiyeti taşıdığını göstermektedir. “Haftalık Medya Kullanım Listem” adlı çizelge ile çocukların kendi medya okuryazarlıklarının değerlendirilmesinin amaçlandığı söylenebilir, bu çizelge ile öğrencilere bir öz değerlendirme yapma fırsatı sunulmuştur. Derginin son kısmında etkinliklere de yer verilmiş, etkinliklerin cevapları dergide yer verilen bilgilerin kullanılabileceği şekilde tasarlanmış dolayısıyla eğlendirici ve eğitici bir nitelik amaçlandığı görülmüştür. Bazı etkinliklerde mail yoluyla cevap/yorum/ görüş istenmiş, dijital çağa uygun etkileşimli bir yol takip edilmiştir. “Sizden Gelenler” başlığı ile okuyuculardan gelen mektupların görselleri paylaşılarak geribildirim sağlanmıştır. Derginin kapağında engelsiz erişim için ve bazı bölümlerinde etkileşimi arttırmak için karekod uygulamasına yer verilmesi derginin dijital çizgisine uygundur. Ayrıca engelli çocukların da dergiye sorunsuz şekilde erişebilmesi ve dergiden yararlanabilmesi için derginin iç kapak sayfasına sesli betimleme ve ayrıntılı alt yazı ve işaret diline yönelik karekodlar da eklendiği görülmüştür. Sonuç olarak; alanda çocuklara yönelik basılı olarak veya elektronik ortamda birçok dergi bulunmakla beraber medyayı anlatan başka bir dergi olmaması dikkate alındığında RTÜK Medya ve Çocuk Dergisi'nin önemli bir boşluğu doldurma yolunda hazırlandığı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Aydın, A. (2015). Dijital vatandaşlık. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 142-146.
- Aydın, E. (2023). "Minti Monti" Dergisi Üzerinden Yenilikçi, İnteraktif, Dijital Dergicilik Anlayışı, Ed.: Elif Aydın, *Dijital Çağda Çocuk Edebiyatı* içinde (s.187-224). Ankara: Nobel.
- Çubukcu, A.& Bayzan, Ş. (2013). Türkiye’de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern and African Journal of Educational Research*, (5), 148-174.
- Duran, E.& Ertan Özen, N. (2018). Türkçe derslerinde dijital okuryazarlık. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3(2), 31-46.
- Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 11-23.
- Karakuş Yılmaz, T. (2020). Dijital haklar ve sorumluluklar. Ed.: Şeref Sağıroğlu, Halil İbrahim Bülbül, Ahmet Kılıç, Mustafa Küçükali. *Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler* içinde. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Martin, A. (2005). DigEuLit – a European framework for digital literacy: A progress report. *Journal of e-Literacy*, 2(2), 130-136.
- Ribble, M. (2011). *Digital Citizenship in Schools*, (Cilt 2nd Edition). Washington DC: The International Society for Technology in Education (ISTE).
- Sağıroğlu, Ş., Bülbül, H.İ., Kılıç, A., Küçükali, M. (2020). Dijital okuryazarlık ve ötesi. Ed.: Şeref Sağıroğlu, Halil İbrahim Bülbül, Ahmet Kılıç, Mustafa Küçükali. *Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler* içinde. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Talan, T., & Aktürk, C. (2021). Orta öğretim öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve bilgi güvenliği farkındalığı seviyelerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 158-180.
- Temizyürek, F. & Şahbaz, N.K. & Gürel, Z. (2016). *Çocuk edebiyatı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Yalçın, A. & Aytaş, G. (2016). *Çocuk edebiyatı*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Yıldırım, A. & Şimşek H., *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2008.



Bölüm 3

“OKUL ÖNCESİ MÜZİK EĞİTİMİ” NE İLİŞKİN DERSLERİN OKUL ÖNCESİ KURUMLARDA UYGULAMALI OLARAK İŞLENMESİNE YÖNELİK MÜZİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ ¹

Beyzagül KAPÇAK IŞIKSUNGUR ²

Çağrı BAŞBUĞ ³

¹ Bu çalışma, 25-27 Kasım 2023 tarihinde çevrimiçi olarak düzenlenen ASEAD 12. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr. Öğr. Üyesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORCID Kimliği:0000-0001-9373-9397

³ Öğr. Gör. Dr. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORID Kimliği: 0000-0001-5801-3240

GİRİŞ

Okul öncesi eğitim, bir ülkenin yüksek nitelikli bireylere sahip olabilmesi için en önemli eğitim aşamalarından biridir. Şahin ve diğerleri (2013) okul öncesi dönemin, çocukların gelişiminde en kritik yıllar olduğunu, bu yıllarda bedensel gelişimin, psikososyal gelişimin dil ve kişilik gelişiminin planlı bir şekilde verilmemesi durumunda kalıcı hasarlar bırakabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca Şahin ve diğerlerinin (2013) Oktay'dan (1999) alıntılıdığı üzere, bu dönemde kazanılan davranışların yetişkinlik döneminde kişilik, tavır, inanç, değer yargısı ve alışkanlıklarını biçimlendirdiğini ifade etmiştir. Okul öncesi eğitimde çocukların bu yönde yetişmelerinde eğitim programı ve öğretmenin en önemli iki unsur olduğunu söyleyebiliriz. Yapıcı ve Ulu (2010) çalışmalarında, okul öncesi kurumlarda öğretmenler tarafından verilen bu eğitimi alamayan çocukların gelişimlerinin yavaş olduğunu ve bu olumsuz izleri yaşamları boyunca taşımak zorunda olduklarını ifade etmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının farkındalığı yüksek, alanına hâkim, öz güvenli ve deneyimli bireyler olmalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Görevde olan öğretmenlerin yıllar geçtikçe deneyim kazanmaları aşikardır. Ancak lisans döneminde öğretmen adaylarının aldıkları öğretmenlik uygulaması dersi, deneyim kazanmaları yönünde en çok dikkat çeken derslerdendir. Aygüneş, vd. (2022) Cohen ve arkadaşlarından (2013) alıntılıdığı üzere; Öğretmenlik uygulaması dersinin adayların öğretmenlik deneyimini yoğun bir şekilde yaşadıkları süreci oluşturduğu bilgisine yer vermiştir. “Alan yazın, teorik çerçeveyi gerçek yaşam durumlarıyla birleştirme, yansıtma davranışlarının geliştirilmesi gibi eleştirel eğilimlerin kazanılmasında öğretmenlik uygulamasının önemini vurgulamaktadır.” (Wertzberger, 2019 akt. Aygüneş ve diğerleri, 2022:272). Dolayısıyla, öğretmen adaylarını öğrencilerle buluşturan bu dersin öğretim programında yer alan uygulamalı ağırlığı olan diğer dersler için de gerçekleştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Müzik eğitimi, teorik derslerin yanında “Bireysel Çalgı Eğitimi, Orff Çalgıları, “Okul Öncesi Müzik Eğitimi” ve Öğretmenlik Uygulaması” gibi daha çok uygulama ağırlıklı derslerin yer aldığı bir öğretim programına sahiptir. “Öğretmenlik Uygulaması” dersi öğretmen adayının bilgi birikimini harmanlayıp öğrenci ile bulunduğu bir ders olarak programda yer almaktadır. Ancak 2007 tarihli öğretim programında alınması zorunlu olan “Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Genel Yaklaşımlar” dersi ve 2018 tarihli öğretim programında seçmeli olarak yer alan “Okul Öncesi Müzik Eğitimi” dersi her ne kadar teorik içeriği olsa da uygulama yönünü göz ardı edemeyeceğimiz dersler olduğu bilinmektedir. Yılmaz ve diğerleri (2021) “Covid-19 ve Çevrimiçi Müzik Eğitimi: Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Görüşleri Üzerine Nitel Bir Çalışma” adlı araştırmalarında; öğrenci görüşlerine göre, uzaktan eğitim sürecinde müzik dersinin kuramsal açıdan kazanımlar sağladığı, uygulama

açısından kazanım sağlanmadığı, özellikle enstrüman öğrenmeye ilişkin eksikliklerin vurgulandığı sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla hem Okul Öncesi Anabilim Dallarında hem de Müzik Eğitimi Anabilim Dallarındaki öğretim programlarında uygulamalı derslerin daha çok uygulama yönüyle ele alınmasının, hatta yapılan uygulamaların öğretiminin direk okul öncesi dönem öğrencileriyle buluşturularak deneyim kazanılmasının öğrenmenin niteliğini arttırması, öğretmen adaylarında farkındalık yaratması ve bu doğrultuda deneyimler edinmek gibi kazanımlar sağlaması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında 2015-2017 yılları arasında öğrenim gören, “Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Genel Yaklaşımlar” dersi almış, derse devam etmiş ve başarıyla tamamlamış müzik eğitimi öğretmen adayları, Dr. Öğr. Üyesi Beyzagül Kapçak Işıksungur tarafından yürütülen “Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Genel Yaklaşımlar” dersi kapsamında, gerekli izinler alınarak, teorik eğitim ışığında üretilen müzik etkinlikleri aracılığıyla, M.S.K.Ü. Gündüz Bakımevi okul öncesi dönemi çocuklarıyla buluşturulmuş ve öğretmen adayları ile bir dönemlik müzik etkinlikleri yapılmıştır. Öğretmen adaylarının bu yönde deneyim kazanmaları amaçlanmıştır. Bu kapsamda eğitime; “tanışma etkinliği” ile başlanıp “nota öğretimi” ne kadar işitsel algı, ritim çalışmaları, yaratıcı hareket çalışmaları, müzikli hikaye ve dramatizasyon çalışmaları gibi müziksel konular, okul öncesi eğitim programında yer alan ve çocuğa kazandırılması gereken kavramlar göz önünde bulundurularak eklemlenmiş, insan bedeni ve melodik-ritmik Orff çalgıları başta olmak üzere, boomwhackers, paraşüt, dans kurdelaları, Klasik Batı ve Türk Müziği eserleri, bestecileri, çocuk şarkıları, tekerlemeler, çeşitli etkinlik kitapları, atık malzemeler, görsel-işitsel dijital materyaller kullanılmıştır. Etkinliklerde tiyatro, resim sanatından da faydalanılmıştır. Bu süreçte bir dönemlik müzik eğitimi içeriği ve etkinliklerin kazanımları öğretmen adayları ile paylaşılmış, öğrenci grupları belirlenmiştir. Müzik etkinliklerinin özgün olmasına ilişkin her hafta öğrenci grupları ile buluşulup konu, içeriğin aktarılması, materyal seçimi, dikkat edilmesi gereken hususlar yönünde bilgiler verilmiş, bu yönde beyin fırtınası yapılmıştır. Okul öncesi eğitimde kullanılabilen bir plan örneği incelenip, etkinliklerin plan çerçevesinde yazılı bir şekilde dosyalanması istenmiştir. Dersin ilk saatinde gündüz bakım evinde, okul öncesi çocukları ile buluşulmuş, çocuklar ikiye ayrılacak şekilde gruplandırılmıştır. Böylece öğretmen adayları aynı etkinliği ayrı iki gruba art arda uygulamıştır. Grup değişimlerinde öğretim elemanı ile eksiklikler üzerine konuşulmuştur. Böylece öğretmen adayları rahatladıktan sonra da aynı etkinliği uygulama deneyimini yaşamışlardır. Dersin 2. saatinde ise video kaydı alınan 2 kayıttan biri seçilerek tüm sınıf ile izlenmiştir. Bu yönde olumlu veya eksikliklere ilişkin eleştiriler yapılmış, öğretmen adayları ile müziksel, eğitimsel açıdan dikkat edilmesi gereken hususlar ele alınmıştır. Süreçte müzik öğretmen

adaylarının okul öncesi çocuklarıyla buluşmalarının, dönemsel program oluşturmalarının, etkinlik planı hazırlamalarının ve planı uygulamalarının mesleki açıdan birçok kazanım sağladığı düşünülmektedir. Bu araştırma uygulamaların müzik öğretmen adaylarına sağladığı faydaların ortaya konmasıyla alana katkı sağlaması, farkındalık yaratması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

AMAÇ

Araştırmada amaç; müzik öğretmen adaylarının müzik eğitime ilişkin derslerin uygulamalı olarak işlenmesi kapsamında düşüncelerinin ve kazanımlarının ortaya konulmasıdır. Bu bağlamda araştırmanın amaç cümlesi; “Okul öncesi müzik eğitimi” ne ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesine yönelik müzik öğretmeni adaylarının görüşleri nelerdir? olarak belirlenmiş, alt amaçları ise;

1. Okul öncesi müzik eğitime ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesi müzik öğretmeni adaylarına ne gibi faydalar sağlanmıştır.
2. Okul öncesi müzik eğitime ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesi müzik öğretmeni adaylarına “okul öncesi alanı temel bilgiler” açısından ne gibi faydalar sağlamıştır?
3. Okul öncesi müzik eğitime ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesi müzik öğretmeni adaylarına “okul öncesi müzik eğitimi alanı” açısından ne gibi faydalar sağlamıştır?
4. Müzik öğretmeni adayları okul öncesi eğitim kurumlarında etkinlikleri kimlerin gerçekleştirmesi gerektiğini düşünmektedir? olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada; müzik öğretmen adaylarına “Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Genel Yaklaşımlar” dersi kapsamında hazırlanan müzik etkinliklerinin bir dönemlik etkinlik programı ile M.S.K.Ü Gündüz Bakımevi’nde okul öncesi çocuklarına sunulacak uygulamalı işlenmesi yönündeki düşüncelerinin ve sağladığı katkıların ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek’e (2013) göre durum çalışmasında, belirli durumlara yönelik sonuçların ortaya konması amaçlanmaktadır. Durum çalışmasının en belirgin özelliği durum veya durumların derinlemesine araştırılarak, duruma ilişkin etkenlerin bütüncül olarak ele alınması ve bu

etkenlerin durumu nasıl etkilediğine odaklanmasıdır. Bu bağlamda değişim ve süreçlerin kavranması amacıyla da önemlidir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında 2015-2017 yılları arasında öğrenim gören, “Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Genel Yaklaşımlar” dersi kapsamında, M.S.K.Ü. Gündüz Bakımevi’nde okul öncesi çocuklarla buluşarak müzik etkinlikleri sergileyen müzik öğretmenleri adayları (n=60) oluşturmaktadır. Araştırmada ölçüt örneklem kullanılmaktadır. Ölçüt olarak katılımcıların “Okul Öncesi Müzik Eğitiminde Genel Yaklaşımlar” dersini almış, devam etmiş, M.S.K.Ü. Gündüz Bakımevi’nde okul öncesi çocuklarla buluşarak etkinlikler sergilemiş ve dersi başarıyla tamamlamış olması göz önünde bulundurulmuştur. Büyüköztürk vd.’ne (2014) göre, ölçüt örnekleme, belli özelliklere sahip kişileri kapsayan ve uygulama yapılmak için tercih edilen bir örnekleme çeşididir. Araştırmada katılımcıların tümüne ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacıların hazırlamış olduğu yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu “Google Forms” uygulaması ile öğrencilere ulaştırılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek’e (2013) göre; elde edilen veriler öncelikle kavramsallaştırılmalı ve bu kavramlara göre mantık çerçevesinde düzenlenmesiyle veriyi ifade eden temaların saptanması gerekmektedir. Kavramlar araştırmacıyı temalara götürür bu temalar sayesinde olgular iyi bir şekilde düzenlenebilir ve anlaşılır hale getirebilir.

BULGULAR

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Okul öncesi müzik eğitimine ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesi müzik öğretmenleri adaylarına ne gibi faydalar sağlanmıştır?” alt problemine ilişkin müzik öğretmen adaylarının uygulamalardan ne gibi faydalar elde ettikleri yönünde temalar oluşturulmuş, ayrıca araştırmacılar tarafından çeşitli spesifik sorular doğrultusunda ulaşılmak istenen veriler elde edilmiştir. Bu yöndeki bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1. *Okul Öncesi ile İlgili Derslerin Uygulamalı Olarak İşlenmesine İlişkin Düşünceler*

	f
Fayda Sağlıyor	60
Fayda Sağlamıyor	0
Toplam	60

Tablo 1 incelendiğinde 60 müzik öğretmen adayının tümünün okul öncesi ile ilgili derslerin uygulamalı olarak işlenmesinin kendilerine fayda sağladığı yönünde görüşlerini belirttikleri görülmektedir.

Tablo 2. *Okul Öncesi Çocuklarına Genel ve Müziksel Bilgilerin Aktarımına İlişkin Uygulamaların Fayda Sağlama Durumu*

	f
Evet	57
Hayır	3
Toplam	60

Tablo 2'ye göre 57 müzik öğretmeni adayının çocuklara genel veya müziksel bilgi aktarımında uygulamanın fayda sağladığını, 3 öğretmen adayının ise uygulamaların bu yönde bir fayda sağlamadığını ifade ettiği görülmektedir.

Tablo 3. *Uygulamalara Hazırlık Esnasında Müzik Öğretmeni Adaylarının Müzik Etkinliklerini Yazılı Kaynaklardan Anlamakta Zorluk Çekme Durumu*

	f
Evet	25
Hayır	35
Toplam	60

Tablo 3 incelendiğinde 60 müzik öğretmeni adayının 25'nin uygulamalara hazırlık esnasında yazılı müzik etkinliklerini anlamakta zorluk çektiği, 35'inin ise bu yönde bir zorluk yaşamadığı görülmektedir.

Tablo 4. *Uygulamalardan Sonra Müzik Öğretmeni Adaylarının Yazılı Müzik Etkinliklerini Anlama Durumu*

	f
Evet	50
Hayır	10
Toplam	60

Tablo 4'e göre uygulamalar yapıldıktan sonra müzik ğretmen adaylarının 50'sinin yazılı müzik etkinliklerini anladıkları, 10 ğretmen adayının ise bu yönde bir değişiklik yaşamadığı görülmektedir.

Tablo 5. *Uygulamaların ğretmen Adaylarının İleriye Dönük Meslek İçi Yönelimlerini Etkileme Durumu*

	f
Evet	50
Hayır	10
Toplam	60

Tablo 5'e göre yapılan uygulamaların, 60 müzik ğretmeni adayından 50'sinin ileriye dönük meslek içi yönelimlerini etkilediği, 10'unu ise etkilemediği görülmektedir.

Araştırmada elde edilen verilere göre; Okul Öncesi Müzik Eğitime İlişkin Dersin Uygulamalı Olarak İşlenmesinin Sağladığı Faydalara Yönelik Temaların “Öğretmenlik Mesleği”, “Farkındalık”, “Tecrübe Kazanmak”, “Teoriyi Uygulamaya Dönüştürmek”, “Çocuklarla İletişim”, “Uygulama”, “Bilgi”, “Öğrenme”, “Öz Kontrol”, “Yaratıcılık”, “Yaşantısında Yol Çizme”, “İş Bulma”, “Güven” olduğu saptanmıştır. “**Öğretmenlik Mesleği**” temasının alt temalarının; “Öğretmenlik Duygusunu Tatmak”, “Ön Hazırlık Sağlama”, “Geliştirici Olması”, “Öğretmenin Çok Yönlü Olmasını Sağlama”, “Mesleki Kolaylık Sağlama”, “Sınıf Yönetimi”, “Tecrübe Kazanmak”, “Doğru Öğretim Yöntemini Uygulayabilme”, “Ders/Etkinlik Planlayabilme/Plan Oluşturabilme”, “Kriz Yönetimi”, “Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Gelişimi”, “Öğretmenlik Mesleğine Karşı Sevgi” olduğu tespit edilmiştir. “**Farkındalık**” temasının alt temalarının; “Okul Öncesi Seviyesini Fark Etmek”, “Kendini Gözleme”, “Kendi Eksikliklerinin Farkında Olmak”, “Kendini Keşfetme”, “Problemleri Fark Etme”, “Okul Öncesi Gelişim Özelliklerinin Farkına Varmak”, “Çocukları Tanımak”, “Meslek İçerisi”, “Uygulamanın Öneminin Farkına Varmak”, “Öğrenci Psikolojisi” alt temaları olduğu görülmüştür. “**Tecrübe Kazanmak**” temasının alt temalarının; “Sahada Öğrenmek”, “Dersi Yürütme Deneyimi”, “Öğretmenlik Tecrübesi Kazanma”, “Yaş Grupları İle Doğru/Etkili İletişim Kurma”, “Okul Öncesi Çocuğun Seviyesine İnebilme/Anlatabilme”, “Çocuğa Yaklaşım” alt temaları olduğu saptanmıştır.

“**Teoriyi Uygulamaya Dönüştürebilmek**” temasına ilişkin alt temaların; “Bilgi ve Beceri Kazanılması”, “İzlenecek Yolu Öğrenmek”, “Teoriden Uygulamaya Aktarma Becerisi”, “Teoride Görünmeyen Zorluklara Refleks Geliştirmesi”, “Planı Uygulamada Doğru Yol İzlemek” olduğu tespit edilmiştir. “**Uygulama**” temasının alt temalarının; “Uygulamanın Faydalı Olması”, “Uygulamanın Gerekliliği”, “Uygulamanın Etkili Olması”, “Uygulamanın Geliştirici Olması” alt temaları olduğu saptanmıştır. “**Çocuklarla İletişim**” temasının alt temalarının “Çocukların Seviyesine Uygun Öğretebilme”, “Çocuklarla Doğru/Etkili İletişim”, “Çocuklara Doğru Yaklaşım Sağlanması” alt temaları olduğu görülmüştür. “**Öğrenme**” temasının alt temalarının “Kalıcı Öğrenme”, “Anlamlı Öğrenme Sağlama” olduğu, “**Öz Kontrol**” temasının alt temalarının; “Heyecanı Yenme”, “Kendini Geliştirme/Yenileme” olduğu, “**Yaratıcılık**” temasının altında “Oyunlaştırma” alt temasının ortaya çıktığı, “**Bilgi**” temasının alt temasının; “Teorik Bilginin Pekişmesi” olduğu, tespit edilmiştir. Alt teması olmayan temaların ise; “**Yaşantısında Yol Çizme**”, “**İş Bulma**” ve “**Güven**” temaları olduğu görülmüştür. Elde edilen verilere göre en fazla katkının “Öğretmenlik Mesleği”, “Farkındalık” “Tecrübe Kazanmak”, “Teoriyi Uygulamaya Dönüştürmek”, “Uygulama” ve “Çocuklarla İletişim” yönüyle olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra “Bilgi”, “Öğrenme”, “Öz Kontrol” ve “Yaratıcılık” temalarının geldiği, en az “Yaşantısında Yol Çizme”, “İş Bulma” ve “Güven” yönüyle fayda sağladığı görülmüştür.

“**Öğretmenlik Mesleği**” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“**Öğretmenlik Duygusunu Tatmak**” alt temasına ilişkin katılımcının ifadesi şöyledir;

“Çocukların karşında gerçek bir öğretmen miş gibi ders işlemek güzel.”

“**Ön Hazırlık Sağlaması**” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“İyiki uygulamalı şekilde ders işledik çünkü öğretmenlik yetkinliğinde ya da öğretmenlik ile ilgili diğer derslerde bizim için ön hazırlık sağladı.”

“**Geliştirici Olması**” alt temasına ilişkin ifade aşağıda yer almaktadır.

“Beni öğretmenlik alanında daha da geliştireceğini düşünüyorum.”

“**Öğretmenin Çok Yönlü Olmasını Sağlama**” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Bir müzik öğretmenin çok yönlü olması açısından tecrübe etmesi gereken bir uygulama dersidir.”

“**Mesleki Kolaylık Sağlaması**” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Mesleki hayatımızda kolaylık sağladı.”

“**Sınıf Yönetimi**” alt temasına yönelik ifade aşağıda belirtilmiştir.

“Sınıfyönetimi, öğrencilerin davranışları ve tepkileri hakkında kazanımları kattı”

“**Tecrübe Kazanmak**” alt temasına ilişkin ifadeler şöyledir;

“Öğretmen adayının tecrübe kazanması için güzel bir uygulama olduğunu düşünüyorum.”

“Çok büyük bir deneyim.”

“Olabilmişince faydalı ve deneyim sahibi olunabilecek bir ders ve uygulama süreci olduğunu düşünüyorum.”

“**Doğru Öğretim Yöntemini Uygulayabilme**” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Okul öncesi yaş gruplarına karşı nasıl eğitim verileceği konusunda fayda gördüm.”

“**Ders/Etkinlik Planlayabilme/Plan Oluşturabilme**” alt temasına ilişkin ifade aşağıda belirtilmektedir.

“Okul öncesi dönem yıllık ve günlük plan oluşturmayı bilmek öğretmene katkı sağlayacaktır.”

“Kriz Yönetimi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Kriz yönetimlerini iyi yönde etkilediğini düşünüyorum.”

“Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Gelişimi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Uyguladığım yöntemlerin, anlatım tekniklerinin geri dönüşünü bizzat çocuklardan almak, bunları geliştirmemi ve değiştirmemi sağladı.”

“Öğretmenlik Mesleğine Karşı Sevgi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...öğretmenlik mesleğine daha yakın olmamı sağladı.”

“Farkındalık” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Okul Öncesi Seviyesini Fark Etmek” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Çocuklarla birlikte dersleri işlemek ve uygulamak ilkökul seviyesinden çok farklı olduğu için uygulamalı olarak işlenmesi gerektiğini düşünüyorum.”

“Kendini Gözleme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...kendimizi görmemizi, test etmemizi sağladı.”

“Kendi Eksikliklerinin Farkında Olmak” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Benim için de uygulama sürecince eksiklerimi gördüğüm...bir süreç oldu”

“...öğretmen özelliklerinin eksikliklerini maksimum seviyede giderilmesini sağladığımı fark ettim.”

“Kendini Keşfetme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Kendimle ilgili yeterliliklerimi belirledim ve aslında okul öncesi grubunda daha başarılı olduğumu fark ettim.”

“Problemleri Fark Etme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Gerçek örnekler üzerinde mesleğimi deneyimlemek çok farklı ve karşılaşılabileceğimiz problemleri görüyoruz.”

“Okul Öncesi Gelişim Özelliklerinin Farkına Varmak” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...o yaşlarda neleri yapıp neleri yapamadıklarını öğrendim.”

“Çocukları Tanımak” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Çok önemli bir uygulama her yaş çocuğunu görmüş oluyoruz bilgi sahibi oluyoruz.”

“Okul öncesi yaş grubunu tanımamda ve eksiklerimi görmemde fayda sağladı.”

“Çocuklara nasıl yaklaşmam gerektiğini ve dersi nasıl yönlendirebileceğim hakkında fikir verdi.”

“Meslek İçi Yönelim” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...ileriki mesleki sürecimde bu kazanımlarıma yönelik planlamalar yapmamı sağladı.

“Uygulamanın Öneminin Farkına Varmak” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Yaparak yaşayarak öğrenme ile ilerideki meslek hayatımızda dersleri daha rahat tecrübeli şekilde işlememizi sağlar.”

“...yaparak yaşayarak ders işlemenin her zaman daha etkili olduğunu gösterdi.”

“Çok gerekli ve önemli olduğunu düşünüyorum. Uygulamalı olarak o dersi işlemek, o ortamda bulunmak çok daha farklı ve pozitif anlamda etkilidir.”

“Öğrenci Psikolojisi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Alanımda ve öğrenci psikolojisi anlamında gerekli bir ders.”

“Tecrübe Kazanmak” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Sahada Öğrenmek” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Kesinlikle uygulamalı öğrenmeli. çünkü çocuklar ile iletişimimiz için işi sahada öğrenmek daha etkilidir.”

“Dersi Yürütme Deneyimi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Dersin planlanma sürecinden, uygun materyal seçimine dersin uygulanışı ve tüm aşamalarıyla ilgili deneyim kazanmış olduk.”

“Öğretmenlik Tecrübesi Kazanma” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Öğretmen adayının tecrübe kazanması için güzel bir uygulama olduğunu düşünüyorum.”

“Yaş Grupları ile Doğru/Etkili İletişim Kurma” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Bir tecrübe oldu hiç irtibat kurmadığım yaş gruplarıyla irtibat kurmuş oldum ve onlara nasıl anlatılır ve nasıl kolay anlarlar onu çözmüş oldum.”

“Okul Öncesi Çocuğun Seviyesine İnebilmeme/Anlatabilme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Çocukların seviyelerine inebilmemiz açısından çok önemli faydası olduğunu düşünüyorum.”

“En basit düzeyde anlatabilmek konu hakimiyeti ve aktarımı açısından olumlu etkisi var.”

“Çocukların seviyelerine inebilmemiz açısından çok önemli faydası olduğunu düşünüyorum.”

“Çocuğa Yaklaşım” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Çocuklara olan yaklaşımımızda nasıl davranmamız gerektiği, nasıl bir iletişim kurmamız gerektiği...konularda oldukça fayda sağladığını düşünüyorum.”

“Uygulamalı olarak çocuklara yaklaşımda daha tecrübeli bir öğretmen adayı olmamızı sağladı.”

“İleride çocuklara karşı yaklaşımlarımızın daha etkili ve bilinçli bir şekilde gerçekleşmesine fayda sağladığımı düşünmekteyim.”

“Teoriyi Uygulamaya Dönüştürebilmek” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Bilgi ve Beceri Kazanılması” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Uygulamalı olarak hem bilgi hem beceri yönünde katkı sağladı.”

“İzlenecek Yolu Öğrenmek” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...ders etkinliklerini işleyebilmek için nasıl bir yol izleyeceğimiz vb konularda oldukça fayda sağladığımı düşünüyorum.”

“Teoriden Uygulamaya Aktarma Becerisi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Konuların kitap yerine sınıf ortamında uygulamalı işlenmesi kesinlikle en doğrusu.”

“Teoride Görünmeyen Zorluklara Refleks Geliştirmesi” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Kağıt üzerinde görünmeyen zorluk ve refleks gerektiren öğretmen özelliklerinin...giderilmesini sağladığımı fark ettim.”

“Planı Uygulamada Doğru Yol İzlemek” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...ders etkinliklerini işleyebilmek için nasıl bir yol izleyeceğimiz konularda oldukça fayda sağladığımı düşünüyorum.”

“Çocuklarla İletişim” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Çocukların Seviyesine Uygun Öğretebilme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...ben öğretmen olarak çocukların seviyesine uygun olarak nasıl öğretebileceğimi daha iyi anlıyorum.”

“Çocuklarla Doğru/Etkili İletişim” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Küçük yaş grubu çocuklarla iletişim kabiliyeti...sağladı.”

“...okul öncesi dersimizde sadece 1 kez uygulamalı olarak kreşte ders anlatmama rağmen bu bile küçük yaş gruplarıyla nasıl iletişim kurmam gerektiği...konusunda bilgi sahibi olmamı sağladı.”

“Çocuklarla...nasıl bir iletişim kurmamız gerektiği...konularında oldukça fayda sağladığımı düşünüyorum.”

“Çocuklarla etkili iletişim kurmayı...öğrendim.”

“Çocuklarla iletişimimin daha sağlıklı olacağına inanıyorum.”

“Çocuklarla etkili iletişim kuruldu. Bu alanda geliştiğimi fark ettim sonraki hayatımda bu ders sayesinde zorluk çekeceğimi zannetmiyorum.”

“Çocuklara Doğru Yaklaşım Sağlanması” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“İleride çocuklara karşı yaklaşımlarımızın daha etkili ve bilinçli bir şekilde gerçekleşmesine fayda sağladığımı düşünmekteyim.”

“Uygulama” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Uygulamanın Faydalı Olması” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Kesinlikle uygulamalı eğitimin faydası çok büyük.”

“Uygulamalı olarak işlenmesinin daha faydalı olacağına inanıyorum...”

“Uygulamanın Gerekliliği” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Uygulamalı olarak ders işlemek her zaman bilgiyi daha kalıcı ve anlamlı hale getirir bu yönden müzik eğitimi ile ilgili bir dersin uygulamalı olarak işlenmesinin daha uygun olduğunu düşünüyorum.”

“Kesinlikle uygulamalı olarak işlenmesi gereken bir ders.”

“Çok gerekli ve önemli olduğunu düşünüyorum uygulamalı olarak o dersi işlemek...”

“Daha faydalı korkuları olan öğrenciyi cesaretlendiriyor.”

“Kesinlikle uygulamalı bir ders olması gerekmektedir.”

“Gerekli olduğunu düşünüyorum ve imkânı varsa bu dersin müfredat programlarında artırılması gerektiğini düşünüyorum.”

“Kesinlikle uygulamalı olmalı yaşayarak yaparak öğrenmek daha kalıcı ve faydalı oluyor.”

“Kesinlikle uygulamalı olarak işlenmeye devam etmeli. Birçok şeyi o şekilde çok net öğrendim.”

“Uygulamanın Etkili Olması” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Uygulamalı olması bizler için daha etkili olmuştur.”

“Uygulamanın Geliştirici Olması” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Beni öğretmenlik alanında daha da geliştireceğini düşünüyorum.”

“Öğrenme” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Kalıcı Öğrenme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...yaşayarak yaparak öğrenmek daha kalıcı...”

“Öz Kontrol” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“Heyecanı Yenme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Heyecanımı yenme konusunda fayda sağladı.”

“Kendini Geliştirme/Yenileme” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“kendini sürekli yenileme, geliştirme ,yeni fikirler üretme imkanı bulur.”

“**Bilgi**” teması altında yer alan alt temaya ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“**Teorik Bilginin Pekişmesi**” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“...teorik bilgiyi pekiştirmeyi...sağladı.”

“**Yaratıcılık**” teması altında yer alan alt temalara ilişkin düşünceler aşağıda belirtilmektedir.

“**Oyunlaştırma**” alt temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Aktif katılım ve oyunla öğretim için çok faydalı.”

“**Yaşantısında Yol Çizme**” temasına ilişkin ifade şöyledir;

“Olabilirdiğince faydalı ve deneyim sahibi olunabilecek bir ders ve uygulama süreci olduğunu düşünüyorum. Benim için de uygulama sürecince hem eksiklerimi gördüğüm hem de bu eksiklere yönelik kendimce çalışmalar başlattığım bir süreç oldu.”

“**İş Bulma**” teması altında katılımcıların uygulamalardan sonra “*özel kolejler*” ifadeleriyle iş bulabileceklerine yönelik düşüncelerinin yer aldığı görülmüştür.

“**Güven**” temasına ilişkin katılımcı “*Heyecanımı yenme konusunda, özgüven kazanma konusunda...*” fayda sağladığını ifade etmiştir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Okul öncesi müzik eğitimine ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesi müzik öğretmeni adaylarına “okul öncesi alanı temel bilgiler” açısından ne gibi faydalar sağlamıştır?” alt problemine ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Uygulama Sonrasında “Okul Öncesi Alanı Temel Bilgiler” Açısından Gelişim Sağladığını Düşünme Durumları

	f
Evet	58
Hayır	2
Toplam	60

Tablo 7 incelendiğinde uygulamaların müzik öğretmen adaylarının 58’inde “okul öncesi alanı temel bilgiler” açısından fayda sağladığı, 2’sinde ise bu yönde herhangi bir fayda sağlamadığı görüşünde oldukları görülmektedir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Uygulama Sonrasında “Okul Öncesi Alanı Temel Bilgiler” e Yönelik Geliştiğini Düşündüğü Yönelere İlişkin Temalar

Temalar	f
Yaş grubuna uygun ifade/dil kullanımı	55
Çocuklarla iletişim becerisi	52
Çocuklara yönelik dil kullanımı	51
Okul Öncesine yönelik sınıf yönetimi	51
İşlenecek olan konunun içeriğini nasıl işleyebilirizi bilmek	1
Öğrenci istekleri ve önerileri hakkında fikir edinmek	1

Uygulamaların müzik öğretmeni adaylarında “Yaş grubuna uygun ifade/dil kullanımı”, “Çocuklara yönelik dil kullanımı”, “Çocuklarla iletişim becerisi”, “Okul Öncesine yönelik sınıf yönetimi”, İşlenecek olan konunun içeriğini nasıl işleyebilirizi bilmek”, “Öğrenci istekleri ve önerileri hakkında fikir edinmek” temaları açısından fayda sağladığı tespit edilmiştir. Tabloya göre; 55 katılımcı ile en fazla “Yaş grubuna uygun ifade/dil kullanımı” temasının öne çıktığı, daha sonra sırasıyla 52 katılımcı ile “Çocuklarla iletişim becerisi”, 51 katılımcı ile “Çocuklara yönelik dil kullanımı” ve “Okul Öncesine yönelik sınıf yönetimi” en az 1’er katılımcı ile “İşlenecek olan konunun içeriğini nasıl işleyebilirizi bilmek” ve “Öğrenci istekleri ve önerileri hakkında fikir edinmek” temalarının geldiği görülmektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Okul öncesi müzik eğitimine ilişkin derslerin okul öncesi kurumlarda uygulamalı olarak işlenmesi müzik öğretmeni adaylarına “okul öncesi müzik eğitimi alanı” açısından ne gibi faydalar sağlamıştır?

” alt problemine ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Uygulama Sonrasında “Okul Öncesi Müzik Eğitimi Alanı” Açısından Gelişim Sağladığını Düşünme Durumları

	f
Evet	58
Hayır	2
Toplam	60

Araştırmada elde edilen bulgulara göre; 60 müzik öğretmeni adayının 58’inin uygulamalarla birlikte “okul öncesi müzik eğitimi” açısından geliştiğini düşündüğü, 2 öğretmen adayının ise bu yönde bir gelişim yaşamadıklarını düşündükleri saptanmıştır.

Tablo 10. *Uygulama Sonrasında “Okul Öncesi Müzik Eğitimi Alanı”na Yönelik geliştiği Yönlere İlişkin Temalar*

Temalar	f
Müziksel kavramları yaş grubuna indirgeyerek basit bir dille çocuklara ifade edebilme	50
Oluşturulan müzik etkinliklerini yaş grubuna göre uygulayabilme	49
Müziksel kavramları, genel kavramlarla ilişkilendirerek çocuklara aktarabilme	49

Tablo 10’a göre; uygulamalarla birlikte 60 müzik öğretmeni adayının 50’sinin “Müziksel kavramları yaş grubuna indirgeyerek basit bir dille çocuklara ifade edebilme”, 49’unun “Oluşturulan müzik etkinliklerini yaş grubuna göre uygulayabilme” ve “Müziksel kavramları, genel kavramlarla ilişkilendirerek çocuklara aktarabilme” yönünde geliştiği görülmektedir. Bu bağlamda 50 müzik öğretmen adayı ile en fazla “Müziksel kavramları yaş grubuna indirgeyerek basit bir dille çocuklara ifade edebilme” yönüyle geliştiği saptanmıştır.

Dördüncü Alt Problem

Araştırmanın “Müzik öğretmeni adayları okul öncesi eğitim kurumlarında etkinlikleri kimlerin gerçekleştirmesi gerektiğini düşünmektedir?” alt problemine ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 11. *Okul öncesi gruplarda müzik etkinliklerini hangi öğretmenin gerçekleştirmesi gerektiğine İlişkin Görüşler*

	f
Müzik Öğretmeni	54
Okul Öncesi Öğretmeni	6
Toplam	60

Araştırmada elde edilen bulgulara göre okul öncesi gruplarla müzik etkinliklerini müzik öğretmenin gerçekleştirmesi gerektiğini düşünen 54 öğretmen adayı, etkinlikleri okul öncesi öğretmenin gerçekleştirmesi gerektiğini düşünen 6 öğretmen adayı olduğu tespit edilmiştir. Tablo 11’e göre; müzik etkinliklerini müzik öğretmenlerinin gerçekleştirmesi yönünde olan görüşlerin daha fazla olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA

Araştırmada elde edilen verilere göre tüm katılımcıların tümünün okul öncesi ile ilgili derslerin uygulamalı olarak işlenmesinin kendilerine fayda sağladığı, büyük çoğunluğunun ise genel ve müziksel bilgi aktarımı yönünden katkı sağladığı yönünde görüşlerini belirttikleri görülmektedir. Bu bağlamda Darling-Hammond (2017) Avusturalya, Canada, Finlandiya ve Singapur odağında yaptığı “Teacher education around the world: What can we learn from international practice?” adlı çalışmasında; Bu ülkelerde

lisans ve yüksek lisans programlarında yenilik yapıldığı ve bu programların kaliteli bir hazırlanma sağladığını tespit etmiştir. Neredeyse tüm bu ülkelerde yenilik yapılan programların ortak özelliklerinden birinin de teori ile pratik arasındaki bağlantıları güçlendirmek olduğunu görmüştür. Ülkemizde müzik eğitimi odağında bakılacak olursa lisans düzeyinde yapılan yeni programlarda okul öncesine ilişkin derslerin seçmeli havuzuna alındığı, her öğrencinin bu derslerin teorisine dahi ulaşmama durumu olabileceği görülmektedir.

60 müzik öğretmeni adayının 25'nin uygulamalara hazırlık esnasında yazılı müzik etkinliklerini anlamakta zorluk çektiği, 35'inin ise bu yönde bir zorluk yaşamadığı görülmektedir. Uygulamadan sonra ise 50'sinin yazılı müzik etkinliklerini anladıkları, 10 öğretmen adayının ise bu yönde bir değişiklik yaşamadığı görülmüştür. Topuzkanamış (2010) "Kişinin dünyayla ve hayatla olan bağına sağlayan dil aynı zamanda onun en iyi bilgilenme aracıdır ve insanın bilgiye ulaşma yolları da okuma ve dinleme temelindedir. Kişi ya bir kimseyi dinleyerek yahut da bir kimsenin yazdığını okuyarak bilgi sahibi olabilir" (Topuzkanamış, 2010:657) ifadesi ile araştırmada elde edilen bulgu bağlamında da dili anlamının öğretmen adaylarının uygulamaya geçirebilmeleri yönüyle de önemli olduğunu düşünülebilir.

60 müzik öğretmeni adayından 50'sinin ileriye dönük meslek içi yönelimlerini etkilediği, 10'unu ise etkilemediği görülmektedir. Elde edilen bu bulguya göre mesleğini severek yapabildiği veya mesleğinin kendisine göre olduğunu hissedebilen öğretmen adaylarının, mesleğini icra ederken karşılaşılabileceği öğrencilerine faydalı olabilmesi ve model olabilmesi açısından önemli olduğunu düşündürmektedir.

Öğrencilerin en fazla öğretmenlik mesleğine yönelik fayda sağladığı, daha sonra çeşitli yönlerden farkındalık sağladığı, kendini keşfetme ve tecrübe kazandırdığı, teoriyi uygulamaya dönüştürme imkânı sağladığı, uygulamanın gerekliliği, etkili oluşu ve geliştirici olduğu, öz kontrol sağladığı ve yaratıcılık/oyunlaştırma, öğretmenlik mesleğine olan sevgilerinin artması gibi yönlerde fayda sağladığına ilişkin görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlik mesleği için son zamanlarda dikkat çeken yaratıcılık ve oyunlaştırmanın önemini Marzano'nun (2007) "The Art And Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction." adlı kitabında yer alan "Öğrenci Katılımını Teşvik Etmek İçin Oyunlar ve Anlamsız Yarışmaların Kullanımı" bölümünde ele almıştır. Bu bölümde öğrenci başarısını yüksek düzeye taşımada temel unsurun öğrencilere sunulan içerikle, bilişsel, duyuşsal ve sosyal olarak etkileşimde bulunmalarını sağlamak olduğunu belirtmiştir. Bu yönde oyunların, öğrencilerin dikkatini çekebileceğini, bu yolla eksik bilgiye erişebileceklerini, enerjilerini yükseltebileceğini, motivasyonlarını arttırabileceğini ifade etmiştir. Bu bağlamda uygulamaların

çocuklarla buluşmasının hem çocuklara sağlayacak kazanımlar açısından hem de öğretmen adayına kazandırdıkları açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca öğretmenlik mesleğine karşı sevgilerinin arttığını da ifade etmişlerdir. Araştırmada elde edilen; uygulamanın öğretmenlik mesleği açısından geliştirici olduğu bulgusuna ilişkin Dilekli vd.'nin (2023) Yılmaz'dan (2016) alıntılıdığına göre “Bireylerin her geçen gün kendi bilgi ve becerilerini geliştirmeleri ve onları daha ileriye taşıyacak bilgileri edinmeleri çok önemlidir (Dilek, vd. 2023:1362) ifadesi, uygulamaların öğretmen adaylarına sağladığı geliştirici olmasına yönelik katkısının önemini vurgulamaktadır. Araştırmada uygulamanın öğretmen adaylarına sağladığı faydalardan; teoriyi uygulamaya dönüştürme temasına ilişkin Darling-Hammond'un (2017) çalışmasında çeşitli ülkelerde oluşturulan yeni öğretim programlarının ortak noktasının teori ve pratiğin birlikte güçlendirilmesi yönündeki ifadesi, araştırmada elde edilen alt temayı destekler niteliktedir. Araştırmada elde edilen; uygulamaların öğretmen adaylarına tecrübe kazandırdığı bulgusunu, Koçak, vd., (2023) çalışmalarında elde ettikleri; öğretmen adaylarının çoğunun öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmenlik mesleğine tecrübe kazandırdığını vurgulamış olmaları yönüyle desteklemektedir. Etkili bir öğretmen olabilmek için sadece tecrübe sahibi olmanın yeterli olmadığı aşikardır. Araştırmada da elde edilen temalar arasında yer alan öğretmenlik mesleğini sevme kazanımı, duygusal olarak bu mesleğe bağlı olma gibi duyguların da etkili ve tercih edilebilecek bir öğretmen olmayı sağlayacağı düşünülmektedir. Özkan ve Arslantaş'ın (2013) Çeliköz ve Çetin'den (2004) alıntılıdığı “öğretmen olacak kişilerin iyi bir öğretmenlik için, öğretmenlik mesleğini sevmelerinin” etkili bir öğretmenlik için önemli olduğu görüşünü benimsemişlerdir.” (Özkan ve Arslantaş, 2013:314) görüşü bu durumu destekler niteliktedir.” Ayrıca Zeybek, vd., (2022) “Öğretmenlik Deneyimine İlk Adım: Öğretmenlik Uygulaması Sürecinin İncelenmesi” adlı çalışmalarında elde ettikleri “Öğretmen adaylarının olumlu olarak ifade ettikleri konular; kendilerini keşfetme fırsatı yakalamaları, öğretmenlik mesleğinin kutsal bir meslek olduğu bilincine sahip olmaları, teoride öğrendiklerini pratiğe aktarabilmeleri ve mesleğe hazır olma bakımından farkındalık kazanmaları olduğu görülmektedir.” (Zeybek, vd., 2022:979) bulgusuyla bu araştırmada elde edilen birçok tema ve alt temayı destekler nitelikte olduğu düşünülmektedir.

“Yaş grubuna uygun ifade/dil kullanımı”, “Çocuklara yönelik dil kullanımı”, “çocuklarla iletişim becerisi”, “okul öncesine yönelik sınıf yönetimi”, işlenecek olan konunun içeriğini nasıl işleyebiliriz bilmek”, “öğrenci istekleri ve önerileri hakkında fikir edinmek” temaları açısından fayda sağladığı tespit edilmiştir. Uzunçarşılı vd. (2022) “Okul Öncesi Öğretmenlerinde İletişim Becerilerinin Önemi” adlı çalışmalarında etkili iletişimin her tür durum ve koşulda mesajı iletebilmek ve kabul etmek için

gerekliliği ve iyi iletişimin öğretmenlikte etkili iletişim açısından güçlü bir araç olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda araştırmada elde edilen bulguların öğretmenlikte elde edilen önemli ve olumlu kazanımlar olduğu düşünülmektedir.

“Müziksel kavramları yaş grubuna indirgeyerek basit bir dille çocuklara ifade edebilme”, 49’unun “Oluşturulan müzik etkinliklerini yaş grubuna göre uygulayabilme” ve “Müziksel kavramları, genel kavramlarla ilişkilendirerek çocuklara aktarabilme” yönünde geliştiği görülmektedir. Bu bulgulara göre öz yeterliliği yüksek olan öğretmen adaylarının mesleğinde kendine güvenen, öğrencilerinin ihtiyaçlarına karşılık verebilen, attığı adımın farkında olan kişiler olarak başlayabileceği ve yükselerek devam edebilecekleri düşünülmektedir. Bu düşünceyi farklı bir şekilde aynı yönde; Okursoy ve Çelik, (2016) öğretmenin öz-yeterlik inancı; öğrenci başarısı, motivasyonu ve öz yeterlik inancı gibi öğrenci çıktılarıyla ilişkili olan önemli bir kavram olarak ifade etmiştir.

Okul öncesi gruplarla müzik etkinliklerini müzik öğretmenin gerçekleştirmesi gerektiğini düşünen 54 öğretmen aday, etkinlikleri okul öncesi öğretmenin gerçekleştirmesi gerektiğini düşünen 6 öğretmen aday olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Başbuğ ve Işıksungur-Kapçak’ın (2023) Okul öncesi öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada; 34 okul öncesi öğretmen adayından 24’ünün okul öncesi kurumlarda müzik etkinliklerinin müzik öğretmenleri tarafından yapılması, 6’sının ise okul öncesi öğretmenleri tarafından yapılması görüşleri de iki branşın da öğretmen adaylarının bu yöndeki görüşlerini ortaya konulması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Elde edilen veriler; müzik etkinliklerinin üniversitelerde güzel sanatlar eğitimi bölümü çatısı altında eğitim gören, müzik eğitimi ana bilim dalı çıktısı olan; yetenek sınavı ile seçilmiş, müzik branşına hakim, çocuklara doğru müziksel örnekler verebilecek, o örnekleri kendisi doğru bir şekilde icra ederek örnekleyebilecek dolayısıyla doğru model olabilecek müzik branş öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmesinin doğru ve sağlıklı olduğunu düşündürmektedir. Ancak fakültelerin bölüm ve ana bilim dallarındaki mevcut yapılanmanın, müzik eğitimcilerinin okul öncesi kurumlarda müzik derslerine girerek müzik eğitimlerini üstlenmelerini imkanı kılmıyor. Bu durum sadece özel kurumlarda gerçekleştirilebiliyor. Okul öncesi kurumlarda müzik derslerinin müzik eğitimcileri tarafından gerçekleştirilebilmesi için; üniversitelerin eğitim fakülteleri kapsamında müzik eğitimi bölümleri ve bu bölümlerin altında ise “okul öncesi müzik öğretmenliği ana bilim dalı”, “ilköğretim müzik öğretmenliği ana bilim dalı”, “orta öğretim müzik öğretmenliği” gibi anabilim dallarına ayrılarak yapılanmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir. Tanınmış’ın (2013) “Müzik Eğitime Adanmış Bir Yaşam “Ali Uçan”” adlı söyleşi kitabında, öncelikle Köy Enstitüsünden geldiğini, sonrasında İlk Öğretmen Okulları

olarak evrilen yapı ile biçimlendiğini ifade eden Prof. Dr. Ali Uçan'ın ifadelerinin de bu düşünceyi destekler nitelikte olduğu düşünülmektedir;

“...aynı müdürlüğün yönetimi altında üçlü bir yapı söz konusuydu. Bunun bir benzeri yıllar önce Musiki Muallim Mektebi için de düşünülmekteydi. Aynı kurum içinde “*ilk* müzik öğretmen okulu, *orta* müzik öğretmen okulu, *lise* (yüksek) müzik öğretmen okulu” biçiminde bir yapılanma idi söz konusu olan. Onu son yıllarda yaptığım araştırmalarla saptadım.

-Hayata geçirilememiş mi?

Ne yazık ki düşüncede kalmış, yaşama geçirilememiş...Ama ben Türkiye'nin kendi buluşu olan bu özgün yapılandırma modeline benzer bir yapı içinde eğitim gördüm İstanbul'da. Bu da müthiş bir şeydi benim için. Aynı yapı içinde biz İlk Öğretmen okullular (müzik ve resim-iş seminerinde) *ilkokul* öğretmeni olarak yetişirken Eğitim Enstitüler ortaokul öğretmeni olarak ve Yüksek Öğretmen Okullular *lise* öğretmeni olarak yetişiyordu. Düşünebiliyor musun? 1956-1959 yılları arasında benim İstanbul'daki sınıfım (kuşağım) böyle bir ortamda yetişti. Bu çok farkı bir eğitimsel yaşantı olanakları ve seçenekleri veriyordu yararlanmasını bilenlere” (Tanınmış, 2013:113-114).

Ayrıca Töreyn, (2002) Yılmaz'dan (1994) alıntılıdığına göre araştırmasında; Bulgaristan'da müzik öğretmenliği eğitimini üniversitelerin eğitim fakülteleri veya eğitim yüksek okulları verdiği ve bu okullardan okul öncesi ve ilkokul müzik öğretmeni olarak mezun olunduğu ayrıca Sofya Devlet Konservatuarı, Filibe Müzik Pedagoji Enstitüsünden ise ortaokul müzik öğretmeni olarak mezun olunduğu bilgisine yer vermiştir. Bu bağlamda eski Türkiye'de ve yurt dışında bu tür branşlaşmaya gidilebilmiş veya düşünce düzeyinde kalmış olduğu görülmektedir. Bu yönüyle branşlaşmanın önemli olduğu düşünülürse bu tür yapılanmaların etki olabileceği söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Aygüneş, A., Mirzeoğlu, D., & Güneş, B. (2022). Uzaktan Eğitim İle Yürütülen Öğretmenlik Uygulaması Dersine İlişkin Paydaş Görüşleri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(1), s. 271-292. <http://dergipark.org.tr/tr/pub/nevsosbilen/article/1064915> adresinden alındı
- Başbuğ, Ç., & Kapçak-Işıksungur, B. (2023). Müzik Eğitimi Dersi Kapsamında Müzik Etkinliklerine Katılan Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Özyeterlik İnanç Düzeylerinin ve Mesleki Motivasyonlarının İncelenmesi (Sunulmuş Bildiri). *The 17th International Symposium of the Educational Community*. Antalya.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher Education Around The World: What Can We Learn From International Practice? *European Journal of Teacher Education*., 40(3), s. 291-309. doi:10.1080/02619768.2017.1315399
- Dilekli, Y., & Orakçı, Ş. v. (2023). Öğretmen Adaylarının Öz Yetelik Algıları ve Öz Düzenleyici Öğrenme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *TEBD*, 21(3), s. 1360-1383. <http://doi.org/10.37217/tebd.1313393> adresinden alındı
- Marzano, R. (2007). *The Art and Science of TEaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction*. ASCD.
- Okursoy, F., & Çelik, Ç. (2016). Öğretmenlerin Özyeterlik Algıları ile Yaşam Doyumları Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*. Denizli.
- Özkan, M., & Arslantaş, H. (2013). Etkili Öğretmen Özellikleri Sıralama Yöntemiyle Bir Ölçekleme Çalışması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*., 15(1), s. 311-330. <http://dergipark.org.tr/en/pub/trakyasobed/issue/30217/326212> adresinden alındı
- Şahin, Ç., Kartal, Y. O., & A., İ. (2013, Nisan). Okul Öncesi Öğretmen Yetiştirme Programı Hakkında Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), s. 101-118. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1490649> adresinden alındı
- Tanınmış, G. (2013, Ekim). *Müzik Eğitimine Adanmış Bir Yaşam "Ali Uçan"* (1 b.). Ankara: Filiz Matbaacılık.
- Topuzkanamış, A. (2010). Öğretmen Adaylarının Okuduğu Anlama ve Okuma Stratejilerini Kullanma Düzeyleri. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, s. 655-677. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tubar/issue/16968/177253> adresinden alındı
- Töreyin, A. (2002). Müzik Öğretmeni Yetiştirmede Avrupa ve Türk Cumhuriyetleri ile Türkiye Arasındaki Etkileşim. *Gazi Üniv. Gazi Eğt. Fak. GSEB-MEABD Uluslararası Avrupa ve Türk Cumhuriyetleri'nde Müzik Kültürü ve Müzik Eğitimi Kongresi*, (s. 13-16).
- Uzunçarşılı, A., Akın, Ü., & Mollaoğlu, N. (2022). Okul Öncesi Öğretmenlerinde İletişim Becerilerinin Önemi. *Avrasya Eğitim ve Literatür Dergisi*, 16, s. 51-66. <https://doi.org/10.17740/eas.edu.2022-V16-04> adresinden alındı
- Uzunçarşılı, A., Akın, Ü., & Mollaoğlu, N. (tarih yok). Okul Öncesi Öğretmenlerinde

İletişim Becerilerinin Önemi. *Avrasya Eğitim ve Literatür Dergisi*, 16, s. 51-66. <https://doi.org/10.17740/eas.edu.2022-V16-04> adresinden alındı

Yapıcı, M., & Ulu, B. F. (2010). İlköğretim 1. Sınıf Öğretmenlerinin Okul Öncesi Öğretmenlerinden Beklentileri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(1), s. 43-55. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/304128> adresinden alındı

Yıldız, E., Yıldırım, P., & Mindivanlı-Akdoğan, E. (2023). Farklı Branşlardan Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulamasına Yönelik Görüşleri. *KALEM Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 13(24), s. 211-240. doi:10.23863/kalem.2023.250

Yılmaz, H., Sakarya, G., Gayretli, Ş., & Zahal, O. (2021). Covid-19 ve Çevrimiçi Müzik Eğitimi: Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Görüşleri Üzerine Nitel Bir Çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 28, s. 283-299. doi:10.14689/enad.28.12

Zeybek, G., & Karataş, K. (2022). Öğretmenlik deneyimine İlk Adım: Öğretmenlik Uygulaması Sürecinin İncelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), s. 973-990. doi:10.33206/mjss.995588

Zeybek, G., & Karataş, K. (tarih yok). Öğretmenlik deneyimine İlk Adım: Öğretmenlik Uygulaması Sürecinin İncelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), s. 973-990. doi:10.33206/mjss.995588



Bölüm 4

1.SINIF HAYAT BİLGİSİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN KAZANIMLARIN YETKİNLİKLERLE İLİŞKİSİ ÜZERİNE İNCELEME

Zehra Esra KETENOĞLU KAYABAŞI¹

Emine KARASU AVCI²

¹ Ketenoğlu Kayabaşı, Z.E., Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü, eketenoglu@kastamonu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-0921- 7658

² Karasu Avcı, E., Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, eavci@kastamonu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3135-2557

GİRİŞ

Hayat bilgisi, sosyal bir varlık olarak bireyin hayatını mutlu ve huzurlu bir şekilde sürdürebilmesi için onlara sosyal ve fiziki çevrelerini tanıtan, temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkları kazandırmayı amaçlayan bir ders olarak tanımlanabilir (Gündoğan, 2017; Akdağ ve Taşkaya, 2016). Cumhuriyet'in ilk programı 1924 İlk Mektepler Müfredat Programı'nda Hayat Bilgisi ismi altında bir ders bulunmamaktadır. Ancak programda okutulan Tabiat Tetkiki, Tarih, Coğrafya, Ziraat, Hıfzısıhha, Muh asabat-ı Ahlaki ve Malumat-ı Vataniye derslerinin içeriği Hayat Bilgisi dersinin içeriği ile benzerlik göstermektedir. Ülkemize 1924 yılında davet edilen John Dewey'in eğitim sistemimize ilişkin hazırladığı raporda ilkökul düzeyinde toplu öğretim anlayışına geçilmesi gerektiği fikrinden yola çıkılarak Hayat Bilgisi dersi 1926'da hazırlanan İlk Mektepler Müfredat Programı'nda yer almıştır. Böylece 1926 yılından itibaren Hayat Bilgisi dersi 1., 2. ve 3.sınıflarda mihver ders olarak okutulmaktadır (Aslan, 2011; Şahin, 2009; Tay ve Baş, 2015). Bu program gelişen ihtiyaçlar ve beklentiler doğrultusunda 1936, 1948, 1968, 1998, 2005, 2009, 2015, 2017 ve 2018 yıllarında yeniden düzenlenmiştir (Atik ve Aykaç, 2019).

Hayat Bilgisi dersi, doğrudan hayatla ilgili bir ders olması sebebiyle öğrenciler için okulun kapılarını hayata açan bir derstir. Bundan dolayı öğrencilerin gelişiminde bu dersin çok fazla rolü vardır (Aykaç, 2011). Öğrencilerin içinde yaşadıkları topluma uyum sağlayabilmelerinde toplumun tarihi, coğrafyası, kültürü ve toplumsal yapısını tanımalarını amaçlayan Hayat Bilgisi dersi hayata ilişkin temel beceriler ve değerleri kazandırır (Yıldız, 2009; Bahçe, 2010). Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (2018) ilkökul düzeyindeki öğrencilere birey, toplum ve doğa odaklı temel bilgileri, becerileri ve değerleri aktarmayı hedefler. İlkokul düzeyinde çocuğun kendini tanıması ancak küreselleşen bir dünyada iyi bir insan olabilmesi fen bilimleri, sosyal bilimler, düşünce, sanat ve değerlerle donatılmış Hayat Bilgisi dersi ile mümkündür. Bu anlamda Hayat Bilgisi dersi, vatandaşlık eğitiminin ilk dersi olarak da kabul edilebilir (Tay, 2017).

2018 yılında hazırlanan tüm öğretim programlarında "Yetkinlikler" başlığı altında 8 temel yetkinliğe yer verilmektedir. Bu yetkinlikler, öğrencilerin ulusal ve uluslararası platformlarda ihtiyaç duyabilecekleri kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatları ile ilgili beceri yelpazelerinden oluşur. Ülkemizde bu yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) tarafından hazırlanmıştır. TYÇ'nin oluşturulmasında Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) temel alınmıştır. AYÇ, hayat boyu öğrenme politikaları kapsamında yeterliliklerin daha iyi anlaşılabilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Farklı ülkelerin yeterliliklerinin karşılaştırılmasına olanak sağlayan bir çerçevedir. AYÇ; örgün, yaygın ve informal ortamlarda ortaya çıkan öğrenmeleri

kapsayan ve hayat boyu öğrenmeyi temel alan bir yapıya sahiptir. Her ülkenin kendi ulusal yeterliliklerinin AYÇ temel alınarak oluşturulmasını önerir (myk.gov.tr). AYÇ, milli ve sektörel yeterlilikler için ortak referans noktası oluşturmaktadır. Üye ülkelerin öğrencileri ve işgücünün Avrupa Birliği içinde dolaşımı ile eğitim kurumları arasında değişimi sağlamayı ve iş değiştirmeyi kolaylaştırmayı amaçlar (Yüksel ve Taneri, 2020).

Ülkemizde Türkiye Yeterlilikler Çerçevesince (TYÇ) kazandırılması hedeflenen yetkinlikler aşağıdaki gibidir (MEB, 2018):

- Ana dilde iletişim,
- Yabancı dillerde iletişim,
- Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler,
- Dijital yetkinlik,
- Öğrenmeyi öğrenme,
- Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler,
- İnisiyatif alma ve girişimcilik,
- Kültürel farkındalık ve ifade olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada 1.sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Literatürde Hayat Bilgisi ve yetkinlik kavramını bir arada ele alan çalışmalar incelendiğinde (Yüksel, 2019; Yüksel ve Taneri, 2020) gibi çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak HBDÖP'ndaki kazanımlarla yetkinlikler ilişkisini ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu durum literatürdeki bir boşluğu göstermektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın temel problem cümlesi "1.sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisi nasıldır?" olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın yöntem bölümünde çalışmanın modeli, veri toplama aracı, verilerin analizi, geçerlik ve güvenilirlik maddeleri yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

İlkokul birinci sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisinin incelendiği bu çalışmada nitel desende tasarlanmıştır. Nitel araştırma, bireylerin veya grupların görüşlerinin incelendiği ya da dokümanların incelenmesi yoluyla verilerin elde edildiği resmin bütünü görmeyi sağlayan bir araştırma türüdür (Creswell, 2013). Bu çalışmada 1.sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisinin incelenmesinin hedeflendiği bu araştırma nitel desende tasarlanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında veri toplama amacı ile veri toplama aracı doküman inceleme tekniği olarak belirlenmiştir. Doküman inceleme tekniği; bilimsel dergilerin, günlüklerin, resmi belgelerin, mektupların, otobiyografi ve biyografilerin araştırmanın amacı doğrultusunda incelendiği tekniktir (Creswell, 2013). Bu çalışmada 1.sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisinin incelenmesi amaçlandığı için doküman inceleme tekniğinden yararlanılmıştır.

Çalışma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. Okulumuzda Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?
2. Evimizde Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?
3. Sağlıklı Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?
4. Güvenli Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?
5. Ülkemizde Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?
6. Doğada Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?

Verilerin Analizi

İlkokul birinci sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada elde edilen veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Veri toplama aracındaki metinlerin veya kişilere ilişkin duygu ve düşüncelerin ele alınarak sistematik hale getirildiği analiz türü olarak tanımlanan içerik analizi (Coolican, 2009) ile 1.sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkileri incelenmiştir. Yetkinliklerle kazanımların ilişkilendirilmesinde 2018 HBDÖP'nda yer alan yetkinlik açıklamaları temel alınmıştır. Tablo 1'de kazanımlarla yetkinliklerin ilişkilendirilmesinde kullanılan ölçüt tablosu yer almaktadır:

Tablo 1. Yetkinliklere yönelik ölçüt tablosu

Yetkinlikler	Açıklamalar
Ana dilde iletişim	Duygu, düşünce, görüş, kavram ve olguları sözlü ve yazılı olarak ifade edebilme, yorumlama (MEB, 2018).
Yabancı dillerde iletişim	Duygu, düşünce, görüş, kavram ve olguları sözlü ve yazılı olarak ifade edebilme, yorumlama becerilerin yabancı dilde yapılması (MEB, 2018).
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	Matematiksel yetkinlik, günlük yaşamda karşılaştığımız problemlerin çözümünde matematiksel düşünme becerilerini (mantıksal ve uzamsal düşünme, formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) kullanma durumu (MEB, 2018). Bilim ve teknolojide yetkinlik, insan etkinliklerine dayalı meydana gelen değişimleri ve bireylerin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrayabilme gücü (MEB, 2018).
Dijital yetkinlik	Bilgiye ulaşma, bilgiyi değerlendirme, saklama, üretme, sunma durumlarında bilgisayarların kullanılması, ağlara katılım sağlanması, iletişim kurulması (MEB, 2018).
Öğrenmeyi öğrenme	Bireyin kendi öğrenme sürecini düzenlemesi, zamanı etkili kullanabilmesi, bilgi yönetimini düzenleyebilmesi durumu (MEB, 2018).
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	Sosyal yetkinlik; bireylerin toplumsal hayata etkili katılımı ve çatışmaları çözebilecek donanıma sahip olması (MEB, 2018). Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise bireylerin toplumsal hayata aktif katılımının sağlanması durumu (MEB, 2018).
İnisiyatif alma ve girişimcilik	Yenilik, yaratıcılık ve risk alabilme ile birlikte hedefe ulaşabilmek için plan yapma ve proje yönetme yeteneği (MEB, 2018).
Kültürel farkındalık ve ifade	Edebiyat, görsel sanatlar, müzik ve sahne sanatları ile birlikte çeşitli kitle iletişim araçlarını kullanarak duygu, görüş ve deneyimlerin ifade edilmesinin önemini kavrama (MEB, 2018).

Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik, analiz edilen verilerin herkes tarafından aynı şekilde anlaşılabilir şekilde sunulması olarak ifade edilebilir. Güvenirlik, aynı veriler üzerinde bir ya da daha fazla sayıda araştırmacının benzer sonuçları elde etmesi durumu olarak tanımlanabilir (Yıldırım, 1999). Bu çalışma kapsamında geçerlik, verilerin analizine ilişkin ölçütlerin belirtilmesi ve bulguların tablolar halinde sistematik bir şekilde sunulmasıyla sağlanmaya çalışılmıştır. Güvenirlik ise, iki araştırmacının da araştırma verilerini incelemesi ile sağlanmıştır. Araştırmanın güvenirlik durumu ise analizci üçgenlemesi adı altında alanyazında açıklanmaktadır. Analizci üçgenlemesi, en az iki araştırmacı tarafından araştırma verilerinin analiz edilmesi olarak ifade edilmektedir (Patton, 2014).

BULGULAR

İlkokul 1.sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisine yönelik bulgulara alt problemler temel alınarak oluşturulan başlıklar halinde aşağıda yer verilmektedir:

1. Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan birinci alt problemde “Okulumuzda Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın birinci problemine ilişkin bulgulara Tablo 2’de sunulmuştur:

Tablo 2. Okulumuzda Hayat ünitesi kazanımlarının yetkinliklerle ilişkisi

Yetkinlikler	Kazanım	f
Ana dilde iletişim	HB.1.1.13. Okulda iletişim kurarken nezaket kurallarına uyar.	1
Yabancı dilde iletişim	-	-
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	HB.1.1.5. Sınıf içerisinde bulunan ders araç ve gereçleri ile şeref köşesini tanır. HB.1.1.17. Kullanacağı ders araç ve gereçlerini seçer.	2
Dijital yetkinlik	-	-
Öğrenmeyi öğrenme	HB.1.1.6. Bayrak töreninde nasıl davranması gerektiğini kavrar. HB.1.1.7. Okulunun bölümlerini tanır. HB.1.1.12. Okul kurallarına uyar. HB.1.1.16. Okulla ilgili olumlu duygu ve düşünceler geliştirir.	4
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	HB.1.1.1. Sınıf içi tanışma etkinliğine katılır. HB.1.1.10. İhtiyaç duyduğu durumlarda okul çalışanlarından yardım alır. HB.1.1.11. Sınıf içi kuralları belirleme sürecine katılır. HB.1.1.13. Okulda iletişim kurarken nezaket kurallarına uyar HB.1.1.14. Okul içi etkinliklerde görev almaya istekli olur. HB.1.1.15. Oyunlara katılmaya ve oyun oynamaya istekli olur.	6
İnisiyatif alma ve girişimcilik	-	-
Kültürel farkındalık ve ifade	-	-

Okulumuzda Hayat ünitesinde 17 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan 13'ü yetkinliklerle ilişkilendirilebilirken 4'ü ilişkilendirilememiştir. Yabancı dilde iletişim, dijital yetkinlik, inisiyatif alma ve girişimcilik ve kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri ile üniteye ilişkin hiçbir kazanım ile ilişki kurulamamıştır. Kazanımlar en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler f(6) ile öğrenmeyi öğrenme yetkinliği f(4) ile ilişkili bulunmuştur. Bu durumun henüz 1.sınıfa başlamış öğrenci açısından anlamlı olduğu düşünülmektedir.

2.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Evimizde Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik bulgular Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3. Evimizde Hayat ünitesi kazanımlarının yetkinliklerle ilişkisi

Yetkinlikler	Kazanım	f
Ana dilde iletişim	HB.1.2.3. Evinin yerini tarif eder. HB.1.2.4. Evde aile bireyleri ile iletişim kurarken nezaket kurallarına uyar.	2
Yabancı dilde iletişim	-	-
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	HB.1.2.6. Gün içerisinde neler yapabileceğini planlar.	-
Dijital yetkinlik	-	-
Öğrenmeyi öğrenme	-	-
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	HB.1.2.2. Aile hayatının önemini kavrar.	1
İnisiyatif alma ve girişimcilik	-	-
Kültürel farkındalık ve ifade	-	-

Evimizde Hayat ünitesinde 7 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan 4'ü ünite kazanımları ile ilişkilendirilmiştir. 3 kazanım ise hiçbir kazanım ile ilişkilendirilememiştir. Yabancı dilde iletişim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif alma ve girişimcilik, dijital yetkinlik ve kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri ile hiçbir kazanım ilişkili bulunamamıştır. Kazanımlar en fazla ana dilde iletişim yetkinliği f(2) ile ilişkilendirilmiştir. Bu üniteye hiçbir kazanımla ilişkilendirilemeyen yetkinliklerin tespit edilmesi kazanımların oluşturulurken yetkinlikler temel alınarak oluşturulmadığı şeklinde yorumlanabilir.

3.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Sağlıklı Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın bu sorusuna yönelik bulgulara Tablo 4’te yer verilmektedir:

Tablo 4. Sağlıklı Hayat ünitesi kazanımlarının yetkinliklerle ilişkisi

Yetkinlikler	Kazanım	f
Ana dilde iletişim	-	-
Yabancı dilde iletişim	-	-
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	-	-
Dijital yetkinlik	HB.1.3.7. Kitle iletişim araçlarını kullanırken beden sağlığını korumaya özen gösterir.	1
Öğrenmeyi öğrenme	HB.1.3.2. Sağlığını korumak için alması gereken önlemleri fark eder. HB.1.3.3. Sağlığı için yararlı yiyecek ve içecekleri seçer.	2
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	HB.1.3.6. Yemek yerken görgü kurallarına uyar.	1
İnisiyatif alma ve girişimcilik	-	-
Kültürel farkındalık ve ifade	-	-

Sağlıklı Hayat ünitesinde 7 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan 4’ü ünite kazanımları ile ilişkilendirilmiştir. 3 kazanım ise hiçbir kazanım ile ilişkilendirilememiştir. Ana dilde iletişim, yabancı dilde iletişim, kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, inisiyatif alma ve girişimcilik ile hiçbir kazanım ilişkilendirilemediği tespit edilmiştir. Bu üniteye hiçbir kazanımla ilişkilendirilemeyen yetkinliklerin bulunması kazanımların oluşturulurken yetkinlikler temel alınarak oluşturulmaması ile ilgili olabilir. Ünite kapsamında kazanımlarla ilişkili bulunan yetkinliklerin en fazla öğrenmeyi öğrenme yetkinliği ile ilişkili bulunduğu tespit edilmiştir.

4.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Güvenli Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu araştırma sorusuna yönelik bulgulara Tablo 5’te yer verilmektedir:

Tablo 5. Güvenli Hayat ünitesi kazanımlarının yetkinliklerle ilişkisi

Yetkinlikler	Kazanım	f
Ana dilde iletişim	-	-
Yabancı dilde iletişim	-	-
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	HB.1.4.7. Kendisi için güvenli ve güvensiz alanları ayırt eder.	1
Dijital yetkinlik	HB.1.4.6. Teknolojik araç ve gereçleri güvenli bir şekilde kullanır.	1
Öğrenmeyi öğrenme	-	1
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	HB.1.4.1. Okulda ve evde güvenlik kurallarına uyar. HB.1.4.3. Okula gelişi ve gidişlerinde trafik kurallarına uyar. HB.1.4.4. Çevresindeki kişilerle iletişim kurarken güvenlik kurallarını uygular. HB.1.4.5. Acil durumlarda yardım almak için arayacağı kurumların telefon numaralarını bilir.	4
İnisiyatif alma ve girişimcilik	-	-
Kültürel farkındalık ve ifade	-	-

Güvenli Hayat ünitesinde 7 kazanım bulunmaktadır. Bu üniteye yer alan kazanımlardan 6'sı yetkinliklerle ilişkili bulunmuştur. 1 kazanım ise hiçbir yetkinlikle ilişkilendirilememiştir. Ana dilde iletişim, yabancı dilde iletişim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif alma ve girişimcilik ve kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri bu ünitenin kazanımları ile ilişkilendirilememiştir. Bu üniteye de bazı yetkinliklerin kazanımlarla ilişkilendirilememesi kazanımların oluşturulurken yetkinliklerin temel alınmadığını göstermektedir. Ancak yine bu üniteye en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinliklerin f(4) kazanımlar ile ilişkilendirildiği görülmektedir.

5. Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Ülkemizde Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu araştırma sorusuna yönelik bulgulara Tablo 6’da yer verilmektedir:

Tablo 6. Ülkemizde Hayat ünitesi kazanımlarının yetkinliklerle ilişkisi

Yetkinlikler	Kazanım	f
Ana dilde iletişim	-	-
Yabancı dilde iletişim	-	-
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	-	-

Dijital yetkinlik	-	-
Öğrenmeyi öğrenme	-	-
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	HB.1.5.6. Millî gün, bayram, tören ve kutlamalara katılmaya istekli olur. HB.1.5.7. Dinî gün ve bayram kutlamalarına istekle katılır.	2
İnisiyatif alma ve girişimcilik	-	-
Kültürel farkındalık ve ifade	HB.1.5.4. Ülkemizde, farklı kültürlerden insanlarla bir arada yaşadığını fark eder.	1

Ülkemizde Hayat ünitesinde 7 kazanım bulunmaktadır. Bu üniteye yer alan kazanımların 3'ü yetkinliklerle ilişkili bulunmuştur. 4 kazanım ise hiçbir yetkinlik ile ilişkilendirilememiştir. Ana dilde iletişim, yabancı dilde iletişim, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme ve inisiyatif alma ve girişimcilik yetkinlikleri bu ünitenin kazanımları ile ilişkilendirilememiştir. Bu üniteye 7 kazanımdan 4'ünün yetkinliklerle ilişkilendirilememesi ünitenin yetkinlikler bağlamında daha zayıf kaldığını göstermektedir. Bu üniteye kazanımların en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler f(2) ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Bu durumun henüz 1.sınıfa başlamış öğrenciler için anlamlı olduğu düşünülebilir.

6.Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi” Doğada Hayat ünitesinde yer alan kazanımların yetkinlikler ile ilişkisi nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın altıncı alt problemine yönelik bulgular Tablo 7’de sunulmuştur:

Tablo 7. Doğada Hayat ünitesi kazanımlarının yetkinliklerle ilişkisi

Yetkinlikler	Kazanım	f
Ana dilde iletişim	-	-
Yabancı dilde iletişim	-	-
Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler	-	-
Dijital yetkinlik	-	-
Öğrenmeyi öğrenme	-	-
Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler	HB.1.6.3. Yakın çevresinde bulunan hayvanları ve bitkileri korumaya özen gösterir. HB.1.6.4. Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur. HB.1.6.5. Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri ayırt eder.	3
İnisiyatif alma ve girişimcilik	-	-
Kültürel farkındalık ve ifade	-	-

Doğada Hayat ünitesinde 8 kazanım bulunmaktadır. Bu üniteye yer alan kazanımların 3'ü yetkinliklerle ilişkili bulunmuştur. 5 kazanım ise hiçbir yetkinlik ile ilişkilendirilememiştir. Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, ana dilde iletişim, yabancı dilde iletişim, inisiyatif alma ve girişimcilik, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme ve kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri bu ünitenin kazanımları ile ilişkilendirilememiştir. Bu üniteye bulunan kazanımların çoğunluğunun yetkinliklerle ilişkili bulunmadığı görülmektedir. Bu durum bu ünitelerin yetkinlikleri aktarmada sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu üniteye yetkinliklerle ilişkilendirilebilen kazanımların tamamının sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler f(3) ile ilişkilendirildiği tespit edilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Okulumuzda Hayat ünitesinde kazanımlar en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler ve öğrenmeyi öğrenme yetkinliği ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Evimizde Hayat ünitesinde kazanımlar en fazla ana dilde iletişim yetkinliği ile ilişkilendirilmiştir. Sağlıklı Hayat ünitesinde kazanımlar en fazla öğrenmeyi öğrenme yetkinliği ile ilişkili bulunmuştur. Güvenli Hayat, Ülkemizde Hayat ve Doğada Hayat ünitelerinde kazanımlar en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ünitelerdeki kazanımlarla en fazla ilişkilendirilen yetkinliğin sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler olduğu görülmektedir. Yabancı dillerde iletişim yetkinliğinin de programdaki hiçbir kazanım ile ilişkilendirilemediği tespit edilmiştir. Günay (2011) çalışmasında, ana dilde iletişim yetkinliğinin temel bir yetkinlik olduğunu belirterek bu yetkinliğin bütün eğitim kademeleri için dengeli dağılımının önemine dikkat çekmektedir. Kurudayıoğlu ve Çetin (2015) çalışmalarında, ana dilde iletişim yetkinliğinin üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılmasında önemli bir yetkinlik olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada Evimizde Hayat ünitesindeki kazanımların daha çok ana dilde iletişim yetkinliği ile ilişkilendirilmesi literatürdeki çalışmaların sonuçları ile benzerlik gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Yüksel ve Taneri (2020) çalışmalarında, 3.sınıf Hayat Bilgisi ders kitabında en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinliklere yer verildiğini tespit etmişlerdir. Bununla birlikte ana dilde iletişim yetkinliği ile matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide yetkinliklere de bütün sınıf düzeylerinde önemli oranda yer verildiği sonucuna ulaşmışlardır. Yabancı dillerde iletişim yetkinliği ile dijital yetkinliklere de bütün sınıf düzeylerinde düşük oranda yer verildiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada ünitelerin kazanımlarının en fazla sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler ile ilişkili bulunması bu çalışmanın sonucu ile paralellik göstermektedir. Bu yetkinliğin ünitelerin kazanımlarında ön plana çıkması henüz 1.sınıfa yeni başlayan öğrenciler için anlamlı bulunurken diğer yetkinliklerin kazanımlarla daha az ilişkilendirilmesi ya da hiç ilişkilendirilememesi kazanımların oluşturulurken yetkinlikler temel

alınarak oluşturulmadığını göstermektedir. Turan (2018) çalışmasında, 2018 öğretim programlarının yetkinliklere daha çok önem verdiğine dikkat çekmektedir. Bu durum 2018 öğretim programlarının tümünde yetkinliklere yer verilmesiyle ilgili olarak açıklanabilir. Ancak güncel programlarda yetkinliklere sadece yer verilmesi yeterli değildir. Bu yetkinlikleri içeriğın/kazanımların ne oranda yansıttığı da önem taşımaktadır.

İlkokul birinci sınıf HBDÖP'nda yer alan kazanımların yetkinliklerle ilişkisinin incelendiğı bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda Ő öneriler ileri sürölmektedir:

- Öğretim programlarının içeriğı/kazanımları hazırlanırken yetkinlikler dikkate alınarak hazırlanabilir.
- HBDÖP'nın yeniden güncellenmesi halinde bu dersin kazanımlarının yetkinlikler ile ilişkisi kurularak oluşturulması sağlanabilir.
- HBDÖP'nın yeniden güncellenmesi halinde bu dersin kazanımlarının yetkinlikler ile ilişkisi daha eşit dağılım yapılarak sağlanabilir.
- Benzer çalışmalar farklı öğretim programlarının kazanımları üzerinde de yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akdağ, H. ve Taşkaya, S. M. (2016). Birleştirilmiş sınıflarda hayat bilgisi oğretimi. S. Guven ve S. Kaymakcı (Ed.). *Hayat bilgisi oğretimi içinde* (348-369). Ankara: Pegem Akademi.
- Aslan, E. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin ilkokullarda izlediği ilköğretim programı: 1924 İlk Mektepler Müfredat Programı. *Elementary Education Online*, 10(2), 717-734.
- Aykaç, N. (2011). Hayat Bilgisi Dersi Oğretim Programında kullanılan yöntem ve tekniklerin oğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Sinop ili rneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(1), 113-126.
- Atik, S. ve Aykaç, N. (2019). 2009 ve 2015 Yılı Hayat Bilgisi Oğretim Programlarının değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(4), 708-722.
- Bahçe, A. (2010). *Hayat Bilgisi oğretiminde değerlerin kazandırılma düzeylerinin oğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk ni-versitesi, Konya.
- Coolican, H. (2009). *Research methods and statistics psychology (5.th Edition)*. London: Hodder Education,
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri*. (M. Bütün, S. B. Demir ev.), 3. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Günay D. (2011) Türk yükseköğretiminin yeniden yapılandırılması bağlamında sorunlar, eğilimler, ilkeler ve neriler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(3), 113-121.
- Gündoğan, A. (2017). 2015 Hayat Bilgisi Oğretim Programının sosyal beceriler bağlamında incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 437-456.
- Kurudayoğlu, M. ve etin, . (2015). Temel beceriler ve Türkçe oğretimi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(3), 1-19.
- MEB, (2018). *Hayat Bilgisi Dersi Oğretim Programı (İlkokul 1, 2 ve 3. Sınıflar)*. <https://mufredat.meb.gov.tr> adresinden 25.11.2023 tarihinde alınmıştır.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün, S. B. Demir ev.), 3. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- şahin, M. (2009). Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze Türkiye'de Hayat Bilgisi Dersi Programlarının gelişimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(8), 402-410.
- Tay, B. ve Baş, M. (2015). 2009 ve 2015 yılı hayat bilgisi dersi oğretim programlarının karşılaştırılması. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 341-374.
- Tay, B. (2017). Hayat Bilgisi: Hayatın bilgisi. B. Tay (Ed.), *Etkinlik rnekleriyle Hayat Bilgisi oğretimi* (1-42). Ankara: Pegem Akademi.
- Turan, R. (2018). 2017 İlkokul ve ortaokul Sosyal Bilgiler Dersi Oğretim Programı zerine genel bir değerlendirme. *Diyalektolog Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 295-328.

- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 23(112), 7-17.
- Yıldız, S. Ő. (2009). *2005 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programının birleştirilmiş sınıflarda uygulanabilirliğinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (nitel bir araştırma)* (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Yüksel, S. (2019). *Hayat bilgisi ders kitaplarının Türkiye yeterlilikler çerçevesinde yer alan anahtar yetkinlikler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde.
- Yüksel, S. ve Taneri, A. (2020). Hayat Bilgisi ders kitaplarının anahtar yetkinlikler açısından incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 185-209.

<https://myk.gov.tr/> adresinden 26.11.2023 tarihinde alınmıştır.



Bölüm 5

ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE BLOOM TAKSONOMİSİ

Bülent DÖŞ¹

¹ Doç. Dr. , Gaziantep Üniversitesi, Nizip Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

Giriş

Eleştirel düşünme, bir konuyu analiz etme ve nesnel sonuçlara varma sürecidir. Paul ve Elder (2007)'e göre eleştirel düşünme “Düşünmeyi analiz ederek ve değerlendirerek onu geliştirme sanatıdır.” Eleştirel düşünme, argümanları analiz etme, tümevarımlı veya tümdengelimli akıl yürütme kullanarak çıkarımlarda bulunma, yargılama veya değerlendirme ve karar verme veya problem çözme gibi bileşen becerilerini içerir (Lai, 2011). Sternberg (1986, s.3) eleştirel düşünmeyi “İnsanların sorunları çözmek, karar vermek ve yeni kavramları öğrenmek için kullandıkları zihinsel süreçler, stratejiler ve temsiller” olarak kabul etmektedir. Eğitim bilimleri alanında eleştirel düşünme ile ilgili olarak Benjamin Bloom da tartışmalar katılmıştır. 1956 yılında ortaya attığı Bilişsel Alan Taksonomisi'nin en altında Bilgi basamağı ve en üstünde ise değerlendirme basamağı yer almaktadır. Son üç basamak olan Analiz, Sentez ve Değerlendirme çoğu kişi tarafından Eleştirel Düşünmeyi gösteren basamaklar olarak kabul edilmektedir (Kennedy vd., 1991).

Birçok farklı filozof, düşünür, psikolog ya da eğitimci eleştirel düşünmenin tanımında ortak bir noktada buluşamamıştır ancak yine birçok farklı alandan bilim insanları aşağıdaki bazı özelliklerin eleştirel düşünme sürecinde yer aldığını kabul etmektedirler (Lai, 2011).

1. Argümanları, iddiaları ve kanıtları analiz etmek
2. Tümevarımsal veya tümdengelimli akıl yürütmeyi kullanarak çıkarımlar yapmak
3. Değerlendirme ve yargılamada bulunmak
4. Karar vermek ya da problem çözmek

Eleştirel düşünme ve Bloom'un taksonomisi eğitim alanında iki temel bileşendir. Eleştirel düşünme, bilgiyi analiz etme, değerlendirme ve sentezleme yeteneğini içerirken Bloom'un taksonomisi, eğitim hedeflerini ve bilişsel becerileri karmaşıklık düzeylerine göre kategorize etmek için bir çerçeve sağlar. Eleştirel düşünmenin Bloom'un taksonomisiyle bütünleştirilmesi, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik kapsamlı bir yaklaşım sunar (Athanassiou, McNett ve Harvey, 2003). İlk olarak 1956'da Benjamin Bloom tarafından önerilen Bloom'un taksonomisi, bilişsel becerileri altı seviyeye sınıflandırır: hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme ve yaratma. Bu sınıflandırma, eğitimcilere, çeşitli karmaşıklık düzeylerinde eleştirel düşünme becerilerini geliştiren öğrenme hedeflerini ve değerlendirmeleri tasarlamak için yapılandırılmış bir çerçeve sağlar (Nappi, 2017). Eleştirel düşünme ile Bloom'un taksonomisi

arasındaki ilişki çeşitli eğitim bağlamlarında incelenmiştir (Dwyer, Hogan ve Stewart, 2014). Araştırmalar, Bloom taksonomisinin öğretim tasarımında kullanılmasının, açık öğrenme hedefleri sağlayarak ve üst düzey düşünme becerilerini teşvik ederek öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirebileceğini göstermiştir (Styanchi, 2018). Ayrıca, eleştirel düşünme becerilerinin Bloom taksonomisiyle hizalanması, eğitimcilerin öğrencilerin eleştirel düşünme gelişimini etkili bir şekilde değerlendirmesine ve ölçmesine olanak tanır. Genel olarak, eleştirel düşünmenin ve Bloom'un taksonomisinin entegrasyonu, öğrencilerin bilişsel yeteneklerini geliştirmeye ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik yapılandırılmış bir yaklaşım sunar. Bu sentez, eğitimcilere, çeşitli eğitim ortamlarında eleştirel düşünme becerilerini geliştiren etkili öğretim stratejileri ve değerlendirmeler tasarlamaları için bir temel sağlar.

Eleştirel düşünme becerilerini geliştirmenin bir yolu, farklı bilişsel karmaşıklık düzeylerine karşılık gelen bir dizi soru olan Bloom taksonomisi sorularını kullanmaktır. Bloom taksonomisi soruları, öğrencilerin hatırlama ve anlama gibi alt düzey düşünme becerilerinden uygulama, analiz etme, değerlendirme ve yaratma gibi üst düzey düşünme becerilerine geçmelerine yardımcı olabilir (Feng, 2013). Öğrenciler Bloom taksonomisi sorularını kullanarak, çalıştıkları konular hakkında daha derin ve yaratıcı düşünmeye kendilerini zorlayabilirler.

Bloom taksonomisi soruları altı kategoriye ayrılmıştır: hatırlama, anlama, uygulama, analiz etme, değerlendirme ve yaratma. Her kategoride soruları formüle etmek için kullanılacak bir dizi fiil bulunur. Örneğin, hatırlama kategorisine ait bazı fiiller şunlardır: tanımla, listele, geri çağır, tanımla, vb. Anlama kategorisine ait bazı fiiller şunlardır: açıkla, tarif et, özetle, örnekle, vb. Uygulama kategorisine ait bazı fiiller şunlardır: kullan, göster, çözmek, hesaplamak vb. Analiz kategorisi için bazı fiiller şunlardır: karşılaştır, karşılaştır, sınıflandır, kategorize et, vb. Değerlendirme kategorisi için bazı fiiller şunlardır: yargıla, eleştir, değerlendir, gerekçelendir, vb. Yarat kategorisine yönelik bazı fiiller şunlardır: : tasarlamak, icat etmek, oluşturmak, inşa etmek vb.

Bloom taksonomisi sorularını etkili bir şekilde kullanmak için öğrenciler alt düzey sorularla başlamalı ve yavaş yavaş üst düzey sorulara geçmelidir. Örneğin konu fotosentez ise öğrenci şu soruyu sorarak başlayabilir: Fotosentez nedir? O nasıl çalışır? Fotosentezin girdileri ve çıktıları nelerdir? Bunlar, öğrencinin fotosentezle ilgili temel gerçekleri ve kavramları hatırlamasına ve kavramasına yardımcı olan hatırlama ve anlama sorularıdır. Daha sonra öğrenci şunu sorabilir: Basit bir deneyle fotosentezi nasıl gösterebilirim? Fotosentez hızını nasıl hesaplayabilirim? Bunlar öğrencinin fotosentez bilgisini pratik durumlarda kullanmasına yardımcı olan uygulamalı sorulardır.

Daha sonra öğrenci şu soruyu sorabilir: Fotosentezin hücre sel solunum dan fark ı nedir? Bitkileri fotosentetik yollar ına göre nasıl sınıflandırabilirim? Bunlar öğrencinin fotosentez bilgisini parçalara ayırmasına ve aralarındaki ilişkileri incelemesine yardımcı olan analiz sorular ıdır. Bundan sonra öğrenci şu soruyu sorabilir: Fotosentezin Dünya'daki yaşam için önemini nasıl değerlendirebilirim? Fotosentez yapan bitkilerin korunması ihtiyacını nasıl gerekçelendirebilirim? Bunlar, öğrencinin kriter ve standartlara dayalı olarak yargıda bulunmasına ve karar vermesine yardımcı olan değerlendirme sorular ıdır. Son olarak öğrenci şunu sorabilir: Gelişmiş fotosentetik yeteneklere sahip yeni bir bitkiyi nasıl tasarlayabilirim? Fotosentezi taklit eden yeni bir cihaz ı nasıl icat edebilirim? Bunlar öğrencinin fotosentez bilgisine dayalı yeni fikirler ve ürünler üretmesine yardımcı olacak sorular oluşturur.

Öğrenciler Bloom taksonomisi sorular ını kullanarak eleştirel düşünme stillerini geliştirebilir ve öğrenme çıktılar ını geliştirebilirler (Tabrizi ve Rideout, 2017). Bloom taksonomisi soruları herhangi bir konuya veya disipline uygulanabilir ve öğrencilerde merak ı ve yaratıcılığ ı teşvik edebilir.

Eleştirel Düşünmeyi Artırmaya Yönelik Bloom Taksonomisine Uygun Sorular

Bilgi (Hatırlama) Basamağ ı

Bloom taksonomisinin en altında yer alan ve alt düzey düşünme düzeyini gösteren Bilgi (Hatırlama) düzeyi daha önceden öğrenilen bilgilerin geri getirilmesini sağlayan basamaktır. Bu basamakta temel terimler, kavramlar, olgusal gerçekler ve cevaplar yer almaktadır. Öğrencilere sorulan sorular sadece yukarıda bahsedilen durumlar için geçerliyse o zaman öğrencilerin düşünme düzeyleri Bloom'un ilk basamağ ına göre düşük düzeyde yer almaktadır. Bu basamaktaki soruları sorarken kullanılan bazı anahtar kelimeler vardır. Bu anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Bilgi (Hatırlama) Basamağ ında Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

	<i>Kim?</i>	<i>Etiketlemek</i>
	<i>Ne?</i>	<i>Göstermek</i>
	<i>Niçin?</i>	<i>Heceleme</i>
	<i>Ne zaman?</i>	<i>Saymak</i>
	<i>Nasıl?</i>	<i>Eşleştirmek</i>
Anahtar Kelimeler	<i>Nerede?</i>	<i>İsmlendirmek</i>
	<i>Hangi?</i>	<i>İlişkilendirmek</i>
	<i>Seçmek</i>	<i>Söylemek</i>
	<i>Bulmak</i>	<i>Hatırlamak</i>
	<i>Tanımlamak</i>	<i>Seçmek</i>

Yukarıda bahsedilen anahtar kelimeler genellikle bu basamakta en çok kullanılan kelimelerdir. Bu kelimelerle sorulabilecek sorular ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Bilgi (Hatırlama) Basamağında Sorulabilecek Örnek Sorular

Sorular	<p><i>Bloom taksonomisinin Bilişsel alan basamakları nedir?</i></p> <p><i>Ankara coğrafi olarak hangi bölgededir?</i></p> <p><i>Mercidabık savaşı nerede olmuştur?</i></p> <p><i>İstanbul ne zaman fethedilmiştir?</i></p> <p><i>Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden daha sonra gerçekteşmiştir?</i></p> <p><i>Aşağıdaki kelimeleri ve resimleri eşleştiriniz?</i></p> <p><i>Hatırlama basamağının diğer adını söyler misin?</i></p> <p><i>Yazıya uygun bir resim seçiniz?</i></p> <p><i>Zekayı nasıl tanımlarsın?</i></p> <p><i>Geçen derste ne anlattığını hatırlıyor musun?</i></p> <p><i>Bana sürüngen hayvanlardan üç tane sayar mısın?</i></p>
----------------	---

Yukarıdaki tabloda verilen örnek sorular Bilgi (Hatırlama) basamağında öğrencilere sorulabilecek sorulardır. Görüldüğü gibi genellikle hafızadaki bilgileri açığa çıkarmaya yönelik sorulardır. Bu düzey en alt düzey basamaktır ve öğrencileri düşünsel yönden çok zorlamamaktadır. Sorulan sorulara verilecek cevaplar eğer temel bilgi varsa 1 dakika ve altında verilebilir.

Anlama Basamağı

Anlama düzeyi olgusal gerçeklerin ve fikirlerin organize edilerek, açıklama, karşılaştırma ve yorumlama yapılarak ve ana fikrin ifade edilmesiyle gösterilmesidir. Anlama öğrenen kişinin okuduğunu, dinlediğini anlamasını, karşılaştırma ve yorum yapmasını, açıklamalar sunmasını ve ana fikrin belirtilmesini ifade eder. Anlama basamağında öğrenci kendisine iletilen mesajı anlar yani konunun ne olduğunu, kendisinden ne istendiğini, konunun bağlamını anlar ve eski bildiği bilgilerle onu kavramaya çalışır. Bilgi (Hatırlama) basamağında aklındaki bilgiyi fazla yormadan karşıya ileten öğrenci bu basamakta kendisine gelen bilgiyi anlamak için çaba sarfetmektedir. Yani bilgi basamağında göre zihinsel faaliyet bu basamakta biraz daha artmaktadır. Bu basamaktaki soruları sorarken kullanılan bazı anahtar kelimeler vardır. Bu anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. Anlama Basamağında Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelimeler	<i>Karşılaştırmak</i>	<i>Çıkarımda bulunmak</i>
	<i>Genişletmek</i>	<i>Özetlemek</i>
	<i>Başka şekilde ifade etmek</i>	<i>Yorumlamak</i>
	<i>Mukayese etmek</i>	<i>Ana hattı ortaya koymak</i>
	<i>Örneklerle açıklamak</i>	<i>Göstermek</i>
	<i>Çevirmek</i>	<i>Açıklamak</i>
	<i>Kanıtlamak</i>	<i>İlişkilendirmek</i>

Yukarıda bahsedilen anahtar kelimeler genellikle bu basamakta en çok kullanılan kelimelerdir. Bu kelimelerle sorulabilecek sorular ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4. Anlama Basamağında Sorulabilecek Örnek Sorular

Sorular	<i>Omurgalı hayvan türlerini nasıl sınıflandırırsınız?</i>
	<i>Memelileri nasıl karşılaştıırsınız?</i>
	<i>Ekonomik çöküşü kendi sözlerinizle ifade eder misiniz veya yorumlar mısınız?</i>
	<i>Makro ekonominin anlamını nasıl yeniden ifade edersiniz?</i>
	<i>Hangi gerçekler veya fikirler ekonomik sorunların olduğunu gösteriyor?</i>
	<i>Yapılandırıcılığın ana fikri nedir?</i>
	<i>Hangi ifadeler bu sonuçları desteklemektedir?</i>
	<i>Sınıfı yönetemediğinizde neler olduğunu açıklayabilir misiniz?</i>
	<i>Bilişsel yapılandırıcılık hakkında ne söyleyebilirsiniz?</i>
	<i>E-öğrenme hakkında düşündüğümüz en iyi cevap hangisidir?</i>
<i>Bu makaleyi nasıl özetlersiniz?</i>	

Yukarıdaki tabloda verilen örnek sorular Anlama basamağında öğrencilere sorulabilecek sorulardır. Bu sorularda koyu olarak işaretlenmiş sözcükler bu basamakta sorulabilecek sorularda kullanılabilir. Bu ifadelerde dikkat edildiği üzere insan zihnini az da olsa yoran, düşünmesini sağlayan sorular bulunmaktadır. bir önceki basamakta zihindeki bilgiler hemen geri getirilirken bu basamakta bilgilerin hemen geri getirilmesi yoktur, zihindeki bilgiler kullanılarak insan düşünmeye zorlanmaktadır. Sorulan sorulara verilecek cevaplar eğer temel bilgi varsa 2-3 dakikada elde edilebilecek sorulardır.

Uygulama Basamağı

Uygulama basamağı edinilen bilgileri, olgusal gerçekleri, teknikleri ve kuralları farklı bir şekilde uygulayarak yeni ortaya çıkan sorunları çözmeyi gerektirir. Bu basamakta kişiden elde etmiş olduğu bilgileri göstermekten daha çok onları kullanarak karşılaştığı bir sorunu, problemi çözmesi beklenmektedir. Bu çözüm becerisi onun hem bilgiyi bildiğini hem de bilgilerini kullanarak temel yaşam becerilerini kazandığını, sorunları tek başına çözebildiğini gösterir. Üst düzey düşünme becerilerine bir adım daha yaklaşıldığını ifade eder. Buradaki zihinsel faaliyet için harcanacak zaman 1-10 dakika arasında yapılabilir.

Bu basamaktaki soruları sorarken kullanılan bazı anahtar kelimeler vardır. Bu anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5. Uygulama Basamağında Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelimeler	Uygulamak	Kullanmak
	İnşa etmek	Geliştirmek
	Faydalanmak	Organize etmek
	Planlamak	Seçmek
	Yararlanmak	Modellemek
	Çözmek	Seçmek
	Tanımlamak	Görüşme yapmak

Yukarıda bahsedilen anahtar kelimeler genellikle bu basamakta en çok kullanılan kelimelerdir. Bu kelimelerle sorulabilecek sorular ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6. Uygulama Basamağında Sorulabilecek Örnek Sorular

Sorular
Sorunu tanımlamak için bu sonuçları nasıl kullanırsınız?
Bu olayı açıklamak için hangi örnekleri bulabilirsiniz?
Bu derste öğrendiklerinizi kullanarak bu sorunu nasıl çözersiniz?
Hipotezinizin doğru olduğunu göstermek için bulguları nasıl organize edersiniz?
Deney sonuçlarını anladığımızı nasıl gösterirsiniz?
Öğrenci merkezli öğrenmeyi açıklamak için hangi yaklaşımı kullanırsınız?
Yapılandırmacılık anlayışınızı geliştirmek için öğrendiklerinizi nasıl uygularsınız?
Beklenmedik bir durum karşısında araştırmanızı başka nasıl sürdürmeyi planlıyorsunuz?
Öğrenci ödevini yapmazsa sonuç ne olur?
Projenizi geliştirmek için olgusal gerçeklerden yararlanabilir misiniz?
Çalışma becerilerinizi geliştirmek için hangi unsurları seçerdiniz?
Argümanlarımızın doğru olduğunu göstermek için hangi olgusal gerçekleri seçersiniz?
Albert Einstein'la bir röportaj yapsaydınız hangi soruları sorardınız?

Yukarıdaki tabloda verilen örnek sorular Uygulama basamağında öğrencilere sorulabilecek sorulardır. Bu sorularda koyu olarak işaretlenmiş sözcükler bu basamakta sorulabilecek sorularda kullanılabilir. Yukarıda görüldüğü gibi sorular insan zihnini yoran, düşünmeye sevkeden, tahmin etme becerilerini geliştiren sorulardır. Bu sorular öğrencinin zihnindeki bilgileri kullanarak bir soruna, bir olaya, bir olguya yönelik çözüm üretme, cevap verme gibi becerileri geliştirmektedir. Öğrencinin zihnindeki bilgileri kullanmasını sağlayan bu soruların öğrencilere sorulması çok önemlidir. Zihinde olan ama kullanılmayan bilgiler insan zihnini yoran ve boşuna yer kaplayan bir durum ortaya çıkarır. Kullanılmayan bilgi bir hiçtir o yüzden öğrencilerin bilgileri kullanması önemlidir.

Analiz Basamağı

Analiz basamağı bir olay, olgu ya da probleme yönelik güdüleri veya nedenleri belirleyerek bilgilerin incelenmesini ve parçalara ayrılmasını ifade eder. Daha sonrasında ise çıkarımlar yapmayı ve varılan genel sonuçları destekleyecek kanıtlar bulmayı gerektirir. Bu basamakta öğrenci bir olayı meydana getiren temel sebepleri parçalara ayırarak incelemeli, temel nedenleri ortaya koymalı, daha sonra elde ettiği bulgulara dayanarak çıkarımda bulunmalıdır.

Bu basamaktaki soruları sorarken kullanılan bazı anahtar kelimeler vardır. Bu anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7. Analiz Basamağında Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelimeler	Analiz etmek	Kategorize etmek
	Karşılaştırmak	Farkı ortaya koymak
	Parçalara ayırmak	Bölmek
	Gözden geçirmek	Sadeleştirmek
	İştirak etmek	Test etmek
	Listelemek	Ayrım yapmak
	Çıkarımda bulunmak	Varsaymak
	Araştırmak	Sınıflandırmak
	Ayirt etmek	Keşfetmek
	Temalandırmak	İncelemek

Yukarıda bahsedilen anahtar kelimeler genellikle bu basamakta en çok kullanılan kelimelerdir. Bu kelimelerle sorulabilecek sorular ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8. Analiz Basamağında Sorulabilecek Örnek Sorular

Sorular	<p>Yapılandırmacı öğrenmenin parçaları veya özellikleri nelerdir? Bu teorinin gerçek hayatla ilişkisi nedir? Sizce neden depremden sonra böyle sonuçlar ortaya çıkıyor? Bütün bu olayların teması nedir? Bu kötü durumun ortaya çıkmasının nedeni nedir? Öğrenme stilleri ölçeğinin bölümlerini listeleyebilir misiniz? Deney sonuçlarına göre nasıl bir çıkarımda bulunabilirsiniz? Kız kardeşinizin davranışlarına göre nasıl bir sonuca varabilirsiniz? Sonuçları nasıl sınıflandırırsınız? Elde edilen sonuçlara göre öğrenci çalışma stratejilerini nasıl kategorize edersiniz? Bu teorinin farklı kısımlarını tanımlayabilir misiniz? Bulgularınızı destekleyecek hangi kanıtları bulabilirsiniz? Teori ve pratik arasındaki ilişki nedir? Bilişsel yapılandırmacılık ile radikal yapılandırmacılık arasında bir ayrım yapabilir misiniz? Günlük ders anlatımlarınızda öğrenme teorileri kullanmanın işlevi nedir?</p>
---------	--

Yukarıdaki tabloda verilen örnek sorular Analiz basamağında öğrencilere sorulabilecek sorulardır. Bu sorularda koyu olarak işaretlenmiş sözcükler bu basamakta sorulabilecek sorularda kullanılabilir. Analiz yapabilme becerisi her türlü sorunun çözümü için temel sebepleri bulmada çok önemlidir. Yukarıda ifade edilen sorular öğrencilerin herhangi bir olguyu, olayı ya da problemi anlayıp, onu meydana getiren temel parçaları ortaya koymayı, bu parçalara göre bir sonuca ulaşmaya yardımcı olacak sorulardır. Bir önceki basamak olan uygulama basamağı bilgilerin kullanılarak uygulama yapılmasını gösterirken, bu basamakta hem kullanma vardır hem de bilgilerin etkili bir şekilde kullanılarak bir olguyu, olayı ya da problemi anlamayı gösterir. Analiz etme becerisi problem çözme becerisinin kazanılması için en önemli alt becerilerden birisidir. Günümüzde 21.yy becerileri kapsamında çok önem verilen problem çözme becerisinin ilk basamağı analiz etme becerisidir. O yüzden okullarda öğrencilerin analiz etme becerilerini kazandırmak için olabildiğince çok bu tür sorular sorularak öğrencilerin bu becerileri kazanmaları sağlanmalıdır.

Sentez Basamağı

Analiz basamağı bir olay, olgu ya da probleme yönelik öğeleri yeni bir düzende birleştirerek veya alternatif çözümler önererek bilgileri farklı bir şekilde bir araya toplamayı ifade eder. Bu basamak aslında bir önceki basamak olan analiz basamağında elde edilmiş verileri farklı bir bakış açısıyla yeniden tasarımılamayı ve parçaların bütünüle ilişkilerinin değişik bir biçimde birleştirilmesini gösterir. Böylece parçalama sonrası aynen birleşmeden çok, farklı şekilde düşünmek, farklı bir biçimde ifade etmek gerekir. Bu da ortaya yeni farklı bir durumun ürünün ortaya çıkmasını sağlar.

Bu basamaktaki soruları sorarken kullanılan bazı anahtar kelimeler vardır. Bu anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9. Sentez Basamağında Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

	<i>Derlemek</i>	<i>Seçmek</i>
	<i>Yaratmak</i>	<i>Oluşturmak</i>
	<i>Tahmin etmek</i>	<i>Tasarımlamak</i>
	<i>İcat etmek</i>	<i>Formüle etmek</i>
	<i>Planlamak</i>	<i>Toparlamak</i>
Anahtar Kelimeler	<i>Çözmek</i>	<i>Kestirimde bulunmak</i>
	<i>Tartışmak</i>	<i>Değiştirmek</i>
	<i>Teorize etmek</i>	<i>Ayrıntılandırmak</i>
	<i>Geliştirmek</i>	<i>Birleştirmek</i>
	<i>Adapte etmek</i>	<i>Hayal etmek</i>
	<i>Silmek</i>	<i>Değiştirmek</i>

Yukarıda bahsedilen anahtar kelimeler genellikle bu basamakta en çok kullanılan kelimelerdir. Bu kelimelerle sorulabilecek sorular ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 10. Sentez Basamağında Sorulabilecek Örnek Sorular

Sorular	<i>Bu sorunu çözmek için ne gibi değişiklikler yaptınız?</i>
	<i>Öğrencilerin tutumlarını ölçmek için bir testi nasıl geliştirirsiniz?</i>
	<i>Öğrenci soruyu cevaplamazsa ne yaptınız?</i>
	<i>Bu teorinin neden iyi bir teori olmadığını detaylı olarak açıklayabilir misiniz?</i>
	<i>Bu modele başka bir alternatif önerebilir misiniz?</i>
	<i>Yeni bir öğrenme modeli icat edebilir misin?</i>
	<i>Farklı bir sonuç yaratmak için öğretim yaklaşımınızı nasıl uyarlıyorsunuz?</i>
	<i>İşler ters giderse planda nasıl değişiklik yaparsınız?</i>
	<i>Riskleri en aza indirmek için neler yapılabilir?</i>
	<i>Öğrenme stilleri deneyini nasıl tasarlıyorsunuz?</i>
	<i>Öğrencilerin çalışma becerilerini geliştirmek için neler birleştirilebilir?</i>
	<i>Diyelim ki yeni bir yazılım yapabildiniz, onu satmak için ne yaptınız?</i>
	<i>Yeni öğrenme yönetim sistemini nasıl test edersiniz?</i>
	<i>Üst düzey düşünme becerilerine ilişkin bir teori formüle edebilir misiniz?</i>
<i>Prosedür zayıfsa sonucu tahmin edebilir misiniz?</i>	
<i>Bu deneyin sonuçlarını nasıl tahmin edersiniz?</i>	
<i>Bu dersten sonra hangi gerçekleri derleyebilirsiniz?</i>	
<i>Öğrenme ve öğretme sürecini değiştirecek bir model oluşturabilir misiniz?</i>	
<i>Okulda şiddetin önlenmesi için özgün bir yol düşünebiliyor musunuz?</i>	

Yukarıdaki tabloda verilen örnek sorular Sentez basamağında öğrencilere sorulabilecek sorulardır. Bu sorularda koyu olarak işaretlenmiş sözcükler bu basamakta sorulabilecek sorularda kullanılabilir. Sentez basamağı insanın zihnindeki bilgiler ile analiz sonrası elde edilen argümanların birleşmesi sonucunda ortaya çıkan özgün bir sonuçtur. Bu sadece sonuç olarak düşünülmeyebilir, bir tahmin, bir model, bir değişiklik de olabilir. Sentez basamağı bir sonuca ulaşma, bir ürün geliştirme, bir probleme çözüm yolu bulmak olarak da kabul edilebilir. Sentez basamağında ortaya çıkan ürünün ayakları yere basmalı, dayanak noktaları olmalıdır. Burada önemli olan bireyin kendi bilgi birikimini kullanarak yeni bir sonuca ulaşmasıdır.

Değerlendirme Basamağı

Değerlendirme basamağı bir dizi kritere dayalı olarak fikirlerin ve bilgilerin geçerliliği veya işin kalitesi hakkında yargılarda bulunarak fikirleri sunmak ve savunmak olarak adlandırılabilir. Burada önemli olan nokta herhangi bir olgu, olay ya da ürün hakkında değerlendirme yapabilecek kriterler oluşturmaktır. Bu kriterlerin oluşturulması yargının doğruluğu açısından oldukça önemlidir. Kriterlerin ise bilimsel standartlara uygun olması önemlidir. Ayrıca kriterlerin gerçek yaşama uygun olması, olgusal gerçeklere yakın olması, güvenilir ve geçerli olması da ayrıca önemlidir. Karar vermek, yargıda bulunmak oldukça önemli bir konudur ve bu konuda birçok kişi yanlış yargıda bulunabilir. Bunların önlenmesi için kriterlerin geçerli ve güvenilir olması şarttır.

Bu basamaktaki soruları sorarken kullanılan bazı anahtar kelimeler vardır. Bu anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 11. Değerlendirme Basamağında Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelimeler	<i>Hüküm vermek</i>	<i>Karar vermek</i>
	<i>Eleştirmek</i>	<i>Reddetmek</i>
	<i>Saptamak</i>	<i>Gerekçelendirmek</i>
	<i>Yargılamak</i>	<i>İşaretlemek</i>
	<i>Karşılaştırmak</i>	<i>Değer biçmek</i>
	<i>Önermek</i>	<i>Yorumlamak</i>
	<i>Kabul etmek</i>	<i>Aksini kanıtlamak</i>
	<i>Takdir etme</i>	<i>İdrak etmek</i>
	<i>Desteklemek</i>	<i>Sonuçlandırmak</i>
	<i>İspatlamak</i>	<i>Savunmak</i>
	<i>Etkilemek</i>	<i>Ölçmek</i>
	<i>Paha biçmek</i>	<i>Kıymet ölçmek</i>
	<i>Çıkarmak</i>	<i>Değerlendirme yapmak</i>

Yukarıda bahsedilen anahtar kelimeler genellikle bu basamakta en çok kullanılan kelimelerdir. Bu kelimelerle sorulabilecek sorular ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 12. Değerlendirme Basamağında Sorulabilecek Örnek Sorular

Sorular	<i>Araştırmanın sonucuna katılıyor musunuz?</i>
	<i>Yeni eğitim programı hakkındaki düşünceleriniz nedir?</i>
	<i>Sonuçlarımıza göre bu teoriyi nasıl çürütürsünüz?</i>
	<i>Bu makalenin değerini değerlendirebilir misiniz?</i>
	<i>Sonuçlar tam tersi olsaydı daha mı iyi olurdu?</i>
	<i>Karakter neden bu rolü seçti?</i>
	<i>Bu durumdan sonra ne önerirsiniz?</i>
	<i>Bu çalışmanın kalitesini nasıl değerlendirirsiniz?</i>
	<i>Bu öğrencinin eylemlerini savunmak için neyi örnek verirsiniz?</i>
	<i>Öğrencilerin eksiklerini nasıl tespit edersiniz?</i>
	<i>İki modeliniz olsaydı hangi seçimi yapardınız?</i>
	<i>Hayatınızda seçimlerinizi nasıl önceliklendirirsiniz?</i>
	<i>Yeni öğrenme modeli hakkında nasıl bir yargıya varırız?</i>
	<i>Bildiklerinize dayanarak bu beklenmedik sonuçları nasıl açıklarsınız?</i>
<i>Bu yazarın görüşünü desteklemek için hangi bilgileri kullanırsınız?</i>	
<i>Bu yeni okul hakkında sonuca varmak için hangi veriler kullanıldı?</i>	

Yukarıdaki tabloda verilen örnek sorular Değerlendirme basamağında öğrencilere sorulabilecek sorulardır. Bu sorularda koyu olarak işaretlenmiş sözcükler bu basamakta sorulabilecek sorularda kullanılabilir. Değerlendirme basamağı insanın zihnindeki bilgileri ile bir olay olgu ya da problemi belirli kriterlere göre değerlendirme yapabilmesidir. Bu aşamada en önemli durum geçerli ve güvenilir kriterlerin belirlenmesidir. Kriterler ne kadar geçerli ve güvenilir olursa ulaşılan sonuçlar da o kadar geçerli ve güvenilir olur.

SONUÇ

Bloom taksanomisinin ilk üç basamağı genel olarak alt düzey düşünme basamaklarını gösterirken, son üç basamağı ise üst düzey düşünme basamaklarını göstermektedir. Genel olarak literatür incelendiğinde öğretmenlerin alt düzey düşünmeyi geliştiren sorular sordukları görülmektedir (Dos vd., 2016). Öğrencilerin 21.yy becerilerinden olan eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesi Bloom taksonomisinin Analiz basamağı ile başladığı görülmektedir. Analiz basamağı ise son üç basamağın ilk basamağıdır. Analiz basamağında öğrencilerin bir olay olgu ya da problemin kökenlerini bulmaları yani analiz etmeleri gerekir. Analiz becerisi gerektiren bu durumun okullarda geliştirilmesi mümkündür. Analiz becerisinin gelişmesi çokça analiz yapmayla olur. Analiz becerisinin gelişmesi için öğrencilerin sık sık analiz gerektirecek olay olgu durum ya da problemlerle başa başa kalmaları, analiz becerilerini geliştirecek sorulara yanıt aramalarıyla gelişir. Bu nedenle Bloom taksonomisindeki soruların sorulması önemlidir. Bu basamakta sorulabilecek sorular yukarıda verilmiştir. Öğrencilerin karşılaştırma yapabileceği, parçalara ayırabileceği, kategorize edebileceği, sınıflandırma, karşılaştırma ve listeleme yapabileceği örnek durumların sınıflarda bol bol işlenmesi önemlidir. Öğretmenlerin gerçek yaşam problemlerini sınıf ortamında işleyebilecek şekilde sadeleştirip öğrenci seviyesine indirilmesiyle oluşturacakları örnek olay ve durumları sınıflarında özellikle üst düzey düşünmeyi geliştirecek şekilde tasarlanması öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirecektir.

KAYNAKÇA

- Athanassiou, N., McNett, J. M., & Harvey, C. (2003). Critical thinking in the management classroom: Bloom's taxonomy as a learning tool. *Journal of Management Education*, 27(5), 533-555.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking skills and Creativity*, 12, 43-52.
- Dos, B., Bay, E., Aslansoy, C., Tiryaki, B., Cetin, N., & Duman, C. (2016). An analysis of teachers questioning strategies. *Educational Research and Reviews*, 11(22), 2065-2078.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). Critical thinking: The art of Socratic questioning. *Journal of developmental education*, 31(1), 36.
- Feng, Z. (2013). Using Teacher Questions to Enhance EFL Students' Critical Thinking Ability. *Journal of Curriculum and Teaching*, 2(2), 147-153.
- Kennedy, M., Fisher, M. B., & Ennis, R. H. (1991). Critical thinking: Literature review and needed research. In L. Idol & B.F. Jones (Eds.), *Educational values and cognitive instruction: Implications for reform* (pp. 11-40). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum & Associates.
- Lai, E. R. (2011). *Critical thinking: A literature review*. Pearson's Research Reports, 6(1), 40-41.
- Nappi, J. S. (2017). The importance of questioning in developing critical thinking skills. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 84(1), 30.
- Stayanchi, J. (2018). Higher order thinking through Bloom's taxonomy. *Kwansei Gakuin University Humanities Review*, 22, 117-124.
- Sternberg, R. J. (1986). *Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement* National Institute of Education. Retrieved from <http://eric.ed.gov/PDFS/ED272882.pdf>.
- Tabrizi, S., & Rideout, G. (2017). Active learning: Using Bloom's taxonomy to support critical pedagogy. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education*, 8(3), 3202-3209.



Bölüm 6

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ARAŞTIRMAYA DAYALI FEN EĞİTİMİ

Öznur ÇAMBAY¹

¹ Dr. , Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı , Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Orcid : 0000-0002-6761-108X

GİRİŞ

Günümüz dünyasında bireylerin topluma tam olarak katılabilmeleri için bilimsel okuryazarlık temel bir gereklilik olarak görülmektedir (OECD, 2016b). Pek çok toplumsal karar (örneğin, küresel ısınma sorunuyla nasıl başa çıkacağız?) ve aynı zamanda kişisel konular (örneğin, Kovid-19 aşısına başvuracak mıyım?) bilimsel kavramların temel anlayışına dayanmaktadır. Bu yüzden, yüksek fen becerilerine sahip bir nüfus, bir ülkenin teknolojik inovasyonunu ve ekonomik büyümesini teşvikeder (Hanushek ve Woessmann, 2012). Bu nedenle, düşük öğrenci motivasyonu sorununu ele alan yenilikçi müfredat, fen öğretimi yollarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi gerekli olduğunu belirtmektedir (Moomaw, 2012).

Bilim, bir düşünme biçiminden yola çıkarak problem çözme işidir (Jarrett, 2013). Fen eğitiminin ilk konularından birisi olan bilimin doğasına göre ise insanlar doğadaki her olay hakkında bilgi sahibi olamazlar, çünkü bilimsel bilgi durağan değildir, sürekli değişmektedir (Jarrett, 2013). Bu yüzden yeni bir bilgi keşfedebilmek için, bilimsel süreç becerilerinin kazanılması gerekmektedir. Çocuklar etraflarında olan biteni fark etmeye başladıklarından itibaren bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde fen öğrenme sürecine dâhil olmaktadır. Çocukların fen öğrenirken kullandıkları beceriler ise bilimsel süreç becerileri olarak ele alınmaktadır. Çocuklara özellikle erken yaşlardan itibaren bilinçli bir şekilde yapılan yönlendirmeler, onların ileriki yaşamlarında kazanacakları öğrenmeleri, düşünme becerileri ve fen etkinliklerine yönelik ilgilerini etkileyecektir (Şahin, Yıldırım, Sürmeli ve Güven, 2018). Öğrencilerin bilime olan ilgilerini ve bilimden zevk almalarını sağlama konusunda umut verici görünen fen öğretiminin belirli bir yolu, araştırmaya dayalı fen eğitimi olduğu vurgulanmıştır.

Araştırma temelli öğretimi oluşturan tanımlar çeşitlidir ve literatürde kesin tanımları bulmak zordur. Araştırmaya dayalı öğretim, modern öğretim yaklaşımlarıyla ilişkili birçok pedagoji türünü kapsayan farklı öğrenme ve öğretme stratejileriyle ilişkilendirilmiştir. Bilimde araştırma teriminin ayrıca, belki de daha spesifik bir anlamı vardır ve uygulamalı bilim adamlarının kullandığı süreç ve yöntemlerle ilişkili olduğu literatürde oldukça yer almaktadır. Bu öğretim tarzını tanımlamak için kullanılan birçok terimin örnekleri arasında, araştırmaya dayalı öğretim (Healey 2005; Kirschner vd., 2006), sorgulamaya dayalı öğretim (Colburn 2000; Kirschner vd., 2006), sorgulayıcı öğrenme (Hmelo-Silver 2006), araştırmaya dayalı fen öğretimi (Furtak vd., 2012; Minner vd., 2010), araştırma-inceleme temelli öğrenme (McConney vd., 2014) örnek verilebilir. Bu çalışmada araştırma dayalı fen öğretimi terimi olarak ele alınmıştır. Bu terim, belirli bilimsel süreç becerilerinin öğretilmesini (araştırmanın öğretilmesi), bilim adamlarının bilimsel anlayışı geliştirmek için araştırma yöntemlerini nasıl

kullandıklarının öğretilmesini ve araştırma süreci becerilerini kullanarak bilimsel kavramların öğretilmesini kapsar.

1. ARAşTIRMAYA DAYALI ÖĞRETİM: TANIMLAR

Araştırmaya dayalı öğretim kavramı 1960'ların başında başladığı görölmüştür (Bruner 1961; Schwab 1960). Bruner (1961), öğrencinin yalnızca öğretmenin anlatımını ezberleyerek pasif öğrenen yerine bilgiyi yapılandırarak yeni bilgi ve fikirleri keşfetmesine izin verilen aktif öğrenen öğretim yöntemleri olarak belirtmiştir. Schwab (1960), geleceğin akıcı araştırmacı bilim adamlarını yetiştirmek ve bilimsel ilkelerin sınırlarını test eden ve daha da önemlisi, bilim insanların nasıl çalıştığına dair bilgi sağlamayı amaçlayan bir yaklaşım olarak vurgulamaktadır. Bu görüşler, araştırmaya dayalı öğretim, bilim adamlarının gerçek dünyada nasıl çalıştığını ve bu nedenle fen öğreniminin tüm yönlerine faydalı olduğu fikrine dayanmaktadır.

1980'lerde fen bilimlerinde araştırmaya dayalı öğretim etkililiğine ilişkin bir dizi meta-analiz yapılmıştır. Ancak bu çalışmalar araştırmaya dayalı öğretilimi birçok şekilde tanımlamıştır. Weinstein vd., (1982) sorgulamayı kapsayan yeni müfredat ile geleneksel müfredatla karşılaştırılmıştır. Etkinlik temelli öğrenme ortamlarını ilköğretim fen programlarına sorgulamaya dayalı olarak tanımlanırken (Bredderman 1983), Shymansky vd., ise sorgulamaya dayalı öğretim süreç odaklı bilimle ilişkilendirmiştir. Araştırmaya dayalı öğretim aynı zamanda Wise ve Okey (1983)'in çalışmalarında buluş yoluyla öğrenme ile eşanlamlı olarak kullanılarak rehberli keşifler, araştırma dersleri ve tümevarımsal laboratuvarlar gibi uygulamalarında yer almıştır. Haury (1993) ise sorgulamanın öncelikle cevap arayan sorgulayıcı bir zihin gerektirdiğini ifade ederek bütüncül bir görüş ortaya koymuştur. Dolayısıyla bilim perspektifinden bakıldığında, araştırmaya dayalı öğretim "öğrencileri bilimin araştırmacı doğasıyla meşgul eder" sözüyle verilerin araştırmacı tarafından toplanması ve yorumlanması, cevap bulma ihtiyacına bir yanıt olarak anlamlı öğrenmenin gerçekteşiği zamana dikkat çekmektedir.

Barman (2002), sınıf içi uygulamalarındaki sorgulamanın, bilim insanların becerilerini uygulayan ve geliştiren öğrencilerin cevaplarına kanıtları kullanarak gerekçelendirebildikleri ve iletişim kurabildikleri öğrenci araştırması olarak tanımlanması gerektiğini ileri sürmektedir (Johnson ve Christensen, 2014). Aynı şekilde Hattie (2009) araştırmaya dayalı öğretilimin, öğrencilerin olayları merakları doğrultusunda gözlemlemeleri ve sorgulamaları, yaptıkları gözlemler için açıklamalar önermeleri, hipotezleri destekleyen veya çelişen kanıtlar sağlayan deneyler tasarlamaları, yürütmeleri ve analiz etmeleri gereken durumlar yaratmayı içerdiiğini belirtmiştir. Dewey (2005) ise bir problemin tanımlanması, bir hipotezin formüle edilmesi, testlerin yapılması gibi temel entelektüel kavramsal aşamaların ana hatlarını

çizmektedir (Johnson ve Christensen, 2014). Öğrencilerin gerçek bilim insanını yansıtmaya amacıyla sorgulamaya dayalı öğretim modellerinin fikri ve uygulaması, eğitim bağlamlarında önemli bir ilgi görmüştür (Bybee vd., 2012). Harlen ve Allende (2006) ise Dewey gibi düşünerek aşama odaklı araştırmaya dayalı öğretimin, eğitim ortamlarında bilimsel araştırma becerilerinin geliştirilmesi ve kullanılması yoluyla çocukların dünyanın bilimsel yönleri hakkında anlayış geliştirmelerine olanak tanıyan deneyimleri kapsadığını ileri sürmektedir. Bu açıdan bakıldığında, sorgulama döngüsü yinelenen bir süreçtir ve erken çocukluk dönemindeki bilim, gelecekteki fen eğitiminin temelini oluşturur ve geleceğin potansiyel gerçek bilim adamlarının önünü açar. Literatür sürekli olarak fen olgularıyla ilgili uygulamalı deneyimin, özellikle de öğretmen rehberliğinin kavramsal öğrenme için gerekli ancak yeterli olmayan bir bileşen olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır (Minner vd., 2012).

Dewey (2015), araştırmaya dayalı öğretim sürecine ait üç düşünceye odaklandığı görülmektedir. İlk olarak, öğrencinin anlık yaşam deneyiminde bulunan fen konularını kullanmanın, eğitici deneyimlerin büyümeye nasıl katkıda bulunabileceğine dair en iyi model olduğunu savunmuştur (Dewey,2015). Böylece eğitimciler, çocukların kişisel gelişimlerine katkıda bulunacak fen eğitimini geliştirmek için çocukların dünyayla etkileşimindeki fırsatları kullanabilirler.

İkincisi, Dewey (2015), geleneksel eğitimin erken çocukluk döneminde sosyal kontrol uyguladığını ve bunun neticesinde çocukların konuyla ilgili duygusal, kişisel ve anlamlı ilişkilerini kaybettiklerini savunmuştur. Literatürde Hamlin ve Wisneski (2012), erken çocukluk döneminde spontane gelişen oyun ile bilim öğrenme arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri tartışmaktadır. Ayrıca, çocukların anlık ve kendiliğinden ortaya çıkan oyun modu ile öğretmenin fen öğrenme görevleri arasında bir denge kurmanın çözülmesi gereken temel zorluk olduğu tespit edilmiştir (Vartiainen ve Kumpulainen, 2020; Campbell vd.,2018). Bu sebeple, çocukların spontane oyun modu ile öğretmenlerin fen öğrenimi görevleri arasında aracılık yapmanın hala bir endişe kaynağı olduğu görülmektedir. Fakat Dewey, oyun ve öğrenme arasında aracılık etmek için etkileşim, durum ve süreklilik açısından deneyimin gerekli olduğunu belirtmiştir (Dewey, 2015).

Üçüncüsü, Dewey (2015), konunun organizasyonu üzerine düşünür. Bilimsel araştırma ile araştırmaya dayalı öğretim arasındaki en önemli farklardan biri, öğretmenlerin genellikle çocukların ne öğrenebileceğini bilmesi, oysa bilimsel araştırmada elde edilen bilginin doğası gereği bilinmemesidir. Üstelik bilim adamlarının yüzyıllar boyunca elde ettiği mevcut bilgi miktarı ile çocukların sahip olduğu bilgi ve deneyimler arasında da fark vardır. Dewey (2015), çocukların eğitici deneyimsel durumlar aracılığıyla gelişim gösterdiklerini ve bu durumu yaratıcı ortamların

kolaylaştırıldığını vurgulamıştır Çocukların ilgi alanlarına gösterilen ilgi, eğitimcilere, kullanacakları öğretim stratejileri ve materyalleri seçerken yol göstermelidir. Çocuğun günlük deneyimlerinden kaynaklanan sorular veya problemler anlamlıdır çünkü bunlar gerçek meraktan kaynaklanmaktadır (Dewey, 2015). Bu durum çocuk merkezli perspektiften bakıldığında, eğitici deneyimlerin ve öğrenmenin her zaman değerleri, duyguları, yapma eylemini ve bilişi içermesi araştırmaya dayalı yaklaşımlar için esastır (Kaçar ve Taşkiran,2020).

2. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE FEN EĞİTİMİ

Son yıllarda özellikle erken çocukluk döneminde bilim kavramının, bilimle ilgili etkinliklere yönelik yapılan çalışmaların giderek arttığı görülmektedir (Counsell, vd., 2016; Güven ve Yılmaz, 2020; Kuru ve Akman, 2017). Bu durumun asıl sebebi, özellikle erken çocukluk dönemindeki çocukların bilim uygulamalarını öğrenme istekleri, bilime olan merak ve ilgilerinin, potansiyellerinin sanılanın aksine çok daha üst seviyelerde olmasıdır (Moomav, 2012; Worth, 2019). Buna ek olarak bilim, sadece çocukların gelecek yıllardaki bilimsel anlayışlarına temel oluşturmakla kalmayıp, öğrenmeleri için ihtiyaç duydukları temel tutum ve becerileri de kazandırmaya fırsat sağlamaktadır (Worth, 2010; 2019). Buradan yola çıkarak okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların bilimsel süreç becerilerini, bilime yönelik ilgi ve tutumlarını destekleyici ve arttırıcı yaşantılara yer verilmesi önemli görülmektedir (National Research Council [NRC], 2007; National Science Teachers Association [NSTA], 2014).

Erken yaşlarda fen öğrenmek çocuklar için uygulanabilir ve faydalıdır. Daha da ileri giderek, küçük çocukların kendi dünyalarını anlamlandırmak için bilim öğrenme “hakkı” vardır (Larimore, 2020). Bilim öğrenmek, okul öncesi çocukların doğal merakını giderir ve çevrelerindeki dünyayı keşfetmeye olan ilgilerini sürdürür. Aynı zamanda gözlemlenme, tahmin etme, karşılaştırma gibi süreç becerilerinin ve soru sorma, sonuç çıkarma gibi basit soyut becerilerin geliştirilmesini de içerir (Artigue vd., 2012). Aynı zamanda sosyal-duygusal ve dil alanlarının gelişimini de destekler (Larimore, 2020). Son olarak, ilk yıllardaki tatmin edici bilim öğrenme deneyimleri, daha sonraki öğrenmelerde öz yeterliliğin ve bilime olan ilginin artmasına neden olur (Artigue vd., 2012).

Okul öncesi çocuklar, günlük rutinleri ve oyun aktiviteleri sırasında gözlemler, etkileşimler ve başkalarıyla iletişim yoluyla dünyayı öğrenen meraklı, aktif kâşiflerdir. (Rogoff, 2004). Küçük çocuklar, sorgulamaya veya gözlemlenme, sorgulama, tahmin etme ve değerlendirme süreçlerine katılarak, özellikle yetişkinlerin rehberliğinde ve teşvik edildiğinde bilgiyi yapılandırır ve kanıt ile teoriyi koordine etmeyi öğrenirler (İnan, Trundle ve

Kantor, 2010). Sorgulama terimi herhangi bir alandaki öğrenme süreçlerini ve stratejilerini tanımlamak için kullanılır, ancak aynı zamanda belirli bir müfredat alanına özgü becerileri de içerebilir (Gelman vd.,2010). Araştırmaya dayalı öğrenmeye ilişkin süreç ve beceriler, erken çocukluk eğitim bağlamlarında sıklıkla matematik ve fen bilimleri ile birlikte çalışılmaktadır (Gerde, Schachter ve Wasik, 2013). Erken çocukluk döneminde araştırmaya dayalı öğrenme fırsatları, okul öncesi çocuklara ‘deneyim ve dil açısından zengin ortamlarda’ sosyal işbirlikleri yoluyla doğal dünyanın işleyişine karşı doğuştan gelen hayranlıklarını geliştirme şansını verir (Gelman vd.,2010).

Erken çocukluk döneminde kavramsal gelişim, gözlemlene, sorgulama, tahmin etme, planlama, veri veya kanıt toplama, açıklamalar oluşturma ve sonuç çıkarma, bulguları iletme ve yeni sorular sorma gibi karmaşık araştırma süreci becerileriyle bağlantılıdır (Meng vd., 2014; Moomaw, 2013; Özkan, 2015). Böylece çocuklar yalnızca statik, önceden belirlenmiş müfredat birimlerinden bilimsel gerçekleri öğrenmekle kalmaz, bunun yerine büyük fikirleri keşfederek ve bilimin dilini ve uygulamalarını öğrenerek bilim adamları gibi düşünmeyi öğrenirler (Gelman ve Brenneman, 2012; Wasserman, 2015). Araştırmaya dayalı erken çocukluk eğitim yaklaşımlarında, çocuklar kavramsal anlayış geliştirir ve aynı zamanda ilgili beceri ve araçları kullanarak pratik yaparlar (French, 2004; Gelman vd.,2010; İnan vd.,2010). Ayrıca araştırmaya dayalı öğrenme döngüselidir. Çocuklar bilgiyi geliştirmeye devam ettikçe, ortaya çıkan bilimsel düşünme ve muhakeme becerilerini uygulayabilecekleri yeni fırsatlar ararlar ve yaratıcıları gelişir (Gelman vd.,2010).

3. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ARAŞTIRMAYA DAYALI ÖĞRETİM

Araştırmaya dayalı öğrenme süreci, bilimsel olguların kavramsal olarak anlaşılmasını kolaylaştırmada etkili olduğu için fen eğitimi literatüründe “altın standart” olarak tanıtılmaktadır (Trundle ve Saçkes, 2012). Araştırmaya dayalı öğretim, bir dizi olguyu araştırır ve kanıtlara dayalı olarak bireysel veya grup sonuçları çıkarır (Padilla, 2010). Sorgulama çocukların ustalaşacağı bir yöntemin yanı sıra fen öğretimine yönelik bir yöntemdir (Padilla, 2010). Bilimsel sorgulama, fen öğreniminin merkezinde yer alır. Bilimsel sorgulama, sınıflardaki çağdaş bilimin kültürel ve entelektüel çeşitliliğine ek olarak aktif öğrenme süreçlerini ve tüm öğrencilerin entegrasyonunu teşvik eder (NRC, 1996). NRC (2000) sınıf içi sorgulamanın beş önemli özelliğini vurgulamaktadır: (1) bilimsel soruların sorulması, (2) bir açıklama sağlamak için kanıtların kullanılması, (3) açıklamaların değerlendirilmesi, (4) bilgilerin not edilmesi ve değerlendirilmesi. Alternatif açıklamalar ve (5) açıklamaların tartışılması. Bu aktif bilimsel araştırma süreçleri, çocukları yeni bilgiler oluşturmaya ve bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye teşvik eder. Benzer

şekilde Samarapungavan, Patrick ve Mantzicopoulos (2011), erken çocukluk sınıflarında etkili fen eğitiminin belirli özelliklerini belirtmişlerdir; Bunlar, alana özgü ve bağlamsal olarak ilgili temaları ve bilimsel süreç becerilerinin kullanımıyla araştırma sürecine dâhil olmayı içerir.

Araştırmaya dayalı bilim öğrenme deneyimleri, çocuklara doğal dünyanın modellerini oluşturarak, değerlendirerek ve geliştirerek veya yeniden (inşa ederek) bilim uygulamalarına katılma fırsatları sağlamaktadır (Samarapungavan vd., 2008). Özellikle küçük çocuklar için araştırmaya dayalı öğretimin beş adımı şunları içermektedir (Bustamante vd., 2018a; Davis vd.,2017):

- Adım 1 – “sorun”, çocuklar sorunları ve ihtiyaçları belirler;
- Adım 2 – “hayal edin”, çocuklar fikirler üzerinde beyin fırtınası yapar ve olası çözümleri geliştirirler;
- Adım 3 – “planlayın”, çocuklar umut verici bir çözümler seçerler;
- Adım 4 – “yarat”, çocuklar planlarını takip eder ve çözümlerini test ederler;
- Adım 5– “geliştirin”, çocuklar tasarımlarının hangi yönlerinin geliştirilebileceğini analiz eder ve gerektiğinde yeniden tasarlar.

Araştırmaya dayalı öğretim yinelemeli olduğundan pratikte beş adım, çözümleri optimize etmek için gerektiği kadar tekrarlanabilir ve her adım kendi içerisinde döngülenebilir. Araştırmaya dayalı öğretim için hazır bulunuş düzeyleri de oldukça önemlidir. Özellikle erken çocukluk döneminde kişisel, sosyal ve duygusal gelişimleri desteklenmiş merak ve sorgulama becerileri kazanmış çocukların sürece daha iyi adapte olduğu görülmüştür (Bustamante vd., 2018a ; Davis vd.,2017) .

3.1. Kişisel, sosyal ve duygusal gelişim

Kişisel, sosyal ve duygusal gelişim, yaşamdaki başarının yapı taşlarından biri olarak kabul edilmektedir. Çocukların etkili bir şekilde etkileşimde bulunmalarına ve kendilerine ve başkalarına karşı olumlu tutumlar geliştirmelerine yardımcı olarak gelişimini destekler.

Çocukların kişisel, sosyal ve duygusal gelişimi, çocukların sağlıklı ve mutlu bir yaşam sürmeleri için çok önemlidir ve bilişsel gelişimleri için temeldir. Kişisel gelişimlerinin temelini oluşturan, sosyal dünyalarını şekillendiren önemli bağlardır. Yetişkinlerle güçlü, sıcak ve destekleyici ilişkiler, çocukların kendilerinin ve başkalarının duygularını nasıl anlayacaklarını öğrenmelerini

sağlar. Bu destekleyici ve sıcak ilişkiler sayesinde eğitimciler çocukların duygularını yönetmelerine ve olumlu bir benlik duygusu geliştirmelerine destek olabilirler.

Araştırmaya dayalı öğrenme, çocukları yalnızca bilimsel öğrenmelerinde desteklemekle kalmaz, aynı zamanda onlara kendi mikrosistemleri, mezosistemleri, ekzosistemleri ve makrosistemleri içindeki yerleri ve kimlikleri hakkında daha yüksek bir anlayışla onları yaşam boyu öğrenenlere dönüştüren tutum ve becerileri de sağlar (Bronfenbrenner,2004). Rogers (1983, Woods'ta alıntılanmıştır,2016), öğrencinin kişisel katılımının ve kendi kendine başlatılan öğrenmeden kazanabileceği heyecanın, duygusal ve sosyal refahının gelişimini destekleyebileceğini savunmaktadır. Bu daha sonra, çocuğun başkalarıyla birlikte anlam arama ve bilimsel araştırma ve teori oluşturma sırasında risk alma konusunda kendine güveni geliştikçe öğrenmeyi sürdürür ve kendini gerçekleştirme süreci başlar (Taşkiran ve Çakmak,2020). Çoğunlukla, eğitimciler bilimle ilgili sonuçları kaydederken öğrenmeye yönelik bu eğilimler kaydedilmez. Bilim, ilk yıllarda kişisel, sosyal ve duygusal gelişimin yanında nadiren temsil edilir; yaratıcılık projesi, kendi öğrenimlerini yönlendirebilecek, ilgi çekici küçük bilim insanları olarak kendine güvenen çocuklardan büyük ölçüde yararlanmaktadır (Cremin vd., 2014).

3.2. Sorgulama ve merak

Bilim, içinde bulunduğumuz dünyayı sorgulamamızı sağlamaya yarayan bir süreçtir (Worth, 2010). Bilimsel sorgulama kavramı, bilim insanlarının dünyanın doğal akışı içerisinde etraflarını incelemede kullandıkları yolları ve buradan yola çıkarak geliştirdikleri bilgi ve anlayışı içeren etkinlikler bütünüdür (NRC, 1996). Bilime dayalı sorgulama, bilimsel süreç becerilerini aktif ve düzenli olarak kullanmayı içeren bir süreçtir (Hamlin ve Wisneski, 2012; NSTA, 2014). Bu sürece, yaşantılar ile kişilerin zihinlerinde oluşan bilimsel bilgiyi anlama isteği ve kavramsal değişiklikler yön vermektedir (Kuhn, 2011). Hayatlarının ilk zamanlarında bütün çocuklar dünyaya geldikleri çevreyi, ortamı tanımak ve anlamak isterler. Bu isteğin altında ise özellikle erken çocukluk dönemindeki çocuklar için fen eğitiminin temel taşı olan merak duygusu bulunmaktadır (Bredenkamp, 2015; Jirout ve Zimmerman, 2015).

Bilimsel düşünme, soru sormayı, hipotezleri test etmeyi, gözlem yapmayı, örüntüleri fark etmeyi ve çıkarımlarda bulunmayı içeren kasıtlı bilgi aramayı içeren bir bilgi arama türüdür (Morris vd., 2012). Pek çok araştırma, çocukların bu bilgi arama sürecine çok erken yaşta sorgulama davranışları ve keşfetme yoluyla dâhil olduklarını göstermektedir. Aslında çocuklar, soruları aracılığıyla gerekli bilgileri toplama konusunda oldukça yetenekli ve etkilidirler. Ayrıca soruların etkililiği hakkında mantık yürütebilir,

sorgulamalarına rehberlik etmek için olasılıksal bilgileri kullanabilir ve diğer ilgili becerilerin yanı sıra bilgi almak için kimi sorgulamaları gerektiğini değerlendirebilirler (Ronfard vd., 2018). Her ne kadar resmi eğitim bağlamları tipik olarak öğrencilere keşfedecekleri sorular veya “bilim yapmak” için takip edecekleri adımlar sunsa da, küçük çocukların bilimsel düşünmesi, etraflarındaki dünyaya ilişkin doğal merak ve onu anlama ve dünya hakkında kendi sorularını oluşturma arzusu tarafından yönlendirilir (French vd., 2013; Jirout ve Zimmerman, 2015).

Burada merak, belirsizlik veya belirsizlikten kaynaklanan bilgi boşluklarını gidermek için bilgi arama arzusu olarak tanımlanmaktadır (Jirout ve Klahr, 2012). Merak genellikle erken çocukluk döneminde her yerde görülür. Çocukları basitçe gözlemlemek, merak ile bilimsel akıl yürütme arasındaki çift yönlü bağlantının sayısız örneğini sağlayabilir; örneğin bir olguya ilişkin merakın deneylere yol açması ve bunun da yeni sorular ve yeni meraklar üretmesi. Örneğin bir bebek ne olacağını gözlemlemek için oyuncasını düşürür. Bir yetişkin onu almak için eğildiğinde bebek, ilgisini kaybetmeden önce bir yetişkinin onu kaç kez geri vereceğini merak etmeye başlar. Veya bir çocuk bir kelebeği belirli bir süre boyunca gözlemleyebilir ve kanatlarının neden farklı noktalardan katlanmış veya açık olduğunu, kelebeklerin nasıl uçtuğunu, farklı kelebeklerin neden farklı renklere sahip olduğunu vb. merak edebilir.

Bilimsel düşüncenin gelişimi, duyuların gelişip dünya hakkında bilgi sağlamaya başlamasıyla başlar (Gopnik, 2012). Aktif olarak cesaretleri kırılmadığında çocukların soru sorma ve keşfetme konusunda eğitime ihtiyaçları yoktur ve aldıkları bilgiler genellikle daha fazla bilgi aramaya yol açar. Aslında gözlemsel araştırmalar çocukların saatte 100’den fazla soru sorabildiğini göstermektedir (Fox ve Schirrmacher, 2014). Daha genel olarak çocuklar, özellikle anlayışlarındaki bir boşluğun farkına vararak, aktif keşif yoluyla dünyalarını anlamaya çalışırlar (Alfonso-Benlliure vd., 2013). Meraktan kaynaklanan, ne öğrenileceğine dair aktif seçim, bilgiye motivasyon ve anlam sağlayabilir ve örgün eğitim bağlamlarında öğrenmeye kalıcı, olumlu bir yaklaşım aşılayabilir.

4. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE YARATICILIK

Yaraticılık, farklı bakış açılarına sahip olabilme, verilen bilgilerin ötesine geçerek sınırları zorlayabilme, alışılmışın dışında olma, benzersiz olma, birbiriyle ilişkili olmayan şeyleri bir araya getirip yeni bir şeyler yapabilme yeteneğidir (Fox ve Schirrmacher, 2014). Bireylerde yaratıcılık becerisinin gelişiminin, bu becerinin erken çocukluk döneminde desteklenmesine dayandığını gösteren pek çok bilimsel bulgu bulunmaktadır. Araştırmacılar yaratıcılığın altın çağının okul öncesi dönem olduğunu belirtmektedir

(Alfonso-Benlliure vd., 2013). O yıllarda çocuklar doğal olarak resim yapar, dans eder, kendilerine göre hikâyeler uydurarak anlatır ve yaratıcı yollar bularak bunları kendiliğinden ortaya çıkarır. (Alfonso-Benlliure vd., 2013). Çocuklar okul öncesi dönemden itibaren geliştirilmesi gereken yaratıcılıkla doğarlar. Yaratıcılık, her bireyde bulunmayan yeni, şaşırtıcı ve değerli fikirlerin ortaya çıkarılmasını, farklı bakış açılarıyla ele alınabilmesini, verilen bilgilerin ötesine geçilmesini ve özgün bir ürün ortaya çıkarılmasını gerektiren bir süreçtir (Fox ve Schirrmacher, 2014). Sonuç olarak yaratıcı nesillerin yetiştirilebilmesi için yaratıcılık eğitimine erken çocukluk döneminde başlanması gerekmektedir (Gönen vd., 2004). Çocuğun yaratıcılığını destekleyebilecek eğitim ortamları ancak çocuğun farklı materyallerle özgürce çalışabileceği, düşüncelerinin ve yaratıcılığının ortaya çıkabileceği şekilde tasarlandığında oluşur (Aslan, Aktan ve Kamaraj, 1997). Böyle bir ortamda çeşitli sorunlarla karşılaşan çocuklar, sorunu algılama, sorunu fark etme ve deneyler yapma, yaratıcı tutum ve davranışlarını geliştirme olanağına sahip olurlar (Fox ve Schirrmacher, 2014; Özerbaş, 2011).

5. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİ FEN ÖĞRETİMİNDE OYUNUN ROLÜ

Bilişsel gelişim, doğumdan itibaren bireyin yakın çevresiyle etkileşimini sürdüren zihinsel süreçlerin tümünü kapsar. Biliş, çevreye ilişkin bilgi sağlar ve bilginin edinilmesine, saklanmasına, yeniden düzenlenmesine ve kullanılmasına yardımcı olur. Birey bilişsel süreçlerde hem niteliksel hem de içeriksel olarak yetkin hale gelir. Bilişsel gelişim, çocuğun duyduğu, dokunduğu, tattığı ve gördüğü nesnelere göre düşünme sürecini ortaya koyar. Bu süreci, etki-tepki ilişkisini, olaylar zincirinin anlaşılmasını, nesnelere arasındaki farklılık ve benzerliklerin anlaşılmasını, nesnelere sınıflandırılmasını ve rasyonel tepki verilmesini içermektedir (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2011) . Bilişsel gelişim açısından çocukların problem çözmenin farklı yollarını deneyerek, hayal güçleri ile oyunlar kurarak, fiziksel ve zihinsel olarak aktif bir şekilde kendi çabaları sonucunda sonuçlara varmaları önemlidir. Düşünme süreçlerinin tümünü kapsayan bilişsel gelişim ile oyun arasında yakın bir ilişki olduğu söylenebilir.

Bilişsel gelişim ve oyun arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar pozitif bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır (Howard, Jenvey ve Hill, 2006; Howes ve Smith, 1995; Isaacs, 2006). Howes ve Smith (1995), zihinsel oyun oynamanın çocuğun hayal dünyasını geliştirerek çocuğun bilişsel becerilerini geliştirdiğini savunmuştur. Cherney, Kelly-Vance, Glover, Ruane ve Ryalls (2003) ise kalıplaşmış oyuncakların erken çocukluk döneminde oyunlarının karmaşıklığı ve bunun sonucunda ortaya çıkan bilişsel gelişim üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu araştırma sonucunda kalıplaşmış olmayan oyuncakların erken çocukluk dönemindeki çocukların oyun karmaşıklığını

artırdığını ve bilişsel becerileri destekleme potansiyeline sahip olduğu sonucunu elde ettikleri görülmüştür (Cremin, Glauert, Craft, Compton ve Stylianidou, 2014).

Oyun, küçük çocuklar için öğrenmenin temel aracı olarak görülmektedir (Isaacs, 2006). Oyunun çocukların keşfetmesine, bağlantılar kurmasına, mevcut bilgi ve dünyalarına dair anlayışlarını geliştirmelerine olanak sağladığı yaygın olarak kabul edilmektedir (Cremin, Glauert, Craft, Compton ve Stylianidou, 2014; Isaacs, 2006). Oyun, materyalleri ve kaynakları araştırmak, fikirleri test etmek, akıl yürütmek ve bilgiyi birlikte oluşturmak için bir platform sağlar (Woods,2016). Oyun yoluyla öğrenme, bilişsel, sosyal, duygusal, yaratıcı ve fiziksel becerileri geliştirmeye odaklanan neşeli, anlamlı, yinelenen, sosyal olarak etkileşimli ve aktif olarak ilgi çekici deneyimler olarak tanımlandığından yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Oyunun her bir özelliği ve bütünsel beceri gelişimine odaklanma, aktif öğrenme, işbirlikçi ve işbirliğine dayalı öğrenme, deneyimsel öğrenme, rehberli keşif öğrenimi, araştırmaya dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, projeye dayalı bir dizi etki çalışmasında açıkça ortaya konmuştur. Parker ve Thomsen (2019), bu yaklaşımların her birinin oyun yoluyla öğrenme tanımıyla uyumlu olduğu yolları, örneğin yeni kavramları veya fikirleri keşfetmek için yinlemeleri nasıl içerdiklerini veya sosyo-duygusal gelişimi geliştirmek için akranlarla etkileşimi nasıl içerdiklerini açıklamışlardır.

Oyun ve öğrenme, erken çocukluk döneminde iç içe geçmiş süreçler olduğunu göstermektedir (McLean, Jones ve Schaper (2015; Trawick Smith, 2012). Birçok araştırmacı oyun ve öğrenme arasındaki ilişkiyi “tamamlayıcı” ve “ayrılmaz” olarak tanımlamışlardır (Trawick Smith, 2012; Pramling Samuelsson ve Johansson, 2006). Öğrenme en azından küçük çocuklar için hayati öneme sahiptir. Oyun, küçük çocukların bilgi aramalarına çevrelerini keşfetmelerine ve yeni durumları uygulamalarına yardımcı olan bir “öğrenme ortamı” olarak çok önemli bir role sahiptir (McLean, Jones ve Schaper; 2015). Erken çocukluk eğitimi literatüründe oyun ve öğrenme arasındaki güçlü bağlantı uzun zamandır vurgulanmaktadır (Pramling Samuelsson ve Johansson, 2006). Çoğu çalışma oyunun teorik arka planına, kategorize edilmesine ve tanımlarına odaklanırken, bazı çalışmalar ise erken çocukluk müfredatındaki rolü, oyunun etkililiği, oyunun gelişimsel özellikleri (sosyal veya fiziksel gibi) ve pedagojik özellikleri de dâhil olmak üzere oyunun diğer yönlerine odaklanmıştır. (McLean, Jones ve Schaper 2015; Trawick Smith, 2012).

McLean, Jones ve Schaper (2015), oyuna dayalı pedagojiler ile araştırmaya dayalı öğrenme arasındaki sinerjinin, ilk yıllarda fen öğrenimi için ideal bir platform sağladığını ileri sürmektedir. İletişim ve sosyal becerilerin ilk yıllardaki gelişimi genellikle bilime dayalı öğrenmeyle güçlü bir bağ kuran keşfetme, araştırma, sorgulama, tahmin etme, müzakere, tartışma,

akıl yürütme ve problem çözmeyi geliştirdiği söylenebilir (Fellowes ve Oakley,2010). Jurow ve Creighton (2005) çocukların oyun sırasındaki aktif keşiflerinden elde ettikleri iç görülerin, bilimsel kavramlara ilişkin bilgilerini geliştirdiğini, çocukları hipotezler, teoriler ve gerekçeler oluşturmaya yönlendirdiğini öne sürmektedir. Oyuna dayalı öğrenme doğası gereği bilimseldir. Oyuna dayalı bir sınıfta, bilimsel öğrenme niyetleriniz ve belirli fen müfredatı içeriğinizin ayrı ayrı öğretilmesine gerek yoktur. Oyuna dayalı, araştırmacı bir sınıfta bilim, araştırma oturumlarına zaten entegre edilmiştir. Oyuna dayalı bir öğrenme pedagojisi uyguluyorsanız zaten bilim öğretiyorsunuz demektir. Çünkü sağladığınız araştırma faaliyetleri ve deneyimlerin temeli bilime dayanmaktadır. Oyun temelli bir öğrenme sınıfında bilimi etkili bir şekilde öğretmek için sağladığınız oyun temelli deneyimlerin bilimsel doğasını vurgulamanız yeterlidir.

SONUÇ

Çocuklarda doğal dünyayı keşfetme eğilimi ve doğuştan gelen bir merak vardır. Erken çocukluk döneminde çocuklar oyun ortamında çeşitli bilimsel öğrenme fırsatlarına maruz bırakılmalıdır. Oyunla desteklenen araştırmaya dayalı öğrenme döngüleri, erken çocukluk ortamlarında gelişimsel olarak uygun fen öğrenme etkinliklerinin planlanması ve uygulanması için umut verici bir yöntem gibi görünmektedir. Çocuk dostu pedagojik yöntemlerin harmanlanması, okul öncesi sınıflarda erken çocukluk döneminde bilimin öğrenilmesini teşvik edebilir.

Erken çocukluk dönemindeki aktiviteler özellikle bir araştırma eylemi olarak oynamak, araştırmaya dayalı fen öğreniminin tasarımı hakkında bilgi verebilir (Youngquist ve Pataray Ching, 2004). Oyun, içsel bir öğrenme ve keşfetme dürtüsü olarak işlev gördüğünden, erken çocukluk eğitim faaliyetlerine diğer yöntemlerden daha etkili bir şekilde dâhil edilebilir. Çocukluk eğitimi profesyonelleri, oyunun bir çocuğun öğrenmesinin en etkili ve doğal yolu olduğunu kabul etmelidir. Okul öncesi sınıflarda araştırmaya dayalı bir yaklaşımın ve öğrenme döngülerinin kullanılması, belirli uyarlamaları ve gelişimsel olarak uygun yöntemleri gerektirebilir. Oyunun araştırmaya dayalı fen öğrenme etkinlikleriyle entegrasyonu, erken çocukluk döneminde fen öğrenimini destekleyebilir. Bir öğrenme döngüsünün aşamalarına yerleştirilmiş oyun etkinlikleri, çocuğun fen kavramlarını anlamasını ve bilimsel süreç becerilerini kullanmasını destekleyebilir.

Sonuç olarak, fen eğitiminin mevcut ihtiyaçlarını daha kesin olarak karşılamak için aşağıdaki düzenlemeleri önermektedir: amaç ve hedefler, çocuklara fen bilgisinin unsurlarını tanıtacak şekilde formüle edilmelidir; Öğretmenin rolü çocukların oyunlarında aktif katılımcılar olmak ve oyun yoluyla bilimsel bilgi ve anlayış unsurlarını bir araya getirmektir; içerik

ve öğrenme etkinlikleri çocuğun var olan spontane kavramları üzerine oluşturulmalı, onları zenginleştirmeli ve geliştirmelidir; ve son olarak, değerlendirmelerin çocukların bilimsel araştırma ve yaratıcılıklarının gelişimini destekleyecek araçlar olarak tasarlanması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Alfonso-Benlliure, V., C. J. Meléndez & M. García-Ballesteros. (2013). Evaluation of a Creativity Intervention Program for Preschoolers. *Thinking Skills and Creativity* 10, 112–120.
- Artigue, M., Dillon, J., Harlen, W., & Léna, P. (2012). Learning through Inquiry. In *Resources for implementing inquiry in science and mathematics at school. The Fibonacci-project.eu*. https://www.maisons-pour-lascience.org/sites/default/files/upload/learning_through_inquiry.pdf.
- Aslan, E., E. Aktan, & I. Kamaraj. (1997). Anaokulu eğitiminin yaratıcılık ve yaratıcı problem-çözme becerisi üzerindeki etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 9, 37–48.
- Bredderman, T. (1983). Effects of activity-based elementary science on student outcomes: a quantitative synthesis. *Review of Educational Research*, 53(4), 499–518.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard educational review*.
- Bustamante, A., Greenfield, D., & Nayfeld, I. (2018a). Early childhood science and engineering: Engaging platforms for fostering domain-general learning skills. *Education Sciences*, 8(3), 144.
- Bybee, R.W., et al., (2006). *The BSCS 5E instructional model: origins and effectiveness*. Colorado Springs, CO: BSCS.
- Campbell, C., et al., (2018). STEM practice in the early years. *Creative education*, 9(1), 11–25.
- Colburn, A. (2000). An inquiry primer. *Science scope*, 23(6), 42–44.
- Counsell, S., Escalada, L., Geiken, R., Sander, M., Uhlenberg, J., Van Meeteren, B. et al. (2016). *STEM learning with young children: Inquiry teaching with ramps and pathways*. New York: Teachers College Press.
- Cremin, T., Glauert, E., Craft, A., Compton, A., & Stylianidou, F. (2014). Creative little scientists: Exploring pedagogical synergies between inquiry based and creative approaches in early years science. *Education 3-13*, 43(4), 404–419.
- Davis, M. E., Cunningham, C. M., & Lachapelle, C. P. (2017). They can't spell "engineering" but they can do it: Designing an engineering curriculum for the preschool classroom. *Zero to Three*, 37(5), 4–11.
- Dewey, J., 2005. *Art as experience*. New York: Penguin Putnam.
- Dewey, J., 2015. *Experience and education*. New York: Simon & Schuster.
- Fellowes, J., & Oakley, G. (2010). *Language, literacy and early childhood education*. South Melbourne, VIC: Oxford University Press.
- Fox, J. E., & R. Schirrmacher. (2014). *Art & Creative Development for Young Children*. (Turkish Edition: *Sanatve yaratıcılığın gelişimi*). Translated by N. Aral and G. Duman. Ankara: Nobel Press.

- French, L. A., Woodring, S. D., & Woodring, S. D. (2013). *Science Education in the Early Years. Handbook of Research on the Education of Young Children*. Available online at: <http://www.taylorfrancis.com/> (accessed February 29, 2023).
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300–329.
- Gelman, R., Brenneman, K., Macdonald, G., & Roman, M. (2010). *Preschool pathways to science (PrePS): Facilitating scientific ways of thinking, talking, doing, and understanding*. Baltimore, MD: Brookes
- Gerde, H. K., Schachter, R. E., & Wasik, B. A. (2013). Using the scientific method to guide learning: An integrated approach to childhood curriculum. *Early Childhood Education Journal*, 41, 315–323. doi: 10.1007/s10643-013-0579-4.
- Gopnik, A. (2012). Scientific thinking in young children: theoretical advances, empirical research, and policy implications. *Science* 337, 1623–1627. doi: 10.1126/science.1223416.
- Gönen, M., S. Uzmen, N. Akçin, & Ozdemir, N. (1993). Anaokuluna giden 5-6 yaş çocuklarında yaratıcı düşüncenin incelenmesi.” *Eğitim ve Bilim Dergisi* 17(89): 64–71.
- Güven, G. & Yılmaz, E. (2020). Investigation of the relationship between attention skills and science process skills in children regarding external elements. *İlköğretim Online*, 19(4).
- Hamlin, M., & Wisneski, D.B., (2012). Supporting the scientific thinking and inquiry of toddlers and preschoolers through play. *YC young children*, 67 (3), 82–88.
- Harlen, W., & Allende, J. (2006). *IAP Report of the Working Group on the International Collaboration in the Evaluation of IBSE Programs*. Chile, University of Santiago: Fundacion para Biomedicis Avanzados do la Facultad de Medicina.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. London: Routledge.
- Healey, M. (2005). Linking research and teaching exploring disciplinary spaces and the role of inquiry-based learning. *Reshaping the university: new relationships between research, scholarship and teaching*, 67–78.
- Hmelo-Silver, C. E. (2006). Design principles for scaffolding technology-based inquiry. *Collaborative learning, reasoning, and technology*, 147–170.
- Howard, J., Jenvey, V., & Hill, C. (2006). Children’s categorization of play and learning based on social context. *Early Child Development and Care*, 176(3–4), 379–393.
- Howes, C., & Smith, E. W. (1995). Relations among child care quality, teacher behavior, children’s play activities, emotional security, and cognitive activity in child care. *Early Childhood Research Quarterly*, 10, 381–404. <http://dx.doi.org/10.1080/00220270120863>.
- Inan, H. Z., Trundle, K. C., & Kantor, R. (2010). Understanding natural sciences education in a Reggio Emilia-inspired preschool. *Journal of Research in Science Teaching*, 47, 1186–1208.

- Issacs, B. (2006) *Bringing the Montessori Approach to your Early Years Practice*. London: David Fulton.
- Jarrett, O. S. (2013). Çocuğun dünyasında bilim: *Anlamlı öğrenme için etkinlikler*. M. Bulunuz (Çev.). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- Jirout, J. & Zimmerman, C. (2015). Development of science process skills in the early childhood years. K. C. Trundle, ve M. Sackes içinde (Ed.), *Research in early childhood science education* (pp. 143–165). New York: Springer.
- Jirout, J., & Klahr, D. (2012). Children's scientific curiosity: in search of an operational definition of an elusive concept. *Dev. Rev.* 32, 125–160. doi: 10.1016/j.dr.2012.04.002.
- Johnson, B., & Christensen, L., 2014. *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. 5th ed. Los Angeles, CA: Sage.
- Jurow, A. S., & Creighton, L. (2005). Improvisational science discourse: Teaching science in two K-1 classrooms. *Linguistics Education*, 16, 275–297. doi: 10.1016/j.linged.2006.02.002.
- Kaçar, T. & Taşkırın, C. (2020). 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Etkinliklerin Sorgulamaya Dayalı Öğretime Uygunluğunun Değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29), 1751-1779. <https://doi.org/10.26466/opus.740607>.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86.
- Kuhn, D. (2011). What is scientific thinking and how does it develop? Goswami, U. (Ed.), içinde *Handbook of childhood cognitive development* (s. 497-523). Oxford, England: Blackwell.
- Kuru, N. & Akman, B. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerinin öğretmen ve çocuk değişkenleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 42(190)
- Larimore, R. A. (2020). Preschool science education: A vision for the future. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 703–714. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01033-9>
- McConney, A., Oliver, M. C., Woods-McConney, A., Schibeci, R., & Maor, D. (2014). Inquiry, engagement, and literacy in science: a retrospective, cross-national analysis using PISA 2006. *Science Education*, 98(6), 963–980.
- McLean, K., Jones, M., & Schaper, C. (2015). Children's literature as an invitation to science inquiry in early childhood education. *Australasian Journal of Early Childhood*, 40(4), 49–56.
- Meng, C. C., Idris, N., & Eu, L. K. (2014). Secondary Students' Perceptions of Assessments in 78 Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 10(3), 219–227.

- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 474–496.
- Moomaw, S. (2012). STEM Begins in the Early Years. *School Science and Mathematics*, 112(2), 57–58.
- Morris, B. J., Croker, S., Masnick, A., & Zimmerman, C. (2012). “The emergence of scientific reasoning,” H. Kloos, B. J. Morris, and J. L. Amaral (Ed.), in *Current Topics in Children’s Learning and Cognition*, (Rijeka: IntechOpen). doi: 10.5772/53885.
- National Committee on Science Education Standards and Assessment, National Research Council, & National Academy of Sciences. (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Research Council (NRC). (2007). Taking science to school: Learning and teaching science in grade K-8. In R.A. Duschl, H.A. Schweingruber, & A.W. Shouse (Ed.), *Committee on science learning, kindergarten through eighth grade*. Washington, DC: The National Academy Press.
- National Science Teachers Association (NSTA). (2014). NSTA position statement: Early childhood science education. Erişim adresi: <http://www.nsta.org/about/positions/earlychildhood.aspx>.
- Ozerbas, M. A. (2011). Yaratıcı düşünme öğrenme ortamının akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığı etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 31 (3): 675–705.
- Özkan, B. (2015). 60-72 aylık çocuklar için bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve beyin temelli öğrenmeye dayanan fen programının bilimsel süreç becerilerine etkisi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Padilla, M. (2010). Inquiry, process skills, and thinking in science. *Science and Children*, 48(2), 8–9.
- Parker, R., & Thomsen, B. S. (2019). *Learning through play at school: A study of playful integrated pedagogies that foster children’s holistic skills development in the primary school classroom*. Billund: LEGO Foundation.
- Pramling Samuelsson, I., & Johansson, E. (2006). Play and learning inseparable dimensions in preschool practice. *Early Child Development and Care*, 176(1), 47–65.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. New York: Oxford University Press.
- Ronfard, S., Zambrana, I. M., Hermansen, T. K., & Kelemen, D. (2018). Question-asking in childhood: a review of the literature and a framework for understanding its development. *Developmental Review*, 49, 101–120.
- Samarapungavan, A., Patrick, H., & Mantzicopoulos, P. (2011). What kindergarten students learn in inquiry-based science classrooms. *Cognition and Instruction*, 29, 416–470.
- Schwab, J. J. (1960). Inquiry, the science teacher, and the educator. *The School Review*, 176–195.

- Shymansky, J. A., Kyle, W. C., & Alport, J. M. (1983). The effects of new science curricula on student performance. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(5), 387–404.
- Şahin, F., Yıldırım, M., Sürmeli, H. & Güven, İ. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin bilimsel süreci becerilerinin değerlendirilmesi için bir test geliştirme çalışması. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2(2), 124-138.
- Taşkıran, C. & Çakmak, Z. (2021). Gagne'nin Öğretim Etkinlikleri Modeline Göre Hazırlanan Öğretim Yazılımının Sosyal Bilgiler Dersine Etkileri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 355-366.
- Trawick Smith, J. (2012). Teacher-child play interactions to achieve learning outcomes: Risks and opportunities. In R. C. Pianta, W. S. Barnett, L. M. Justice, & S. M. Sheridan (Eds.), *Handbook of early childhood education*. New York: Guilford Press.
- Vartiainen, J., & Kumpulainen, K., (2020). Playing with science: manifestation of scientific play in early science inquiry. *European early childhood education research journal*, 28(4), 490–503.
- Wasserman, S. (2015). Making meaning from scientific investigations and living with the uncertainties of teaching science as inquiry. *Childhood Education*, 91(6), 442–450.
- Watts, M., Salehjee, S., & Essex, J., (2017). But is it science? *Early child development and care*, 187(2), 274–283.
- Weinstein, T., Boulanger, F. D., & Walberg, H. J. (1982). Science curriculum effects in high school: a quantitative synthesis. *Journal of Research in Science Teaching*, 19(6), 511–522.
- Wise, K. C., & Okey, J. R. (1983). A meta-analysis of the effects of various science teaching strategies on achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(5), 419–435.
- Woods, A. (2016). *Examining levels of involvement*. New York, NY: Routledge.
- Worth, K. (2010). Science in early childhood classrooms: Content and process. *Early Childhood Research & Practice (ECRP)*, 12(2), 1-17.
- Worth, K. (2019). *STEM in early childhood education: How science, technology, engineering, and mathematics strengthen learning*. London: Routledge.



Bölüm 7

BEBEKLİK VE ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE BAĞLANMA GELİŞİMİ

Esra DEMİR ÖZTÜRK¹

Hatice TURAN²

1 Doç.Dr.Esra Demir Öztürk, Mus Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Eğitimi Anabilimdalı, Muş, Türkiye, e.demir@alparslan.edu.tr Orcid No: 0000-0003-4996-0355

2 Öğretmen Hatice Turan, 100.Yıl Atatürk Ortaokulu, Bitlis, Türkiye. htturan2@gmail.com Orcid No: 0009-0007-1712-7939

Giriş

Bağlanma kavramı, bebeklikten itibaren başlayan ve yetişkinliğe kadar uzanan geniş ve kapsamlı bir süreçtir. Bu süreci konuyla ilgili çalışan bilim insanları farklı boyutlarda ele alarak tanımlamıştır. Bağın gerçekleştiği bir bireye iletişimde olumlu yönde cevaplar verilmesi, günlük hayatta vaktin çoğunluğunda beraber olmak istenmesi, bir zorlukla karşılaşıldığında ya da tedirgin olduğunda bağın gerçekleştiği bireyin aranması ve bu bireyin varlığıyla güven, rahatlama gibi hislerin duyulmasıdır (Erkuş 1994, Morgan 1991).

Bireyin kişiler arası ilişkilerinde temel düzenleyici faktördür. Bireyin yaşamı boyunca devam eden bağlanma kavramı henüz dünyaya gelmeden anne karnındayken başlar. Burada anne ile kurulan bağ doğumdan sonra da devam eder. Çoğunlukla bebeğin bakımıyla uğraşan aile bireyi anne olduğu için bağlanmanın gerçekleştiği kişi de anne olarak belirlenmiştir. Bu süreçte bebeğe bakım veren kişi değişir ise bağlanma da o yönde değişim gösterir. Bebekler annenin dışında babalarına, kardeşlerine, büyük anne ve büyük babalarına karşı bağlanma gerçekleştirebilir ama genelde bağlandıkları kişi anne olmaktadır. Bir süreç içinde gerçekleşen bağlanma, tutarlıdır. Bebeğin bağlandığı kişiye karşı sürekli bir yakınlık aramasıdır ve korku, stres gibi durumlarda daha da belirginleşir. Bowlby, bağlanmayı içgüdüsel olarak o kişiye meyilli olma ve bu yönde içgüdülerden doğan gereksinimlerin doyurulması olarak tanımlamıştır. Bağlanılan bireye karşı duyulan yakınlık ihtiyacının evrensel bir arayış olduğunu ve daha dünyaya ilk gelinen anlarda başladığını ifade etmiştir. Bu sebeple de doğuştan bir süreç olduğunu, biyolojik göstergelerle ortaya çıktığını, emme, gülme, ağlama, izleme, çağırma, arama bekleme gibi hareketlerle kendini gösterdiğini ortaya koymuştur. Buna ek olarak bağlanmanın, bireyin gelecek yaşamındaki sosyal ilişkileri hakkında bir taslak oluşturduğu da ifade edilmiştir (Kesebir, Kavzoğlu ve Üstündağ 2011).

Bireyin hayatında ilk yıllar, bağlanmanın gerçekleşmesi için en önemli süreçtir. Çünkü erken çocukluk döneminde çocuğun temel bakım vereni olarak kabul edilen annesi ile gerçekleştirdiği bağlanmanın kalitesi, daha bebeklik döneminden itibaren sonraki yaşamında da oluşacak olan mizaç özelliklerinin belirleyicisidir. Bu sebeple erken çocuklukta bakım verenle olumlu yönde ve güvenli bağlanmanın gerçekleşmesi için bağlanma kuramının doğru ifade edilmesi ve çocukların birincil olarak bakımını üstlenen bireyler tarafından bilinmesi oldukça önemlidir (Dalgıç, Civil, Savaş ve Şahin, 2020).

Bağlanma kavramı, kendi içinde bağlanmanın gerçekleştiği kişiye karşı; güvenli, güvensiz, kaygılı ve kaçınan olarak dört şekilde ortaya çıkmaktadır. Aslen sağlıklı olan bağlanma türü güvenli bağlanmadır. Bu bağlanmada bakım veren ve bağlanmanın gerçekleştiği kişi ortamdaki uzaklaşmış olduğunda çocuk bu durumu kabullenebilir tepkiler gösterir. Bu çocuklar, ileriki yaşamda

dış dñnyaya da nasıl güveneceğini bilir ve kendine karşı da olumlu bir benlik anlayışı geliştirir. Güvenli bağlanmanın gelişmesi için, bakım veren kişinin de çocuğun tñm ihtiyaçlarını ve korunma beklentisini yeterince ve zamanında karşılamış olması gerekir. Güvensiz bağlanmada ocuk, bakım verenin gitmesini ya da geri dñnmesini umursamaz. Bu davranışın sebebi bakım verenin çocuğun ihtiyaç ve beklentilerini umursamamış ya da önemsememiş olmasıdır. Kaçıngan bağlanan çocuklar, bakım veren gittiğinde tepki gñstermez ve dñndñđñnde de temastan kaçınırlar. Bakım verenin duygusal ve fiziksel ihtiyaçlara karşılık vermemesi bu bağlanma tñrñne sebep olmaktadır. Kaygılı bağlanmada ocuk, bakım veren odadan gidince, bakım verenin geri dñneceđi konusunda emin olmayan ve ayrılmadan sonra zor sakinleşen davranış gñstermektedir. Bağlanılan bireyin çocuğun ihtiyaçlarına birbirini tutmayan sñrekli farklı tepkiler vermesi aynı zamanda kendinden mahrum bırakmayı bir korkutma yñntemi olarak kullanması bu şekilde bir bağlanmayı gerçekleştirir (Subaşı ve Kazan, 2019).

ocuk ve bağlanılan birey arasında olumlu yñnde bağlanma gerçekleşirse gñven ve sevgi hissi, ilişkide tutarsızlık ve ihtiyaçların karşılanmaması yaşanırsa öfke ve kaygı gibi hisler oluşur. Bu sebeple bebeklikte kurulan bağlanma ilerleyen yıllardaki bireyler arası iletişimi de bñyñk oranda etkilemektedir. Bireylerin olumlu ve seyrinde bir kişilik gelişiminin olması için en önemli noktalardan biri, erken çocukluk dñneminde çevresiyle kurduğu bağın kalitesi ve yñnñdñr. Bu bağın kalitesi ve yñnñ, sonraki yaşamında çevresiyle olan iletişimi ve sosyal gelişimine de yñn vermektedir. Kişinin dñnyaya geldiği ilk anda başlayan bu sñre, erken çocukluk dñneminde geldiğinde onun kişilik yapısına şekil vermekle beraber sosyal becerilerini de gñsterir. Akran ilişkileri, eşler arası iletişim, sosyal ortamlardaki roller gibi çok fazla ortamda erken çocuklukta bağlanmanın izleri gñrñlebilmektedir. Çocukların fiziksel sağlığının yanında duygusal anlamda da tam bir iyilik halinde olması için bakım verenin rolñ bñyñktñr. Erken yıllarda bireyin kişiliğin oluşmasına yñn veren temel faktñr, birincil bakım veren ile olan etkileşimdir. Bu sñreteki bağlama kavramını John Bowlby ve Mary Ainsworth, en kritik dñnem ismiyle tanımlamıştır. Bu dñnemde oluşacak bağların da bağlanma figñrñyle ilk temasın ardından gelişmeye başlayacağını ifade etmişlerdir (Dalgar, Civil, Savaş ve şahin, 2020).

Bağlanma İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Bağlanmayı açıklayan kuramcılardan Ainsworth ve Bowlby, bireyin kendini ve çevreyi tanıma sñrecinde bağlanılan kişinin aktif olarak çocuğun ihtiyaçlarını karşılamasının güvenli bir başlangıç sađladđını belirtmektedir. Erikson ise kuramında bireyin gñven duygusunun gelişmesi için yaşamında en bñyñk ñneme sahip olan kişi olarak annesiyle gerçekleştirdiği bağlanmanın tñrñne vurgu yapmıştır. Bebek, bađlandđı kişi olan annesinin yanından

uzaklaşmayacağına, bu kişi için kendisinin gerçekten önemli olduğuna inanmışsa güven hissi olumlu yönde ilerler, eğer inanma sağlanmamışsa güvensizlik meydana gelir (Cüceloğlu, 2005).

Psikanalitik ve etolojik kuram savunucuları güvenli bir şekilde bağlanmanın sonucunda çocuğun psikolojik yönden de gelişiminin desteklendiğini ifade etmişlerdir. Yine bu ifadeyi destekler nitelikte olan Alan Sroufe ve bir grup araştırmacı tarafından gerçekleştirilen araştırmalara göre bakım verenle olumlu yönde bağ kuran bebeklerin, sonraki yıllarda öğretmenleri tarafından özgüven, benlik saygısı, sosyal anlamda yeterlilik ve empati kurma gibi becerilerde güvensiz bağ geliştiren çocuklara oranla daha yüksek başarı gösterdiği görülmüştür (Berk, 2013).

Akkapulu, bakım veren ile çocuk arasında gelişen bağlanma sürecinin, çocuğun sonraki yaşamında sosyal ilişkilerini de etkilediğini belirtmiştir. Bakım verenle kurulan olumlu bağ, çocukların sonraki yaşamlarında kendilerini sosyal olarak yeterli görmeleri, arkadaş çevresiyle geliştirdiği iletişim ve popülerlik algılarıyla bağlantılı olabilmektedir. Bakım verenle geliştirilen bağlanma şekli, sosyal ve duygusal gelişim, sosyal ortamlardaki bireysel yetkinlik ve duyguları dış dünya karşısında düzenleme becerilerinde de etkilidir. Bu etkiler, yetişkinlik yaşamına kadar uzanmaktadır. Yine bu yöndeki araştırma sonuçlarında, bakım verenle güvenli bağlanma gerçekleştiren bireylerin güvensiz bağlanma gerçekleştiren bireylere göre arkadaşları, anne babaları ve yaşamında yer alan diğer bireylerle olumlu iletişim kurduğu, sosyal olarak tam bir uyum halinde ve aktif olduğu görülmüştür.

Bebeklik ve çocuklukta bağlanmayı irdeleyen bazı araştırma sonuçlarına göre, bu dönemde anneye güvenli bir şekilde bağ kuranların okul döneminde bilişsel olarak daha iyi performans gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu açıdan bakıldığında bağlanma, zihnen sağlıklı olma durumu için de oldukça önemlidir. Sağlıklı bağlanma gerçekleştiren bireylerin duygusal zekalarının da yine olumlu yönde gelişmesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bakım veren ile güvensiz bağ gerçekleştiren çocukların sonraki yaşamlarında, davranış ve duygu örüntülerinde çeşitli problemler yaşama ihtimali oldukça fazladır (Yalom, 2014). Yine bebeklik döneminde güvensiz bağlanma gerçekleştiren çocukların ilerideki yaşamında kaygı düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Okul öncesi dönemde bağlanmayı araştıran bir diğer sonuca göre de 4-6 yaş çocukların bağlanma stili ile sosyal beceri düzeyi ve oyun esnasındaki davranışları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aynı zamanda, çocukların bağlanma stillerinin anne eğitim düzeyi ve mesleğinden etkilendiği görülmüştür. Araştırmada, güvensiz bağlanma gerçekleştiren çocukların akranları ve sosyal çevreleri tarafından az sevilen ve davranış problem gösteren çocuklar olduğu, güvenli bağlananların ise hem aile içinde

hem de aile dışı sosyal ortamlarda olumlu iletişimler geliştiren çocuklar olduğu gözlemlenmiştir (Öztürk ve Tortop, 2019).

Bağlanma kapsamında yapılan araştırmalardan bir diğerinde çocuğun anneye geręekleřtirdięi bağlanma ile duygularını düzenleme becerisi ve sosyal beceriler arasındaki ilişki incelenmiştir. İnceleme sonuçlarında annesiyle güvensiz bağlanma kurmuş çocukların, güvenli bağ kuran çocuklara oranla içe dönük olduğu, anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu ve duygu düzenleme becerilerinin anneye kurulan bağa göre değişim gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu bilgiye ek olarak; erkek çocukların daha fazla olumsuz bağlanma stili geliştirdiği ve kız çocuklara göre daha fazla saldırgan davranışlar gösterdiği görölmüştür. Bu sonuçları destekler nitelikte geçmiş yıllarda da Speltz (1990) ve Cohn (1990) okul öncesi dönemde bulunan çocukların annesi ile ilişkilerini inceleyerek sosyal becerilerine olan yansımaları gözlemlenmiş ve arada anlamlı bir farklılık olduunu ifade etmiştir (Ural, Güven, Sezer, Efe Azkeskin ve Yılmaz, 2015).

Bağlanma Gelişim Süreci

Erken çocukluk döneminde bağlanma kavramının temellerini John Bowlby atmış ve Mary Ainsworth de daha sonra genişleterek geliştirmiştir. Bowlby ilk olarak erken çocukluk döneminde başlayan kişilik gelişiminin duygusal yönüne ve bu süreçteki çevreyle etkileşimin önemine değinmiştir. Daha sonra ilk kez memeli hayvanlarda bağlanmayı gözlemleyerek bu davranışın insanlarda çok uzun sürede ve daha zor geliştiğini ifade ederek bağlanma teorsinin ilk adımıını atmıştır (Dalgar, Civil, Savaş ve şahin, 2020).

Bireyin anne karnından itibaren tüm yaşamını etkileyen bağlanma kavramı, ilk olarak İngiliz çocuk psikiyatristi ve psikanalisti Bowlby tarafından ikinci dünya savaşının gerçekleştiği süreçte bebekler ve onların birincil olarak bakımını üstlenen kişilerin iletişiminin gözlemlenmesi sonucunda oluşturulmuştur. (Yıldızhan, 2017). Bowlby, bu süreçte psikanaliz, deneysel psikoloji ve öğrenme kuramları gibi içeriklerden faydalanarak araştırmalarını yürütmüş, çocuk gelişimine de katkı sağlayan sonuçlar elde etmiş ve aynı zamanda psikiyatri ve psikolojiyi ortak paydada buluşturan çıkarımlar sağlayarak kuramını ortaya koymuştur. 1950’li yıllarda çalışmalarını gerçekleştiren Bowlby, psikanalizin düşüncelerinin eksik ve yetersiz olduğunu ifade ederek gözlemsel olan yöntemlerin bireylere ve ağırlıklı olarak anne ile bebek ilişkilerine de uyarlanabileceğini fark etmiştir. 1958 yılında gerçekleştirdiği bir açıklamada doğumun ardından yenidoğan, ilk on iki aylık süreçte kendisinin bakımını üstlenen anne fiğürüne karşı yoğun, libidinal bir bağlanma gerçekleştirir. Bağlanmanın geliştiği bireyle yakınlık kurma yönünde yoğun istek duymakta, bağlanmanın oluştuğu bireyden ayrıldığı esnada da kaygı ve stres gibi duygular yaşadığını belirtmektedir (Öztürk, Türel ve Oğur, 2020).

Bowlby bağlanma Teorisinde, yenidoğan ve onun birincil bakım vereni anne arasında oluşan duygusal bağı tanımsal olarak ifade etmiştir. Daha sonra bu teori, Mary Ainsworth'ün katkılarıyla genişlemiş ve tanınmaya başlamıştır. Bowlby'nin kuramının asıl olarak kanıtlanmasını sağlayan Ainsworth, anne ve çocuk arasındaki iletişimlerini incelemiş ve inceleme sonuçlarını bağlanma stilini belirlemede kullanmıştır. Arkadaşlarıyla birlikte 'Yabancı Durum Deneyi'ni gerçekleştirmiş ve deney sonucunda bağlanma stillerini gruplamıştır. (Dinçer, 2019)

1964'lü yıllarda bağlanma kavramını Rudolph Schaffer ve Emerson da ele almış ve yetişkinlerde gerçekleşen bağlanma üzerine bir kuram oluşturmuştur. Heinicke ve Westheimer ise 1966'da bağlanmanın gerçekleştiği kişiyle ayrılma ve yeniden bir araya gelme üzerine çalışmıştır (Dalgar, Civil, Savaş ve Şahin, 2020).

Birleşik Krallıkta bulunan hastanede çocuk ve onların bakım verenleri ile olan iletişimlerini inceleyen Bowlby, bakım verenden ayrıldıktan sonraki tepkileri gözlemlemiş ve bağlanma üzerine ilk çalışmayı gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın ardından hayvanlar üzerinde yapılan bazı araştırmalara da bağlanma ve güven arayışını kanıtlar nitelikte olmuştur. Harlow'un maymunlar ile yapmış olduğu deneyde maymunların doğduktan sonra havluluyla kurduğu bağın kendini güvende hissetme duygusuyla alakalı olduğunu ortaya koymuştur. Yine Lorentz'in yavru kazlarla gerçekleştirdiği araştırmada doğar doğmaz güvenlik arayışına girdikleri ve bu arayışı en iyi karşılayanın anne kazlar olduğu ortaya çıkmıştır. Ainsworth ise bakım veren kişiye karşı duyulan yakınlık isteğinin hayvanlarla yapılan çalışmalar aracılığıyla açıklanmasının eksik ve yetersiz olduğunu düşünerek gözlemsel çalışmalara ağırlık vermiştir. O da Bowlby gibi, bağlanma kavramının erken çocukluk ve bebeklik dönemindeki önemine vurgu yapmıştır. Bowlby ilk çalışmasını ortaya koyduktan sonra ilerleyen yıllarda bu çalışmayı daha da genişletecek yeni araştırmalar gerçekleştirmiştir. 1977'de yaptığı açıklamada Bağlanma teorisinde bütün kültürleri kapsayan ve gözlemlenen bazı evrensel özellikler bulunduğunu ifade etmiştir. Bu özelliklerden bazıları; spesiflik (özellik), bağlanma süresi, ontogenez (birey oluş) ve öğrenmedir. 1979 yılında ise Mary Ainsworth çalışmasında anneleri ortamdaki uzaklaştığında bebeklerin vermiş olduğu tepkileri gözlemleyerek bağlanmanın türlerini A grubu, B grubu ve C grubu olarak üç gruba ayırmıştır. (Öztürk, Türel ve Oğur, 2020).

1988 ve 1989 yıllarında Bowlby ve Ainsworth bebek ve bakım veren arasında bağlanma sürecinin gerçekleşmesi için gerekli olan özellikleri belirlemiştir. Bu özelliklerden bazıları; erken ikili ilişki, ben ve diğeri ayrışması, güvenli tutum, ayrılık protestosu gibi özellikler olduğunu ortaya koymuştur (Keskin ve Çam, 2007).

Bağlanma üzerine araştırmalar yapıldıkça sadece çocuklukta değil yetişkinlikte de bağlanma sürecinin devam ettiği görülmüştür. Bartholomew ve Horowitz (1990, 1991) bireylerin benlik algısını ve diğer bireyleri nasıl algıladığını inceleyerek çocukların bağlanma stillerinden farklı olarak ayrıntılı bir bağlanma kuramı geliştirmiş ve yetişkin bağlanma stillerini ortaya koymuştur. Bağlanma kuramı oluşum sürecinde bir disiplinden değil, aynı anda birçok disiplinden etkilenecek oluşmuştur. Eğitim, biyoloji ve psikanaliz bu disiplinlerden sadece birkaçıdır. Ayrıca, kuram gelişim sürecini tamamlamış da değildir. Yeni çalışmalar, araştırmalar yapılmakta ve her geçen gün genişletilmektedir (Dinçer, 2019).

Bağlanma Biçimleri

Çocukların duygusal olarak sağlıklı bir gelişim gösterebilmesi, dünyaya geldiği andan itibaren bakımını birincil olarak üstlenen kişiyle kurduğu iletişime bağlıdır. Kişilik oluşumunun da başlamasıyla bakım verenle kurulan bağ, duygusal olarak karakterin oluşumunda önemli bir role sahiptir. Diğer gelişim alanlarında olduğu gibi, bağlanmanın gelişiminde de erken çocukluk dönemi oldukça önemli kritik olan zaman dilimidir. Erken çocukluk ve bebeklik dönemlerinde bağlanmanın türünü olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörler bulunmaktadır. Olumlu yönde etkileyen faktörler; planlanmış gebelik, doğuma hazırlık, kolay doğum, iyi beslenme, istenilen cinsiyet, sağlık personeli desteği gibi faktörler sıralanmaktadır. Olumsuz yönde etkileyen faktörler ise; istenmeyen gebelik, katı prosedür ve rutinler, bebekten ayrılma, anne ve bebeğin farklı ortamda kalması, hasta ya da anomalili bebek, stres, zorlu gebelik ve doğum, destek sisteminin yokluğu gibi örnekler verilebilir. Bu alanda yapılmış olan çalışmalar, gebeliği planlı olarak yürütülmüş annelerin bebekle olan bağlanmasının, gebeliği plansız olanlardan anlamlı düzeyde daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (Köse, Çınar ve Altınkaynak, 2013).

Bowlby, erken çocuklukta bağlanmayı bakım veren ile bebek arasında 'güvenli üs' kurulması ve bunun gerçekleşmesi için de güven, ilgi, sevgi gibi ihtiyaçların karşılandığı dönem olarak tanımlamıştır (Dalgıç, Civil, Savaş ve Şahin, 2022). Bu dönemde anne ya da bakım verenle güvenli bağlanma gerçekleştirmiş olan çocuklar; kuşku, tehdit ya da korku anında bağlanmanın gerçekleştiği figürün koruyucu ve güvenli olduğuna inanırlar. Güvensiz bağlanma gerçekleştirmiş olanların ise hem kendine hem de bakım verene karşı güven oranı düşüktür. Güvensiz bağlanan çocuklar erken dönemlerde bakım verenin ilgisiz, duyarsız, tutarsız ve güvenden uzak tutumlarına maruz kalması sonucu bu bağlanmayı gerçekleştirmiştir. 1978 yılında Ainsworth, Blehar, Waters ve Wall bağlanmanın bebeklerdeki gelişimini ölçmek ve bağlanma biçimlerini belirlemek amacıyla, bebekleri yabancı bir mekâna koyarak davranışlarını gözlemlenmişlerdir. Anne ve bir yabancı

bulunduğu ortamda belirli dakika aralıklarıyla anne ve yabancı kişi nöbetleşe olarak odaya girip çıkmıştır. Ainsworth bu süreçte bebekleri gözlemlemiş ve üç farklı türde bağlanma çeşidi belirlemiştir. Bebeklerin çoğu annesini güven figürü olarak belirlemiş ve yabancı ortamda kaygı duysa bile annesinden destek alarak bunu yönetebilmiş, annesi yokken üzülse de döndüğünde rahatlama hissi duymuştur. Böylece güvenli bağlanmayı da gerçekleştirmiştir. Yabancı ortama kaygı içerisinde katı bir şekilde karşı koyan bebekler hem yabancı ortam ve kişiden korkmuş hem de annesi yokken duygularını yönetmekte zorluk çekerek annesi döndüğünde de sakinleşmekte zorlanmıştır. Bu tepkiler de güvensiz bağlanmaya işaret etmektedir. Kaçınan bağlanma tipindeki bebekler ise anne döndüğünde anneden kaçınır ya da yabancıyı anneye karşı tercih eder. Ainsworth, 'Yabancı Durum Deneyi' olarak isimlendirdiği bu süreçte bağlanma biçimlerinin temellerini ortaya çıkarmıştır (Arslan ve Teze, 2016).

Ainsworth, annenin bebeğin ihtiyaçlarını karşılama ölçüsünde, bebeğin de dış dünyaya karşı istek ve davranışlarının oluştuğunu ifade etmiştir. Annesinden olumlu yönde karşılama gören bebekler, dünyaya karşı ılımlı ve pozitif bir anlayış oluştururken annesinden olumsuz yönde karşılama görenler kaygılı ve korkulu bir tutum geliştirmektedir. Aynı zamanda kendisiyle fiziksel anlamda yakınlık ve temas kurulmayan çocuklar kaçınmacı bağlanma türünü benimserken fiziksel olarak bağ kurulan çocuklar güvenli bağlanma türünü benimsemektedir. Fiziksel yakınlık kurulan ancak farklı sebeplerle ihtiyaçlarına cevap verilemeyen çocuklar ise ambiyanal bağlanma gerçekleştirmektedir. Bu çocuklar ileriki yaşamlarında da sürekli kaygı içinde olan ve yakınlık arayışı sürdüren bireyler olmaktadır. (Öztürk, Türel ve Oğur, 2020) Bebeklikte ve erken çocuklukta bakımı üstlenen kişinin değişmesi, bakımın aksatılması, anne- bebek arasında duygusal olarak bağın sağlıksız ve tutarsız gelişmesi, kalıcı ve tam güven içinde bağlanmanın gerçekleşmemesi (bakım verenin sık aralıklarla değişmesi), yaşamsal olarak temel gereksinimlerin ya da sosyal-duygusal gereksinimlerin dengeli bir şekilde karşılanmaması bağlanmanın türünü etkilemekte, güvensiz bağlanmaya sebep olmakta ve aynı zamanda bağlanma bozukluklarına da yol açmaktadır. Kararsız ya da kaygılı bağlanan çocuklar ihtiyaç duyduğunda ya da çağırdığında annesinin yardımcı olacağından emin olmazlar. Annelerinden ayrılığa karşı katı bir direnç sergiler ve tekrar kavuşma anında sakinleşmeleri çok güçtür. Bu tepkilerin sebebi ise annenin çocuğa karşı tutarsız tutumları ve korkutma gayesiyle söylediği terk etme tehditleridir. Kaçınmacı bağlanma gerçekleştiren çocukların bu bağlanmayı oluşturma sebebi ise annelerin çocuklarını sık sık reddetmesi, yardım çağrısına uygun cevaplar vermemesi, tepkisizlik göstermesi ve yakınlık kurmamasıdır (Keskin ve Çam, 2007).

Bakım veren ile olumlu ve güvenli bağ geliştiren çocuklar yaşamında keşfetmeye, yeni öğrenmelere açık ve istekli, öz güven ve benlik algısı yüksek

çocuklardır. Bakım verenle güvensiz bir şekilde bağlanan çocukların ise endişe ve kaygı duygusu yüksek, benlik algısı ve özgüvenlerinin ise oldukça düşük olduğu görülmüştür. Güvensiz bağlanma oluşturmuş bireyler bakım veren ile etkileşimi ve oluşturduğu bağlanmaya göre, kaygılı ve kaçınan olarak iki şekilde gruplanmaktadır. Kaygılı bağlanma grubunda olan çocukların bakım verenden ayrılmakta büyük zorluklar yaşadığı, yalnız başlarına kalmaya karşı korku geliştirdiği ve kaçınan bağlanma grubundaki çocukların bakım verenden ayrıldığında tepkisiz bir şekilde duygusal olarak herhangi bir hisse sahip olmadığı belirtilmiştir. Bağlanmanın hiçbir şekilde oluşmadığı çocuklarda ise yaşama karşı ilk yıllarda düşük farkındalık seviyesine sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgilerden hareketle, anne ve bebek ya da bakımı üstlenen ve bebek arasındaki bağın güvenli gerçekleşmesi ve bağlanma sürecinin bu şekilde devamının sağlanması oldukça önemlidir (Dalgar, Civil, Savaş ve Şahin, 2022).

Bağlanma Ölçümünde Kullanılan Teknikler

Bağlanma, davranışsal bir sistem olduğundan genelde çocuk ve anne davranış örüntüleri incelenerek araştırılmıştır. Bowlby bağlanmanın sistemini bebeğin ihtiyaç anındaki davranışlarını inceleyerek açıklamıştır. Bu davranışların, bakımı üstlenen ve bağlanmanın gerçekleştiği kişiye olan yakınlık isteğinden olduğunu belirtmiştir. Ainsworth ise bağlanma türlerini belirlemede hayvanlarla yürütülen çalışmaların yeteri kadar bilgi içermediğini düşünerek gözlemsel çalışmalara ağırlık vermiştir. Anne tutumu, bakım verenin değişmesi, ihtiyaçlara cevap vermemesi gibi birçok nedenden etkilenen bağlanmanın temelinde annenin bağlanma şekli vardır. Anneler çocuklarını ayrılık anına nasıl hazırlarsa, çocuklar da o yönde tepki vermektedir. Örneğin anne güvenli bağlanma gerçekleştirmiş ve ayrılık anından kısa bir süre sonra çocukla yeniden bir araya gelmişse, çocuğun tepkileri de güvenli bağlanmayı içeren sevgi dolu bir kavuşma şeklinde oldupu belirtilmiştir. Anne, güvensiz bağlanmanın gerçekleşmesine sebep olmuşsa kavuşma anında çocukta olumsuz davranışlar gözlemleneceği belirtilmektedir (Dalgar, Civil, Savaş ve Şahin, 2022).

Bowlby, bağlanma kuramının temellerini oluştururken davranış problemi olan çocuklarla çalışmış ve bu çocukların problemleri davranış sergilemesinin sebeplerini araştırmıştır. Sonuçlar, problemleri davranışların anne ve çocuk bağlanma stilinden kaynaklandığını ortaya koymuştur. Çalışmalarında ayrılık anına odaklanmış ve bu anda verilen tepkilerin bağlanma stilini gösterdiğini ifade etmiştir. Güvenli ve güvensiz bağlanan çocukların bağlanma stiline belirlenmesi için anne tepkileri, çocuk ile iletişimi, ayrılık anı, tekrar kavuşma anı, güven hissi, stres anında tepkiler ve ihtiyaçlara yanıt verme düzeyi gibi davranışsal durumlar gözlemlenerek ölçülmüştür. Ainsworth de çalışmalarını gözlemsel araştırmalar yaparak yürütmüştür. Anne ve bebek

etkileşimlerini gözlemleyen Ainsworth, bebeğin tepki ve isteklerinin bakım veren tarafından yanıtlanma oranına göre bağlanma stillerini belirlemiştir. Bu stilleri de güvenli, güvensiz ve bağlanamama olarak isimlendirmiştir. Yine bu çalışmasını destekler nitelikte olan Yabancı Durum Deneyini gerçekleştirmiş ve burada, anne ve bebek davranış örüntülerini gözlemleyerek gözlem kayıtları oluşturulmuştur. Bu kayıtlardan gözlem formları elde ederek bağlanma örüntülerinin ölçülmesinde kullanımı gerçekleştirilmiştir (Dalgar, Civil, Savaş ve Şahin, 2022).

Bağlanma stillerinin ölçülmesi konusunda yıllardır süregelen tartışmalar bulunmaktadır. Bu tartışmaların sebebi ise stilleri belirlerken gözlem sonuçlarına mı yoksa sözlü cevaplara mı bakılması gerektiğidir. Tartışmalar doğrultusunda farklı araştırmacılar tarafından *Bağlanma Stilleri Ölçeği* geliştirilmiştir. Bu gelişmeleri takiben, farklı davranış ölçekleri, bağlanma sitili envanterleri de geliştirilmiştir. Bu gelişmelere ek olarak gözlem ve davranış formları da oluşturulmuştur. Bağlanma stillerinin ölçülmesine yönelik gelişmeler, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması konusundaki sınırlılıklar nedeniyle oldukça yavaş ilerlemiş ve yeterli düzeye ulaşamamıştır (Erzen, 2016).

Ebeveyn ve Çocukların Duygu Diyalogları

Bağlanma, bebek ve bakımı üstlenen kişi arasında gelişen en güçlü duygudur ve temelinde güven hissi yer almaktadır. Ebeveynlerin ya da bakım veren bireylerin çocuğun ihtiyacı karşısında göstermiş olduğu tepkiler, bağlanmanın yönünü de belirlemektedir. Bebeğin doğmasıyla birlikte başlayan bu süreç yetişkinliğe kadar uzanmaktadır. Anne ve bebek arasındaki duygusal ilişki, kabullenme, sevgi bağı gibi değişkenler bağlanmayı asıl olarak etkileyen etmenler arasında yer almaktadır. Sadece anne değil aynı zamanda baba ve varsa kardeşlerin duygusal yaklaşımı da bağlanmanın biçiminde etkili olmaktadır. Duygusal yakınlaşma ilk olarak anne ve bebek arasında gerçekleşirken ardından diğer ebeveyn ve aile bireyleri ile de şekillenmektedir. Annenin doğar doğmaz bebeği kucağına alması, onunla temasta bulunması, dokunması ve tenini hissettirmesi olumlu bağlanma için ilk adımları oluşturmaktadır. Annenin bebekle kurduğu iletişimde onun ihtiyaçlarını doğru anlaması ve zamanında tutarlı olarak karşılaması, yeterli ölçüde empati kurması, bebekte kendilik duygusunun gelişmesini destekleyecektir. Bu duygu, bebeğin psikososyal gelişimi ve kimlik oluşumu için de oldukça önemlidir. Kritik dönemler olarak adlandırdığımız erken çocukluk döneminde aile içinde hissedilen duyguların kalitesi, bağlanmanın kalitesini de oluşturduğu için bu süreçte anne ve baba ile oynanan oyunlar, duygusal temaslar, konuşmalar, göz kontaktları ve temel güven duygusu oldukça önemlidir. Bebeğin olumlu benlik algısı geliştirmesi ve kendini yeterli hissetmesi için ilk çevresi olan ebeveynleriyle oluşturduğu duygusal

bağlar ileriki yıllardaki sosyal ve duygusal gelişimini etkilemektedir (Keskin ve Çam, 2007).

Çocuğun kendini sevgi, sıcaklık, samimiyet ve güven dolu bir ailede hissetmesi, korku ve endişelerinden uzaklaşarak bağlanmanın olumlu yönde ilerlemesini sağlayacaktır. Bakım veren ile bebek arasında oluşan etkileşimde bebeğin mizacına karşı annenin sergilediği tutum temel değişkendir. Aynı zamanda diğer aile bireyleriyle de gerçekleşen bu duygusal akış, çocuğun ilerleyen süreçteki kişiliğini ve diğer bireylerle sosyal ilişkilerini etkilemektedir. Bu sebeple sadece anne değil her iki ebeveyn de çocukla eşit miktarda vakit geçirmeli ve duygusal bir bağın oluşması için sevgi, sıcaklık, koruma gibi duyguların oluşmasına önem vermesi gerekmektedir. Bağlanma stiline yönünü çocuğun ebeveynleriyle dolayısıyla bağlanma figürüyle olan etkileşim süreci belirlemektir. Sadece çocuğun ihtiyaç anında yanında bulunmak değil aynı zamanda bunu isteyerek ve severek yapmak, süregelen bir ilgiyle yaklaşmak ve duygu alışverişinde bulunmak da önemlidir. Duygusal olarak güvenin oluşması için ebeveynlerin çocuğun hem fiziksel hem de duygusal ihtiyaçlarını anlaması, kabul etmesi ve ilgi duyması gerekmektedir. Bu gereklilik, çocukta bağlanmayla birlikte benlik ve öz yeterlilik algıları için de oldukça önemli olmaktadır (Arslan ve Teze, 2016).

Yapılan araştırmalarda, anne ve babasının mutlu bir evlilikte olduğunu ve bebeği severek kabullendiğini hisseden bebeklerin sonraki yaşamlarında daha sosyal bireyler olduğu ve insanları daha güvenilir buldukları görülmüştür (Güvender Doksat ve Demirci Çiftçi, 2016).

Ebeveyn Kaybının Bağlanma Üzerindeki Etkisi

Çocuklarda soyut düşünme yeteneği beş yaşından önce gelişmediği için bu süreçte ölümü tam olarak kavrayamaz ancak evdeki matem ve yas havasını hissedebilir. Altı yaştan itibaren ölümü yokluk olarak anlamaya başlarlar ve dokuz yaşından itibaren tam manasıyla ölümü kavrayabilirler. (Karakuş, Öztürk ve Tamam, 2012).

Bireyin temel bağlanma figürü olan annayı kaybetmiş olması, kendi çocuklarıyla olan bağlanmasını da olumsuz etkileyeceğinden bir sonraki neslin de ebeveyn kaybından olumsuz yönde etkilebileceği gözlemlenmiştir. Bazı kaynaklarda, annelerin geçmişte güvensiz bağlanma gerçekleştirmesinin, kendi çocuklarıyla da güvensiz bağlanma gerçekleştirmesine sebep olduğu belirtilmektedir. Annelerin güvensiz bağlanma sebeplerinden biri de erken yaşlarda ebeveyn kaybıdır. Özellikle anneden yoksun bebeklerin güvensiz bağlanma gerçekleştirme ihtimali çok yüksektir. Yurtlarda büyüyen ya da evlat edinilen çocuklarda da bağlanma problemleri ya da güvensiz ve kaygılı bağlanmalar görülmektedir. Bebekler henüz anne karnındayken bağlanma gerçekleştirmeye başlar. Doğum ile beraber bağlanmanın gücü

artar. Bu süreçte bebek tüm yaşamsal faaliyetler için anneye ihtiyaç duyar. Buna ek olarak, dokunma, koklama, tene temas etme gibi anneyle duygusal olarak da yakınlık kurma ihtiyacı hisseder. Bu süreçte anne yaşamını kaybederse bebeğin ihtiyaçlarının karşılanmaması olumsuz bağlanma stiline sebep olmaktadır. Beş yaşına kadar çocuklarda soyut düşünme ve anlama yeteneği henüz gelişmediği için ölümü tam manasıyla anlayamaz ancak matem havasını ve duygusal bağın zedelenmesini hissedebilir. Eğer çocuk bu süreye kadar güvenli bağlanma gerçekleştirmiş ise ebeveynin ölümünü kabullenmesi ve yas tutması beklenmektedir. Acıyla başa çıkma stratejileri geliştirerek ayrılığın üstesinden gelmesi beklenir. Ancak güvenli bağlanma gerçekleşmemişse duyguları yönetmek ve gerilimi bastırmak zorlaşmakla beraber çaresizlik gibi duyguları da ortaya çıkarmaktadır (Dinçer, 2019).

Güvenli Bağlanma Gelişimi İçin Ebeveynlere Öneriler

Harlow, araştırmalarının sonucunda anne ve bebek arasında olumlu bağlanmanın gerçekleşmesi için fiziksel temasın gerekli olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle doğum öncesi dönemde de annenin fetütle etkileşim halinde olması için sık sık eliyle karnına temas etmesi önerilmektedir. Erken dönemde, doğumdan hemen sonra çıplak olarak bebeğin kucağa alınması ile annenin bebekle ten temasının olması, bağlanma duygusunu artırmaktadır. Dokunma, anne-bebek ilişkisini güçlendirici özelliğe sahiptir. Bebekle göz-göze ve ten-ten temas yakınlaşmanın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Doğumdan sonraki süreçte anne ve bebeğin ayrılmaması, aynı ortamda bulunması ve sık sık bir araya getirilmesi de bağlanma için önemlidir. Yine bebek ağladığında hemen temas etme ya da kısık sesle sohbet etme, anne ve bebek arasındaki bağlanmayı sağlayacak davranışlardandır. Bağlanma figürü genellikle anne olmakla beraber, annesi babayla bağlanmayı destekleyen çocuklarda babayla olumlu yönde bağlanmanın gerçekleştiği görülmüştür. Bu sebeple doğumdan itibaren babanın da bebeğin bakımı ile ilgili durumlarda anneye yardımcı olması ve desteklemesi ebeveyn ve çocuk arasındaki bağlanmayı güçlendirmektedir (Soysal, Bodur, İşeri ve Şenol, 2005).

Erken çocuklukta bakımı üstlenen kişinin sık sık değişmemesi, bakımın düzenli olarak ilerlemesi, temel ihtiyaçların yanında duygusal ve psikolojik ihtiyaçların da karşılanması güvenli bağlanmanın kalıcılığını sağlayacaktır. Bağlanmanın gerçekleştiği kişinin, çocuğun olumlu hislerinin yanında olumsuz hislerini de kabullenmesi, her koşulda sevgisini ve ilgisini eksik etmemesi, olumlu bağlanma için önemlidir. Buna ek olarak her iki ebeveynin de tutarlı ve devamlı olarak bağlanmayı destekleyici tavırlar sergilemesi gerekmektedir. Çocuğun temel olarak beslenme, korunma, barınma, sağlık ve sevgi gibi ihtiyaçların düzenli ve tutarlı bir seyirde tüm aile bireyleri tarafından sağlanması gerekmektedir. Bakım verenin ise değişmemesi ya da az değişmesi sağlanmalıdır. Bağlanmanın gerçekleştiği birey kısa süreliğe

dahi olsa çocuktan ayrılacaksa mutlaka öncesinde çocukla konuşulmalı, dürüst ve sevgi dolu bir yaklaşımla ifade edilmeli ve çocukta güven duygusu desteklenmelidir. Anne ve anne adaylarının ebeveynlik tutumları, bebek bakımı, bağlanma ve bağlanma örüntülerine ilişkin bilgileri takip etmeleri ve bu yöndeki eğitimlere katılmaları önerilmektedir.

Durualp, Kaytez ve Girgin'in 2017 yılında anne ve bebek bağlanması üzerine gerçekleştirdiği çalışmada bu bağı güçlendirmek için; doğumun ardından vakit kaybetmeden anneye bebeğin ten-tene temas etmesinin çok önemli olduğunu ve planlanmadan hamile kalmanın anne ve bebek arasındaki bağlanmayı olumsuz yönde etkileyeceğini göz önünde bulundurarak doğum henüz gerçekleşmeden önceki dönemden itibaren ailelere bu yönde eğitim hizmeti sunulmasını tavsiye etmektedir. Ebeveynleri tarafından ihmal edilen çocukların bağlanmaları olumsuz yöndedir. Ebeveyn çocuğunun ifadelerini, onun duygularını ve hissettiklerini nemseiyorsa bu ihmaldir. Aynı şekilde; bakım verenin çocuğun ihtiyaçlarına cevap vermemesi ve kardeşler ya da akranlar arasında çocukları kıyaslaması, kıskançlık duygusuna sebep olması da bağlanmanın yönünü olumsuz etkileyecektir. Ya da bakım veren sık sık çocuğa ksyor, çocuğun fiziksel olarak yakınlık ihtiyacını reddediyor ve uzaklaştırmayı tehdit olarak kullanıyorsa bağlanmayı ve çocuğun ruhsal durumunu olumsuz etkileyecektir. ocuk, bağlanmanın gerçekleştiği kişinin her zaman ihtiyaçlarına cevap vereceğinden emin olmadığında veya o kişiye tam manasıyla gvenmediğinde bağlanma olumlu olarak gerçekleşmiş olmaz (Arslan ve Teze, 2016).

KAYNAKÇA

- Soysal, A. Ş., Bodur, Ş., İşeri, E., & Şenol, S. (2005). Bebeklik Dönemindeki Bağlanma Sürecine Genel Bir Bakış. *Klinik Psikiyatri*, 8(2), 88-99.
- Kesebir, S., Kavzoğlu, S. Ö., & Üstündağ, M. F. (2011). Bağlanma ve Psikopatoloji. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(2), 321-342.
- Subaşı, N. G., & Kazan, H. (2020). Çocukluk Dönemi Bağlanma Stillерinin Yetişkin İletişimindeki Etkisi. *Turkish Online Journal Of Design Art and Communication*, 10(2), 147-162.
- Ural, O., Güven, G., Sezer, T., Azkeskin, K., & Yılmaz, E. (2015). Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Bağlanma Biçimleri ile Sosyal Yetkinlik ve Duygu Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Hacettepe University Faculty Of Health Sciences Journal*, 1 (2), 589-598.
- Geniş, N. E., & Kahraman, Ö. G. (2017). Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Bağlanma ve Benlik Algısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2446-2454.
- Yıldızhan, E. (2017). Bağlanma Teorisi ve Bağlanma Bozukluklarına Genel Bir Bakış. *Anadolu Kliniği*, 22(1), 66-72.
- Öztürk, E., Türel, F. İ., & Oğur, E. (2020). Psikotarih ve Bağlanma Kuramı. Öztürk E, Editör. *Psikotarih*, 1(3), 63-71.
- Keskin, G., & Olca, Ç. A. M. (2007). Bağlanma Süreci: Ruh Sağlığı Açısından Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 23(2), 145-158.
- Köse, D., Çınar, N., & Altınkaynak, S. (2013). Yenidoğanın Anne ve Baba İle Bağlanma Süreci. *Merhaba*, 22(6), 239-245.
- Arslan, E., & Teze, S. (2006). Bağlanma Kuramı. Eğitim ve Psikolojiden Yansımalar, (içinde s.71). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Dalgar, G., Civil, F., Savaş, E., & Şahin, A. (2022). Erken Çocuklukta Bağlanma: John Bowlby Ve Mary Ainsworth Açısından İncelenmesi. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 85-92.
- Erzen, E. (2016). Üç Boyutlu Bağlanma Stilleri Ölçeği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1-21.
- Doksat, N. G., & Ciftci, A. D. (2016). Bağlanma ve Yaşamdaki İzdüşümleri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 25(4), 489-501.
- Dinçer, G. N. (2019). 6 Yaş Çocuklarında Bağlanma Figürleriyle Kurulan Bağlanma Stilleri ve Oyun Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Soysal, A. Ş., Bodur, Ş., İşeri, E., & Şenol, S. (2005). Bebeklik Dönemindeki Bağlanma Sürecine Genel Bir Bakış. *Klinik Psikiyatri*, 8(2), 88-99.

- Öztürk, F. D. (2019). Okul öncesi 4-6 yaş grubu çocukların bağlanma stilleri ile sosyal beceri düzeyi ve oyun davranışı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 6(2), 75-85.
- Durualp, E., Kaytez, N., & Girgin, B. A. (2017). Evlilik doyumunu ve maternal bağlanma arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18(2).
- Karakuş, G., Öztürk, Z. ve Tamam, L. (2012). Ölüm ve ölüm kaygısı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 21 (1), 42-79.



Bölüm 8

ÖĞRETMEN KARIYER BİLEŞENLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLER* ARAŞTIRMA MAKALESİ

Sinan BOZDOĞAN¹

Mustafa SEVER²

1 Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Eğitimin Felsefi, Sosyal ve Tarihi Temelleri Anabilim Dalı Eğitim Felsefesi Doktora Programı, bozdogan.sinan@gmail.com. ORCID:0000-0002-6071-3059
2 Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimin Felsefi, Sosyal ve Tarihi Temelleri Anabilim Dalı, severmustafa@gmail.com

*Bu çalışma, Ankara Üniversitesi, Eğitimin Felsefi, Sosyal ve Tarihi Temelleri Anabilim Dalı Eğitim Felsefesi Doktora Programı kapsamında hazırlanan “Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimde Uzmanlık Bağlamında Öğretmenler için Kariyer Modeli Önerisi” konulu doktora tez çalışmasından oluşturulmuştur.

Giriş

Öğretmenler eğitimin öznesidir (Ayan, 2020). Eğitimin sürekliliği ve etkililiği açısından öğretmenler öğrencilerin yeteneklerini ve ilgilerini ortaya çıkararak onlara rehberlik ederler. Aynı zamanda bir rol model olan öğretmenler, çocukların eğitimlerinde anne-babalarından farklı bir kişilik olarak toplumsal ve kurumsal bir sorumluluk üstlenirler. Ülke kalkınmasında önemli bir paya sahip olduğu görülen öğretmenlerin temel görevi, her bireyin gereksinimlerini dikkate alarak; ulusal ve evrensel değerleri benimseyen, sorunlara çözüm üreten, müfredatlar da belirlenen amaçları, kazanımları, davranışları ve deneyimleri edinen, öğrenmeyi öğrenen bireyler yetiştirmektir (MEB, 2005). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ülkeleri içerisinde en genç öğretmen nüfusuna sahip olan ülke Türkiye'dir (MEB 2017b). Kamu hizmeti alanında sayıları bir milyondan fazla olan öğretmenlerin yetiştirilmesi, istihdamı ve mesleki gelişimleri eğitim kalitesi bakımından son derece öncelikli bir konudur. Bu büyüklükte genç dinamik insan kaynağına sahip eğitim sistemi için sürdürülebilir bir istihdam rejimi ile birlikte öğretmenlik statüsünü yükselten, sürekli profesyonel gelişimi ve uzmanlaşmayı destekleyen bir kariyer ve mesleki gelişim modeline ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (İlhan, 2020).

Öğretmenin çalışma standartları, görevlendirilme şekilleri, öğretmenlik alan yeterlilikleri Türk millî eğitimin amaçlarının gerçekleştirilmesi bakımından öncelikli bir husustur (Seferoğlu, 2004). Ancak toplumsal ve ekonomik gelişmelere rağmen öğretmenlik mesleğinin statüsünde ve kalitesinde bir düşüş gözlemlenmektedir (Özdemir, Doğan ve Demirkol, 2022).

Millî Eğitim Bakanlığı öğretmenler için ilk kez 2005 yılında yayımlanan “Öğretmen Kariyer Basamaklarında Yükselme Yönetmeliği” ile bir kariyer yönetimi ve kariyer gelişim yolu tanımlanmıştır. Öğretmen, uzman öğretmen ve başöğretmen olarak üç unvan şeklinde tanımlanan kariyer basamakları öğretim mesleğinde bir uzmanlaşma kademesi ifade etmektedir. Teorik bir bilgi sınavı yanında mesleki kıdem, ödül ve başarı belgeleri gibi birçok kriterleri de içeren bir değerlendirme sistemi ile uygulanan kariyer basamakları düzenlemesi, bazı eğitimciler tarafından eleştirilmiş, konu Anayasa mahkemesine kadar taşınmıştır. Anayasa Mahkemesinin 2008 yılında ilgili kanunu bazı maddelerini iptal etsinden sonra öğretmen kariyer basamakları uygulamasına bir süre ara verildikten sonra, 2022 yılı Öğretmenlik Meslek Kanunu ile yeniden uygulamaya konulmuştur. Öğretmen Kariyer Basamakları uygulamasına yönelik yapılan araştırmalarda öğretmenlerin büyük çoğunluğu kariyer sisteminin faydalı olduğu, kariyer sistemini destekledikleri, öğretmenler üzerinde olumlu etkiler olduğuna dair alan araştırmaları mevcuttur (Lâçin 2006; Kocakaya 2006; Dağlı, 2007; Urfalı, 2008; Boydak-Ozan ve Kaya 2009; Demir, 2011). Buna karşın,

öğretmen kariyer basamakları uygulamasının amacına ulaşmadığı, eşit işe eşit ücret ilkesine aykırı olduğu, olumsuz sonuçlar doğuracağı, motivasyon kaybı olacağı, sınavların eksik ve yetersiz olduğu, ast üst karmaşası olacağı gibi bazı araştırma sonuçları da bulunmaktadır (Çelikten 2008; Turan, 2007; Ural, 2007). Bununla birlikte öğretmen kariyer basamakları olarak 2004 ve 2022 yıllarında uygulamaya konulan her iki yasal düzenlemelerin bazı maddeleri Anayasa mahkemesi tarafından iptal edilmiştir.

Öğretmen kariyer basamakları sistemi uygulamasının çeşitli amaçları olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin mesleki tükenmişliği engellemek, eğitim sistemini çağdaş bir yapıya oluşturmak öğretmenliği bir kariyer mesleği haline getirmek için öğretmenlikte kariyer basamakları sistemi uygulamaya konulmuştur (Demir,2011). Öğretmenlerin mesleki gelişim ve kariyer sorununa çözüm amacıyla eğitimde bir seviyede mesleki uzmanlaşma getirilmek istenmiştir (MEB, 2015). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri belgesinde (MEB, 2017a), öğretmenlik mesleğinin gereği gibi icrasını temin edilmesi ve öğretmenlik mesleğinin statüsünün iyileştirilmesi ihtiyacı vurgulanmış; yeterliliklerin kullanım alanlarından birisi olarak “kariyer ve ödüllendirme sistemi” olarak belirlenmiştir. MEB Öğretmenlik Strateji Belgesinde (2017-2019) “*Öğretmenlik mesleğine yönelik algıyı iyileştirmek ve mesleğin statüsünü güçlendirmek* amacıyla, tanımlanan dört stratejik hedef arasında “*kariyer ve ödüllendirme sisteminin geliştirilmesi*” bulunmaktadır (MEB 2017b). MEB 2019-2023 Strateji Belgesinde “*Öğretmen ve okul yöneticilerinin gelişimlerini desteklemek amacıyla yeni bir mesleki gelişim anlayışı, sistemi ve modeli oluşturulacaktır.*” stratejik hedefi (Hedef 2.2.) belirlenmiş; bu hedef altında ise “*Öğretmenlik mevcut kariyer sisteminin yetersiz olması ve okul yöneticiliği alanlarında kariyer sisteminin bulunmaması*” tespiti yapılmıştır (MEB, 2019). Bu bağlamda öğretmenlik mesleğinde kariyer sistemi geliştirmesi öğretmenlik mesleğinin statüsünü güçlendireceği beklentisi bulunmaktadır. Öğretmenler için kariyer mesleği hedeflenmesindeki ana amaçlar arasında: eğitimde kalite, öğretmenlerin mesleki gelişimi, mesleki statüsünün yükseltilmesi, motivasyon ve uzmanlaşma gibi amaçlar olduğu görülmektedir.

Öğretmenler için kariyer yollarının tanımlanmasında politik, ekonomik ve bilimsel tartışmalar yapılmaktadır. Öğretmenlere yönelik kariyer yapısının geliştirilmesi amacıyla yönelik olarak öncelikle eğitimdeki ilgili sorunların analiz edilerek bütüncül ve kapsamlı bir kariyer modeli geliştirilmesi gerekmektedir. Bu araştırmanın konusu eğitimde öğretmenlerin statüsü, mesleki gelişimi ve uzmanlaşma alanları üzerinden öğretmenlik mesleğinin kariyer gelişim bileşenlerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda; eğitim sistemi içerisinde öğretmenliğin mesleki kariyer unsurları araştırılarak öğretmen eğitimi, insan kaynağı yönetimi, eğitimde ihtisaslaşma ve uzmanlaşma sorunlarına çözüm olacak şekilde bir profesyonel kariyer yapısına yönelik bileşenlerin araştırılmıştır. Öğretmenlik

kariyer araştırma konusunda üç temel bileşen olarak; “öğretmenliğin mesleki statüsü”, “öğretmen mesleki gelişimi” ve “eğitimde uzmanlaşma” alanları bu araştırmanın çerçevesini oluşturmuştur.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma modeli kapsamında olgubilim (fenomenoloji) desen kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda araştırma amacı doğrultusunda, örneklem alınması yoluyla, açık uçlu sorularla veri toplama dokümanları, kullanılması, metin veya görsel materyal analizi, tablo ve sayıların yorumlanması araştırmanın esas yöntemini oluşturmaktadır (Cresswell, 2017). Nitel araştırma desenleri arasında fenomenolojik araştırmalarda algılar ve duygulara odaklanarak özü görmek amaçlanmış olup, farkında olmakla birlikte derinlemesine anlamlandırılmayan olgular üzerine odaklanılmaktadır (Şimşek, 2012). Fenomonolojik desende araştırmacı deneyimin kendisine ve deneyimin nasıl bilince dönüştüğüne odaklanarak, deneyim, anlam ve anlamlandırmaya vurgu yapmaktadır (Merriam, 2015).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiş olup seçilen katılımcılar meslek yaşamlarında eğitim yönetimi denetim, öğretim programı, akademisyenlik, materyal geliştirme gibi alanlarda eğitim sistemi içerisinde farkı kariyer pozisyonlarında çalışmış öğretmenlerden oluşmaktadır. Bir araştırmada, ölçüt örnekleme yöntemi olarak, belli özelliklere, niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere veya durumlar incelenebilir ve örneklem olarak alınabilir (Büyüköztürk, Çakmak, Algün, Karadeniz ve Demirel, 2018). Ölçüt örnekleme, araştırma öncesi belirlenen katılımcı ölçütleri sayesinde katılımcı kriterlerini karşılayan bireylerin araştırmaya katılması ile yürütülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Katılımcıların MEB içerisinde daha önce öğretmenlik yapmış olmakla birlikte farklı yönetim ve uzmanlık alanlarında çalışmış veya çalışan, meslek kariyerlerinde okulun içini ve dışını gözlemleyecek nitelikte olan kişiler seçilmiştir. En az 3 yıl okullarda öğretmenlik yapmış olma şartı ile birlikte okul yönetimi de dahil müfettiş, şube müdürü, millî eğitim uzmanı, daire başkanı, akademisyen veya eğitim teşkilatı içinde çeşitli proje araştırma, materyal ve müfredat geliştirme gibi alanlara çalışmış öğretmenler seçilmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Analizi

Araştırma kapsamında nitel veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme araştırma konusu ile ilgili aynı türde bilgilerin elde edilmesi amacıyla yapılan bir mülakat türüdür (Şimşek, 2012). 28 sorudan oluşmakta olan “*Eğitimde Roller, Sorumluluklar ve Uzmanlıklar Çerçevesinde Öğretmenlik Mesleki Kariyerleri*

"Görüşme Formu" 19 katılımcıya uygulanmıştır. Görüşme formu; Genel Bilgiler (1), Öğretmen profili (2), Öğretmenlik Mesleğinin Gelişimi için Destek (3), Öğretmenlik Mesleğinin Konumu ve Yetki Sorunu (4), Öğretmenlikte Uzmanlaşma ve Yönetim Görevleri (5) ve Öğretmenlik Mesleğinde Kariyer (6) olmak üzere altı alt bölümden oluşmaktadır.

Nitel araştırma kapsamında uygulanacak yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinde önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme formu hazırlanır. Görüşme esnasında araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve detaylandırılmasını sağlayabilir (Türnüklü, 2000). Yarı yapılandırılmış görüşme formu için hazırlanan görüşme soruları araştırma amacı gözetilen belirlenen problem sorularına göre gruplandırılarak oluşturulan taslak soru listesi üzerinden 15 öğretmen ve akademisyenden uzman görüşü alınarak revize edilmiştir. Ayrıca son hali verilen görüşme formu üzerinden iki okul müdürü ile örnek görüşme yapılarak sorular üzerinde güncellemeler yapılmıştır.

Araştırma sürecinde katılımcılara etik kurul ve yasal izinlerin alındığı ve görüşmelerin gizli kalacağı yönünde gerekli bilgi verilmiştir. Görüşme formunda yer alan açık uçlu sorular birebir katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların açık rızası ise görüşmelerin ses kayıtları alınmıştır. Görüşmeler en az 50 dakika ile en fazla 120 dakika arasında sürmüştür. Ses kaydına alınan görüşmeler metne dönüştürmüş ve metin ve ses kayıtları tekrar tekrar gözden geçirilmiş, kodlamalar ve kayıtlar üzerinden veri çözümlemeleri içerik analizi şeklinde yapılmıştır.

Bulgular

Bu araştırmada ortaya konulan sorunlar da dikkate alınarak öğretmen kariyer basamakları tecrübeleri ışığı altında yürütülen çalışma sonunda, elde edilen görüşme notları içerik analizleri yöntemiyle kodlanmıştır. Daha sonra elde edilen kodlar ve katılımcı görüşleri birinci aşama kodları, kategori ve temaları, tablolaştırılarak gerçekleştirilmiştir. Kategori ve kodlar son olarak tekrar analiz edilerek temalar kategoriler ve kodlar gruplandırılarak araştırma sonuçları oluşturulmuştur. Bu bağlamda araştırma sonunda elde edilen bulgulara göre üç tema elde edilmiş; temalara göre değişen sayılarda toplam 15 kategoriye ulaşılmıştır. Buna göre araştırma kapsamında ortaya çıkan üç temaya ve temalar altında tanımlanan kategoriler aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında Öğretmen Mesleki (Profesyonel) Gelişim Teması altında Hizmet Öncesi Eğitim, Hizmet İçi Eğitim, Motivasyon, Sürekli Mesleki Gelişim, Danışmanlık Ve Mentorlük, Performans İzleme, Mesleki Gelişim Desteği olmak üzere toplam yedi (7) kategori tespit edilmiştir. Öğretmen Profili Teması altında ise, Öğretmen Mesleki Yeterlilik (Nitelik),

Öğretmen Mesleği Algısı, Öğretmen rolü, Yetki ve Katılım olmak üzere dört (4) kategori tespit edilmiştir. Eğitimde Kariyer Teması altında ise Öğretmen Kariyer Basamakları, Kariyer Algısı, Kariyer Model Önerisi, Uzmanlaşma ve İhtisaslaşma olmak üzere dört (4) kategori tespit edilmiştir.

Öğretmen Statüsüne Yönelik Bulgular

Araştırma kapsamında öğretmenlik mesleğinin sosyal ekonomik ve kültürel bakımdan mesleklerin düzeyleri sorgulanırken öğretmenlik mesleğinin seviyesine yönelik algıları doğrudan katılımcılardan cevaplanması beklenmiştir. Bu doğrultuda öğretmen profili teması kapsamında öğretmenlik mesleği algısı kategorisi altında “Düşük Statü Algısı” alt kategorisi elde edilmiştir. Bu alanda yönelik bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur. Buna göre diğer mesleklere nazaran daha düşük seviyede, tüm meslekler arasında orta düzeyde bir meslek olduğu düşünülmektedir.

Öğretmenlik mesleğinin diğer bazı mesleklere göre orta seviye meslek olarak algılanmasındaki en önemli gerekçelerden birisi ise ekonomik gelir düzeyi ve düşük ücret gibi hususların öne çıktığı görülmüştür. Mesleğin gelir düzeyi meslek mensupların toplumdaki sosyo-ekonomik durumunu belirleyen göstergelerden birisidir.

Aynı zamanda, öğretmenlerin sadece ekonomik ve sosyal imkânlar bakımından düşük statüde olarak algılanmasına rağmen; aydın insan, hayata dokunan ve geleceği inşa eden kişiler olarak aslında toplum gözünde oldukça saygın bir yerde olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında öğretmenlik mesleğinin toplum nezdinde rol model olmak dışında aydın bir insan olarak çocukların ve insanların tüm hayatlarında etkisi olan bir meslek olarak algılandığı tespit edilmiştir. Öğretmenlik mesleğinin toplumda saygın bir meslek olduğu ancak zaman içerisinde mesleğin statü algısında bir düşme gözlemlendiği katılımcılar tarafından da dile getirilmiş olup, bu sonuç, benzer alandaki araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Tablo 1: Öğretmen Statüsüne Yönelik Görüşler

Düşük Statü Algısı	14E: ilk başladığımız zamanlarda daha fazla saygınlığı vardı, daha üst bir görevdi öğretmenlik. Ama şu an bu giderek azaldı. Orta sınıf diyelim öğretmenlik için. 15E: Toplum nazarında tabi ki üst meslekler doktorlar, mühendisler üst meslek olarak gözükmüyor. Öğretmenler orta sınıf pozisyonunda kalıyoruz 24K: Türkiye şartları vs. bakarsak biraz öğretmenlik mesleği şu anda nasıl diyeyim, marka değerini yitirmiş, çok da uygun bir şey olmadı ... diğer toplum nezdinde üst grup sayılabilecek, mesleklerden geriye düşmüş durumda, orta denilebilir.
Düşük Gelir	18E: Türkiye'nin yüksek gelir grubundaki meslekleri saydım, o meslekteki çocuklarının öğretmen olmadığı çıktı o salonda. Literatürde de öğretmenliğin sosyo kültürel olarak orta ve orta alt sınıf ailenin çocuklarının tercih ettiği düşünülür. 21K: Öğretmenlik de pek üst seviyede değil. İtibarı nedense kaybetmiş bir meslek belki ekonomik sebepler de var bunda. İtibarı eskisi gibi olan bir meslek değil..

Saygın Bir
Meslek

18E: *Öğretmenlerin tarihsel ve sosyolojik olarak böyle bir misyonu vardır... Mesleğin aydın mesleği olduğunu, buna göre de bir değer görmesi gerektiğini, bu değer de meslek mensubunun kendisinden başlaması gerektiğini düşünüyorum.*
22K: *Öğretmen benim için aydın, toplumun ilerlemesine yön veren bir duruşu olan bir meslek grubu öğretmenlik.*
23K: *Önce kendilerinin nezh insanlar olduğunu düşünmeleri sonra da öyle davranmaları gerektiğini düşünüyorum. Kariyer, statü, daha çok para kazanmak, terfi. Bunlar önemli. Ama bunlardan daha önemli olan bir şey var bence, mesleğinizin saygın olması. Bunu da ancak kişilerin kendilerinin yapabileceğini düşünüyorum*

Öğretmenlik mesleğinde düşük statü algısı sadece ekonomik nedenlere bağlı bir durum olmadığı yönünde bulgular elde edilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan veri çözümlemelerinden aydın ve bilge insan, hayata dokunan, örnek olan, eğitim lideri gibi kodlara ulaşılmıştır. Öğretmenlik mesleğinin zaten toplumda saygın bir yeri olmasının önemli bir avantaj olmakla birlikte, öğretmenlik statüsünün yükseltilmesinde öğretmenlerin kendi mesleklerine ve toplumda öğretmenlik mesleğinin önemine yönelik kabullerin bu düşük statü algısını oluşturan faktörlerdendir.

Öğretmenlik Mesleki Gelişimine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin mesleki gelişimi bu araştırma içerisinde ele alınan en kapsamlı kariyer bileşeni olarak da ön plana çıkmıştır. Bu çalışmada öncelikle öğretmen mesleki gelişimin boyutlarına yönelik katılımcıların görüşleri ve algıları tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen kategoriler, alt kategoriler ve kodlar alan yazım araştırmalarında ortaya konulan öğretmen mesleki gelişim boyutları, özellikleri ve faaliyet türleri bakımından uyumlu olduğu görülmüştür. Buna göre araştırma sonuçlarına göre **Öğretmen Mesleki (Profesyonel) Gelişim Teması** altında, *hizmet öncesi eğitim, hizmet içi eğitim, mesleki gelişim desteği, danışmanlık ve mentorlük, motivasyon ve performans izleme* olmak üzere toplam altı kategori tespit edilmiştir. Bu kategoriler öğretmenlik mesleğinin profesyonel gelişimin boyutları olarak literatürdeki tanımları ile uyumludur.

Profesyonel ilerleme (professional development) anlamında kullanılan mesleki gelişim kavramı, tasarlanmış resmi veya gayri resmi eğitim, destek veya gelişim faaliyetleri olup, bunlar içinde öğretmenlerin aldıkları kurslar ve hizmet içi eğitimler, ayrıca koçluk ve mentorluk gibi görevler, teknik destek olarak aldıkları danışmanlıklar ile birlikte kişisel gelişim çalışmaları ve araştırma eylemleri gibi etkinlikleri de kapsamaktadır (Coldwell, 2017). Öğretmenlerin mesleki gelişimleri, mesleki yeterliliği kazanma ve ilerlemeye yönelik tüm eğitim süreçlerini kapsayan bir kavramdır.

Sürekli Mesleki Gelişim

Mesleki gelişimin sürekliliği öğretmenlik için devamlı bir eğitim ve kariyer gelişimi ihtiyacını vurgulamaktadır. Bu açıdan öğretmenlerin sürekli

olarak desteklenmeye, eğitime, motivasyona ve mesleki gelişime ihtiyaçları bulunmaktadır. Öğretmenlerin hizmet süresince sürekli yetişmesi amacıyla Sürekli Mesleki Gelişim (SMG) yaklaşımı geliştirilmiştir. “Avrupa’da Öğretmenlik Kariyerleri: Erişim, İlerleme ve Destek” raporunda (2018) Sürekli Mesleki Gelişim (SMG) (Continuing Professional Development) bir öğretmenin kariyeri boyunca bilgi, beceri ve tutumlarını genişletmesine, geliştirmesine ve güncellemesine izin veren, örgün veya yaygın olarak belirli bir konuya veya pedagojik eğitimleri içeren kurslar, seminerler, akran gözlemi veya öğretmen ağlarından alınan destek gibi farklı formatlar şeklinde sunulabilen hizmet içi eğitim olarak tanımlanmıştır (Eurydice, 2018). Buna göre sürekli mesleki gelişim hizmet içi eğitim sürecinde yürütülen kurslar veya seminerlerin yanında öğretmen danışmanlığı, teknik destek faaliyetleri, gözlem ve tecrübeyle geliştirilen diğer uygulamalı çalışmalarında kapsamaktadır.

Araştırmada öğretmenin sürekli olarak eğitime ve mesleki gelişime gereksinim duyduğu, kariyer gelişimleri açısından, SMG’nin gerekli olduğuna dair görüşlere ulaşılmıştır.

Tablo 2: Mesleki Gelişimin Sürekliliği

Sürekli Mesleki Gelişim	<p>4E: Sürekli Gelişim Modelini ortaya koymanız lazım. Yani sürekli insanlar geliştirirseniz 5 yıl değil, 10 yıl devam eder ya da daha yükseğe çıkarsanız işte o yüzden motivasyonda sağlamak, sürekli gelişimi sağlamak açısından kariyer basamakları oluşturmak faydalıdır.</p> <p>6E:..tabii ki hizmet içi eğitimler, sürekli üniversitelerin öğretmenlere bu konuda eğitimler, sempozyumlar düzenlenmesi, öğretmenlerin buraya teşvik edilmesi, buradaki öğretmenlerin işte hizmet puanı olabilir, görev olabilir, idari görevler olabilir, farklı açılardan desteklenmesi tabii gerekiyor</p> <p>13E: bugünkü şartlarda öğretmen sürekli kendisini yetiştirmese, bugünün gençliğine çok fazla faydalı olamayacağını düşünüyorum. O yönüyle de karşı tarafı yetiştirirken sürekli kendisini de yetiştirmeli veya geliştirmeli diye düşünüyorum.</p> <p>17E: Hizmet içi sevdiğim bir kavram. Ama ben sürekli mesleki gelişimi kullanmayı seviyorum. Hizmet içi dediğimizde gelişim ve süreklilik ön plana çıkmıyor. Ben de gelişim ve sürekliliği ön plana çıkarmak istiyorum</p> <p>22K:Çalıştığım alan ve özellikle yüksek lisans ve doktora eğitimim. Bir lisans eğitiminde aldığımız bilgiler bizim için 30 – 40 yıl bu bilgiyle bir mesleği yürütebileceğimiz bir şeyde değil, götüreceğ bir pozisyonda değil. Dolayısıyla sürekli bir yenilenmek gerekiyor.</p>
-------------------------	--

Araştırma kapsamında, “sürekli mesleki gelişim” bir mesleki gelişimin temel ilkesi olarak ortaya çıkmaktadır. Mesleki gelişim etkinliklerinin sürekliliği esas alınarak gerekli düzenlemeler yapılmalı, mesleki gelişimin tüm bileşenlerinde süreklilik unsuru ön plana çıkartılmalıdır. Sürekli mesleki gelişimin sağlanması için hizmet öncesi eğitim geliştirilmesi bakımından üniversitelere, hizmet içi eğitimlerin geliştirilmesi, çeşitlendirilmesi öğretmenlerin desteklenmesi ve performanslarının takdir edilmesi bakımından eğitim yönetici ve denetmenlere ve özellikle öğretmenin kendini

geliştirmesine yönelik içsel motivasyonu artırması için öğretmenin kendisine görevler düşmektedir (Kaplan ve Gülcan 2020). Bubakımdan, araştırmasonucunda ulaşılan kategorilerde öğretmenlik mesleki gelişiminin tüm boyutlarını ayrı ayrı tanımlamak hedeflemiştir. Mesleki eğitimin başlangıç aşamasında hizmet öncesi eğitim ile yeterlilik sonrası mesleğe başladıktan sonra alınan hizmet içi eğitimler öğretmen mesleki gelişiminin en önemli bileşenlerindedir. Araştırma kapsamında, öğretmenlik mesleki gelişim boyutları olarak, mesleki gelişime destek mekanizmaları, motivasyon, danışmanlık veya mentorluk ile performans izleme gibi unsurlar tespit edilmiştir.

Tablo 3: Mesleki Gelişim Boyutları

• Hizmet Öncesi Eğitim,
• Hizmet İçi Eğitim,
• Mesleki Gelişim Desteği
• Danışmanlık ve Mentorluk,
• Motivasyon
• Performans İzleme

Hizmet öncesi eğitim

Hizmet öncesi eğitim bir mesleki yeterliliği kazandıran en önemli eğitim aşamasıdır. Öğretmenlerin öğretim işine başlamadan önce akademik olarak lisans düzeyinde üniversite eğitimi almaları gerekmektedir birlikte bu eğitimler aşamasında öğretmenlik staj uygulaması da yapılması zorunludur. Öğretmenlik mesleğinin gelişiminde yeterlilik eğitimi olarak nitelikli hizmet öncesi eğitimlerin alınması bir ön koşul olarak görülmekle birlikte, öğretmenlik eğitimlerinin yetersizliği ve geliştirilmesi gerektiğine yönelik bulgular elde edilmiştir.

Tablo 4: Hizmet Öncesi

Hizmet öncesi eğitim	<p>5E: Üniversitelerdeki hocalarımızda blok eğitim verdikleri için tamamen blok eğitimleri verdikleri için mesleki gelişim olamamakta.</p> <p>9E: Benim öğretmenlik hayatımda ve devamında idarecilik yıllarımda ve pozisyonundaki görevimde gördüğüm en büyük eksiklik üniversitelerde bir kişinin nasıl öğretmen olması gerektiği, nasıl öğretmenlik yapması gerektiğine dair bir eğitim verilmiyor.</p> <p>14E: Biraz eğitim fakültelerine burada değinmek gerekiyor. Bizim temel sıkıntımız eğitim fakültelerinde öğretmenlerin yetişme şekli. Eğitim ağırlıklı evet ama staj dönemi kısa ve az.</p> <p>17E: . Hizmet öncesi ve hizmet içi diye öğretmenliğin bütünü vardır. Uzmanlık dediğimiz kısım hizmet içi öncesinde başlıyor. Oradaki yetenek ve yetkinliklerini tamamlayıp o diplomayı aldıysanız o bir uzmanlıktır.</p> <p>22K: Lisans eğitiminde aldığım eğitimle, oradaki teorik eğitimle sahaya indiğimde gördüğüm pratikteki olay arasında dağlar kadar fark vardı</p>
----------------------	---

Öğretmen eğitimi, öğretmen olarak işe başlamadan önce sunulan temel öğretmen eğitimi ya da lisans eğitimi ile öğretmenlik sırasında sunulan sürekli mesleki gelişim veya hizmet içi eğitim olarak iki aşamadan oluşmaktadır (Abazaoğlu, 2014). Dünyadaki öğretmenler üzerine hizmet öncesi eğitim modelleri incelendiğinde, öğretmen yetiştirme sürecinde özellikle lisans eğitiminde pratik ve teorik dengenin kurularak yoğun bir uygulama (öğretmenlik pratiği) eğitiminin verildiği tespit edilmiştir (Elçiçek, 2016). Buna göre öğretmen mesleki gelişimi için hizmet öncesi eğitim olarak kodlanan öğretmenlik temel yeterlilik eğitimin, öğretmenlik mesleki gelişimi ve kariyeri bakımından tam bir bütün süreç olarak ele alınması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Hizmeti İçi Eğitim

Hizmet içi eğitimler mesleki gelişimin önemli bir bileşeni olmakla birlikte; etkin bir kariyer yönetimi uygulayan örgütlerde verimli ve mesleki gelişimi artıran hizmet içi eğitim yapısının tesis edilmesi gerekmektedir. Ayrıca hizmet içi eğitimler, sürekli mesleki gelişimi sağlayan en önemli araçlar arasındadır. Bu bağlamda, öğretmen mesleki gelişimi, hizmet içi eğitime erişim imkânlarını artıracak şekilde, akademik boyut kazandırarak alternatif uygulamaya yönelik eğitimler şartlarını oluşturarak eğitim niteliği yükselten bir sürekli mesleki gelişim ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5: Hizmet İçi Eğitim

Eğitime erişim	<p>14E: Merkezi olanlar daha teferruatlı. Ama merkezi de çok kolay değil. Hem ekonomik açıdan zorlukları var hem ulaşım açısından zorlukları var. Görev yerinde hizmet içi eğitimlere ulaşma ya da bölgesel ulaşılmasının da katkı sunacağını düşünüyorum</p> <p>16E: Her öğretmenimizin mutlaka hizmet içi eğitime başvurma imkânı vardır. Ancak başvuran öğretmenlerimizin hizmet içi eğitime kabulü noktasında sıkıntı yaşanmaktadır.</p>
Eğitimin niteliği	<p>5E: Türkiye’de genel yapısı itibari ile bu, çok fazla yerini buldu mu dersiniz, bulmadığını gördük tam olarak oturmadığını gördük mesleki gelişim anlamında. Mesleki gelişimi sadece işte slaytlarda bazı kişisel gelişim slaytlardan izleyerek mesleki gelişim yapıldığını da zanneden bir grup kültür anlayışı bunu sürükledi.</p> <p>20K: Ama hizmet içi eğitimlerinin yapılma yöntemlerini yetersiz buluyorum. 21. Yüzyıla uygun yapılmıyor. Hangi hizmet içi eğitimin öğretmenlerin ihtiyaçlarını tespit ettikten sonra belirlendiğini bilmiyorum. ... İhtiyaçlar üzerinden belirlendiğine ilişkin bir soru işaretim var.</p> <p>21K: Genelde hizmet içi eğitimler yapılmış olmak için yapılıyor. Eğitim verildi mi? Verildi. Çok içeriğine de özenilmiyor diye düşünüyorum. İçerik çok doyurucu olmadığı için katılma ihtiyacı duymuyor ve çok da verim almıyor. Fırsat bulursa daha erken çıkma, daha geç kalma gibi şeylere yöneliyor.</p>

Akademik hizmet içi eğitim	<p>5E: mesleki gelişim, kesinlikle üniversitelerde olması gereken bir yapı, onun için üniversitelerin katılması gerekiyor... bu teşvik edilmeliydi yaptığı işlemin sonucunda aldığı sertifikalar veya aldığı belgeler tanımlanmalı ve bu belgelerin kendi mesleki gelişimindeki pozisyonuna göre kişi ödüllendirilmeliydi.</p> <p>14E: Bu noktada hizmet içi eğitimlerin içeriğinin ve bunu sunan kişilerin yeterlilikten geçmesi lazım. Bu noktada akademiyle eğitim Millî Eğitim Bakanlığının sürekli temas halinde olması lazım. Akademi bilginin üretildiği yer, eğitim kurumları da bilginin kullanıldığı yer. Her ikisinin birbiriyle doğrudan bağlantısı olması lazım.</p>
Uygulamaya yönelik hizmet içi eğitim	<p>9E: Uygulamaya dönük olmadığı sürece bir anlamı yok bana göre. Hizmet içi eğitimin türü ve konusuna göre de değişir. Ağırlıklı uygulamalı olmadığı yani orada anlattıklarını, öğretmeye çalıştıklarının uygulamasını da orada bir şekilde tecrübe edemediğin sürece yani tatil amaçlı seminer yapıyormuşuz gibi geliyor bana.</p> <p>20K: O zaman da uygulamanın fazla olması gerekir. Diyelim ki burayı tamamlamamış, Millî Eğitim Bakanlığı burada ikinci önlemini almalı ve uygulama konusunda verdiği hizmet içi eğitimlerin uygulamaya yönelik eğitimler olmasını uygun buluyorum.</p>

Sürekli mesleki gelişimin en önemli araçlarından birisi olan hizmet içi eğitimin sorumlularına yönelik birçok araştırmalarda ele edilen bulgular bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Hizmet içi eğitim faaliyetinin sürekli mesleki gelişim sürecinin bir parçası olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Bu itibarla, 11.03.2022 tarihli ve 31775 sayılı Resmi Gazete yayımlanan ve yenilenen MEB Hizmet içi Eğitim Yönetmeliğinde “Hizmet içi eğitim faaliyeti; Millî Eğitim Bakanlığının merkez, taşra ve yurt dışı teşkilatı personeli ile özel öğretim kurumlarında görevli eğitim personeline yönelik merkezî ve mahallî olarak yüz yüze veya uzaktan eğitim yoluyla düzenlenen mesleki gelişim” şeklinde tanımlanarak hizmet içi eğitim kavramı güncellenmiştir. Buna göre sorun odaklı ve süreli mesleki gelişimi destekleyecek bir biçimde hizmet içi eğitimlerin yeniden yapılandırılması ve uygulanması ihtiyacı araştırmannın öne çıkan bulguları arasındadır.

Mesleki Gelişim Desteği

Katılımcı öğretmenlere mesleki gelişim destekleri sorulduğunda, çoğunlukla kendi kendilerini geliştirmek durumunda oldukları, pek fazla desteklenmediklerini ifade etmişlerdir. Çoğunlukla gelişim çabalarının karşılanması için hizmet içi eğitimlere katılım veya akademik olarak bir üst öğrenime (yüksek lisans veya doktora) devam etme çabalarının teşvik edilmediği belirtilmiştir. Mesleki gelişimin kurumsal ve sistematik bir şekilde desteklenmesi bir yönetim yaklaşımıdır. Öğretmenlerin sürekli mesleki gelişimlerini temin edecek unsurlar arasında kendi öğrenme becerilerini geliştirecek mekanizmaların geliştirilmesine ihtiyacı duyulmaktadır.

Tablo 6: Mesleki Gelişim Desteği

Kurumsal (bürokratik) destek	4E: Hani yani iyi niyetle yapılan birçok çalışma var yani bakanlık düzeyinde ama bunun tam oturan bir sisteme dönüşmeyeceğini düşünüyorum. Bu mesleki destek anlamında mesela her ilde öğretmen destek noktaları kurulması gibi büyük bir projemiz vardı. Öğretmen eğitiminin sürekliliği sağlanmasına yönelik ve mesela bu. Bunun bir sistemin bir parçası haline hızlı bir şekilde getirilmesi gerektiğine inanıyorum.
Finansal destek	17E: Mesela finans olarak öğretmenlerin finanslarını güçlendirmek gerekiyor. Yeni neslin beklentilerini açığa çıkaracak yetkinlikleri kazanmasının desteklenmesi gerekiyor. Alternatiflerimizi artırmamız gerekiyor. Gelişim olanakları sunulmalı.
Akran desteği	16E: Disiplinize edilmiş ortamların, hizmet içi eğitimlerin yanında, mesleki tecrübelerin geliştirilmesi için sağlanan ortamlara da ihtiyaç var. Bu ortamlar yeterli olmadığından dolayı biz doğaçlama, hayatın içerisinde insanların, öğretmenlerin yetiştirilmesinden daha fazla imkan sağlanmasını, yönlendirilmesini yapmamız gerekiyor.
Zümre desteği	5E: Zümreler çok aktif olarak çalışmış olsa çok çok daha iyi olacağını düşünüyorum. Hiç bir zaman yapılmadı bizim okullarımızda saman alevi gibi parlayan birkaç zümre öğretmenliği dışında...

Mesleki gelişimi destekleyecek kurumsal olarak öğretmenlerin işbirlikçi çalışma mekanizmasının kurulması gerekliliği tespit edilmiştir. Buna göre araştırma sürecinde, birlikte eğitim öğretim sürecinde zümre desteği, tecrübe paylaşımı yoluyla akran desteği, öğrenme etkinliklerinin finansman destek ve öz yönetimli öğrenme etkinlikleri için okul veya Bakanlık düzeyinden kurumsal (bürokratik) destek gibi ihtiyaçlar kodlanmıştır. İşbirlikçi öğrenme ve öğretim yöntemlerinden birisi de akran desteği ve tecrübe paylaşımına dayalı bir tür informal eğitim modeli olarak ortaya çıkmaktadır. Belirli alanda uzmanlaşmış öğretmenler tarafından, kendini geliştirmek isteyen öğretmenlere, formal öğretimden çok daha etkili ve nitelikli bir eğitim sunulabilmektedir. Bu araştırmada katılımcılar tarafından en fazla değinilen hususlardan olan tecrübe paylaşımının okul içi veya okul dışı ortamlarda, zümre kapsamında; sosyal medya veya diğer ortamlarda meslektaşlar arasında aktarımının önemi vurgulanmıştır.

Mesleki gelişim için öğretmenler tarafından kendi kendilerine öğrenmeyi öğrenme etkinliklerinin desteklenmesi ve teşvik edilmesi okul iklimi ve örgüt kültürüne oluşturulması yoluyla kurumsal bir yapıya dönüştürülmesi beklenmektedir. Nitekim Eroğlu ve Özbek (2020) tarafından yapılan “Etkili Öğretmenlerin Mesleki Gelişim Etkinlikleri” araştırmasına göre en fazla vurgulanan mesleki gelişim faaliyetleri arasında öğretmenlerin meslektaşları ile birlikte proje, etkinlik, toplantı, seminer ve şenlikler ile materyal, bilgi veya iyi uygulama paylaşımı gibi işbirlikçi etkinlikleri olduğu tespit edilmiştir.

Danışmanlık ve Mentorluk

Öğretmenlerin mesleki gelişimin önemli bileşenlerinden birisi de danışmanlık ve mentorluk uygulamalarıdır. Öğretmenlerin akran veya zümreleri arasında işbirlikçi bir yaklaşımla tecrübe veya bilgi paylaşımı gibi etkinlikler dışında, profesyonel ve sistematik olarak yürütülen bir danışmanlık veya mentorluk uygulaması bazı ülkelerde öğretmen kariyer yollarından birisi olarak tanımlanmaktadır. Nitel araştırmaya katılan öğretmenler her ne kadar mesleki gelişim için akran desteğini ifade etmiş olmakla birlikte, kurumsal danışmanlık veya mentorluk ihtiyacının ayrıca ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo 7: Danışmanlık ve mentorluk

	<p>5E: kişilerden destek alma düzenli değil, disiplinler değil disiplinler olmadığı içinde belli bir şeyi olmuş biri demiyor bu verilerin de ölçülebilirliği olmuyor, o ölçülebilirlik bazında da Milli Eğitim Bakanlığı kendisine yol çizemiyor.</p> <p>12E: Rehberlik ve mentorluk gibi mekanizmaların olması gerektiğine inanıyorum. Şu anda yok. Zaman zaman okul müdürleri dönemde bir defa, dönemde bir defa öğretmenin dersini izler ortaöğretim kurumları yönetmeliğinde. O da izliyor mu? İzlese de tüm branşlara nasıl dönüt veriyor? Örneğin ben matematikçiyim, bir felsefe branşındaki bir öğretmene nasıl bir dönüt verirdim ya da bunun eğitimini almış mıdır bu kişiler? Bunu sorgulamak gerekiyor.</p>
Danışmanlık ve mentorluk	<p>22K: Ben hiçbir destek almadım maalesef ama çok tıkanıp yerler oldu. Çocuklara okuma yazma öğretme konusunda bir eğitim alıyorsunuz ama bir mentore ihtiyacım var. Tıkanıp yerleri sormam ve danışabilmem için, darlandığımda, işin içinden çıkamadığımda ben burada zorlanıyorum diyebileceğim bir danışma mekanizmasının olması lazım. Ama bu maalesef yoktu ve ben bunu kendi çabalarımla hep böyle çözmeye başladım</p>
	<p>24K . Okulda danışman öğretmenin atanması kısmı öğretmenlere özel. Evet mekanizma olarak baktığınızda gayet düzgün ama işlemeye hani okulda işleyişine sıra geldiğinde ama ben hiç faydalanmadım danışman öğretmenimden.</p>

Öğretmenlere mesleki yetkinliklerini kazandırmak ve öğretmen kalitesini artırmak için birçok Avrupa ülkesinde mentor olarak adlandırılan danışman öğretmen görevlendirilmektedir (Eurydice, 2018). Bu ihtiyaç aslında ülkemiz içinde geçerlidir. Ülkemizde akran rehberliği, sosyal ortamlarda tecrübe veya bilgi paylaşımı gibi informal mentorluk faaliyetleri de dahil ederek, okul müdürleri, müfettişler veya danışman öğretmenler tarafından sağlanan teknik destek faaliyetlerini mentorluk olarak kabul eden araştırmalar bulunmaktadır ancak birçok ülkede olduğu gibi sistematik, ilkeleri belirlenmiş, yaygın, sürekli ve kapsamlı mentorluk, koçluk veya danışmanlık uygulaması yoktur. Seferoğlu (2004) tarafından yapılan bir araştırmada öğretmenlerin görevleri süresince uygulanan mesleki eğitim programlarının etkili olabilmesinde, kurum dışından gelen danışmanların yerine kurum içi uzmanların (öğretmenlerin uzmanlığının) ve onların karar verme süreçlerine katılımlarının önemli olduğu ortaya konulmuştur. Öte

yandan Şahinoğlu ve Sağlam Arslan (2019) tarafından yapılan araştırmaya göre eğitimde öğretmenler için mentorluk veya danışmanlık uygulamalarının özellikle mesleki gelişim açısından çok faydalı olduğu vurgulanarak, dünyada uygulanan mentorluklar ile karşılaştırılarak yeni mentorluk modellerine ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Motivasyon

Motivasyon öğretmenlerin mesleki gelişimleri açısından oldukça gerekli bir bileşendir. Bu araştırma kapsamında mesleki gelişim bileşenlerinden birisi olan “sürekli mesleki gelişim” kategorisi içinde kodlanan “kendini geliştirme ihtiyacı” faktörü motivasyon ile doğrudan ilgilidir. Bunun yanında, mesleki gelişim açısında bazı öğretmenlerin hizmet içi eğitimlere katılma isteksizliğine yönelik görüşler bu araştırmada da tespit edilmiştir.

Öğretmenlik mesleğinde, motivasyonun artmasına yol açacak ve öğretmenlerin öğrencilerle daha iyi çalışmasını mümkün kılacak birçok gerekli unsur bulunmaktadır. Öğretmenler işlerinden memnun ve motive olurlarsa, öğrencileri de sürekli bir motivasyon kazanmış olacak ve öğrencilerde eğitim düzeyinin yükselmesini sağlayacaktır. Öğretmenlerin özellikle duygusal olarak motive edilmesi durumunda depresyon ortaya çıkmayacak; öğretmenlerin öz saygı, kendini gerçekleştirme ve çalışma arzusu gelişecektir (Kotherja ve Kotherja, 2012). Araştırma kapsamında mesleki gelişim bakımından öğretmenlerin motivasyonlarını artıran ve olumsuz etkileyen faktörler sorulduğunda, *düşük ücret, veli ve okul idaresinin tutumu* kodları, motivasyonları olumsuz etkileyen faktörler arasında olduğu tespit edilmiştir. *Mesleki yükselme, ödül, takdir edilme, okul ortamı ve düşük ücretin karşılığı olan ücret artışlarının ise* motivasyonu artıran faktörler arasında görüldüğü tespit edilmiştir. Buna göre motivasyonu etkileyen faktörlere göre katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

Tablo 8: Motivasyon

İsteksizlik	14E: <i>Biraz da öğretmenin kendisine bağlı bir durum. Öğretmenin kendini geliştirmesi için bir zorlayıcı etken yok şu anda</i>
Öz yönetimi öğrenme	13E: <i>bugünkü şartlarda öğretmen sürekli kendisini yetiştirmezse, bugünün gençliğine çok fazla faydalı olamayacağımı düşünüyorum. O yönüyle de karşı tarafı yetiştirirken sürekli kendisini de yetiştirmeli veya geliştirmeli diye düşünüyorum... Sürekli kendisini yenilemesi lazım</i>
Mesleki yükselme	4E: <i>Mesleki ilerlemesinde bunların değerlendirileceğini bilmek ona bir motivasyon sağlar... Onun dışında sürekli kendisini geliştiren, buna motive olmuş bir insanın bu gelişim süreçlerinin hiçbir şekilde hiçbir süreçte değerlendirilmemesi durumunda da motivasyon kayıpları yaşıyor</i>

Ödül ve takdir	16E: <i>Bunun en büyük motivasyonu bana göre öğretmenlerimizin ödül ve ceza noktasında gerekli objektifliğin sağlanması gerekmektedir... Gerçek bir ödüllendirme, gerçek bir cezalandırma öğretmeni motive anlamında en büyük etkidir. Maaştan daha çok etkilidir</i>
Okul ortamı	20K: <i>İnsanın motivasyonunu düşüren şey, yaptığı şeyin değersizleştirilmesi. Bunu hem veli nezdinde söyleyebiliriz hem öğretmenler açısından söyleyebiliriz, diğer öğretmenler açısından</i>
Ücret	5E: <i>Yüksek motivasyon kaynağı olan ücreti alması gerekiyor, bu ücreti almadığı sürece kendi motivasyonunu aşağıya çeker. Bu belki etik bir kavram olmayabilir ama maalesef günümüzdeki şartlarda bunu gerektiriyor.</i>

Araştırma bulgularına göre ödüllendirme ve ceza motivasyon faktörü bakımından oldukça etkili unsurlar arasında olarak görülmektedir. Aynı zamanda motivasyonu etkileyen en önemli unsurlardan birisi de başarının değerli hissedilmesi; bunun tersi olan değersizleşme de motivasyonu olumsuz etkilemektedir. Okul ortamı ile ilişkili olarak katılımcıların özellikle vurguladıkları hususlar arasında okul idaresinin tutumu ile diğer akran öğretmenlerin davranışları dikkate çeken bir motivasyon unsuru olarak ortaya çıkmaktadır. Veli görüşleri ve veli ile olan ilişkilerde öğretmenler için bir motivasyon faktörü olduğu söylenebilir.

Performans İzleme

Araştırma kapsamında öğretmenlerin mesleki olarak performans izlenmelerinin eksikliği, gerekliliği ve mevcut durumdaki sorunlar konusunda görüşler belirtilerek mesleki gelişim için önemi vurgulanmıştır. Bu bağlamda performans izlemeye yönelik bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur:

Tablo 9: Performans İzleme

	5E: <i>Hiç kimsenin bu konularda çaba sarf ettiği yok, burada bir kalite çalışması yapmadılar, izleme değerlendirme çalışması hiç bir zaman yapılmıyor ve yapılmadığı içinde kariyer konusuna da geldiğimiz zaman bunun tamamen alt yapısını oluşturduğumu düşünmüyorum.</i>
Performans izleme ve değerlendirme	12E: <i>10 yılda bir sınav yapıyoruz, uzman öğretmenlik. Adama belgeyi verdik sen uzmansın dedik. Bitti mi yani? O uzmanlığını aldı bitti mi? Başka mekanizmalar da olmalı. Belli periyotlarla öğrenciden dönüt almak, meslektaşından dönüt almak, okul müdüründen dönüt almak gibi. Süreç içerisinde sürekli izleme ve değerlendirme yapılmalı.</i>
	24K: <i>Bu biraz çok fazla izleme ve değerlendirmesi yapılmayan bir durum. Kimse bunu kontrol etmiyor. Bu yapılmıyor bence. O yüzden yıl almış olmak meslekte yıl almış olmak mesleki olarak gelişmiş anlamına gelmez herkes için. Bunu izleyen, denetleyen bazı mekanizmaların olması gerekiyor.</i>

Öğretmenlerin profesyonel anlamda performans göstergeleri veya performans değerlendirme çalışmaları eğitim uzmanlarının çalıştığı hassas ve teknik bir konudur. Öğretmenlere yönelik bir performans izleme ve değerlendirme ihtiyacı olduğuna ve bu ihtiyacın karşılanmasına yönelik

çeşitli çalışmalar mevcuttur. Örneğin Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan Öğretmen Genel Mesleki Yeterliliklerin (MEB, 2017) kullanım alanları arasında “performans değerlendirme”, “öz değerlendirme” ve “kariyer gelişimi ve ödüllendirme” gibi alanlar tanımlanmıştır. Dolayısıyla öğretmenler için hem meslek gelişim açısından hem de öğretmen kariyer gelişim açısından performans izleme ve değerlendirme bileşeni önemli süreçleridir.

Eğitimde Uzmanlık Alanına İlişkin Bulgular

Araştırmada öğretmenlerin eğitim sistemi içerisinde yer aldığı farklı uzmanlıklara geçişleri sorgulanmış ve elde edilen yanıtlara göre “**Eğitimde Kariyer**” teması altında “**Uzmanlaşma ve İhtisaslaşma**” kategorisine ulaşılmıştır. Bu kategori altında ise *Mesleki Yetkinlik Olarak Uzmanlaşma, Eğitim Yönetiminde Uzmanlaşma, Denetimde Uzmanlaşma, Ölçme Değerlendirmede Uzmanlaşma, Öğretim Programlarında Uzmanlaşma, Eğitim Projelerinde Uzmanlaşma ve Eğitim Uzmanlığı* kodları elde edilmiştir. Bu uzmanlık tanımları arasında sadece mesleki yetkinlik olarak uzmanlaşma öğretim içinde yani öğretmenlikte uzmanlaşma olarak ele alınmıştır. Diğer uzmanlıklar öğretmenlik dışında eğitimdin diğer ihtiasa alanlarına yönelik olduğu görülmektedir.

Buna göre “Uzmanlaşma ve İhtisaslaşma” kategorisi altında uzmanlık alanlarına göre oluşan kodlara göre bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur. Bu görüşlere göre öğretmenlerin üstlendikleri görevlerde veya aldıkları terfi ve statülerde bir uzmanlaşma ve kariyer söz konusudur. Bu bakımdan uzmanlaşma ve kariyer algısı öncelikle kişilerce nasıl tanımlandığı veya kabul edildiğine bağlıdır.

Tablo 10: Uzmanlaşma ve İhtisaslaşma

Mesleki yetkinlik	<p>9E: Ben yıllar içerisinde 7 yıl yaptım ne kadar uzmanlaştım bilmiyorum ama 7 yıl içerisinde birçok şeyin değiştiğini hem mesleğe bakış açısıyla hem de o mesleği sorumluluklarını öğrencilere aktarmam gerektiğini yıllar içerisinde daha iyi aktardığımı gördüm</p> <p>12E: Öğretmen bireysel düzeyde çaba sarf ederse uzmanlaşma ve ihtisaslaşma oluyor. Bireysel düzeyde kendileri gayret ederse ihtisaslaşıyor evet. Ama her öğretmen böyle yapıyor mu?</p>
--------------------------	--

Eğitim Yönetimi	<p>14E: Eğitim ortamından gelmeyen, tebeşir tozu yutmamış, öğrencisiyle empati kurmamış kişilerin okul müdürü olmalarını kabul etmiyorum, doğru bir yöntem değil. Burada şirket yönetmiyoruz... eğer yönetici olacaksak donanımını artırmalı. İdareci olduğunda farklı nitelikleri, farklı yeterlilikleri de elde etmesi gerekir. O da ayrı bir eğitimin konusu.</p> <p>17E: Yöneticilik de bir rol tanımlamasıdır. Eğitim yönetimi bilim dalı var. Böyle bir bilim dalını açmışsak demek ki bu da ayrı bir uzmanlık alanıdır. İşin mutfağındakiler yönetici olmalı. Burada da belli kriterler olmalı.</p> <p>19K: Biz bunları yöneticilerle çalıştığımız için birebir deneyimlediğimiz şeyler. Alanın içinden gelen öğretmen, bir şey söylediğinizde sizi anlıyor. Çünkü o ortamda bulunmuş.</p> <p>18E: Yönetici belli yeteneklerini zaman içerisinde geliştirir, yeteneksizse de bir şeyler kazanır, ortalama bir yönetici olabilir. Bir eğitim kurumunu yönetiyorsa kişi, hastaneyi doktor yönetir, adliyeyi hakim savcı, okulu da öğretmen yönetir</p>
Denetimde Uzmanlaşma	<p>13E: Ben denetim uzmanıyım. Açık konuşmak gerekirse ben mesela sınıf öğretmenliğinden gelmeyim, özel eğitim alanında kendimi yetiştirdim. İki branşta öğretmeni sınıfında da denetlerken</p> <p>16E: Eğer eğitim öğretim, denetim anlamında bir görevde yükselme varsa, vardır günümüz Türkiye'sinde, bunun eğitim çalışanlarına öncelik verilmesi gerekmektedir. Bazı alanlarda da eğitim denetimi anlamında kariyerlerin olması gerekmektedir</p>
Ölçme Değerlendirmede	<p>12E: Bu saydığımız her alan özel uzmanlık gerektiriyor. Mesela ölçme değerlendirme dediğinizde öğretmenin bu konuda özel bilgi sahibi olması lazım. ... Bağımlı, bağımsız değişken nedir? Çeldirici nedir? bu nedir şu nedir? ... Öğretmenler bunda kesinlikle eğitilmelidir</p> <p>24K: Aynı süreç içerisinde öğretmenlik becerilerine destek olan şeyler olur. Ama bir öğretmene şöyle ölçme değerlendirme uzmanı etiketi kazandırır mı? Eğer tam gerekliliklerini yaptıysa kazandırır. Öğretmenin artı bir alanı olmuş olur. Özel okullardaki yapılaşmalar böyledir. Ölçme değerlendirme koordinatörlüğü vardır</p>
Öğretim Programların	<p>4E: programı geliştirme açısından uzmanlık mesleğidir. Benim gözümde öğretmen her gün program geliştirir. Yani bu ne demek? Her gün derse girer amaçlarını belirler. Bu amaçlar nasıl gerçekleştireceği, hangi konu alanlarını seçmesi gerektiğini belirler</p> <p>24K: Ben mesela program geliştirmeye meraklıyım. Bir öğretmen kendi alanı haricinde program geliştirmeye, ölçme değerlendirme, insan ilişkileri çalışabilir. Kariyer rehberliği çalışabilir. Bu gibi alanlarda yani zaten ben alan uzmanı olarak kabul ediyorum ama farklı alanlarda neden daha fazla bilgi edinmesin</p>

Eğitim Projeleri ve araştırma	<p>9E: Özel büroya öğretmen görevlendiriliyor. Proje yürütmek için, okullar arasındaki koordinasyon, işbirliği için. O da ileriye dönük bir kariyerdir.</p> <p>14E: Çok uğraştım, projeler yaptım, yurtdışında birçok insanla çalıştım. Bu, bilerek, kendi isteğimle oluşturduğum bir kariyerdi. Projeler noktasında iyi bir noktaya geldim. Kendimde ihtiyaç hissettiğim için geliştirdiğim bir alandı idarecilikten sonra özellikle kendi çapımda da önemli başarılarla imza attığımı düşünüyorum</p> <p>19K: Avrupa Birliği projelerinde uzmanlık yapıyorum bazen. Devlet memurları kanunu gereği ben bunu bir kariyer olarak nitelendirmiyorum, nitelendiremiyorum. Sadece halbuki bunu yapan ve kariyerini bunun üzerine yapılandırılmış, LinkedInde bunun üzerinden yürüyen birçok insan var.</p>
--------------------------------------	---

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, öğretmen statüsünün yükseltilmesi, mesleki gelişim ve eğitimde uzmanlaşma bağlamında öğretmen kariyer yapısı ele alınmıştır. Öğretmen kariyeri denildiğinde Türkiye’de 2005 ve 2022 yıllarında yasal düzenlemeler çerçevesinde uygulanan öğretmen kariyer basamakları sistemi anlaşılmaktadır. Öğretmen kariyer basamakları uygulaması ile öğretmenlik statüsü yükseltmek amacı yanında öğretmenler için bir uzmanlaşma sistemi kurulmak istenmiştir. Aynı zamanda kariyer basamaklarıyla öğretmenler için sürekli mesleki gelişim hedeflendiği görülmektedir. İmzaoğlu (2023) tarafından yapılan araştırmaya göre, öğretmen kariyer basamakları uygulamasının “mesleki gelişime katkı sağlaması”, “maddi getirisinin olması”, “öğretmenin statüsünü artırması”, “öğretmen performansını artırması” ve “yüksek lisans ve doktora yapmasını sağlaması” açılarından gerekli ve faydalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özocak ve Argon (2023) tarafından yapılan araştırmaya göre ise kariyer basamakları uygulamanın “mesleğin itibarına katkı sağlaması”, “öğretmenleri kişisel gelişimi teşvik etmesi”, “lisansüstü eğitime desteklemesi”, “öğretmenlere mali katkı sağlaması”, “öğretmenlerin özlük haklarını geliştirmesi” bakımından olumlu karşılanmaktadır. Bu olumlu yönlerine rağmen öğretmen kariyer basamakları uygulamasına yönelik beklentilerin karşılanmadığı (Turan, 2007), sınav ve değerlendirme süreçlerinin adaletsiz olduğu (Özocak ve Argon, 2023; Bakıoğlu ve Banoğlu (2013), uygulamanın öğretmenin sosyal statüsünü yükseltmediği (Ural, 2007), aynı işi yapan öğretmenler arasında ayrımcılık gibi olumsuzluklara yol açtığı (Çelikten, 2008) gibi sonuçlara da ulaşılmıştır. Buna göre, gerek öğretmen kariyer basamakları uygulamasının iyileştirilmesi, gerekse öğretmenlik kariyer yapısının yeniden düzenlenmesi, yapılandırılması veya şekillendirilmesi için öğretmen kariyerleri çok boyutlu ele alınarak, kariyer bileşenleri bağlamında çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bu araştırmada, öğretmenlik kariyeri, mesleki gelişim, mesleki statüsü, ve uzmanlaşma bileşenlerinde ele alınmıştır.

Mesleki gelişim olarak kariyer

Coldwell (2017) kariyer aşamaları ile mesleki gelişim ilişkilerini ortaya koyan araştırmalar olduğunu vurgulamıştır. Mesleki (profesyonel) gelişim; sürekli olan, eğitimde uygulama ve dönüt içeren, yeterli zaman ve takip desteği sağlanan süreçler bütünüdür (Elçiçek, 2016). Bir başka ifade ile mesleki gelişim öğretmenlerin kariyerlerinde ilerleme fırsatı sağlayan sürekli ve sistematik olarak öğretmenlerin deneyimlerini artıran bir süreçtir (Özdemir, 2016). Öğretmenler için mesleki gelişimin sürekli olması esas ve öncelikli bir konudur. Sürekli mesleki gelişim olarak öğretmenlerin hizmet içi eğitim kapsamında elde ettikleri öğrenmeler ve geliştirdikleri yetkinlikler kastedilmektedir (Eurydice, 2018).

Öğretmen mesleki gelişimi eğitim öğretim faaliyetlerinde öğretmenin her türlü mesleki bilgi, beceri ve yetkinlik bağlamında hizmet içi eğitimlerde dahil mesleki ilerletme ve daha iyi yapma etkinlikleridir. Bu bağlamda, öğretmenler için kariyer planlaması veya kariyer yönetimi çalışmalarında meslek, gelişimin önceliklendirilmesi gerekmektedir.

Öğretmenlere için kariyer yönetiminde özellikle mesleki gelişim bileşenine yönelik planlama ve çalışmalar yapılması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Örneğin öğretmenlerin kariyerlerinde ilerlemelerini ve mesleki gelişimlerinin sağlamak için mesleki gelişim boyutlarından olan motivasyon kaynakları ele alındığında; öğretmenlerin fazla motive eden unsurlardan birisi işlerinde başarılı olmaları ve öğrencilerinin hayatlarına dokunarak onların öğrenimlerine katkı sağladıklarının görülmesidir. Avrupa Komisyonun 2019 eğitim öğretim izleme raporuna göre öğretmenlerin %90,7'sinin çocukların ve gençlerin gelişimine etkileme imkânının kendilerini motive ettiğini belirtmişlerdir (European Commission, [EC], 2019). Bununla birlikte hem mesleki gelişim hem de kariyer ilerlemesi bakımından öğretmenlerin motive edilmesi bir bileşen olarak ortaya çıkmaktadır. Canpolat (2011) tarafından Elazığ merkez ve ilçelerinde yapılan araştırmaya göre öğretmenler, genel olarak kariyer basamakları uygulamasının öğretmenlerin içsel motivasyonlarını artırdığı ve öğretmenler açısından önemli olarak kabul edildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Ödüllendirme, takdir ve başarı en önemli motivasyon araçlarındandır. Herkesin başarılı sayıldığı bir yarışta gerçek başarılı kişiler kendilerini başarılı olarak kabul etmezler. Bununla birlikte, TEDMEM (2023) tarafından yayınlanan “Bir Bakışta Eğitim” raporunda, öğretmenlerin kariyer veya maaş olarak ilerlemelerinde deneyim veya mesleki başarıların etkisinin olmaması motivasyon veya performanslarını artırma noktasında olumsuzluklara olabileceği belirtilerek, bunun yanında kariyer ilerlemenin sınava indirgenmiş olmasının, öğretmenlerin eğitim öğretimdeki performanslarını tartışmalı hale getirdiği ifade edilmiştir. Öğretmen kariyer için tanımlanan yollarda ilerlemeleri için süreç izlemesi ve çoktan seçmeli

bilgi testinin yanında belirlenen performans kriterlerine göre değerlendirmesi yapılması gerektiği görülmektedir. Eroğlu ve Özbek (2020) tarafından yapılan araştırmaya göre, öğretmen mesleki gelişim engelleri arasında motivasyonu teması altında öğretmenlere yönelik yeterli ve adil bir değerlendirme sisteminin olmadığı ve buna bağlı olarak öğretmenlerin mesleki gelişim ve etkili öğretmen olma yolunda isteklendirme kayıpları olduğu bulgusuna erişilmiştir. Stronge (2006) tarafından öğretmen değerlendirmesinin öncelikle öğretmenlik performans kalitesinin belgelendirmesine dayandığı vurgulanarak, öğretim işinin sorumluluğunu yürütmek kadar öğretim performansı geliştirmeye yönelik değişime odaklanması gerektiği belirtilmektedir.

Mesleki gelişimin bileşenlerinden biri olan mesleki danışmanlık, mentorluk veya akran rehberliği olarak ortaya çıkmıştır. Coldwell'in de (2017) değindiği üzere mentorluk çalışmaları mesleki gelişimin, hizmet içi eğitim gibi temel unsurlarındandır. Araştırma kapsamında danışmanlık ve mentorluk kategorisi mesleki gelişim açısından hem bir eğitim modeli olması hem de uygulamaya yönelik destek ihtiyacının doğru teşhis edilmesi açısından bir bileşen olarak ele alınmıştır. İlğan (2020) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmenlerin nitelikli mesleki gelişimleri için akranlarından koçluk veya mentorluk almaları ve mesleklerinin sonraki dönemlerinde de meslektaşlarına mentorluk yapmaları önerilmiştir.

Araştırma kapsamında ulaşılan kategori ve temalar incelendiğinde, öğretmenler için kariyer yapısının nasıl şekillendirilmesi gerektiğine yönelik önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada öğretmenlerin mesleki gelişim bileşenleri olarak elde edilen her bir başlık öğretmen kariyer yönetimi için bir müdahale alanıdır. Örneğin mesleki gelişim bileşenlerinden motivasyon bileşeni güçlendirmek için, ödül ve terfileri bağımsız ve daha adil bir şekilde yapılacak sistem üzerinde çalışılması gereklidir. Öte yandan öğretmen performansını artıracak öz yönetimli öğrenmeyi teşvik eden öğretmen ağları ve işbirlikçi çalışma yaklaşımı için öğretmen danışmanlık ve rehberlik yapıları yeniden tanımlanması ve uygulanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında öğretmenlerin gerek atanmadan önceki hizmet öncesi eğitimlerin etkili ve kalitesini artırıcı tedbirlerin alınmasıyla birlikte, atanmalarından sonra hizmet içi eğitimlerin uygulamaya yönelik ve etkili olarak gerçekleştirilmesi ve sonuçlarının kariyer ilerlemelerinde değerlendirilmesi beklenmektedir. Ayrıca, sürekli mesleki gelişim için kariyer modeli geliştirilmesi amacıyla motivasyon, akran rehberliği, danışmanlık ve mentorluk etkinliklerini içeren destek mekanizmaları, eğitimler, performans izleme ve değerlendirme gibi tüm bu mesleki gelişim bileşenleri kapsayan bir proses (süreç) akışı şeklinde tasarlanması daha etkili bir kariyer basamakları uygulamasını sağlayacaktır.

Araştırma kapsamında öğretmen kariyer bileşenleri sorgulanmış ve öğretmen kariyer bileşenleri arasında mesleki gelişimin yer aldığı görülmüştür.

Öğretmen mesleki gelişim bileşenine ait alt boyutlar kodlar yoluyla ortaya konulmuş olup, öğretmen görüşlerine göre bu boyutlar; sürekli mesleki gelişim, hizmet öncesi eğitim, hizmet içi eğitim, mesleki destek, motivasyon ve performans izleme olarak tespit edilmiştir. Buna göre elde edilen boyutlar mesleki gelişim alanındaki araştırmalar ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Statü olarak kariyer

Literatürde öğretmenlerin özellikle son zamanlarda daha düşük statüde olduğu algısına yönelik araştırmalara sıklıkla rastlanmaktadır (Yılmaz, 2017). Öğretmenlik mesleğinin karşılaştırılan diğer mesleklerin gelir seviyesindeki farklılıklar, alan-branş dışı atamalar, öğretmenlik mesleğinin özerkliğinin olmaması gibi nedenler öğretmenlik mesleğinin toplum nezdinde düşük olmasına etkileyen faktörler olarak görülmektedir (Özoğlu, 2010). Eğitim Bir Sen tarafından 2016 yılında 26 ilde yapılan araştırmaya göre öğretmenlerin %38,9'u öğretmenlik mesleğinin itibarının ve imajının yıprandığı görüşüne katıldıkları tespit edilmiştir. (Yurdakul, Gür, Çelik ve Kurt, 2016). Aynı araştırmada, "Diğer mesleklerle karşılaştığımda öğretmenlik yapmak bana saygınlık kazandırıyor" görüşüne öğretmenlerin yarıdan fazlasının (%54,4) katıldıkları görülmüştür. Mersin ilinde Ulutaş (2017) tarafından yapılan araştırmaya göre katılımcıların %87'sinin öğretmenlik mesleğinin statüsünü düşük olduğunu ifade ederken, %13'ünün mesleklerinin statüsü hakkında olumlu ifade kullanmıştır. 2015-2016 yıllarında Gaziantep'te yapılan bir araştırmaya göre öğretmenlik mesleğinin statüsünü olumsuz etkileyen faktörlerin; düşük maddi getiri, yetersiz özlük haklar ve olumsuz medya yayınlarının olduğu tespit edilmiştir (Bozbayındır, 2019).

Türkiye'de mesleklerin itibarı mali şartlar ve ekonomik gidişat ile oldukça çok yakın bağlantısı vardır (Sunar, 2020). Bununla birlikte, bir mesleğin statüsünü etkileyen faktörler bütüncül olarak ele alındığında, mesleğin ekonomik getirisi yanında, topluma sunduğu hizmetin toplum nezdindeki değeri, mesleki standartların gelişim düzeyi, mesleğe giriş şartları ve eğitim süresi gibi faktörler de bulunmaktadır (Pişkin ve Parlar, 2021). Türkiye'de öğretmenlik mesleğinin toplumsal anlamada statüsü oldukça yüksek olmasına rağmen son yıllarda düşük statü algısı olduğu görülmektedir. Küresel Öğretmen Statüsü Endeksi'ne (Global Teacher Status Index) göre öğretmenlerin toplumda saygınlık bakımından Türkiye, dünyada üçüncü sırada yer almaktadır (MEB, 2017a).

Araştırma katılımcıları tarafından, öğretmenlerin sosyo-ekonomik koşulları düşük algılanmasına rağmen; öğretmenlik mesleğinin saygın ve entelektüel bir yerde olduğu vurgulanmaktadır. Öte yandan katılımcı görüşlerine göre öğretmenlik mesleğinin statüsünün ekonomik ve mesleki tercih bağlamında çoğunlukla orta veya alt seviye olarak algılanmaktadır. Bu

nedenle, öğretmenin statü algısının çok boyutlu olarak etkileyen alt faktörler bağlamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Toplum nezdinde saygın olan öğretmenlik mesleğinin, ücret ve gelir bakımından düşük olması, atama ve istihdam şartları, özlük hakları, öğretmenlik mesleği hakkında olumsuz haber ve yorumlar gibi nedenlerden dolayı öğretmenlik mesleğinde bir itibar kaybının yaşandığı düşünülmektedir. Bu durum, öğretmenler için sosyal statüyü kazandıracak, hakkaniyet temelli gelir dağılımını da içeren istidam, kariyer, mesleki gelişim, uzmanlaşma ve çalışma şartlarının geliştirilmesi gibi alanlarda talepler bulunmaktadır.

Statü sadece mali kazançla ilişki bir durum değildir. Kişilerin birden çok toplumsal statüleri olmakla birlikte, sahip oldukları statülerin içinde en yüksek ve değerli olan statülerine anahtar statü olarak adlandırılmaktadır (Ceylan, 2011; Altın, 2020). Yönetim ve yönetsel yetkiler toplumda yüksek statüye sahip olan görevler arasındadır. Bireylere mensubu olduğu meslek veya iş alanında yönetici olmaları, yetki, maaş artışları ve kararlar katılım, hatta karara verme gücü gibi faktörler nedeniyle toplumda yüksek statü kazandırmaktadır. Bu itibarla öğretmenlik mesleğinde çalışanların, eğitimde yöneticilik görevlerine geçmeleri bir statü değişikliği veya yükselmesi olarak algılanmaktadır. Öğretmenlerin eğitim yönetimi bağlamında yönetim pozisyonlarına geçişleri bir kariyer seçeneği olarak ortaya çıkmaktadır.

Uzmanlaşma olarak kariyer

Bu araştırmada, eğitimde uzmanlaşma bileşeni, öğretmenlerin kariyer gelişimi ve mesleki gelişim açısından uzmanlık ve eğitimde uzmanlaşma veya ihtisaslaşma olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir. Gerek öğretmenler, gerekse tüm meslekler için her kariyer gelişim çalışmaları bir uzmanlaşma veya ihtisaslaşmayı ifade etmektedir. Aynı zamanda mesleki gelişim faaliyetleri meslekte uzmanlaşma ve ilerleme imkânları ile ilgili etkinlikleri kapsamaktadır.

Uzmanlaşmakavramıson zamanlarda özellikle kamu (devlet) kurumlarında “uzman personel” istihdamı ile son zamanlarda ön plan kavramlardandır. Türkiye’ye has bir kamu istihdam anlayışı olan “kariyer uzmanlığı” kavramı ile özellikle bürokratik devlet personel istihdamında hiyerarşik yönetim kadroları içine yerleşen uzman personelin pozisyonu, sorumluluğu, rolü ve çalışma alanları konusunda bazı tartışmalar yaşanmaya başlanmıştır (Albayrak, 2015). Türkiye’de kamu kurumlarında ve Bakanlıklarda kurumsal olarak farklı şekillerde adlandırılmış olsa da “uzman” adı altında personel istihdam politikaları geliştirilmiştir. Örneğin 1986 yılında İçişleri Bakanlığında İl Planlama Uzmanlığı, 1993 yılıyla birlikte Maliye Bakanlığı bünyesinde “Gelir Uzmanlığı” gibi kadro ve statüler tanımlanmış; zamanla da hemen hemen her Bakanlık kendi ismiyle uzman personel grubuna sahip olması ihtiyacı duymuş ve kurumsal anlamda uzman ve uzman yardımcılığı kadroları ihdas edilmiştir (Tozlu, 2022).

Başta eğitim olmak üzere kamu kurumlarında var olan uzmanlık gereksinimleri temelinde birçok nedenler bulunmaktadır. Yönetimin kendisinden beklenen ilerleme ve doğru kararları alma süreçlerini en iyi şekilde gerçekleştirmek ihtiyacı, eğitimde uzmanlaşma ve uzman ihtiyacının temel gerekçelerindedir. Bursalioğlu (1996) eğitimde uzmanlaşma konusunda, yöneticinin amaç-araç dengesini sağlayarak rasyonel kararlar verebilmesinin, insan ve maddi kaynaklarını en verimli biçimde kullanılmasının, ancak uzmanın araştırma yoluyla sağlayacağı gerçek bilgilere dayandırılması ile sağlanabileceğini belirtmektedir. Eğitim sistemi içerisinde millî eğitim uzmanlığı veya eğitim uzmanlığı şeklinde tanımlanmış kadrolar ve statüler bulunmaktadır. Kariyer ve uzmanlaşmanın kavramsal bir bütünlüğü görülmekle birlikte “uzmanlık” kavramının kamu veya devlet kurumlarında farklı bir statü olarak algılanması, mesleki anlamda ayrı bir iş alanı olarak bir kariyer gelişimi olarak anlaşılmasına yol açmıştır. Öğretmenlere yönelik kariyer modeli veya kariyer basamakları uygulamasının amaçları arasında öğretmenlik mesleğinin statüsünün yükseltilmesi, mesleki gelişimin sürekli kılınması ve eğitim öğretim hizmetlerinde uzmanlaşmanın oluşturulması olduğu görülmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı öğretmenlerin niteliklerini yükseltmek, güncel gelişmeleri izlemelerini sağlamak, mesleğinin verimliliğini artırmak ve bilimsel araştırmaları teşvik etmek için kariyer basamakları uygulamaya konulmuştur (Özdemir, Doğan ve Demirkol, 2022). Öğretmen kariyer basamakları uygulamasında “uzman öğretmen” ve “başöğretmen” şeklinde bir uzmanlaşma ve kariyer ilişkisi kurulmuştur. Mesleki gelişim bakımından öğretmenlerin işlerini daha iyi yapmaları, yeterlilik yetkinlik olarak genel alanlar ile pedagojik alanda öğretmen becerililerinin gelişmesi bir uzmanlaşmadır. Buna göre, “öğretmen uzmanlığı” terimi, başarılı öğretmenin özelliklerini, bilgi ve becerilerini araştırarak, hem öğretmenin mesleki bilgi birikimini hem de deneyimli ve başarılı öğretmenleri ile yeni başlayan acemi öğretmenler ve ara kідeme sahip öğretmenlerle karşılaştıran bir araştırma yaklaşımını kapsayan bir kavramdır (Bromme, 2001).

Eğitim sisteminde eğitim uzmanı olarak istihdam edilen personeller dışında, bürokratik ve hiyerarşik bir yapıya sahip Millî Eğitim Bakanlığı teşkilatı (örgütü) içinde eğitim yöneticisi (okul müdürleri veya yardımcıları), müfettiş (denetmen veya denetçi), araştırmacı, şube müdürü gibi farklı ve resmi uzmanlık görevleri tanımlanmıştır. Bu uzman kişilerin büyük çoğunluğu öğretmenlik mesleği içerisinde sınav gibi birçok kriterden elenerek ve seçilerek elde edilen kariyerler olduğu görülmektedir. Öğretim işi dışında olan bu uzmanlıklara veya statülere geçişler, öğretmenlik bilgi ve tecrübesine tercih edilerek, Millî Eğitim Bakanlığı ilgili kanun, yönetmelik veya diğer mevzuat hükümleri çerçevesinde sağlanmaktadır. Aynı zamanda bu statüler veya terfiler belirli bir düzeyde uzmanlık ve özel alan bilgisi

gerektiren işlerdir. Örneğin eğitim yöneticiliğinin bir uzmanlık alanı olarak görülmediği yönünde tespitler bulunmaktadır (Saribaş ve Babadağ, 2015). Buna göre öğretmenlerin geçişlerine açık olan, bir kariyer ilerlemesi olarak algılanan ve eğitim yönetimi bağlamında okul müdürlüğü, eğitim denetimi bağlamında eğitim müfettişliği ya da eğitimin diğer özel ihtisas alanlarındaki uzmanlıklar ve statüler eğitimde uzmanlaşma konusunun bir parçasıdır.

Araştırmada öğretmenlerin mesleki yaşamlarında kariyerlerini planlarken ve kariyer gelişimlerinin nasıl algıladıkları üzerinde bir çalışma yürütülmüştür. Öğretmenlerin en fazla istihdam edildiği Millî Eğitim Bakanlığı okul sisteminde, öğretmenlerin çalışma, kadro, görevde yükselme ve uzmanlık alanlarının tanımlanması, öğretmen kariyer yapısının ve kariyer süreçlerinin bir parçasıdır. Sınıfın veya okulun içerisinde eğitim öğretim faaliyetini gerçekleştiren öğretmenlerin, mesleki ve kariyer gelişim yollarının sadece okul içinde şekillenmediği, okulun dışında başta yönetim ve denetim gibi farklı statü ve terfilerde de kariyer ilerlemeleri bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, öğretmen kariyer basamakları uygulaması sayesinde okul veya sınıf içindeki öğretmenlerin uzmanlaşması bağlamında bir kariyer tanımlaması da yapılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin alan (branş) bazında bilim uzmanlıkları da söz konusudur.

Öğretmen kariyer basamakları uygulaması üzerinde ortaya konulan araştırma ve bulgular incelendiğinde, sistemin olumlu ve faydalı olduğuna yönelik bulgular ile birlikte, uygulamanın olumsuzlukları ve eksiklikleri olduğu, birçok açıdan geliştirilmesi gerektiğine yönelik bulgularda elde edilmiştir (Demir, 2011; Bakioğlu ve Banoğlu, 2013; Özdemir, Doğan ve Demirkol, 2022). Öte yandan öğretmen kariyer basamakları da dâhil olmak üzere öğretmenlerin tüm profesyonel yaşamlarını da kapsayacak şekilde, eğitimdeki imkân ve fırsatlarını birleştiren bir kariyer yolları tanımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte ihtisaslaşmayı karşılayan bir başka yol ise eğitimin farklı ve destekleyici alanlarda, örneğin ölçme ve değerlendirme, eğitim yönetimi veya öğretim programları gibi alanlarda özel olarak yetkinlik elde edilmesi de bir başka uzmanlaşma alanıdır. Örneğin eğitimin ölçme değerlendirme alanında akademik ve uygulamaya bazlı çalışmalar yapmak, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çalışan öğretmenlerin, belirlenen uzmanlaşma kriterlerini karşılamaları halinde alan uzmanı olarak kendilerini kabul ettirebilirler. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğretim programı, ölçme değerlendirme, eğitim materyali hazırlama, özel eğitim, rehberlik gibi birçok alanda belli düzeyde yeterlilikleri olması gerektiği oryaya konulmakla birlikte, eğitimde bir ihtisaslaşma ve derinlemesine bir uzmanlık alanı olarak bu alanların eğitim sistemi içinde gerekli uzmanlık alanları olduğu ortaya konulmuştur.

Kaynakça

- Abazaoglu, İ. (2014). Dünyada Öğretmen Yetiştirme Programları Ve Öğretmenlere Yönelik Mesleki Gelişim Uygulamaları, *Journal of Turkish Studies*, 9(5), 1-46
- Albayrak, S. O. (2015). *Türkiye’de kamu personel rejiminde kopuş ve kariyer uzmanlık sistemi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Altın, M. (2020). Türkiye’de Eğitim, Statü ve Sosyal Hareketlilik, *Mecmua Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 180-196. <https://doi.org/10.32579/mecmua.789249>
- Ayan, M. 2020, *Öğretmenin Özne Olma Hali, Mesleki Öğrenme Toplulukları ve Öğretmen Ağları Örneği*, Öğretmen Ağları, Eğitim reformu Girişimi (ERG). İstanbul.
- Aydın, A. (1995). Cumhuriyet Döneminde Uygulanan Eğitim Uzmanı Yetiştirme ve İstihdam Politikalarının Değerlendirilmesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 1(2).
- Acarbaş M. ve Gözler A. (2023). Eğitim Alanında Kariyer Basamakları, Kariyer Planlama ve Kariyer Gelişimi, *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi*, , 4(2), 267 – 297.
- Altunok H. 2018, *Uzmanlaşmanın Bakanlıklarda Görünümü Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 20(3), 600-619.
- Arslan, A. (2022). *Milli Eğitim Bakanlığındaki Hizmet İçi Eğitim Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi: Antalya İli Örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Bakioğlu, A. ve Banoğlu, K. (2013) Öğretmenlikte Kariyer Basamakları Uygulamasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Metaforlar ve Sosyal Ağ Analizi Yöntemiyle İncelenmesi, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 37, 28-55
- Bakioğlu, A. ve Sarıkaya, A. (2018). Bir Öğretmen Mesleki Gelişim Modeli: Üniversite-Okul Ortaklığı. *Yıldız Journal of Educational Research*, 3(2), 76-98.
- Boydak-Ozan, M., Kaya, K. (2009). İlköğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin kendilerini yenileme ve kariyer basamaklarında yükselme sistemi ile ilgili görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (1), 97–112.
- Bozbayındır, F. (2019). Öğretmenlik Mesleğinin Statüsünü Etkileyen Unsurların Öğretmen Görüşleri Temelinde İncelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(72), 2076 – 2104.
- Bromme, R. (2001). Teacher Expertise. In: N. Smelser & P. Baltes (Ed.). *International encyclopedia of the behavioral sciences*. vol.: Education (pp. 15459-15465), London.
- Bursalioğlu, Z. (1996). Milli Eğitimde Araştırma Sorunu, *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(6), 189-192, Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10389/127103>

- Bursalıoğlu, Z. (2011). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*, (16. Baskı) Ankara, PEGEM Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Algün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (25. Baskı) Ankara, PEGEM Akademi.
- Can, E. (2019). Öğretmenlerin meslekî gelişimleri: Engeller ve öneriler. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal Of Qualitative Research In Education*, 7(4), 1618-1650.
- Canpolat, C. (2011). *Öğretmen Kariyer Basamakları Uygulaması İle Öğretmen Motivasyonu ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkiler* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Ceylan, T. (2011). Toplumsal Sistem Analizinde Toplumsal Statü ve Rol, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 89-104.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni, nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*, (S.B. Demir, Çev.) (3. Baskı) Ankara: Eğiten Kitap.
- Coldwell, M. (2017). Exploring the influence of professional development on teacher careers : developing a path model approach. *Teaching and teacher education*, 61, 189-198. Retrived from: <http://shura.shu.ac.uk/13895/>
- Çelikten, M. (2008). Öğretmenlik mesleğinde yeni model arayışları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 189-195.
- Çalık, T. ve Ereş, F. (2006). *Kariyer Yönetimi, Tanımlar, Kavramlar, İlkeler*. Gazi Kitabevi, Basım: Ekim 2006, Ankara.
- Dağlı, A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin öğretmenlik kariyer basamaklarında yükselme Sistemine İlişkin Görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(22), 184– 197.
- Demir, S.B. (2011). Öğretmen Kariyer Basamakları Uygulamasının Farklı Kariyer Basamaklarında Bulunan Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi, *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 2(3), 53-80.
- Duman, A. (1988). Türk eğitim sisteminde uzman ve uzmanlık sorunu. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 12(69), 29-35.
- Elçiçek, Z. (2016). *Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine İlişkin Bir Model Geliştirme Çalışması*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Eroğlu, M. ve Özbek, R. (2020). Etkili Öğretmenlerin Mesleki Gelişimi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 73-92.
- European Commission, [EC], (2019). *Education and Training MONITOR 2019*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, Retrieved from : <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/volume-1-2019-education-and-training-monitor.pdf>
- Eurydice, (2018). *Avrupa'da Öğretmenlik Kariyeri: Erişim, Devamlılık ve Destek*,

Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/435e941e-1c3b-11e8-ac73-01aa75ed71a1/language-tr/format-PDF>

- Eurydice, (2021). *Teachers in Europe, Careers, development and well-being, Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/78fbf243-974f-11eb-b85c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-198443603>
- European Commission, [EC], (2019). *Supporting teacher careers: developing an effective framework for teacher careers*, Brussels, Belgium: European Commission. DOI: 10.2766/7854. Retrieved from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f02d4648-7a07-11ea-b75f-01aa75ed71a1/language-en>
- Güneş, F. (2016). Mesleki Gelişim Yaklaşımları ve Öğretmen Yetiştirme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 1006-1041
- ILO, (1966). *Recommendation concerning the Status of Teachers*. UNESCO, Retrieved from: <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/ceart/teacher.pdf>
- İlhan, A. (2020). Öğretmenler için Etkili Mesleki Gelişim Yaklaşımları ile Bir Model Önerisi ve Uygulama Yönergesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 11(21), 172-197.
- İmzaoğlu, B. (2023). Öğretmenlik Meslek Kanunu Bağlamında Öğretmenlik Kariyer Basamakları ve Yükselme Kriterleri Hakkında Öğretmen Görüşleri, *International Social Sciences Studies Journal*, (108)9, 5823-5832.
- Laçın, N. (2006). *İlköğretim öğretmenlerinin kariyer basamaklarında yükselme sisteminde performans değerlendirme sürecine ilişkin görüşleri: Kütahya ili örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Kaplan, İ., & Gülcan, M. G. (2020). Öğretmen kariyer basamaklarının oluşturulmasına ilişkin görüşlerin incelenmesi: karma yöntem araştırması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(3), 380-406.
- Küçükler E. (2000). *Millî Eğitim Bakanlığı Merkez Örgütünde Eğitim Uzmanı ve Uzman Yardımcısı İstihdamında Karşılaşılan Sorunlar*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kocakaya, M. (2006). *Öğretmenlik Kariyer Basamaklarında Yükselme Sisteminin Öğretmenler Tarafından Algılanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Kotherja, O. & Kotherja, M. (2012). Teacher Motivation: A Factor for classroom effectiveness and school improvement, *Journal of Educational and Social Research*, 2(5), 163-169.
- MEB, (2005). *Temel Eğitime Destek Projesi Öğretmen Eğitimi Bileşeni Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri*, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü Erişim Adresi: <http://oyegm.meb.gov.tr/yet/>

- MEB, (2012). *Millî Eğitim Uzmanlığı Yönetmeliği*, 30.03.2012 tarihli ve 28249 sayılı Resmi Gazete. www.meb.gov.tr
- MEB, (2015). *Öğretmenlik Kariyer Basamaklarında Yükselme Yönetmeliği*, 13.08.2005 tarih ve 25905 sayılı Resmi Gazete, www.meb.gov.tr
- MEB, (2017a). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri Belgesi*, MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Erişim Adresi: <http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39>
- MEB, (2017b). *Öğretmen Strateji Belgesi 2017-2023*; 09.06.2017 tarihli ve 30091 sayılı Resmi Gazete, Millî Eğitim Bakanlığı, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Erişim Adresi: <https://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmen-strateji-belgesi/icerik/406>
- MEB, (2019). *Millî Eğitim Bakanlığı Stratejik Planı 2019-2023*, Strateji Geliştirme Başkanlığı. https://www.meb.gov.tr/stratejik_plan
- Merriam, S.B. (2015). *Nitel Araştırma, Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*, (3.Baskı), (Turan S. çev. ed.) Ankara: Nobel Akademi.
- Nural, E. (1999). *Liselerde Yönetici ve Öğretmenlerin Eğitimde Uzmanlık Hizmetleri Gereksinimi Konusundaki Görüşleri “Trabzon İl Örneği*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Nemli, S. (2017). *İlkokul Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim Programlarının Etkililiğine Yönelik Görüşleri*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- OECD, (2019). *Reviews of school resources working and learning together, rethinking human resource policies for schools*. Retrieved from: https://www.oecd-ilibrary.org/education/working-and-learning-together_b7aaf050-en
- Özocak, A. ve Argon, T. (2023). Aday Öğretmenlik ve Kariyer Basamakları Yönetmeliğindeki Kariyer Basamaklarına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(39), 745-766.
- Özoğlu, M. (2010). *Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme Sisteminin Sorunları*, Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı SETA Analiz, Erişim Adresi: <https://www.setav.org/Ups/dosya/20275.pdf>
- Özdemir S. M., (2016). Öğretmen Niteliğinin Bir Göstergesi Olarak Sürekli Mesleki Gelişim *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (2) 3, 233-244
- Özdemir, T.Y., Doğan, A. ve Demirkol, M. (2022). Öğretmenlik Kariyer Basamakları Hakkında Öğretmen Görüşleri, *Uluslararası Sosyal Alan Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 53-67.
- Pişkin, Z. ve Parlar, H. (2021). Toplumsal Statü ve Algı Açısından Öğretmenlik Mesleğinin İncelenmesi, *Academic Platform Journal of Education and Change* 4(1), 1 - 28.
- Sancar, R., ve Atal, D. (2021). Türkiye’de Öğretmenlerin Mesleki Gelişimi Nasıl Araştırılıyor? *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi [MSKU Journal of Education]*, 8(1), 339- 354.

- Sarıbaş, S. ve Babadağ, G. (2015). Temel Eğitimin Temel Sorunları, *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 3(1), 18-34.
- Seferoğlu, S.S. (2004). Öğretmen Yeterlikleri ve Mesleki Gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Stronge, J. H. (2006). Teacher evaluation and school improvement: Improving the educational landscape. *Evaluating Teaching: A Guide to Current Thinking And Best Practice*, 2, 1-23. DOI:10.4135/9781412990202.D4
- Sunar, L. (2020). *Türkiye’de Mesleki İtibar: Dönüşen Çalışma Hayatı ve Mesleklerin Sosyal Konumu*. Journal of Economy Culture and Society, (1), 29-59. DOI: 10.26650/JECS2020-0053
- Şahin, F., Çaka, C., Dulkadir Yaman N. Odabaşı, F. ve Kuzu, A. (2016). Mesleki Gelişim ve Araştırma Toplulukları Bağlamında Bir Model Önerisi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 128-151
- Şahinoğlu, A. ve Sağlam Arslan, A. (2019). Eğitimde Mentorluk Uygulamaları. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 4(2): 183-195.
- Şimşek, A. (2012). Veri Çözümleme Teknikleri. A. Şimşek (Ed.), *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 97-98.
- Şişman, M. (2011). *Eğitimde Mükemmellik Arayışı, Etkili Okullar* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Şişman, M. (2012). *Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- TEDMEM, (2023). *Bir Bakışta Eğitim 2023:Türkiye Üzerine Değerlendirme ve Öneriler*, Erişim adresi: <https://tedmem.org/storage/writes/November2023/kCG-G0xg8T0MwPf7kdfbK.pdf>
- Tozlu, A. (2022). *Kamu yönetiminde kariyer uzmanı personelin iş tatmini ve işten ayrılma niyet*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Turan, B. (2007). *Öğretmenlerin Çalışma Statülerine Göre Yeterliliklerinin İncelenip, Öğretmenlik Kariyer Basamaklarında Yükselmelerinin Değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği:Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 24, 543- 559.
- Ulutaş, P. (2017). *Öğretmenlerin Bakış Açısından Öğretmenlik Mesleğinin Toplumsal Statüsü*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- UNESCO, (2019). Research Brief, *Why Reform Teacher Careers And What Models Are Emerging*. Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372127?posInSet=10&queryId=919066fe-6ad6-4fd9-934f-8a65919cc819>

- Ural, İ. (2007). *Kariyer Basamaklarında Yükselme Uygulamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Bolu İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Urfalı, P. (2008). *İlköğretim Ve Ortaöğretim Kurumlarında Görevli Öğretmenlerin Öğretmenlik Kariyer Basamaklarında Yükselme Sistemine İlişkin Görüşleri-Eskişehir İli Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yıldırım, A., ve Simsek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Arastırma Yöntemleri* (8. Baskı.). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yılmaz, A. (2017). *Türkiye’de Öğretmen Eğitimi ve İstihdamı: Mevcut Durum ve Öneriler Raporu*, Ankara: *Hacettepe Üniversitesi*. Erişim Adresi: http://www.egitim.hacettepe.edu.tr/belge/OgretmenEgitimi-istihdam_Raporu.pdf
- Yurdakal, İ. H. (2019). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Seçmelerinde Rol Alan Etmenler. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 8(2), 1205-1221.
- Yurdakul, S., Gür, B.S., Çelik, Z. ve Kurt, T. (2016). *Öğretmenlik Mesleği ve Mesleğin Statüsü*. Ankara: Eğitim-Bir-Sen Stratejik Araştırmalar Merkezi. Erişim Adresi: https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz2021/Ogertmenlik_Mesleginin_Statusu.pdf



Bölüm 9

"SAF MADDE VE KARIŞIMLAR" ÜNİTESİNDE MODELLER VE KAVRAM AĞLARI İLE ÖĞRENCİLERİN BAŞARILARINI GELİŞTİRME¹

Sibel KARABULUT²

Fulya ZORLU³

1 Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazara ait "Saf madde ve karışımlar" ünitesinde modeller ve kavram ağları ile öğrencilerin başarılarını ve kavramsal anlayışlarını geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Yüksek Lisans Öğrenci, Sibel KARABULUT
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi

3 Doç. Dr. Fulya ZORLU

Kurumu: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi

GİRİŞ

Fen bilimleri dersi öğretim programını incelediğimizde bilginin temeli olan kavramların öğretilmesi ve bu kavramların birbiriyle ilişkilendirilmesinin gerekliliği anlaşılmaktadır (Yolcu, Karamustafaoğlu ve Karamustafaoglu, 2021). Bu bağlamda değerlendirildiğinde birbiriyle bağlantılı olan fen kavramlarının bir bütünlük oluşturacak şekilde düzenlenmesiyle daha anlaşılır hale geldiği görülmektedir (Koponen ve Pehkonen, 2010). Fitzgerald, Elmore, Kung ve Stennen (2017)'e göre araştırmalar zor kavramların, kavramlar arasında bağlantılar kurularak daha iyi öğrenildiğini göstermiştir. Bu doğrultuda görsel bir araç olarak kullanılan kavram ağı, kavramlar arasındaki bağlantıları belirterek kavramların isimlerini, niteliklerini ve öğrenciler tarafından kullanılma şeklini göstermektedir (İnel Ekici, 2014; Zorlu ve Zorlu, 2021, 2023). Aynı zamanda kavram ağları, öğrencilerin önceki deneyimlerinden kazandığı bilgilerden yararlanarak, kavramlar arasındaki bağlantıları ve kavramların içeriklerini geliştirmek için kullanılan grafiklerdir (Aktepe, Cepheci, Irmak ve Palaz, 2017; Alkan, 2010). Ausubel'e göre kavram ağı uygulamasında öğrenciler daha önceki deneyimlerine dayanan bilgileri yeni kavramlarla ilişkilendirerek anlamlı ve kalıcı öğrenme sağlamaktadır (Sabbah, 2020).

Öğrencilerin fen bilimlerindeki bazı zor ve karmaşık kavramları daha iyi anlayabilmelerini sağlamak için sınıfta modellerden de yararlanılabilir (Ünal ve Ergin, 2006). Ünal ve Ergin (2006) modelleri, soyut ve birden fazla duyunun algılayamadığı durumlarda veya somut olmasına rağmen değerlendirilmesine gerek duyulan olaylarda kullanılan objeler olarak açıklamıştır. Modeller, öğretim sırasında konunun veya kavramın öğretilmesine yardımcı olan, öğrencinin bilimsel düşünme yeteneğine sahip olmasını sağlayan eğitim malzemeleridir (Cerit- Berber ve Güzel, 2009). Aynı zamanda zihinsel modeller oluşturma süreçleri ile öğrencilerin düşünme yeteneklerinin geliştirilmektedir (Baba, Zorlu ve Zorlu, 2022, 2023; Zorlu ve Sezek, 2016, 2019, 2020). Sınıf ortamında modellerle desteklenen öğrenme süreci, öğrencilerin aktif olmasını ve anlamlı, kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlar (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003).

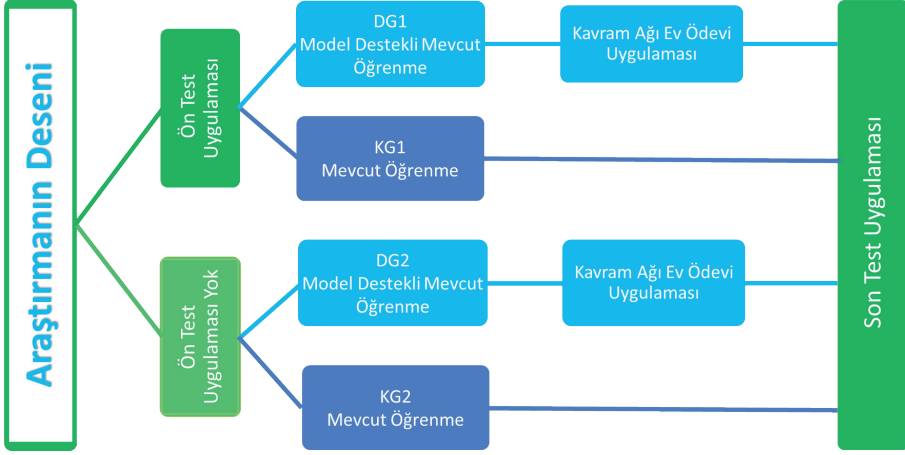
Bloom (1956) öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezinde ve aktif olduğunda üst bilişsel düşünme becerilerini daha etkin kullanabileceklerini vurgulayarak, öğrenme sürecinde öğrenciye aktarılan bilgi veya kavramların kısa süreli hafızadan uzun süreli hafızaya geçmesi ve daha anlamlı hale gelmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Bunu gerçekleştirmenin en iyi yollarından biri ev ödevleridir (Yapıcı, 1995). Ev ödevlerinin kalıcı ve anlamlı öğrenmedeki rolü, bilgi veya kavramların öğrenilmesi için pekiştirilmesini sağlamaktır. Bundan dolayı sınıf ortamında bilginin öğrenilmesinden sonra öğrencilere alıştırmaya veya tekrarlar ev ödevi olarak verilebilir (Gündoğan Özben, 2006).

İlgili alanyazın incelendiğinde modeller konusunda yapılan çalışmaların öğrencilerin, bilimsel süreç becerilerini (Türker, 2011), akademik başarılarını (Çavumirza, 2018; Düşkün, 2011; Güneş, 2013; Kalkan, 2018; Şimşek ve Hamzaoğlu, 2020), eleştirel düşünme becerileri, fen bilimleri dersine karşı tutumları, kavramsal öğrenmelerini (Çavumirza, 2018; Güneş, 2013), kavram yanlışlarının belirlenmesini (Alkan, Akkaya ve Köksal, 2016), motivasyonlarını ve ilgi düzeylerini (Sivri, 2021); kavram ağı konusunda yapılan çalışmaların ise öğrencilerin akademik başarılarını (Tuna, 2013), tutumlarını, kaygılarını, bilimsel süreç becerilerini (Barut, 2020; Bölükbaş ve Özdemir, 2009), kavram öğrenme gelişimlerini (Zorlu ve Zorlu, 2020), kavram yanlışlarının giderilmesini (Demir ve Sezek, 2009; Yılmaz ve Çiviler, 2012), kavram öğrenme düzeylerini (Zorlu ve Zorlu, 2021) ön planda tuttuğu söylenebilir. Modeller konusunun ele alındığı çalışmalar son yıllarda artış göstermiş olsa da fen eğitimindeki rolü dikkate alındığında hala yetersiz durumda olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca ilgili literatür incelemesinde kavram ağı uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısına ve kavramsal anlayışlarının gelişimine etkisini inceleyen araştırmaların sınırlı sayıda gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Oysaki aktif öğrenme sürecinde yer alan kavram ağı, öğrencilerin öğrendiklerini gözden geçirerek öğrendikleri bilgiler arasında ilişki kurmalarında oldukça etkilidir (Açıkgöz, 2007). İlgili alanyazın incelemesinin bir başka sonucu ise, modeller ve kavram ağları uygulamasıyla gerçekleşen öğrenmenin öğrencilerin akademik başarısının gelişimine etkisini inceleyen araştırmaların yeterince geliştirilmediği yönündedir. Bu durumlar dikkate alınarak araştırmada, 7. Sınıf “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesinde yer alan konuların öğretiminde modeller ve kavram ağlarının ev ödevi olarak uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmede etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada eylem araştırması araştırma yöntemi kullanılmıştır. Geliştirilmesi gereken konuyla ilgili doğrudan bağlantısı olan bireylerin araştırmacı olarak görev almasını gerektiren ve önemli bir araştırma türü olan eylem araştırması, geliştirme ve iyileştirme merkezlidir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013). Bu araştırma “Saf Maddeler ve Karışımlar” ünitesinde model uygulamaları ile kavram ağları kullanarak ortaokul öğrencilerin etkili ev ödevi yapmalarını sağlanarak öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmek amacıyla yapıldığı için eylem araştırması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada eylem araştırması yöntemi kapsamında Solomon dört gruplu deneysel desen kullanılmıştır (Şekil 1).

Şekil 1. Araştırmanın deneysel deseni



Örnekleme

Araştırmanın örneklemini 2022-2023 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı bir ortaokulun 7. sınıfında öğrenim gören 103 öğrenciden oluşmaktadır. Bu doğrultuda 7. sınıf seviyesinden dört şube seçilmiştir. Belirlenen 4 şubeden 2 tanesi deney grubu, 2 tanesi kontrol grubu olmak üzere basit seçkisiz örnekleme yöntemi yoluyla rastgele seçim yapılmıştır. Araştırma deney gruplarında 51 öğrenci (24 kız ve 27 erkek), kontrol gruplarında 52 öğrenci (25 kız ve 27 erkek) olmak üzere toplam 103 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Akademik Başarı Testi (ABT)

Çalışmada veri toplama araçları olarak Doymuş (2012) tarafından geliştirilen ve “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesinin güncellenmesinden dolayı Dinç Bilgin (2021) tarafından yeniden düzenlenen Akademik Başarı Testi (ABT) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. ABT, “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesini kapsayan 25 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Her soru 4 puan olmak üzere toplamda 100 puan üzerinden değerlendirilmesi yapılmıştır (Dinç Bilgin ve Zorlu, 2023).

Deney ve Kontrol Gruplarındaki Uygulamalar

Deney grubu 1 (DG1) ve deney grubu 2’de (DG2) fen bilimleri dersi modeller yoluyla işlenerek kavram ağı ev ödevi uygulaması yapılmıştır. DG1 öğrencilerine ABT ön test olarak uygulanırken DG2 öğrencilerine ön test uygulaması yapılmamıştır. DG1 öğrencileri ABT sonuçlarına göre, DG2 öğrencileri de fen bilimleri dersi karne notlarına göre 5-6 öğrenciden oluşan

heterojen işbirlikli gruplara ayrılmıştır. “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesindeki alt konulara ait ders kitabındaki ve ders kapsamındaki kavramlar belirlenmiştir. Deney gruplarında ünitenin her alt konusunda MEB Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı doğrultusunda dersler işlenirken öğrenci gruplarında model etkinliği yapılmıştır. Model etkinliği bittiğinde öğrencilerden alt konu ile ilgili kavram ağlarını ev ödevi olarak bireysel hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilerin bireysel olarak hazırladıkları kavram ağları incelenmiş ve öğrencilere yazılı dönütler verilmiştir. Verilen dönütler doğrultusunda öğrencilerden kavram ağlarını gözden geçirip son halini vermeleri istenmiştir. Ünite tüm alt konuları işlendikten sonra DG1 ve DG2 öğrencilerine ABT son test olarak uygulanmıştır. Kontrol grubu 1 (KG1) öğrencilerine ABT ön test olarak uygulanırken Kontrol grubu 2 (KG2) öğrencilerine ön test uygulaması yapılmamıştır. Kontrol gruplarında “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesinin alt konuları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan mevcut yöntem ile işlenmiştir. Fen bilimleri dersinde ünite kapsamındaki tüm alt konular işlendikten sonra KG1 ve KG2 öğrencilerine ABT son test olarak uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nicel veriler SPSS programı betimsel ve kestirimsel istatistik yöntemleri ile analiz edilmiştir. Araştırmada ABT ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin betimsel değerleri ile normallik değerleri Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Betimsel ve normallik değerleri

Testler	Gruplar	Ortalama	Ortanca	Tepe Değer	Ranj	Çarpıklık	Çarpıklık Standart Hata	Basıklık	Basıklık Standart Hata
ABT Ön	DG1	10.64	10.00	10.00	15.00	0.093	0.464	-0.316	0.902
	KG1	10.42	9.000	10.00	14.00	0.197	0.456	-0.736	0.887
ABT Son	DG1	20.70	22.00	25.00	18.00	-0.966	0.464	0.951	0.902
	DG2	19.54	20.00	23.00	14.00	-0.712	0.456	-0.591	0.887
	KG1	16.27	16.00	14.00	17.00	0.157	0.456	-0.958	0.887
	KG2	15.77	17.00	15.00	17.00	-0.369	0.456	-0.977	0.887

Tablo 1’de ABT ön ve son testlerinden alınan verilerin ortalama, oranca, ranj, çarpıklık ve basıklık değerleri yer almaktadır. ABT ön ve son testlerinden elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri -1 ile +1 arasında, çarpıklık değeri/çarpıklık standart hata ile basıklık değeri/basıklık standart hata oranı -1,96 ile + 1.96 arasında olduğundan dolayı dağılım normal kabul edilmiştir.

Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek amacıyla normallik testlerinden Shapiro-Wilk analizi yapılmıştır. ABT ön ve son testlerinin analiz sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ön ve son testlerin Shapiro-Wilk analizi

ABT	Gruplar	Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Sd	p
Ön Test	DG1	0.981	25	0.906
	KG1	0.965	26	0.503
Son Test	DG1	0.935	25	0.103
	DG2	0.933	26	0.089
	KG1	0.952	26	0.259
	KG2	0.938	26	0.124

Tablo 2 incelendiğinde ABT'nin ön ve son testlerinden elde edilen verilerin normallik analizine göre normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir ($p>.05$).

BULGULAR

Uygulama çalışmaları başlamadan önce; DG1 ve KG1'deki öğrencilere ABT uygulanmıştır. Bu testten elde edilen verilere bağımsız t-testi yapılmış ve bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. DG1 ve KG1'deki öğrencilere ABT (öntest) göre Bağımsız T-Testi

Gruplar	N	X	Ss	df	t	p
DG1	25	10.64	3.62	49	0.208	0.836
KG1	26	10.42	3.81			

Tablo 3 incelendiğinde; DG1 ve KG1 gruplarındaki öğrencilerin ABT ön testinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($t_{(49)}=0.208$; $p=0.836$; $p>.05$). Uygulama çalışmaları bitirildikten sonra; öğrencilere ABT uygulanmıştır. Bu testten elde edilen veriler değerlendirilerek Tablo 4, 5 ve 6'da verilmiştir.

Tablo 4. ABT'nin tanımlayıcı istatistik değerleri

Gruplar	N	X
Deney Grubu1	25	20.70
Deney Grubu2	26	19.54
Kontrol Grubu1	26	16.27
Kontrol Grubu2	26	15.77

Tablo 4'te DG1 ve DG2'deki öğrencilerin ABT'den almış olduğu puan ortalamalarının KG1 ve KG2'deki öğrencilerin almış olduğu puan ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için varyansların homojenlik testi yapılmıştır ($p>.05$). Homojenlik testi sonuca göre ANOVA analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. ABT'nin ANOVA analizi

Gruplar	Karelerin Toplamı	SD	Karelerin Ortalaması	F	p
Gruplar arası	453.525	3	151.175	7.055	0.000
Grup içi	2121.232	99	21.427		
Toplam	2574.757	102			

Tablo 5'teki ANOVA sonuçları incelendiğinde; öğrencilerin ABT son testinden almış olduğu puan ortalamaları bakımından aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir [$F_{(3,102)}=7.055$; $p<0,05$]. ANOVA analizinden elde edilen verilere göre Eta Kare değeri 0.18 olarak hesaplanmıştır. Deney gruplarında yapılan uygulamanın ABT'ndeki değişim yaklaşık %18 oranında açıklamaktadır. Ortaya çıkan bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testine başvurulmuş ve sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. ABT'nin çoklu karşılaştırma sonuçları (LSD)

(I)gruplar	(J)gruplar	Ortalama fark (I-J)	Standart hata	p
DG1	DG2	1.19	1.30	0.364
	KG1	4.45*	1.30	0.001
	KG2	4.95*	1.30	0.000
DG2	DG1	-1.18	1.30	0.364
	KG1	3.27*	1.28	0.012
	KG2	3.77*	1.28	0.004
KG1	DG1	-4.45*	1.30	0.001
	DG2	-3.27*	1.28	0.012
	KG2	0.50	1.28	0.698
KG2	DG1	-4.95*	1.30	0.000
	DG2	-3.77*	1.28	0.004
	KG1	-0.50	1.28	0.698

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, DG1 ile KG1 ve KG2 arasında; DG2 ile KG1 ve KG2 arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). DG1 ve DG2 deki öğrencilerin ABT son testinden almış puanların KG1 ve KG2 öğrencilerinin ABT son testlerinden aldıkları puanlardan fazla olduğu söylenebilir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Aktif öğrenme sürecinde yer alan modeller, kavram ağları ve ev ödevi uygulamaları; bilgi ve kavramları somutlaştırarak kalıcı öğrenmeyi sağlamakta, öğrencilerin bilgileri ilişkilendirmesi yoluyla bilgi ve kavram öğrenmeyi etkili hale getirmekte ve öğrencilere konuları pekiştirme, araştırma, sorgulama, problem çözme gibi birçok alanda gelişim gösterme imkânı sunmaktadır. (Açıkgöz, 2007; Arslan, 2021; İnal ve Aydın, 2015). Bu bağlamda bu çalışmada modeller ve ev ödevi olarak kavram ağları uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarının gelişimine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına uygulanan ABT'lerden elde edilen bulgulara göre deney gruplarındaki öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre deney gruplarında uygulanan modeller ve kavram ağları uygulamalarının öğrencilerin “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesindeki akademik başarıyı geliştirmede etkili olduğu söylenebilir. Bu çalışmada deney gruplarında uygulanan modeller ve kavram ağları uygulamaları akademik başarıdaki değişimi yaklaşık %18 oranında açıklamaktadır. Araştırmanın sonucu; öğretim sürecinde modellerin uygulandığı grupların başarısının, mevcut öğretim yönteminin uygulandığı grupların başarısından daha fazla olduğu araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Atılboz, 2001; Çavumirza, 2018; Çökelez ve Aydın, 2015; Düşkün 2011; Gobert and Pallant, 2004; Gözmen, 2008; Gümüş, Demir, Koçak, Kaya ve Kırıcı, 2008; Şimşek ve Hamzaoglu, 2020). Aynı zamanda öğretim sürecinde modellerin uygulandığı gruplarda kavramsal öğrenmenin, mevcut öğretim yönteminin uygulandığı gruplardaki kavramsal öğrenmeye göre daha gelişmiş olduğu araştırmaların da olduğu görülmektedir (Balcı, 2001; Çavumirza, 2018; Günbatar ve Sarı, 2005; Güneş, 2013; Minaslı, 2009; Qauyson, Ankrah, Koranteng and Hanson, 2022). Kavram ağları uygulamaları ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde; kavram ağlarının öğretim sürecinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar görülmektedir (Artun, 2018; Badr and Abu-Ayyash, 2019; Barut, 2020; Bölükbaş ve Özdemir, 2009; Dilek ve Yürük, 2013; Ellis, 2000; Gürlek ve Demirkuş, 2020; İnel-Ekici, 2014; Lipson, 1995; Nilforoushan, 2012; Sabbah, 2020; Sadeghi and Taghavi, 2014; Schewel, 1989; Simanjuntak and Simanjuntak, 2018; Stahl and Vancil, 1986; Tuna, 2013; Zarai and Adami, 2013). Ev ödevi ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin akademik başarılarına olumlu etkilerinin olduğu tespit edilmiştir (Atlı, 2012; Cooper, 2006; Gündoğan-Özben, 2006; Hayward, 2010; Hizmetçi, 2007; Kapıkıran ve Kıran, 1999; Kaplan, 2006; Kaya ve Kaya, 2018; Kayan, 2020; Kirkham and Leing, 2023; Maltese, Tai and Fan, 2012; McMullen, 2007; Özcan, 2003; Rosario, Nunez, Vallejo, Nunes, Cunha, Fuentes and Valle, 2018; Schmitz and Baumert, 2002; Uçar, 2018).

Araştırmada öğrencilerin “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesindeki akademik başarıyı arttırmada modeller ile derslerin işlenmesinde somutlaştırmanın olması, aktif katılımın sağlanması, düşünme becerilerini geliştirmesi ve kavramsal öğrenmeyi sağlaması etkili olduğu söylenebilir. Güneş (2013) yaptığı çalışmada fen bilimleri dersinde model kullanımının öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Qauyson, Ankrah, Koranteng ve Hanson (2022) tarafından yapılan çalışmada kimya dersi öğretim sürecinde molekül modelleri kullanımının öğretmen adaylarının bileşik yapılarını adlandırma ve yazma ile ilgili kavramsal anlama düzeyini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Nitekim eğitimciler de; modellerin

soyut ifadeleri (kavramlar, teoriler vb.) somutlaştırarak ve basitleştirerek öğrencilerin anlamalarına olumlu etkide bulunduğunu, öğrencilerin derse aktif katılım sağladığını, derse olan isteklerini artırdığını, öğrencilerin düşünme becerilerine katkı sağladığını düşünmektedirler (Günbatır ve Sarı, 2005).

Araştırmada öğrencilerin “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesindeki akademik başarıyı artırmada kavram ağları uygulaması ile istekli olma, uygulamanın beğenme, kavramsal öğrenmeyi sağlama, kavramlar ve bilgiler arasında ilişkilendirme ve öğrendiklerinin farkında olma durumlarının etkili olduğu söylenebilir. Tuna (2013) araştırmasında öğrenci merkezli ve öğrencinin aktif katılımını gerektiren kavram ağları ile yapılan öğretimin, düz anlatım yöntemine göre öğrencilerin başarılarının artırmada daha fazla olumlu etkide bulunduğunu tespit etmiştir ve öğrencilerin uygulamayı olumlu karşıladıklarını ve isteyerek katıldıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin kavram ağlarını yapılandırmalarının ilgili konuya ait kavramların öğretilmesi, araştırılması ve birbiriyle ilişkilendirilmesine önemli katkısı olduğu söylenebilir (Zorlu ve Zorlu, 2020; 2021). Vakilifard, Bahramlou ve Mousavian (2020) araştırmasında öğretim sürecinde kavram ağları uygulaması yapılan deney grubu öğrencilerinin mevcut öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerine göre önemli ölçüde daha fazla kavram öğrendikleri görülmüştür. Bu bağlamda kavram ağları hakkında kavram öğrenmeyi doğru ve anlamlı hale getirdiğini, öğrenmeyi ve hatırlamayı kolaylaştırdığını, kavram yanılgılarının önüne geçtiğini söyleyebiliriz (Aktepe, Cepheci, Irmak ve Palaz, 2017). Araştırmada öğrencilerin “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesindeki akademik başarıyı artırmada kavram ağlarının ev ödevi yoluyla uygulanması ile kavramları hatırlama, kavramsal öğrenme, ekstra zaman harcama ve fazladan performans gösterme durumlarının etkili olduğu söylenebilir. Gündoğan Özben (2006) araştırmasında fen bilimleri dersinde uygulanan ev ödevlerinin öğrencilerin başarısını artırdığını ve fen dersi konularında bulunan kavramların hatırlanmasını kolaylaştıran, kavramların ayırt edilmesine katkı sağlayan önemli bir etken olduğunu belirtmiştir. Nitekim ev ödevleri kavramsal öğrenmeye olumlu etkisi olan çalışmalardır (Atlı, 2012; Gündoğan-Özben, 2006; Kaplan, 2006). Kaplan (2006) çalışmasında fen bilimleri dersinde seçilen üniteyi ev ödevi verilerek işlenen deney grubu öğrencilerinin, ev ödevi verilmeden ders işlenen kontrol grubu öğrencilerine göre başarılarında ve kavram öğrenmelerinde daha fazla artış olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmada modeller ve kavram ağları etkinliklerinin eğitim sürecinde uygulanması ile öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmede olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak fen eğitiminde modeller ve kavram ağları etkinlikleri farklı eğitim kademesindeki öğrencilerin dahil edileceği veya farklı değişkenler üzerine etkisinin inceleneceği araştırmalar yapılabilir. Ayrıca bu uygulamalar fen bilimleri öğretim süreci kapsamında

ders planlarına dahil edilerek olumlu etkilerinden yararlanılabilir. Modeller ve kavram ağıları uygulamalarının fen öğretiminde yaygın kullanımını sağlamak için öğretmenlere modeller ve kavram ağıları uygulamaları ile ilgili eğitimler verilebilir. Fen bilimlerinin farklı bir ünitesinde/konusunda veya öğrencilerin öğrenmede zorluk çektiği karmaşık kavramların yer aldığı konuların öğrenme sürecinde modeller ve kavram ağılarından yararlanılabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. (2007). *Aktif öğrenme*, (9. Baskı). İzmir: Biliş Yayıncılık.
- Aktepe, V., Cepheci, E., Irmak, S. ve Palaz, Ş. (2017). Hayat bilgisi dersinde kavram öğretimi ve kavram öğretiminde kullanılabilecek teknikler üzerine kuramsal bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 3(1), 33-50.
- Alkan, G. (2010). *Sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Alkan, İ., Akkaya, G. ve Köksal, M. S. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının mitoz ve mayoz bölünmeye ilişkin kavram yanlışlarının model oluşturma yaklaşımıyla belirlenmesi. *Ondokuzmayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 121-135.
- Arslan, A. (2021). *Eğitsel oyun içerikli fen ev ödevlerinin ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin eğitsel oyun içerikli ev ödevlerine yönelik görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Artun, H. (2018). Fen eğitiminde kavram öğretimi. Karamustafaoğlu O., Temel, Ö., ve Sarı, U. (Ed). *Güncel yaklaşım ve yöntemlerle etkinlik destekli fen öğretimi içinde* (s. 52-69), Ankara: Pegem Akadem.
- Atılboz, N. G. (2001). *Lise 1. sınıf öğrencilerinde Hücre ve Moleküler biyoloji konuları ile ilgili görsel ve deneysel malzeme kullanımının başarı üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Atlı, S. (2012). *4. sınıf fen ve teknoloji dersinde ev ödevlerinin öğrencilerin kavram öğrenme düzeylerine akademik başarılarına ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Baba, A., Zorlu, Y. and Zorlu, F. (2022). Investigation of the effectiveness of augmented reality and modeling-based teaching in “Solar System and Eclipses” unit. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(2), 283-298.
- Baba, A., Zorlu, Y. ve Zorlu, F. (2023). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının modellemeye dayalı öğretim etkinliklerine entegrasyonu: “Güneş Sistemi ve Tutulumalar” ünitesi. Doğanay A. ve Kutlu, O. (Ed.) *güncel eğitim bilimleri araştırmaları vii içinde* (s. 1-24). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Badr, H. M. and Abu-Ayyash, E. A. S. (2019). Semantic mapping or rote memorisation: which strategy is more effective for students’ acquisition and memorization of 12 vocabulary? *Journal of Education and Learning*, 8(3), 158-174.
- Balcı, N. (2001). *Lise öğrencileri için mayoz bölünme ile ilgili bir model geliştirilmesi ve bu modelin başarıya etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Barut, D. B. (2020). *Kavram ağlarıyla desteklenmiş TGA etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar tutumlarına kaygılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Bölükbaş, F. ve Özdemir, E. (2009). Aktif öğrenmenin yazılı anlatım becerilerine etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 27-43.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Çavumirza, E. (2018). *Model ile fen öğretiminin 8. sınıf öğrencilerinin başarıları eleştirel düşünme eğilimleri tutumlarına ve kavram öğrenmelerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Cerit-Berber, N. ve Güzel, H. (2009). Fen ve matematik öğretmen adaylarının modellerin bilim ve fenedeki rolüne ve amacına ilişkin algıları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 87-97.
- Çökelez, A. ve Aydın, D. (2015). Fen eğitiminde model ve modelleme öğretmenler öğretmen adayları ve öğrenciler alanyazın taraması. *Turkish Studies*, 10(15), 255-272.
- Cooper, H. (2006). *The battle over homework: common ground for administrators, teachers, and parents*. (3th ed.) Thousand Oaks, CA: Press.
- Demir, A. ve Sezek, F. (2009). İlköğretim sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi genetik ünitesindeki kavram yanlışlarının giderilmesinde grafik materyallerin etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 573-587.
- Dilek, Y. ve Yürük, N. (2013). Using semantic mapping technique in vocabulary teaching at pre-intermediate level. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 70, 1531-1544.
- Diñç Bilgin, S. (2021). *2D ve 3D destekli modellemeye dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarıları ve 21. yüzyıl becerilerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Diñç Bilgin, S. ve Zorlu, Y. (2023). "Saf Madde ve Karışımlar" ünitesinde 2D ve 3D teknoloji destekli modellemeye dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve 21. yüzyıl becerilerine etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(4) <https://doi.org/10.17556/erziefd.1302334>
- Doymuş, K. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin işbirlikli öğrenme yöntemi hakkında bilgilendirilmesi, bu yöntemi sınıfta uygulamaları ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi. *Tübitak Projesi* (110K252).
- Düşkün, İ. (2011). *Güneş-dünya-ay modeli geliştirilmesi ve fen bilgisi öğretmen adaylarının astronomi eğitimindeki akademik başarılarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Ellis, E. (2000). *Framing main ideas and essential details to promote comprehension*. The Framing Routine, Published by Masterminds, LLC.
- Fitzgerald, W. J., Elmore, J., Kung, M. and Stennen, A. J. (2017). The conceptual complexity of vocabulary in elementary-grades core science program textbooks. *Reading Research Quarterly*, 52(4), 417-442.

- Gobert, J. D. and Pallant, A. (2004). Fostering students' epistemologies of models via authentic model-based tasks. *Journal of Science Education and Technology*, 13(1), 7-22.
- Gözmen, E. (2008). *Lise 1. sınıf Biyoloji dersinde okutulan mayoz bölünme konusunun öğretilmesinde modellerin öğrenmeye etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gümüş, İ., Demir, Y., Koçak, E., Kaya, Y. ve Kırıcı, M. (2008). Modelle öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 65-90.
- Günbatır, S. ve Sarı, M. (2005). Elektrik ve manyetizma konularında anlaşılması zor kavramlar için model geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 185-197.
- Gündoğan-Özben, B. (2006). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarılarına ev ödevi çalışmalarının etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güneş, N. M. (2013). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde 3 boyutlu görsel materyal kullanımının başarıya kavram öğrenmeye ve tutuma etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürlek, M. ve Demirkuş, N. (2020). Botanik kavramları öğretiminde kavram çözümleme çizelgeleri kavram ağları ve kavram haritalarının uygulanması. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1391-1414.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş Fen Bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 80-88.
- Hayward, J. M. (2010). The effects of homework on student achievement education and human development. (Master Thesis), The State University, New York.
- Hizmetçi, S. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin ödev stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- İnal, Z. ve Aydın, A. (2015). Madde ve ısı ünitesinin öğretilmesinde model kullanımının akademik başarıya ve bilgilerin kalıcılığına etkisi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 19-37.
- İnel-Ekici, D. (2014). Kavram öğretimi. Anagün, Ş. S. ve Duban, N. (Ed.), *Fen bilimleri öğretimi* (2.baskı) içinde (s. 381-413), Ankara: Anı Yayınları.
- Kalkan, K. (2018). *7. Sınıf güneş sistemi ve ötesi ünite kazanımlarının materyal ve model destekli etkinliklerle öğretiminin etkililiğinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Kapıkıran, Ş. ve Kıran, H. (1999). Ev ödevinin öğrencinin akademik başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(5), 54-60.
- Kaplan, B. (2006). *İlköğretim 6 sınıf yaşamımızı yönlendiren elektrik ünitesinde ev ödevi verilmesinin öğrenci başarısına ve kavrama etkisi etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Kaya, V. H. ve Kaya, E. (2018). Fen başarısını artırmak için ödevler ve kurslar gerekli midir? *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(1), 48-62.
- Kayan, M. F. (2020). Evde ders okulda ödev modelinin akademik başarı, kalıcılık ve sınıf iklimi üzerindeki etkisi. (Doktora Tezi), Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Kirkham, R. and Laing, G. K. (2023). Effect of homework on academic achievement: On-line compared to traditional pen and paper. *E-Journal of Business Education & Scholarship of Teaching*, 17(1), 1-8.
- Koponen, I. T. and Pehkonen, M. (2010). Coherent knowledge structures of physics represented as concept networks in teacher education. *Science & Education*, 19(3), 259-282.
- Lipson, M. (1995). The effect of semantic mapping instruction on prose comprehension of belowlevel college readers. *Reading Research And Instruction*, 34(4), 367-378.
- Maltese, A. V., Tai, R. H. and Fan, X. (2012). When is homework worth the time? evaluating the association between homework and achievement in high school science and math. *The High School Journal*, 96(1), 52-72.
- McMullen, S. (2007). *The impact of homework time on academic achievement*. The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Minaslı, E. (2009). *Fen ve Teknoloji dersi maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin öğretilmesinde simülasyon ve model kullanılmasının başarıya kavram öğrenmeye ve hatırlamaya etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Nilforoushan, S. (2012). The effect of teaching vocabulary through semantic mapping on EFL learners' awareness of the affective dimensions of deep vocabulary knowledge. *English Language Teaching*, 5(10), 164-172.
- Özcan, B. N. (2003). İlköğretim ikinci kademedeki ödev ve projenin matematik başarısına etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Quayson, C., Ankrah, K. T., Koranteng, E. and Hanson, R. (2022). Chemistry teacher trainees' use of molecular models in learning spiro and bicyclic compounds. *Science Education International*, 33(3), 291-295.
- Rosario, P., Nunez, J., Vallejo, G., Nunes, T., Cunha, J., Fuentes, S. and Valle, A. (2018). Homework purposes, homework behaviors, and academic achievement. examining the mediating role of students' perceived homework quality. *Contemporary Educational Psychology*, 53, 168-180.
- Sabbah, S. S. (2020). The effect of semantic mapping and question generation teaching strategies on english as a second language tertiary students' reading achievement. *Arab World English Journal*, 11(1), 138-153.
- Sadeghi, K. and Taghavi, E. (2014). The Relationship between semantic mapping instruction, reading comprehension and recall of Iranian undergraduates reading English texts. *Mextesol Journal*, 38(1), 1-13.

- Schewel, R. (1989). Semantic mapping: A study skills strategy. *Academic Therapy*, 24(4), 439-447.
- Schmitz, B. and Baumert, J. (2002). Do homework assignments enhance achievement? A multilevel analysis in 7th-grade mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1), 26-50.
- Simanjuntak, O. V. and Simanjuntak, D. C. (2018). Students' vocabulary knowledge: Comparative study enhancing between semantic mapping and diglot weave techniques acuity. *Journal of English Language Pedagogy, Literature and Culture*, 3(2), 85-97.
- Şimşek, F. ve Hamzaoğlu, E. (2020). Modellerle zenginleştirilmiş fen öğretiminin akademik başarı kalıcılık ve tutum üzerine etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(3), 1333-1344.
- Sivri, Ş. N. (2021). *Fen eğitiminde model ve artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısına motivasyon ve ilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Stahl, S. A. and Vancil, S. J. (1986). Discussion is what makes semantic maps work in vocabulary instruction. *The Reading Teacher*, 40(1), 62-67.
- Tuna, F. (2013). Ortaöğretim coğrafya öğretiminde kavram ağı yönteminin öğrencilerin başarısına etkisi ve öğrencilerin yöntem hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 985-996.
- Türker, E. (2011). *Bilimsel süreç becerileri yaklaşımının model kullanılarak uygulanmasının öğrencilerin başarılarına, bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve motivasyonlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Uçar, G. (2018). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin, öğrencilerinin ve velilerin ödev vermeye yönelik algılarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Ünal, G. ve Ergin, Ö. (2006). Fen eğitimi ve modeller. *Milli Eğitim Dergisi*, 171, 188-196.
- Vakilifard, A., Bahramlou, K. and Mousavian, M. (2020). The effect of cooperative learning approach and semantic mapping strategy on the acquisition of 12 Persian vocabulary. *Cogent Education*, 7(1), 1-14.
- Yapıcı, N. (1995). *İlkokullarda öğretmen, öğrenci ve velilerin ev ödevi hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, K. ve Çiviler, M. (2012). İlköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi "yeryüzünde yaşam" ünitesinde yer alan tarih kavramlarının öğretiminde karşılaşılan kavram yanlışları üzerine bir eylem araştırması. *Türk Tarih Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-31.
- Yolcu, H., Karamustafaoğlu, S. ve Karamustafaoğlu, O. (2021). Fen bilimleri eğitiminde kavram öğretimi yöntemlerine dayalı rehber materyal tasarımı kuvvet ve hareket. *Turkish Journal of Primary Education*, 6(2), 126-156.

- Zarei, A. A. and Adam, S. (2013). The effects of semantic mapping, thematic clustering, and notebook keeping on l2 vocabulary recognition and production. *Journal on English Language Teaching*, 3(2), 17-27.
- Zorlu, Y. and Sezek, F. (2016). The investigation of effects to learning together method with modeling based learning method on constructivist learning environment. *Ekev Akademi Dergisi*, 68, 415-430.
- Zorlu, Y. and Sezek, F. (2019). Investigation of the Effects of Group Research Method of Applying Modeling Based Teaching Method in the Particle Structure and Properties of Matter Unit on Constructivist Learning. *Sakarya University Journal of Education*, 9(3), 455-475. <https://doi.org/10.19126/suje.481295>
- Zorlu, Y. and Sezek, F. (2020). An investigation of the effect of students' academic achievement and science process skills application together with cooperative learning model and the modeling based teaching method in teaching science courses. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 135-157. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.268.9>
- Zorlu, F. ve Zorlu, Y. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının mikroskop konusuna yönelik kavramları öğrenmelerinin geliştirilmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(25), 3582-3600.
- Zorlu, F. ve Zorlu, Y. (2021). Investigation of prospective science teachers' understandings on ergastic substances with the semantic mappings. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(1), 86-98.
- Zorlu, Y. ve Zorlu, F. (2023). WEB 2.0 araçları ve kavram ağları: Hazır gıda teknolojileri örneği. Aydoğan Yenmez, A. ve Gökçe, S. (Ed.) *matematik ve fen eğitimi-nde yenilikçi uygulamalar içinde* (s. 117-142). Ankara: Anı Yayıncılık.



Bölüm 10

ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİK DERSİ BAŞARILARININ DİJİTAL ÇAĞ OKURYAZARLIĞI VE ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Hatice GÜZEL¹

¹ Prof. Dr. Hatice Güzel, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü ORCID: 0000-0001-5678-4447

GİRİŞ

Fizik, evrenimizdeki ve çevremizdeki doğal olayların anlaşılmasına yönelik deneysel gözlemler ve nicel ölçümlere dayanan temel bir bilim dalıdır(Güzel,2004). Fizik madde ile enerji arasındaki etkileşimi inceleyen ve doğadaki olaylarla ilgili bilimsel açıklamalar yapan uygulamalı bir bilim dalıdır (Domingos vd.2015). Fizik günlük yaşamımızın her yerindedir. Karşılaştığımız ve gözlemlediğimiz birçok durum, fizik ile ilgilidir. Çağımızda teknoloji denildiğinde fizik bilimi ilk akla gelen bilim dalı olmaktadır. Fizik bilimi uygulanabilirliğinin çeşitliliği ve yaygınlığı oranında etkisini arttırmakta, düşünce sistemimizi, doğa ve doğal olaylara karşı bakış açımızı derinden etkilemektedir (Fisbane vd. 1996). Çevremizdeki teknolojik araç ve gereçlerin birçoğu fizik kurallarının yorumlanması ve uygulanması ile geliştirilmektedir. Fiziğin yaşamın kendisi olduğunu özümsemiş, karşılaştığı problemleri bilimsel yöntemleri kullanarak çözebilen, kendisi ve çevresine olumlu tutum ve davranışlar sergileyen, bilişim toplumunun gerektirdiği bilişim ve teknoloji okuryazarlığı becerilerine sahip, düşüncelerini yansız olarak ve en etkin şekilde ifade edebilen kendisi ve çevresi ile barışık üretken bireyler yetiştirmek fizik öğretim programının vizyonunu oluşturmaktadır(MEB, 2018).Fiziği yaşamın her alanında görebilen, fiziği vizyonda bahsedilen becerilerle öğrenen bu becerilerini de fizik bilgisi ile geliştirebilen yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi 21. yüzyıl hedefleri arasındadır.

İçinde bulunduğumuz 21.yüzyılda dünya genelinde her konuda söz sahibi olmayı isteyen ülkelerin önceliği 21.yüzyıl becerilerine sahip eğitilmiş ve donanımlı bireyler yetiştirmektir. 21. yüzyıl becerilerinin neler olduğu konusunda farklı sınıflamalar bulunmaktadır. Metiri group ve NCREL(2003), 21. yüzyıl becerilerini etkili iletişim, yaratıcı düşünme, dijital çağ okuryazarlığı ve verimlilik olarak gruplandırmıştır. Osman, Soh, ve Arşad(2010) 21. yüzyıl becerilerini dijital çağ okuryazarlığı, manevi değerler, yaratıcı düşünme, etkili iletişim ve verimlilik şeklinde sınıflandırmışlardır. Bir başka çalışmada 21. yüzyıl becerileri eleştirel düşünme, elde ettiği bilgiyi yapılandırabilme, problem çözebilme, işbirliği, liderlik ve iletişim kurabilme, sosyal sorumluluk alabilme olarak sıralanmaktadır (Wagner, 2008). Uluslararası eğitim Teknolojileri Derneği 21. yüzyıl becerilerini araştırma, eleştirel düşünme, yaratıcılık, problem çözme, teknoloji okuryazarlığı olarak belirlemiştir(ISTE, 2016).Farklı bir gruplandırma 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı (Partnership for 21st Century Skills-P21) tarafından yapılmış ve 21. yüzyıl becerileri üç grup altında toplanmıştır. Bunlar, yaşam-kariyer becerileri, medya-teknoloji okuryazarlıkları, öğrenme becerileridir(P21, 2015). Bu sıralamada, yaşam kariyer becerileri: Liderlik üretkenlik, esneklik ve sosyal becerileri kapsamakta, teknoloji ve medya becerileri: Teknoloji, medya ve iletişim okuryazarlığını kapsamakta, öğrenme becerileri: Yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerini kapsamaktadır (Cansoy, 2018).

Amerikan Okul Kütüphanecileri Topluluğu. 21.yüzyıl becerilerini, bilgiye ulaşabilmek, kullanabilmek, yeni bilgi üretebilmek, bilgiyi paylaşabilmek, eleştirel düşünebilmek, kişisel ve sosyal gelişimi devam ettirebilmek, etkili kararlar

verip sonuçlar çıkarabilmek olarak belirlemişlerdir (Köğçe, vd.2014).

21. yüzyıl bilgi çağında ülkelerin eğitim kurumlarının kendi eğitim sistemlerine 21. yüzyıl becerilerini dahil edip bireylerini bu doğrultuda eğitmeleri gerektiği savunulmaktadır (National Research Council, 2016). Ülkemizde (TÜBİTAK) ve (BTYK) gibi kurumlar 21. yüzyıl yeterlilikleri çerçevesi doğrultusunda “Vizyon 2023” projesini oluşturmuşlar, eğitim ve öğretimde 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması amacıyla teknolojik gelişmeler ve öğrenci farklılıkları dikkate alınarak ve öğrenme için zaman ve mekanın olmadığı bir eğitim sürecinin planlanmasını ileri sürmüşlerdir. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) 2018 yılında yayınladığı raporunda 21. yüzyıl becerilerinin önemini vurgulamış yetiştirilecek öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini kazanacak şekilde yetiştirilmesinin gerekliliği üzerinde durmuştur(YÖK, 2018). Milli Eğitim Bakanlığının belirlediği 21. yüzyıl becerileri; anadilde ve yabancı dilde iletişim, matematik, bilim/teknoloji ve dijital yeterlikler, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yeterlikler, sorumluluk alma, girişimcilik ile kültürel farkındalık şeklinde açıklanmıştır (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2017; Türkiye Yeterlikler Çerçevesi, 2015). Türkiye’de yaşam becerileri 21. yüzyıl becerileri olarak kabul edilmiştir. Sorgulama, girişimcilik, araştırma, bilimsel süreç, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme teknolojiyi kullanma becerilerinin tümü yaşam becerileri olarak sınıflandırılmıştır.

Her alanda yaşanan hızlı değişim çağımızın en belirgin özelliğidir. Bu çağın baş döndürücü hızına yetişebilmek, kuşkusuz 21.yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirebilmekle mümkün olacaktır. Bu sayede bireylerin bilimsel ve teknolojik gelişmelerle kısa sürede küreselleşen dünyamıza uyum sağlamalarının ve kariyer becerilerine ulaşmalarının yolu da açılacaktır. Teknoloji geliştikçe bilgi ve içerikler de dijital ortamlara doğru taşınmakta ve gelişim göstermektedir. Dijital kaynaklardan çok farklı çeşitte bilgi edinmek kolaylıkla olabilmektedir. Bilgiye ulaşma ve ediniminin dijital teknolojilerce sağlandığı günümüzde toplumun daha ileriye götürülebilmesi adına bireyleri etkin birer dijital okuryazar olarak yetiştirmek için bu becerinin bireylere küçük yaşlardan itibaren verilmesi önem arz etmektedir (Güzel,2011a).

Teknoloji ve bilimin gelişmesi ile ihtiyaç duyulan bilgiye hızlı bir şekilde ulaşabiliyor olmak içinde bulunduğumuz 21. Yüzyıla “Dijital çağ” ya da “Bilgi çağı” denilmesine yol açmıştır. Çoğu bilgiler bilgisayar ve internet aracılığıyla dijital ortamlara aktarılarak bireylerin hizmetine sunulmuştur. Bireylerin teknolojiyi etkin ve amacına uygun şekilde kullanabilmelerine, teknolojiyle elde ettiği bilgilerin gerçekliğini sorgulayabilmelerine teknoloji okuryazarlığı ve dijital çağ okuryazarlığı denilmektedir. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), “Digital literacy”, yani dijital okuryazarlığını internette ve çeşitli dijital teknolojilerden yararlanarak araştırma yapmak, bilgi toplamak ve değerlendirmek olarak tanımlamaktadırlar.

Lemke(2002), 21.yüzyıl becerilerinden biri olan dijital çağ okuryazarlığını 8 alt boyutta tanımlamıştır. Bunlar: Bilimsel okuryazarlık, teknolojik okuryazarlık, bilgi okuryazarlığı, temel okuryazarlık, ekonomik okuryazarlık, çok kültürlü

okuryazarlık, küresel farkındalık ve görsel okuryazarlık olarak sıralanmıştır. Burada dijital çağ okuryazarlık tanımına bakıldığında diğer okuryazarlık becerilerinin pek çoğunu kapsadığı görülmektedir. Önemli bir komite olan Joint Information Systems Committee (JISC) (2014), dijital çağ okuryazarlığın teknoloji tabanlı okuryazarlıkların hepsini kapsadığını, dijital çağ okuryazarı bireyleri de dijital teknoloji ortamında öğrenme ve çalışma becerilerine sahip bireyler olarak tanımlamaktadır. Dijital çağ okuryazarlığını edinmiş bireyler çeşitli teknolojik donanım ve yazılımları uygun şekilde kullanarak bilgiye ulaşabilen bilgiyi yapılandırabilen ve uygulayabilen bireylerdir(Güzel 2011b; Trilling ve Fadel, 2009). Çağımızda teknolojinin gelişimi sürekli artarak devam etmektedir. Üretilen teknolojik cihazlar ile bu cihazları kullanan bireylerden beklenen beceriler değiştiği sürece bu tanımlamaların da zamanla değişeceği kuşkusuzdur.

Detaylı olarak incelendiğinde 21.yüzyıl becerilerinin tümünün geleneksel eğitim-öğretim becerileriyle çelişmediği aslında bu becerilerin yeni teknolojilere ve yeni çalışma ortamlarına uyarlanmış uzantıları olduğu görülür. Alanyazında yapılan çalışmalara bakıldığında 21. yüzyıl becerileri konusuna Türkiye ve dünyada giderek önem verildiği ve bu konuda yapılan çalışmaların giderek arttığı görülmektedir(Alkış,2020; Aktaş,2022; Berkant ve Varki, 2022; Cansoy, 2018; Çolak,2019; Kaya Şen,2022; Keser,2021; Engin ve Korucuk,2021;Oral ve Erkilic,2022;Oral ve Yayla,2023; Şarlakkaya ve Sülün, 2022; Trilling ve Fadel, 2009; Wagner, 2008; Zorlu ve Zorlu,2022).

21. yüzyıl becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi eğitim ve öğretim kurumlarının her kademesinde görev yapan öğretmenlerin sorumluluğunda da olduğu düşünüldüğünde öğretmen adaylarının bu becerilerden dijital çağ okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi önemli görülmektedir. İlgili alanyazında 21. yüzyıl dijital çağ okuryazarlığı becerilerini ayrı olarak inceleyen çalışmalara da rastlanılmaktadır (Chai vd.,2019; Celik vd., 2021; Dağhan vd.,2017; Korucu ve Ünüvar, 2020; Şarlakkaya ve Sülün, 2022; Valtonen vd., 2021).Bu bağlamda yapılan iki çalışma bulguları örnek olarak verilebilir. Çelik vd.(2021) çalışmalarında öğretmen adaylarının derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri olduğunu ancak bu eğilimlerini yeterince davranışa aktarmadıklarını belirlemişlerdir. Bir diğer çalışmada Şarlakkaya ve Sülün (2022), fen bilimleri öğretmen adaylarının basit teknolojik materyaller hazırlarken kendilerini yeterli hissetmelerine rağmen, karmaşık teknolojiler ile materyal hazırlamada kendilerini yetersiz hissettiklerini belirlemişlerdir.

Fizik biliminin teknolojideki önemi dikkate alındığında öğretmen adaylarının bu derste akademik başarılarını ve bu başarılarını etkileyen faktörleri araştırmak da önemli görülmektedir. Eğitim araştırmalarında akademik başarı ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiler hep araştırılmıştır. Dünya genelinde “ailelerin çocuklarının eğitime dahil edilmesi ve etkin katılımının sağlanması” görüşü fizik eğitiminde önemli görülmüş, öğretmenler, aileler ve araştırmacılar için fizik başarısına etki eden faktörler önemsenmiş ve araştırılmaya değer görülmüştür.(Güzel ve İslim,2012; Güzel,2017; Liu, Wu ve Zumbo, 2006; Shah vd.2020). Kuşkusuz eğitim ailede başlar. Bireylerin kişilik gelişimleri ve akade-

mik başarıları üzerinde ebebeynlerin etkisi büyüktür. Anne ve babaların eğitim düzeyleri, hayata, kültür ve sanata, manevi değerlere bakış açıları çocukların her konudaki gelişimlerini doğrudan etkiler(Oral ve Yayla,2023).

Öksüzler ve Sürekçi (2010), ailelerin eğitim düzeyinin başarı üzerindeki etkisinin en çok anneleri üniversite mezunu olanlarda görüldüğünü belirlemiştir. Benzer olarak Gürsakal (2012), annenin eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin matematik başarılarının arttığını gözlemlemiştir. Yapılan başka bir çalışmada ailelerin eğitim düzeylerinin öğrencilerin fen başarısı üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Hall vd., 1999; Shah vd., 2020). Akademik başarı ile farklı demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda demografik değişkenlerden sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerden gelen öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyi daha düşük ailelerden gelen öğrencilere göre akademik başarılarının yüksek bulunduğu belirlenmiştir (Martini, 1995; Walker vd., 1998). Benzer konuda yapılan çalışmalarda sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarına zengin eğitim olanakları sunmaları nedeniyle bu durumun öğrencilerin akademik başarılarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Coleman, 1988; Gregg ve Machin, 1999; Schiller vd., 2002).

Tüm bunlar göz önüne alındığında 21. yüzyılın gerektirdiği becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesinde eğitim kurumlarında görev yapan dijital okuryazarlık düzeyi yüksek nitelikli öğretmenlere ve gelecek nesillerin yetiştirilmesinde önemi gittikçe artan ailelere büyük görevler düştüğünü söylemek yanlış olmayacaktır.

Öğrencilerimizin 21. yüzyıl becerilerinden dijital çağ okuryazarlığı becerilerini kazanmalarında önemli katkısı olduğu düşünülen geleceğin öğretmenleri olacak fen bilimleri öğretmen adaylarının dijital çağ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, bu becerileri ile fizik dersi, başarıları arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması ve öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının demografik değişkenlere ne düzeyde bağlı olduğunun belirlenmesi önemli görülmüş ve bu amaçla bu çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın bulgularının eğitimcilere ve ilgili alanyazına katkısı olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama deseni tercih edilmiştir. Betimsel araştırma yöntemi, bir durumu olayı ve problemi etraflıca tanımlayarak yorumlama ve irdeleme amacıyla kullanılır. İlişkisel tarama deseni ikiden fazla değişken arasındaki değişimin varlığını tespit etmeyi amaçlayan tarama desendir. Bu desende, değişkenlerin birlikte değişip değişmediği; değişimin olması durumunda bu değişimin nasıl olduğu belirlenmeye çalışılmaktadır. Geniş bir örneklem seçilir, nicel veriler elde edilir ve genelleme yapılmaya çalışılır (Büyüköztürk, 2014).

Katılımcılar

Araştırma 2021-2022 eğitim öğretim yılında bir devlet üniversitesi eğitim fakültesinde öğrenim gören fen bilimleri öğretmen adayları ile yapılmıştır. Katılımcı sayısı 1.sınıfta 44, 2.sınıfta 61, 3.sınıfta 54, 4.sınıfta 38 olmak üzere toplam 197

dir. Kadın katılımcıların sayısı 144, erkek katılımcıların sayısı 53 tür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada iki veri toplama aracı. “Kişisel Bilgi Formu” ve “Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği” kullanılmıştır.

1. Kişisel Bilgi Formu

Bu formda öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları, cinsiyet, yaş, çalışma deneyimi, sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, yaşadığı yer, ailenin aylık gelir durumu, mezun olduğu lise ve genel başarı not ortalaması maddeleri yer almaktadır.

2. Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği

Öğretmen adaylarının Dijital Çağ Okuryazarlığı düzeylerini ölçmek için Osman vd. (2010) tarafından geliştirilen 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeğinin alt boyutlarından biri olan Dijital Çağ Okuryazarlığı alt boyutu kullanılmıştır. 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Dijital Çağ Okuryazarlığı alt boyutu 24 madde içermektedir. Ölçek Erkılıç (2020) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin değerlendirilmesinde; “1.Kesinlikle Katılmıyorum, 2.Katılmıyorum, 3.Kararsızım, 4.Katılıyorum ve 5.Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde 5’li Likert Ölçeği değerlendirme aralığı kullanılmıştır. Ölçekten alınan puanların değerlendirilmesinde

1,00-1,80 arası	çok düşük
1,00-1,80 arası	düşük
2,60-3,40 arası	orta
3,40-4,20 arası	yüksek
4,20-5,00 arası	çok yüksek

Olarak değerlendirilmiştir

Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeğinin α güvenirlik katsayısı 0,85 olarak bulunmuştur. Çarpıklık değeri .690,basıklık değeri ise 1.200 olarak hesaplanmıştır (Erkılıç,2020). Normal dağılımı için çarpıklık ve basıklık değerlerinin-3 ile +3 arasında olması yeterlidir. Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeğinin güvenilir olması için Cronbach alfa değeri(α)’nin 0.70’in üzerinde olması yeterlidir (Karagöz, 2016). Ölçeğin normal dağılım gösterdiği ve güvenilir olduğu görülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 23 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçları yorumlamak için 0,05 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır. Verilerinin analizinde dağılımın normalliği ve varyansların homojenliği test edilmiştir. Fizik dersi başarıları ve Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeğinden elde edilen puanların normal dağıldığı ve varyansların homojen olduğu görüldüğünden analizlerde bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Fizik Başarıları

Ortalama Puanları ve Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği için etki büyüklüklerini belirlemek için eta kare katsayıları (η^2) hesaplanmıştır. Eta-kare katsayısı ,bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde ne düzeyde etkiye sahip olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2019)

BULGULAR

Çalışmada ilk olarak öğretmen adaylarının dijital çağ okuryazarlığı düzeylerini belirlemek için “Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği” uygulanmış ve sonuçlar Tablo 1’ de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerilerinden Dijital Çağ Okuryazarlığı Düzeylerine Ait Veriler

Madde No	Dijital Çağ Okuryazarlığı Maddeleri	F	\bar{x}	Ss.	Yorum
M1.	Hocamın İngilizce öğrettiği fizik kavramını anlayabilirim.	197	2.45	1.07	Düşük
M2.	İngilizce yazılmış bilim veya fizik makalelerini anlayabilirim.	197	1.91	1.00	Düşük
M3.	Fizik denemesini İngilizce olarak yazmakta yetersizim.	197	4.04	1.31	Yüksek
M4.	Fizik dersindeki tartışma oturumu sırasında İngilizce dili kullanarak öğretmenim ve sınıf arkadaşlarımla konuşabilirim.	197	1.95	1.18	Düşük
M5.	Fizik öğrenirken fizik problemlerini çözmek için gereken bilgileri tanımlayabilirim.	197	3.51	0.96	Yüksek
M6.	Fizik bilgileri değerlendirebilirim.	197	3.68	0.89	Yüksek
M7.	Fizik öğrenirken problemi çözmek için bilgileri etkili bir şekilde uygulayabilirim.	197	3.47	0.96	Yüksek
M8.	Fizik bilgisini derste öğrenmenin yanı sıra çeşitli kaynaklardan da edinebilirim.	197	3.84	0.92	Yüksek
M9.	Cep telefonunda kansere neden olabilecek sorunları bilirim.	197	3.75	1.02	Yüksek
M10.	Fizik bilgisini veya fiziğin yorumlarını diğer bilgilerle kullanarak doğal afetleri açıklayabilirim.	197	3.68	0.94	Yüksek
M11.	Fen ve teknoloji ile ilgili konuları fizik hocam veya sınıf arkadaşım ile konuşurum.	197	3.82	0.97	Yüksek
M12.	Problemleri çözmek için teknolojiyi kullanarak öğrendiğim fizik bilgilerini kullanarak öneride bulunurum.	197	3.60	0.97	Yüksek
M13.	Fizik hocam veya sınıf arkadaşım ile herhangi bir fizik olgusu ihtilafını kanıtlamak için interneti kullanarak bilgi ararım.	197	3.82	0.98	Yüksek
M14.	Bence çevre kirliliği konularının ele alınması gerekir.	197	4.45	0.95	Çok Yüksek
M15.	Gürültü kirliliği, ışık/UV ışığı kirliliği ve ozon tabakasının bozulması gibi çevre kirliliklerinin fizik ile ilgili olduğunu bilirim.	197	4.38	0.85	Çok Yüksek
M16.	Mevcut bilgileri kullanarak çevreyi korumak için her zaman çaba sarf ederim.	197	4.31	0.93	Çok Yüksek
M17.	Üretim sürecini karşılaştırarak aynı ürünlerle farklı markalar arasında bir karşılaştırma yaparım.	197	3.69	1.12	Yüksek
M18.	Bir çeşit ürünün taleplerinin ve rekabetinin ürünün fiyatını nasıl etkileyebileceğini tartışırım.	197	3.64	1.02	Yüksek
M19.	Bilimsel araştırma yapıyorum veya kendi finansal kârım için fizik bilgisini kullanarak ürün üretirim.	197	2.80	1.10	Orta
M20.	Herhangi bir fizik problemini fizik hocasına yönlendirir veya internette bilgi alırım.	197	3.85	0.98	Yüksek
M21.	Sohbet odalarını kullanarak ders sırasında veya dışında çözemediğim fizik konusunu tartışırım.	197	3.21	1.18	Orta

M22.	Teknolojiyi olumsuz amaç için kullanırım.	197	2.17	1.16	Düşük
M23.	Sorunları çözerken ahlaki felsefe politikası veya ekonomisi açısından topluma olumsuz etkilerini önlemek için teknolojiyi kullanarak bilgiyi değerlendiririm.	197	3.68	0.95	Yüksek
M24.	Küresel ısınma sorunları ve nükleer bomba sorunları gibi fizik ile ilgili küresel haberleri okurum.	197	3.67	1.10	Yüksek

Tablo 1 verileri incelendiğinde öğretmen adaylarının çok yüksek düzeyde katılım bildirdikleri ifade “M14.” “Bence çevre kirliliği konularının ele alınması gerekir” (\bar{x} = 4,45, çok yüksek düzeyde)” maddesi ile “M15.” “Gürültü kirliliği, ışık/UV ışığı kirliliği ve ozon tabakasının bozulması gibi çevre kirliliklerinin fizik ile ilgili olduğunu bilirim” ve “M16.” “Mevcut bilgileri kullanarak çevreyi korumak için her zaman çaba sarf ederim” olurken, en düşük düzeyde katılım bildirilen ifade “M2. İngilizce yazılmış bilim veya fizik makalelerini anlayabilirim. (\bar{x} = 1,91, düşük düzeyde)” maddesi olmuştur.

Tablo 1. verilerine göre Öğretmen Adaylarının Dijital Çağ Okuryazarlığını gösteren maddeler(M5,M6,M7,M8,M9,M10,M11,M12 M17, M18, M23, M24, yüksek) bulunmuştur.

Dijital okuryazarlığını direkt gösteren

“ M13 Fizik hocam veya sınıf arkadaşım ile herhangi bir fizik olgusu ihtilafını kanıtlamak için interneti kullanarak bilgi ararım” maddesiyle “

“ M20 Herhangi bir fizik problemini fizik hocasına yönlendirir veya internetten bilgi alırım “

“M23 Sorunları çözerken ahlaki felsefe politikası veya ekonomisi açısından topluma olumsuz etkilerini önlemek için teknolojiyi kullanarak bilgiyi değerlendiririm”

Maddelerine katılımları yüksek düzeyde bulunmuştur. Ölçeğin geneline bakıldığında öğretmen adaylarının dijital çağ okuryazarlık düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Öğretmen adayları İngilizce bilme, anlama ve konuşma ile ilgili maddeler e(M1, M2, M4)düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. İngilizceyi bilme ve anlama düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir.

Öğretmen adayları çevre ile ilgili maddelere

“M14 Bence çevre kirliliği konularının ele alınması gerekir”

“M15. Gürültü kirliliği, ışık/UV ışığı kirliliği ve ozon tabakasının bozulması gibi çevre kirliliklerinin fizik ile ilgili olduğunu bilirim”

“M16. Mevcut bilgileri kullanarak çevreyi korumak için her zaman çaba sarf ederim”

Çok yüksek düzeyde katılım göstermişlerdir.

21. Yüzyıl Becerilerinden Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeğinde yer alan İngilizceyi bilme ve anlama düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir.

Çalışmada ikinci olarak öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile dijital çağ okuryazarlığı puanları arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmış ve Tablo 2.'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Fizik Dersi Başarıları ile Dijital Çağ Okur Yazarlığı Puanları Arasındaki Korelasyon Katsayısı

Faktörler	Fizik Notu	Dijital Çağ
Fizik notu	1	-.011
Dijital Çağ		1

Tablo 2. incelendiğinde; öğretmen adaylarının fizik dersi başarı notu ile dijital çağ okuryazarlığı puanları arasında düşük düzeyde, negatif ve anlamlı olmayan bir ilişki görülmektedir, $r=-.011$, $p>0.05$. Bu bulguya göre öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile dijital çağ okuryazarlığı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı söylenebilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları arttıkça dijital çağ okuryazarlığı puanları negatif yönde anlamlı olmayan şekilde düşmektedir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre Eğitim Fakültelerinin fen bilgisi anabilim dallarında işlenen fizik ders müfredatının öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinden olan dijital çağ okuryazarlığı düzeylerine katkısının yetersiz olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile cinsiyet, çalışma deneyimi, sınıf düzeyi, yaş, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, yaşadığı yer, ailelerinin maddi durumu, mezun olduğu lise ve genel not ortalaması arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? Sorusuna cevap bulabilmek için 'kişisel bilgi formu katılımcılara uygulanmıştır.

Çalışmada üçüncü olarak öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının demografik değişkenlere göre değişip değişmediği incelenmiş analiz sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'de sunulmuştur

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının cinsiyet ve çalışma deneyimine göre t-Testi Tablo 3'de sunulmuştur

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Fizik Dersi Başarıları ile Cinsiyet ve Çalışma Deneyimine Göre t-Testi Sonuçları

	Değişkenler	N	X	SS	Sd	t	P
Cinsiyet	Kadın	144	78.20	12.65			
	Erkek	53	74.98	12.51	195	1.589	0.114
Çalışma Deneyimi	Evet	79	76.34	12.93			
	Hayır	118	78.00	12.49	195	-0.900	0.369

Tablo 3. incelendiğinde; Öğretmeni adaylarının fizik dersi başarıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Öğretmen adaylarının, fizik dersindeki başarılarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma göstermediği söylenebilir. Öğretmen adaylarının fizik ders başarıları ile

çalışma deneyimleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının çalışma deneyimine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma göstermediği söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının sınıf düzeyi, yaş, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, yaşadığı yer, ailelerinin maddi durumu, mezun olduğu lise ve genel not ortalamasına göre tek yönlü ANOVA sonuçları Tablo 4' de sunulmuştur

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Fizik Dersi Başarılarının Sınıf Düzeyi, Yaş, Anne Eğitim Düzeyi, Baba Eğitim Düzeyi, Yaşadığı Yer, Ailelerinin Aylık Gelir Durumu, Mezun Olduğu Lise ve Genel Not Ortalamasına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Sınıf Düzeyi	Gruplarasası	1497.714	3	499.238	3.217	0.02
	Gruplarıçı	29950.174	193	155.182		
	Toplam	31447.888	196			
Yaş	Gruplarasası	257.138	4	64.285	0.396	0.81
	Gruplarıçı	31190.750	192	162.452		
	Toplam	31447.888	196			
Anne Eğitim Düzeyi	Gruplarasası	770.862	3	256.954	1.617	0.18
	Gruplarıçı	30677.026	193	158.948		
	Toplam	31447.888	196			
Baba Eğitim Düzeyi	Gruplarasası	598.064	4	149.516	0.931	0.44
	Gruplarıçı	30849.824	192	160.676		
	Toplam	31447.888	196			
Yaşadığı Yer	Gruplarasası	411.929	3	137.310	0.854	0.46
	Gruplarıçı	31035.959	193	160.808		
	Toplam	31447.888	196			
Aylık Gelir Durumu	Gruplarasası	466.345	3	155.448	0.968	0.40
	Gruplarıçı	30981.541	193	160.526		
	Toplam	31447.888	196			
Mezun Olduğu Lise	Gruplarasası	98.583	3	32.861	0.202	0.89
	Gruplarıçı	31349.305	193	162.432		
	Toplam	31447.888	196			
Genel Not Ortalaması	Gruplarasası	58.561	2	29.280	0.181	0.83
	Gruplarıçı	31389.328	194	161.801		
	Toplam	31447.888	196			

Tablo.4. incelendiğinde; Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır ($p<.05$). Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları buldukları sınıf düzeylerine göre farklılaşmaktadır denilebilir. Gruplar arası etki büyüklüğü .04 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüğüne bakıldığında etki büyüklüklerinin orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile yaşları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır($p>.05$). Öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının yaşlarına göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır($p>.05$). Öğretmeni adaylarının fizik dersi başarılarının anne eğitim düzeylerine göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır($p>.05$). Öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarının baba eğitim düzeylerine göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile yaşadıkları yer arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır($p>.05$). Öğretmeni adaylarının fizik dersi başarılarının yaşadıkları yerlere göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile ailelerinin aylık gelir durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır($p>.05$). Öğretmeni adaylarının fizik dersi başarılarının ailelerinin aylık gelir durumlarına göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile mezun oldukları lise türleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır($p>.05$). Öğretmeni adaylarının fizik dersi başarılarının mezun oldukları lise türlerine göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile genel not ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır($p>.05$). Öğretmeni adaylarının fizik dersi başarılarının genel not ortalamalarına göre farklılaşmadığı söylenebilir

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinden dijital çağ okuryazarlık düzeylerini belirlemek, dijital çağ okuryazarlık becerileri ile fizik dersi başarısı arasındaki ilişkiyi ve fizik dersi başarısının demografik değişkenlere göre değişip değişmediğini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinden Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği' ine verdikleri yanıtlar incelenmiş dijital çağ okuryazarlığı düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları herhangi bir fizik probleminin çözümünde arkadaşları ile ihtilafa düştüklerinde fizik hocalarına başvurmaları yanında internetten konuyu araştırıp bilgi aldıklarını belirtmektedirler. Alanyazındaki bazı çalışma sonuçları, bu çalışmada elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Yayla(2022) çalışmasında lise öğrencilerinin dijital çağ okuryazarlık becerileri dahil 21. yüzyıl becerilerinin tümünün gelişmişlik düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Aktaş (2022)öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinden bilgi ve dijital çağ okuryazarlık beceri düzeylerinin yüksek olduğunu belirlemiştir. Erkılıç(2020) çalışmasında üniversite öğrencilerinin 21.yüzyıl becerilerinden dijital çağ okuryazarlık becerilerinin orta düzeyde 21.yüzyıl becerilerinin diğer alt boyut düzeylerinin ise yüksek düzeyde

olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Keser(2021), fen bilimleri ve matematik öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinden bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerilerine ilişkin kendilerini yeterli düzeyde gördüklerini belirlemiştir. Benzer şekilde Engin ve Korucak (2021) üniversite öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeylerinin ortalamasının yüksek olduğunu, lojistik bölümü öğrencilerinin ise bilgi ve teknoloji okuryazarlığı beceri düzeylerinin diğer bölümlerden daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan bir diğer çalışmada Anagün vd. (2016) öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu bulguların aksine Güner Berkant ve Varki (2022) çalışmalarında öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin ortalamadan düşük düzeyde olduğu, bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri alt boyut ortalamasının ise en düşük düzeyde olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Alan yazında 21.yüzyıl beceri düzeylerinin yüksek bulunduğu çalışmaların sayısı oldukça fazladır(Akman, 2019; Bozkurt ve Çakır, 2016; Ecevit ve Kaptan, 2021; Gürültü vd., 2019; Kan'An, 2018; Karakaş, 2015; Orhan-Göksün ve Kurt 2017; Osman vd. 2010; Varghese ve Musthafa, 2021; Önür ve Kozikoğlu, 2019). Yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının, üniversite öğrencilerinin ve lise öğrencilerinin 21.yüzyıl beceri düzeylerinin ve 21.yüzyıl becerileri alt boyutlarından olan dijital çağ okuryazarlığı beceri düzeylerinin yüksek bulunması sevindirici ve arzu edilen bir durumdur. Günümüzde internet ve sosyal ağların kullanımıyla bilgiye hızlı ulaşılabilir. Bilgisayar, tablet, mobil telefon, 3D yazıcı gibi teknolojik cihazların etkin kullanılıyor olması da öğrencilerin yüksek düzeyde bilgi ve teknoloji okuryazarlığına sahip olmalarına dolayısıyla 21.yüzyıl beceri düzeylerinin de yüksek çıkmasına neden olmaktadır((Sang,vd.2018).

Bu çalışmada öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinden Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği' ine verdikleri cevaplar incelendiğinde, öğretmen adaylarının sadece ders konularında değil, sorunları çözerken ahlaki felsefe politikası veya ekonomisi açısından topluma olumsuz etkilerini önlemek için teknolojiyi kullanarak bilgiyi değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları Dijital Çağ Okuryazarlığı Ölçeği'ndeki çevre ile ilgili maddelere de çok yüksek düzeyde katılım göstermişlerdir. Öğretmen Adaylarının günümüzün güncel sorunlarından biri olan çevre kirliliğine karşı duyarlı oldukları ve sosyobilimsel konuların eğitimin içine dahil edilmesini istedikleri görülmüştür. Bu da istenen ve sevindirici bir durumdur.

Çalışmada ikinci olarak öğretmen adaylarının dijital çağ okuryazarlık düzeyleri ile fizik dersi başarıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile dijital çağ okuryazarlığı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunu destekleyen çalışmalara rastlanılmıştır. Yayla(2022) çalışmasında 21.yüzyıl becerileri alt boyutlarının tamamı ile fizik dersi başarıları arasında bir ilişki bulunmadığını belirlemiştir. Benzer şekilde Erkilic (2020) çalışmasında üniversite öğrencilerinin 21.yüzyıl becerileri alt boyutları puanları ile fizik dersi başarıları arasında bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. İlgili alan yazında bu çalışmada elde edilen bulgu-

ları desteklemeyen aksi sonuca ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Aktaş(2022) öğretmen adaylarının genel not puan ortalamaları ile 21. yüzyıl becerileri ölçeği puanları arasındaki ilişkiyi araştırmış, girişimcilik ve inovasyon alt boyutu dışında genel not puan ortalamaları ile 21. yüzyıl becerileri puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir Bir diğer çalışmada Engin ve Korucak (2021)üniversite öğrencilerinin21. yüzyıl beceri düzeyleri ile ders not ortalamaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlar, ortalaması 3,01-3,50 olan öğrencilerin bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerilerinin 2,00 ve altı ortalaması olan öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da .akademik başarı ile dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme gibi 21. yüzyıl becerileri puanları arasında olumlu ilişki olduğu belirlenmiştir (Bowles-Terry, 2012; Kan'An, 2018, Pagani vd., 2016; Zirak ve Ahmadian, 2015).

Çalışmada son olarak öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile demografik değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Güzel (2004) tarafından üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada bu çalışma sonucunun aksi bulguya ulaşılmış, fizik başarılarının cinsiyete göre değiştiği ve erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre fizik dersi başarılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin fen dersi başarılarının cinsiyete göre değiştiği ve kız öğrencilerin fen başarılarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Shah vd.2020)

Bu çalışmada demografik değişkenlerle ilgili analizlerde öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışmada demografik değişkenler yönünden öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile yaşları arasında,, fizik dersi başarıları ile yaşadıkları yer arasında, fizik dersi başarıları ile mezun oldukları lise türleri arasında ve fizik dersi başarıları ile genel not ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Arslantaş vd.(2012)Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin anne eğitim düzeyine göre değişmediğini belirlemişlerdir. Aynı şekilde Ural ve Çınar (2014) çalışmalarında ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersi başarılarının annenin eğitim düzeyine göre farklılaşmadığını belirlemişlerdir. İlgili alan yazında bu çalışma bulguları ile örtüşmeyen bulgulara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda üniversite mezunu annelerin öğrenci başarısında pozitif ve anlamlı bir etki yarattığı ileri sürülmüştür(Hortaçsu,1994; Hall vd. 1999; Öksüzler ve Sürekçi, 2010; Yılmaz, 2000).

Bu çalışmada öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Ural ve Çınar (2014) çalışmalarında ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersi başarılarının babanın eğitim düzeyine göre farklılaşmadığını belirlemişlerdir.

Oysa Arslantaş vd.(2012 çalışmalarında akademik başarı ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki belirlemişlerdir. Babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin akademik başarıları babaları ilkokul mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. İlgili alan yazında anne ve babanın eğitim düzeyi ile akademik başarı arasında olumlu ya da olumsuz ilişki olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Liu, Wu ve Zumbo (2006) çalışmalarında anne ve babanın eğitim düzeyinin Koreli, Singapurlu ve Hong Kong' lu öğrenciler için matematik dersi başarısının yordayıcısı olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Shah vd.(2020)çalışmalarında anne ve babanın eğitim düzeyinin öğrencilerin fen başarısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir, Bu konuda yapılan başka çalışmalarda da anne ve baba eğitim düzeyinin öğrencilerin akademik başarısı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pangeni, 2014; Taningco ve Pachon, 2008; Turmo, 2004). Genel kanı anne ve babanın eğitim düzeyi yüksek olduğunda çocuklarına bilimsel açıdan daha iyi destek olabilecekleri bunun da akademik başarıyı arttıracak yönündedir.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının fizik dersi başarıları ile ailelerinin aylık gelir durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Arslantaş vd.,(2012 çalışmalarında benzer bulguya ulaşmışlar Eğitim Fakültesi öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeyi ile akademik başarıları arasında bir ilişki olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. İlgili alan yazın incelendiğinde pek çok çalışmada ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin daha düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip öğrencilere göre akademik başarılarının daha yüksek olacağını savunulduğu görülür. Ailenin sosyo-ekonomik seviyesinin yüksek olması nedeniyle çocuklarına zengin eğitim materyelleri sunabilecekleri bu durumun da akademik başarıyı olumlu etkileyeceği belirtilmektedir (Alkış, 2020; Eamon, 2005; Hoschschild ,2003; Jeynes, 2002; McNeal, 1999). Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan aileler çocuklarının anlamakta zorlandığı ders ve konular için onları özel eğitim kurumlarına gönderebilmekte veya özel ders aldırabilmektedirler

Çocuklar ilk eğitim desteğini okulun yanında anne ve babasından belli ölçüde almaktadırlar. Anne ve babalar evde rol-model olmaları açısından çocukların öğrenmelerine destek ve yön verebilirler Çocuk ve gençlerin sorumluluk sahibi, bilinçli, başarı odaklı yetiştirilmesi her şeyden önemlidir İçinde bulunduğumuz 21.yüzyılda gençlerimizin her konuda iyi yetişmesini sağlamak, 21.yüzyıl becerilerine sahip bireyler olmaları için gayret göstermek gerekmektedir. Kuşkusuz 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler teknolojiyi kullanabilen yeniliklere ve yeni fikirler açık, karşılaştığı problemlere çözüm yolları geliştirebilen 21. yüzyılın gerektirdiği iş gücü piyasasına girebilen, kişisel, sosyal ve meslek hayatında başarıya ulaşabilen kişilerdir.

Bu çalışmanın bulgularının 21. yüzyıl beceri gelişimine ilişkin alanyazına ve öğrencilerin fizik ve diğer ders başarılarının artırılmasında etkili olabilecek özelliklerin belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akman, E. D. (2019). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin TIMSS fen sonuçlarının 21.yy beceri düzeyleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi İstanbul
- Aktaş, İ. & Özmen, H. (2022). Assessing the performance of Turkish science pre-service teachers in a TPACK-practical course. *Education and Information Technologies*, 27, 3495-3528
- Alkış, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin 21.yüzyıl becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Anagün, Ş., Atalay, N., Kılıç, Z., ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Alguları Ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 160-175.
- Arslantaş, H.İ., Özkan, M.ve Külekçi, (2012).Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*,11(39),395-407.
- Berkant, H. G. ve Varki, E. (2022). Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(58), 1661-1680
- Bozkurt, Ş. B. ve Çakır, H. (2016). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme beceri düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 69-82.
- Bowles-Terry, M. (2012). Library Instruction and Academic Success: A Mixed-Methods Assessment of a Library Instruction Program. *Evidence Based Library and Information Practice*, 7(1), 82–95.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *DeneySEL Desenler: Ontest-sontest Kontrol Gruplu Desen ve SPSS Uygulamalı Veri Analizi [Experimental Design: Pre-post-posttest Control Group Pattern and SPSS Applied Data Analysis]*. Ankara: Pegem
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134.
- Chai, C. S., Jong, M., Yin, H. B., Chen, M. & Zhou, W. (2019). Validating and modelling teachers' technological pedagogical content knowledge for integrative science, technology, engineering and mathematics education. *Educational Technology & Society*, 22(3), 61-73.
- Coleman, J.S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Celik, C., Celik, B. ve Alpaslan, M. M. (2021). Fen bilimleri öğretmen adaylarının

derste teknoloji

- kullanımına yönelik eğilimleri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 503-519.
- Çolak, M. (2019). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 21.yüzyıl becerilerine Yönelik Algularının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Dağhan, G., Kibar, P. N., Çetin, N. M., Telli, E. ve Akkoyunlu, B. (2017). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bakış açısından 21. yüzyıl öğrenen ve öğretmen özellikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Dergisi*, 7(2), 215-235.
- Domingos, E., Abad, M. & Alfonso, G. (2015). *Physics Anxiety, Academic Achievement and Coping Mechanisms of Sophomore Bee Students of The College of Teacher Education-Benguet State University*. Unpublished Master's Thesis
- Eamon, M. K. (2005). Social- Demographic, School, Neighbourhood and Parenting Influences on Academic Achievements of Latino Young Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence* 34(2),163-175
- Ecevit, T. ve Kaptan, F. (2021). 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasına yönelik tasarlanan argümantasyon destekli araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim modelinin betimlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 36(2), 470-488.
- Engin, A. O. ve Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 1081-1119.
- Erkılıç, M. (2020). *21. yüzyıl becerilerinin fizik başarısına etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Fishbane, P. M., Gasiorowicz, S. & Thornton, S. T. (1996). *Physics for Scientists and Engineers, Extended Version, Second Edition* prentice hall,
- Gregg, P. & Machin, S. (1999). The Relationship between Childhood Experiences, Subsequent Educational Attainment and Adult Labour Market Performance. *Centre for Economic Performance, London School of Economics*
- Gürsakal, S. (2012). Pisa 2009 öğrenci başarı düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 441-452.
- Gürültü, E., Aslan, M. ve Alcı, B. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4), 780-798.
- Güzel, H. (2004). Genel fizik ve matematik derslerinde ki başarı ile matematiğe karşı olan tutum arasındaki ilişki. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*,1, 49-58.
- Güzel, H. (2011a). Factors affecting the computer usage of physics teachers working at private training centers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*,10(2),122-132.

- Güzel, H. & İslim, U. (2012). The effect of students' affective characteristics on their success in physics lessons. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(2), 709-724.
- Güzel, H. (2011b). The effect of Internet usage on technology comprehension of physics students: A case study. *Asia-Pacific forum on Science Learning and Teaching*, 12(2), Article 14.
- Güzel, H. (2017). Lise öğrencilerinin akademik öz-yeterlik inanç düzeylerinin internet kullanımı ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *INES The Journal of International Education Science*, 11, 225-245.
- Hall, W., Davis, N., Bolen, L. & Chia, R. (1999). Gender and Racial Differences in Mathematical Performance. *The Journal of Social Psychology*, 139(6), 677-689.
- Hortaçsu, N. (1994). Parents' education level, popularity, individual cognition, and academic performans: an investigation with Turkish children. *The Journal of Genetic Psychology*, 155(2), 79-189.
- Hoschchild, J. L. (2003). Social class in public schools. *Journal of Social Issues*, 59(4), 821-840.
- International Society for Technology in Education "ISTE". (2016). *About ISTE* Erişim Adresi: http://www.iste.org/docs/Standards-Resources/istestandards_students-2016_one_sheet_final.pdf?sfvrsn=0.23432948779836327. Erişim Tarihi: 10.9.2023
- Jeynes, W. (2002). The challenge of controlling for SES in social science and education research. *Educational Psychology Review*, 14(2), 205-221.
- Joint Information Systems Committee (JISC) (2014) Developing digital literacies. <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies> erişim tarihi: 12.08.2023
- Kan'An, A. (2018). The relationship between Jordanian Students' 21st-century skills (Cs21) and academic achievement in science. *Journal of Turkish Science Education*, 15(2), 82-94.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler*: Nobel Akademik yayıncılık.
- Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik 21.yüzyıl beceri düzeylerinin ölçülmesi*. Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmaniye Konağı Araştırma Merkezi, Eskişehir
- Kaya Şen, S.(2022). *21. yüzyıl becerilerinin fen bilgisi öğretmenliği lisans programına ne ölçüde dâhil edildiğine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Alanya
- Keser, G.(2021). Fen Bilimleri ve Matematik öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 15(38), 74-85
- Korucu, A. T. ve Ünüvar, M. (2020). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmen-

liği Bölümünde Okuyan Öğretmen Adaylarının Aldıkları Eğitim ile Bilişim Liderliği Vasfı ve 21. Yüzyıl Becerileri Arasındaki İlişki. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 2 (1), 45-54.

Köğçe, D., Özpınar, İ., Mandacı-Şahin, S., ve Aydoğan-Yenmez, A. (2014). Öğretim elemanlarının 21. yüzyıl öğrenen standartları ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 185-213.

Lemke, C. (2002). *enGauge 21st-century skills: Digital literacies for a digital age* (ED 463 753). Retrieved from Naperville, IL.: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED463753.pdf>

Liu, Y., Wu, A. D. & Zumbo, B. D. (2006). The Relation between Outside-of-School Factors and

Mathematics Achievement: A Cross-country Study among the U.S. and Five Top-performing

Asian Countries. *Journal of Educational Research & Policy Studies*, 6(1), 1-35

Martini, M. (1995) Features of home environments associated with children's school success. *Early Child Development and Care*, 111, 49-68.

McNeal, R.B. (1999). Parental involvement associal capital: differential effectiveness in science

achievement, truancy and drop out. *Social Forces*, 78(1), 117-144.

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı). (2018). Ortaöğretim Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı

Metiri Group, & NCREL. (2003). *EnGauge 21st century skills: Literacy in the digital age*. Chicago, IL: NCREL.

National Research Council. (2016). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. National Academies Press

Oral, I., & Erkilic, M. (2022). Investigating the 21st-century skills of undergraduate students: Physics success, attitude, and perception. *Journal of Turkish Science Education*, 19(1), 284- 301.

Oral, I. & Yayla, E. (2023). Demographic characteristics and 21st-century skills of high school students: he example of Konya. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 812-825.

Orhan-Göksün, D. ve Kurt, A. (2017). Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri kullanımları ve 21.

yy. öğrenen becerileri kullanımları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 42(190). DOI: 10.15390/EB.2017.7089

Osman, K., Soh, T. M. T. & Arsad, N. M. (2010). Development and validation of the Malaysian 21st century skills instrument (M-21CSI) for science students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 599-603.

- Öksüzler, O. ve Sürekçi, D. (2010). İlköğretimde başarıyı etkileyen faktörler: Bir sıralı lojistik yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 47 (543), 93-10
- Önür, Z. ve Kozikoğlu, İ. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Öğrenme Becerileri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 627-648.
- Ozerbaş, M. A., ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Pagani, L., Argentin, G., Gui, M., & Stanca, L. (2016). The impact of digital skills on educational outcomes: evidence from performance tests. *Educational Studies*, 42(2), 137-162.
- Pangeni, K. P. (2014). Factors determining educational quality: Student mathematics achievement in Nepal. *International Journal of Educational Development*, 34, 30-41.
- Partnership for 21st Century Skills-P21. (2015). *P21 Framework definitions*. Erişim Adresi: <http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21>. Erişim Tarihi: 11. 9.2023
- Sang, G., Liang, J. C., Chai, C. S., Dong, Y. & Tsai, C. C. (2018). Teachers' actual and preferred perceptions of twenty-first century learning competencies: A Chinese perspective. *Asia Pacific Education Review*, 19(3), 307-317.
- Schiller, K. S., Khmelko, V. T., & Wang, X. Q. (2002). Economic development and the effects of family characteristics on mathematics achievement. *Journal of Marriage and Family*, 64, 730-742.
- Shah, Z., Akhtar, J. & Malik, M. (2020). Exploring the impact of demographic variables gender, parental education and locality on science achievement at 8 th and 9 th grades. *Bulletin of Education and Research*, 42(1), 185-198.
- Şarlakkaya K. & Sülün A. (2022) Determination of Science Teacher Candidates' Self Assessment Levels of Technology Competencies in 21st Century Learning. *Journal of Aegean Scientific Research*, 5(1), 1-21.
- Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*. Erişim Adresi: http://ttkb.meb.gov.tr/meb_ıys_dosyalar/2017_18160003_pdf. Erişim Tarihi: 21.10.2023
- Taningco, M.T.V. & Pachon, H.P. (2008). *Computer Use, Parental Expectations and Latino Academic Achievement*. New York: Tomas Rivera Policy Institute
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Francisco: Jossey-Bass.
- Turmo, A. (2004). Scientific Literacy and Socio-Economic Background among 15-Year-Olds-A Nordic Perspective Scandinavian. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48 (3):287-305.
- Türkiye Yeterlikler Çerçevesi. (2015). *Türkiye yeterlilikler çerçevesinin uygulanması*

na ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik. Bakanlar Kurulunun 2015/8213 sayılı Kararıyla 19.11.2015 tarihli ve 29537 sayılı Resmi Gazete, www.myk.gov.tr/TYC, Erişim Tarihi 18.10.2023

- Ural, A. ve Çınar, F. N. (2019). Anne ve babanın eğitim düzeyinin öğrencinin matematik başarısına etkisi *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 42- 57
- Valtonen, T., Hoang, N., Sointu, E., N`aykki, P., Virtanen, A., et al. (2021). How pre-service teachers perceive their 21st-century skills and dispositions: A longitudinal perspective. *Computers in Human Behavior*, 116, 106643
- Varghese, J., & Musthafa, M. M. A. (2021). Investigating 21st Century Skills Level among Youth: An Empirical Study. *GiLE Journal of Skills Development*, 1(2), 99-107.
- Wagner, T. (2008). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*. New York, NY: Basic Books. Erişim Adresi: <http://youkof.club/go/read.php?id=B-00G1SD8DG>
- Walker, S. P., Grantham-McGregor, S. M., Himes, J. H., Williams, S. & Duff, E. M. (1998). School erformance in Adolescent Jamaican Girls: Associations With Health, Social and Behavioural Characteristics and Risk Factors for Dropout, *Journal of Adolescence*, 21,109-122
- Yayla,E.(2022). *Lise öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin, bazı demografik özelliklere göre değişimi ve fizik dersi başarılarına etkisi*, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Yılmaz, A. (2000). *Eşler Arasındaki Uyum ve Çocuğun Algıladığı Anne Baba Tutumu ile Çocukların, Ergenlerin ve Gençlerin Akademik Başarıları ve Benlik Algıları Arasındaki İlişkiler*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK) [Counsel of Higher Education (CoHE)]. (2018). Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları, Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Fen_Bilgisi_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf adresinden edinilmiştir. Erişim Tarihi 8.10.2023
- Zorlu, Y. & Zorlu, F. (2021). Investigation of the relationship between preservice science teachers' 21stcentury skills and science learning self-efficacy beliefs with structural equation model. *Journal of Turkish Science Education*, 18(1), 1-16.
- Zirak, M., & Ahmadian, E. (2015). Relationship between emotional intelligence & academic achievement emphasizing on creative thinking. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(5S2), 561-570. doi:10.5901/mjss.2015.v6n5s2p561



Bölüm 11

21. YÜZYIL BECERİLERİ, PİSA VE MATEMATİKSEL MODELLEME¹

Ali ERASLAN²

Hacer Nilgün TAŞKAYA-ALİM³

1 Bu çalışma yazarların *ortaokul matematik öğretmenlerinin model oluşturma süreçlerinin incelenmesi* başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Prof.Dr., Ondokuzmayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Eğitimi ABD.
ORCID: 0000-0003-4006-9363

3 Öğretmen, MEB- Ankara. ORCID: 0009-0002-2892-6529

GİRİŞ

Bireylerin gelişimi ve çağa ayak uydurabilmeleri için eğitim sistemi ile eğitim uygulamalarında değişiklikler yapmak şarttır. Ancak bu sayede bireylerin çevrede, toplumda, teknoloji ve sanayide meydana gelen değişimleri ve yenilikleri yakalama şansı olabilir. Dünya düzeninde gözle görülür değişimlerin kaydedildiği 21. yüzyılda, bireylerin değişimlerle beraber ilerlemeleri ve hatta değişime yön verebilmeleri konusunda araştırmalar yapılmakta ve öneriler sunulmaktadır. Tüm dünyada *yeni beceriler* üzerine yapılan araştırmaların hepsi öncelikle bireyi geliştirmeye yöneliktir. Ayrıca, yapılan araştırmalar ülkenin sosyo-ekonomik politikalarına da yön verecek nitelikte değerlendirilmektedir. Toplumların gelecekte söz sahibi olabilmeleri için *yeni becerileri* kavrama ve geliştirme yönünden donanımlı olmaları gerekmektedir. Araştırmacıların ortaya koyduğu aşağıdaki bu yeni beceriler 21. yüzyıl *becerileri* olarak nitelendirilmektedir (TTKB, 2023):

- Yaratıcılık ve yenilik
- Eleştirel düşünme ve problem çözme
- Esnek düşünme, uyumluluk ve yaşam boyu öğrenme kapasitesi
- Takım çalışması ve iş-birliği
- İnisiyatif alabilme, kendi kendini yönlendirme ve girişimcilik
- Etkili sözlü ve yazılı iletişim
- Anadilde yeterlik
- Çoklu diller ve kültürel farkındalık
- Bilgiye etkili bir biçimde erişme ve bilgiyi analiz etme
- Dijital yeterlik

21.yüzyıl becerileri, dünya genelinde 60 enstitü ve 250 araştırmacının gerçekleştirdiği önemli çalışmalar ve araştırmalar neticesinde belirlenmiştir. Bu beceriler dört temel bölümden oluşmaktadır. Bunlar: (a) *Düşünme biçimleri*: Yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme ve öğrenme, (b) *Çalışma biçimleri*: İletişim ve iş-birliği, (c) *Çalışma araçları*: Bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgi okuryazarlığı ve (d) *Yaşam becerileri*: Vatandaşlık, bireysel ve toplumsal sorumluluk, meslekte ve yaşamda başarı kazanma (TTKB, 2023).

Yeni yüzyılın becerilerine bağlı olarak dünya toplumları yeni eğitim politikaları geliştirmiştir. Özellikle PISA (Program for International Student Assessment-Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) bu eğitim

politikalarının bir yansımasıdır. PISA sonuçlarını bir nevi ölçek olarak kabul eden ülkeler, bunda elde ettikleri başarıya göre yeni becerileri eğitim sistemine ne ölçüde entegre ettikleri noktasında çıkarımlarda bulunmaktadır. Ülkemizde de yeni becerilerin eğitim sistemine entegre edilmesine yönelik somut adımlar atılmaya başlanmıştır. Eğitim sistemlerinin; bireyleri topluma uyumlu, yenilikleri özümseyen ve gelişime yön veren nitelikte yetiştirme gayreti, ülkeleri yeni becerilerin uygulanmasına sevk etmiştir. Bu alanda yapılan yeni çalışmaların 21.yüzyıl becerilerine yöneldiği ve bu becerileri kavramaya odaklı olduğu sürece değişimin gerçekleşeceği muhakkaktır. Matematiksel modelleme doğrudan 21.yüzyıl becerilerin bir parçası olmasa da becerilerin birçoğunu bünyesinde toplayan bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Günümüzde teknoloji, mühendislik, mimarlık, ekonomi ve çok daha farklı alanlarda teknoloji ile barışık, problem çözme ve matematiksel modelleme yapabilme becerisi gelişmiş bireylere ihtiyaç duyulduğundan birçok matematik eğitimi araştırmacısı eğitimde matematiksel modelleme üzerine çalışmalar yapmaktadır. Matematik eğitimcilerini bu çalışmaları yapmaya yönlendiren temel neden, mevcut yöntemlerin günümüzün gerektirdiği yeni becerileri geliştirmede yetersiz kalmasıdır (Kertil, 2008). Bu bağlamda aşağıda model, modelleme, matematiksel modelleme, PISA ve matematiksel modelleme ilişkisi ile bunların matematik öğretimindeki yeri ve önemi açıklanarak tartışılacaktır.

Model Nedir?

İnsanlar bilimsel yöntemin henüz tanımlanmadığı ilk çağlardan bu yana karşılaştıkları problemlerle başa çıkma, evreni anlama ve doğaya hâkim olma, daha rahat ve güvenli yaşama isteği doğrultusunda; ya sistemin kendisi üzerinde veya soyut/somut bir modeli üzerinde deneyler yapma ihtiyacı hissetmişlerdir (Aydın ve Özgürtaş, 2007). Modeller diğer sistemleri inşa etmek, tanımlamak veya açıklamak için kullanılan zihinde var olan kavramsal yapılar ile bu yapıların dış temsillerinin oluşturduğu bütündür (Lesh ve Doerr, 2003). Bir diğer ifadeyle modeller, gerçeğin bir şekilde nesnelleştirilebilir parçalarının basitleştirilmiş temsilleridir (Henn, 2007).

Modellere Nerelerde İhtiyaç Duyulur?

Model farklı birçok alanda ihtiyaç duyulan bir yapıdır. Lesh ve Doerr (2003) farklı alanlarda ihtiyaç duyulan modelleri şu şekilde örneklendirmişlerdir: (a) Havacılık mühendisliğinde özellikle uçakların tasarımında ve geliştirilmesinde kullanılır. Tasarım ve geliştirme süreçlerinin denenerek kontrol edilmesi hem pahalıdır hem de tehlikeli olabilir. Bu nedenle bu modellere gereksinim duyulmaktadır; (b) Ziraat alanında ve atmosferle ilgili bilimlerde bilim insanları, bilgisayar tabanlı simülasyonlar (modeller) inşa ederler. Bu durumda model gerçek sistemleri basitleştirmek ve meydana gelebilecek güçlükleri önceden inceleyebilmek için kullanılır; (c) Ekonomi

veya iş yönetimi alanında, denklemler ve grafiklerle istatistiksel modeller oluşturulabilir (d) Psikologlar tarafından incelenen insan davranışları farklı teknikler ve veriler kullanılarak bilgisayar programları vasıtasıyla simule edilebilir. Bunun için de uygun bilgisayar programlarının ve yazılımların geliştirilmesi gerekir. Bu sayede, insanda var olan düşünme şekillerinin, anlayış ve yeteneklerde nasıl değişikliklere neden olduğu tespit edilebilir (e) Günlük deneyimlerinde çocuklar çeşitli metaforlar, analogiler, çizimler, hikâyeler ve modeller kullanabilirler.

Bir Model Nasıl Olmalıdır?

Henn (2007) iyi bir modelin nasıl olması gerektiğini şu şekilde açıklamıştır: Gerçeğin matematikteki haritalanmış şekli modeldir. Modelin amacı gerçeklik için sonucun nasıl olacağını yansıtmaktır. Gerçeklik için sonuç oldukça önemlidir. Bu noktada modelin faydalı olabilmesi için verimli sonuçlara yönlendirebilmesi gerekir. Aynı zamanda model gerçek için faydalı ve kullanılabilir de olmalıdır. Modelin, günlük hayatta karşılaştığımız problemlere çözüm üretmesi ve aynı zamanda işleri kolaylaştırarak zamandan ve emekten tasarruf sağlar yapıda olması gerekir.

Modelleme Nedir?

Lesh ve Lehrer'e (2003) göre modelleme, spesifik durumlarda, özel amaçlar için temsili tanımlamalar geliştirme sürecidir. Niss, Blum ve Galbraith (2007) ise problem çözenin içinde bulunduğu problem durumunu basitleştirmesi, yapılandırması ve daha açık bir hale getirmesi olarak tanımlamaktadır. Aslında modelleme herhangi bir problem durumunda, son ürün veya sonuç olarak ifade edebileceğimiz modeli elde etme sürecidir (Sriraman, 2005).

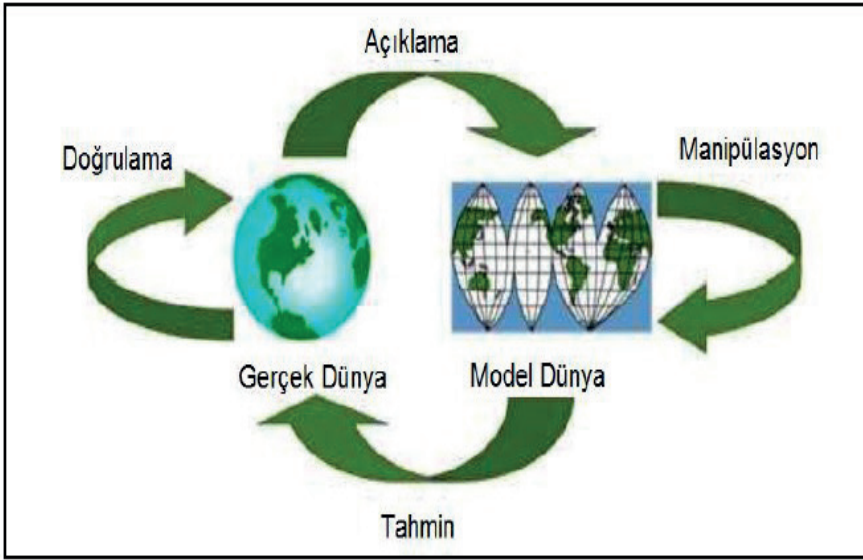
Matematiksel Modelleme Nedir?

Matematiksel modelleme gerçeklik ile matematik arasında gidip gelen bir gerçek yaşam problemi ile başlar (Blum, 1991). Problemi basitleştirerek, yapılandırarak ve ideal hale getirerek gerçek bir model elde edilir. Gerçek modelin matematikselleştirilmesi ile matematiksel model elde edilir (Blum, 1991). Bu model üzerinde çalışarak matematiksel sonuca ulaşılır. Bu çözüm ilk önce yorumlanır daha sonra da doğrulanır (Blum, 1991).

Matematik gerçek dünyadaki farklı sistemlerin davranışlarını tanımlamak, analiz etmek ve tahmin etmek için bir araç iken, matemaği gerçek dünya problemlerinin çözümünde kullanmak matematiksel modelleme yapmaktır (Verschaffel, Greer ve De corte, 2002). Matematiksel olarak anlamaya çalışılan duruma ait sürecin başlangıcından, durumun bir resmi elde edilen son ana kadar geçen tüm sürece matematiksel modelleme denir (Pollak, 2007). Bir diğer ifadeyle *Matematiksel modelleme* bir olayın,

olgunun, olaylar arasındaki ilişkilerin matematiksel olarak ifade edildiği ve inşa edilen matematiksel model ile çalışarak, matematiksel örüntülerin ortaya çıkarıldığı karmaşık bir süreçtir (Verschaffel, Greer ve De corte, 2002).

Matematiksel modelleme şüphesiz, orijinal duruma ışık tutmak için gerçek dünyadan bir durumu alıp, incelenmekte olan duruma uygun değişkenler üzerinde birkaç basit hesap yaparak yorumlamaktan öte, verilen durumun gözlemlenmesi, ilişkilerin ortaya çıkarılması, matematiksel analizlerin uygulanması, sonuçların elde edilmesi ve modelin tekrar yorumlanması süreçlerini içerir. Bu döngüsel süreç (Şekil-1) sonunda ya bir sonuç raporu elde edilir ya da yeni bir modelleme döngüsü başlar (Swetz ve Hartzler, 1991; Lesh ve Doerr, 2003). Matematiksel modellemeye süreklilik kazandıran, her zaman daha iyi bir çözüm yolunun olabileceğidir (Stillman, Galbraith, Brown ve Edwards, 2007).



Şekil 1: Matematiksel Modelleme Döngüsü

PISA ve Matematiksel Modelleme

Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA (Programme for International Student Assessment), Ekonomik İş-birliği ve Kalkınma Teşkilatı OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) tarafından düzenlenen dünyanın en kapsamlı eğitim araştırmalarından biridir. 2000 yılından itibaren üç yılda bir yapılan bu araştırmayla OECD üyesi ülkeler ve diğer katılımcı ülkelerdeki on beş yaş grubu öğrencilerin modern toplumda yerlerini alabilmeleri için gereken temel bilgi ve becerilere ne ölçüde sahip oldukları değerlendirilmektedir (MEB, 2013). PISA sayesinde katılımcı ülkeler kendi öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini, diğer katılımcı

ülkelerdeki öğrencilerin bilgi ve beceri düzeyleriyle karşılaştırma fırsatı bulurlar. Ülkeler, geçerli gördükleri bu sonuçlar yardımıyla kendi eğitim sistemlerini ve uygulamalarını da değerlendirirler. Bu bir anlamda öz eleştiri yapmak için sağlam bir nedendir. Eğitim düzeyinin yükseltilmesi noktasında standartların belirlenmesi, aksaklıkların giderilmesi için öneriler ve çözüm yolları aranması için PISA sonuçları oldukça geçerli bir nedendir. OECD projesi olan bu uygulama aslında katılımcılarının kendi eğitim sistemlerini değerlendirerek, iktisadi açıdan kalkınma ve büyümek için ihtiyaç duyulan insan sermayesini yetiştirmelerine olanak sunmaktadır. İster istemez katılımcı ülkelerin yarışı söz konusudur. Buna bağlı olarak en iyi olma gayreti ile eğitim sisteminde kalite arayışı belirir. PISA bu anlamda eksiklerin belirlenebilmesi ve problemlerin çözümü için rapor niteliğindedir. Her ne kadar bu sistem öğrenci değerlendirme programı olsa da aslında değerlendirilen tam olarak, katılımcı ülkelerin eğitim sistemidir.

PISA projesi; okuma becerileri, matematik ve fen bilimleri konularında temel becerilere odaklanarak, zorunlu eğitimin sonunda öğrencilerin topluma tam olarak katılması için bu bilgi ve becerileri ne derece edindiklerini değerlendirmektedir. PISA öğrencilerin sadece öğrendiklerinin ne kadarını hatırlayabildiklerinin veya öğrendiklerini tekrar kullanıp kullanmadığını değil, aynı zamanda öğrendiklerini okul dışı yaşamlarında kullanabilme yeterliklerinin; karşılaşacakları yeni durumları anlamak, sorunları çözmek, bilmedikleri konularda tahminde bulunmak ve muhakeme yapabilmek için bilgi ve becerilerinden ne ölçüde yararlanabildiklerinin belirlenmesi hedeflenmektedir (MEB, 2013). Bu amaç, PISA'yı diğer değerlendirme yaklaşımlarından ayırmaktadır. Diğer uluslararası çalışmalar örneğin TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) çoğunlukla öğretim programı ve sınıfta neler öğrenildiğine odaklanırken PISA farklı olarak *okuryazarlık* adını verdiği bir yapıyı ölçer. *Okuryazarlık* kavramı öğrencilerin bilgilerini günlük yaşamda kullanmak, mantıksal çıkarımlar yapmak, çeşitli durumlarla ilgili problemleri yorumlamak ve çözmek için öğrendiklerinden çıkarımlar yapma kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2010). Her ne kadar on beş yaşındaki bir öğrencinin bilgi birikimi yetişkininki kadar olmasa da okuma becerisinin gelişmiş olması beklenebilir. Ayrıca öğrencinin fen ve matematik alanlarında da sağlam temellerle donanması gerekir. Mevcut temellerin üzerine inşa edeceği yeni bilgileri ve becerileri günlük yaşamında da aktif olarak kullanması şarttır. Hayata geçirilmeyen bilgi pek de memnun edici olmayabilir. Bu nedenle öğrencilerden beklenen, edindikleri bilgileri günlük yaşamlarına aktarmaları ve yaşam kalitelerini bu sayede yükseltmeleridir.

Matematiksel okuryazarlık matematiğin gerçek yaşamda nasıl kullanılabileceğini görme ve bu nedenle gereksinimlerini karşılamak için matematikten yararlanma kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2010).

Öğrencilerin matematik okuryazarlığına erişmeleri için belirli bir seviye yoktur. Aksine matematik kullanımını sırasında ortaya konulacak etkili analizler, akıl yürütme ve iletişim gücü ile ilişkili olarak farklı matematiksel yeterlilik seviyelerinden söz edilebilir. Matematik okuryazarlığı, çeşitli seviyelerde matematikle ilgili yeterliliklerin kullanımını gerektirmektedir. Bu yeterlikler, standart matematiksel işlemlerin gerçekleştirilmesinden matematiksel düşünme ve kavramaya kadar geniş bir yelpazede yer almaktadır. Matematik okuryazarlığı aynı zamanda, bir dizi matematiksel içerik ile ilgili bilgi sahibi olmayı ve bu içerikle ilgili uygulama yapma becerisini de gerektirmektedir.

PISA'da matematik okuryazarlığı üç boyutta değerlendirilmektedir (MEB, 2010; aktaran, Şahin, 2014): İlk boyut *matematik alanının içeriğidir*. Bu içerik temel olarak, matematiksel düşünme biçimini vurgulayan genel matematiksel kavramlar (Örneğin olasılık, değişim ve büyüme, uzay ve şekil muhakeme gibi) ile ikincil olarak "müfredatla ilgili yapıları" (örneğin sayılar, cebir ve geometri) içermektedir. İkinci boyut genel matematiksel yeterlilikler ile tanımlanan *matematiksel süreçtir*. Bu yeterlikler matematiksel dilin kullanımı, modelleme ve problem çözme becerileri konularını içermektedir. Kullanılan sorular gerekli olan düşünme becerisinin türünü tanımlayan üç yeterlik grubu ile ilgili olarak hazırlanmaktadır. İlk matematiksel yeterlik grubu, geleneksel matematik değerlendirme sınavlarında sıkça karşılaşılan basit hesaplamalar veya tanımlardan oluşmaktadır. İkinci grup ise basit problemleri çözmek için ilişkiler kurmayı gerektirmektedir. Üçüncü yeterlik grubu, matematiksel düşünme, genelleme ve kavramadan oluşur ve öğrencilerin analiz yapmalarını, belirli bir durumdaki matematiksel unsurları belirlemelerini ve kendi problemlerini ortaya koymalarını gerektirmektedir. Üçüncü boyut ise *matematiğin kullanıldığı* durumlardır. Bunlar, özel durumlardan daha geniş anlamda bilimsel ve kamusal konulara kadar çeşitlilik gösterir.

PISA'da 2009 ulusal ön raporunda da belirtildiği üzere matematiğe ilişkin test materyallerinden toplanan verileri özetlemek için altı düzeyden oluşan bir yeterlik ölçeği oluşturulmuştur (Tablo-1). Bu ölçek, öğrencilerin matematik alanındaki yeterliliklerinin altı düzeyde tanımlanıp sınıflandırılmasına ve böylece uluslararası karşılaştırmalar yapılmasına olanak sağlamaktadır.

DÜZEY	BU DÜZEYDE YER ALAN ÖĞRENCİLER NELER YAPABİLİR?
6	Altıncı düzeye erişmiş öğrenciler, kendi araştırmaları ve modelleme çalışmalarından elde ettikleri bilgilere dayalı olarak karmaşık problem durumlarıyla ilgili kavramlar oluşturabilir, genellemeler yapabilir ve bunları kullanabilirler.
5	Beşinci düzeydeki öğrenciler, karmaşık durumlarla ilgili modeller geliştirip kullanabilir, bunlarla ilgili sınırlılıkları görebilir, varsayımlarda bulunabilirler. Ayrıca bu modellerle ilgili karmaşık problemlerle çalışırken yararlanılabilecek nitelikteki stratejileri seçebilir, karşılaştırabilir ve değerlendirebilirler.
4	Dördüncü düzeye ulaşmış öğrenciler, sınırlılıkları olabilen ya da varsayımlarda bulunulmasını gerektirebilen karmaşık somut durumlarla ilgili belirgin modellerle etkili bir şekilde çalışabilirler.
3	Üçüncü düzeydeki öğrenciler, ardışık kararlar vermeyi gerektiren durumlar da dâhil olmak üzere, açıkça tanımlanmış olan işlemleri gerçekleştirebilirler. Basit problem çözme stratejilerini seçip kullanabilirler.
2	İkinci düzeye erişmiş olan öğrenciler, doğrudan çıkarım yapmaktan başka bir beceriye gerek olmayan durumları tanıyabilir ve yorumlayabilirler. Bu öğrenciler, tek bir kaynaktan gerekli bilgiyi elde edebilir ve sadece bir gösterim biçimini kullanabilirler.
1	Birinci düzeyde bulunan öğrenciler, sorunun açıkça belirtildiği, çözüm için gerekli bütün bilgilerin verildiği, bilinen bir kapsam içerisinde sunulmuş olan soruları yanıtlayabilirler.

Tablo 1: PISA 2009 Matematik Okuryazarlığı Yeterlik Düzeyleri (MEB, 2010)

Yeterlik düzeyi ölçeğinin üst kısımlarında öğrencinin yerine getirmesi gereken görevler zorlaşmakta ve daha *üst düzeydeki* becerilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tip görevler karmaşık gerçek yaşam durumlarında *matematiksel modelleme süreçlerini* kullanarak matematiksel yapılandırmalara ulaşma gibi becerileri içermektedir (MEB, 2010). PISA testlerinde yeterlilik düzeylerine göre ayırıştırma yapılır. Testlerde 5. yeterlik düzeyi ve üzerindeki öğrenciler üst performans grubu olarak değerlendirilir. Üst performans grubunun, katılımcı ülkelerdeki ekonomik kalkınma için gerekli beşerî sermayeyi oluşturduğu fikri hâkimdir. Bu nedenle, bu düzeydeki öğrencilerin tespit edilmesi oldukça önemlidir. PISA testlerindeki orta seviyedeki maddeler yorum gerektiren maddelerdir. Öğrencilerin anlamak ve analiz etmek üzere bir durumu diğer sorunlara göre daha fazla formal matematiksel temsiller içeren bir şekilde yapılandırmaları istenmektedir. Bu tip maddeler, bir grup grafiğin ya da metnin içeriğindeki bilgilerin yorumlanması, gerekli bilgileri elde ederek bir dizi hesaplamaların yapılması, uzamsal düşünmenin

ve geometri bilgisinin kullanılması gibi etkinlikler içerir. Düşük düzeydeki maddeler ise sınırlı yorum gerektiren ve daha bilindik bağlamlar içeren soru tipleridir. Bu tip maddeler herhangi bir grafik ya da tabloda açıkça verilen bir bilginin okunması, basit aritmetik hesaplamaların yapılması, gibi etkinlikleri içerir.

PISA sonuçları, eğitim sisteminin irdelenmesi noktasında ülkelere önemli veriler sunmakla birlikte öğrencilerin de kendilerini değerlendirebilmeleri konusunda önemlidir. Öğrenciler sonuçlara bakarak, karmaşık yaşam durumlarına ne denli etkin ve yaratıcı çözüm bulduklarını değerlendirebilirler. Bu konudaki eksiklerini görmeleri için PISA etkin bir sınavdır. İlköğretimi bitiren öğrencilerin matematiği günlük hayatlarına ne derece entegre edebildiklerini de PISA sonuçlarına göre değerlendirebilmek mümkündür. Birçok yönden eğitim kalitesini arttırmak adına, ülkelere farklı ipuçları verse de PISA'nın asıl amacı, ülkelerin kalkınmalarına destek olacak büyük beşerî potansiyeli tespit etmektir. Bu potansiyel üst performans grubu olarak ifade edilmektedir. Bu üst performans grubunda bulunan öğrenci özellikleri ise; karmaşık problem durumlarıyla başa çıkabilme, *üst düzey düşünebilme*, problem durumlarıyla ilgili kavramlar oluşturabilme, *genellemeler yapabilme* ve bunları kullanabilme, karmaşık durumlarla ilgili *modeller geliştirip kullanabilme*, bunlarla ilgili sınırlılıkları görebilme, varsayımlarda bulunabilme, modellerle ilgili karmaşık problemlerle çalışırken yararlanabilecekleri nitelikteki stratejileri seçebilme, karşılaştırabilme ve değerlendirebilme kapsamlı, iyi gelişmiş düşünme ve muhakeme becerilerini, yaptıkları işlemler üzerine derinlemesine düşünebilme, yorumlarını ve muhakemelerini formüle ederek başkalarına anlatabilme becerilerini içermektedir. Türkiye'nin yıllara göre bu üst düzeylerdeki öğrenci düzeyleri incelendiğinde, OECD'nin çok gerisinde kaldığı açıkça ortadadır. Bu düzeydeki becerilere sahip öğrenciler elde etmek amacıyla; yaşamında matematiği gerektiği şekilde kullanabilen gerçek yaşam durumlarıyla matematik arasındaki ilişkiyi kurabilen, karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretebilen, analitik düşünceye sahip, akıl yürütme ve ilişkilendirme gibi becerilerin kazandırılmasında çözümü bir matematiksel modelleme içeren model oluşturma etkinlikleri kullanılabilir (Blum ve Niss, 1991; Lesh ve Doerr, 2003; English ve Waters, 2005; Eraslan, 2012; aktaran, Şahin, 2014).

Öğretimde Matematiksel Modellemenin Yeri ve Önemi

Matematiği gerçek hayatla ilişkilendirmek (günlük yaşam, mesleki alan ve diğer disiplinlerle) çok uzun süredir zorunlu eğitimin amaçları arasındadır. 1960'lı ve 1970'li yıllarda yapılan *modern matematik* reformunun başarısızlıkla sonuçlanmasından beri, ilk ve orta öğretim matematik müfredatında günlük hayatla ilişkilendirilmiş uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Kaynak kitaplar günlük hayatla çokta ilişkili olmayan hatta hiç ilişkili olmayan

sorularla doludur (LEMA, 2007). Bu nedenle araştırmacılar, öğrenenlerin okul yaşantılarından sonra karşılaşacakları gerçek dünya problemlerini çözebilmeleri, gelecekte sahip olacakları mesleklerinde veya bir vatandaş olarak karşı karşıya kalacakları gerçek dünya problemlerini çözebilmeleri ve ilerideki öğrenmelerini kolaylaştırmak için hayata nasıl daha iyi bir şekilde hazırlanabilecekleri sorusunun cevabını bulmaya çalışmaktadırlar (English, 2006; Mousoulides, 2007). Bireylerin okul başarılarıyla, gerçek yaşamdaki başarıları arasında bir denge kurmak ve okulda kazandıkları becerileri gerçek yaşamda da uygulayabilmelerini sağlamak amacıyla ortaokul matematik müfredatı vizyonunu (MEB, 2005; MEB, 2018);

- (a) Yaşamında matematiği gerektiği şekilde kullanabilen,
- (b) Gerçek yaşam durumlarıyla matematik arasındaki ilişkiyi kurabilen,
- (c) Karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretebilen,
- (d) Analitik düşünme, akıl yürütme ve ilişkilendirme gibi becerilere sahip bireyler yetiştirmek olarak yeniden ifade etmiştir.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Matematik Öğretmenliği lisans programlarında yapılan güncelleme ile *matematiksel modelleme* dersi zorunlu hale gelmiştir. İlköğretim Matematik Öğretmenliği lisans programında yer alan *Matematik Öğretiminde Modelleme* dersi içeriği (YÖK, 2018);

- (a) Matematiksel modelleme ve problem çözme,
- (b) Matematik öğretiminde modeller ve modelleme süreci,
- (c) Modelleme döngüsü (problemi tanımlama, manipülasyon, tahmin ve doğrulama),
- (d) Model geliştirme basamakları,
- (e) Model geliştirme prensipleri,
- (f) Modelleme etkinliklerinin matematik sınıflarında uygulanması ve öğretmenin rolü,
- (g) Matematiksel modelleme etkinlikleri hazırlama ve öğrencilerin matematiksel düşünme süreçlerinin izlenmesi olarak belirlenmiştir.

Matematiksel modelleme sadece bireylerin becerilerini kullanarak üstesinden gelebileceği sorular yöneltme değil aynı zamanda kritik durumda olan matematik öğrenimini besleyecek etkili bir yöntem olarak da görülmektedir (Skovsmose, 1994). Uzun yıllar matematiksel modelleme üzerinde çalışmış olan Lesh ve Doerr (2003), matematik eğitiminde yapılandırmacı yaklaşıma alternatif olarak *model ve modelleme yaklaşımını* önermişlerdir. Yapılandır-

macı anlayışa göre zihnimizde var olan her bir bilgi veya yapı kişi tarafından yapılandırılmaktadır. Dolayısıyla eğitimde öğrencilerin kendi bilgilerini yapılandırma süreçlerine katkıda bulunmak çok önemlidir. Ancak matematik eğitimi için düşünüldüğünde, öyle kavramlar ve kurallar vardır ki herhangi bir şekilde bireyin zihninde bir yapılanma sürecinden geçmesi gerekmez. Model ve modelleme yaklaşımı ise zihinde var olan her bir bilginin bir yapılandırılma sürecinden geçmesinin gerekmeyeceği (örneğin basit bilgi seviyesinde kalacak olan matematiksel formül ve kurallar), bir başka deyişle bazı yapıların yapılandırılmaya ihtiyacı olmadığını belirtmişlerdir (Lesh ve Doerr, 2003). Lesh ve Doerr (2003), zihinsel aktivite olarak zihinde var olan pek çok süreçten (sınıflama, organize etme gibi) sadece bir tanesinin yapılandırma süreci olduğunu vurgulamışlardır. Dolayısıyla yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme ve zihinsel aktiviteleri sadece yapılandırma süreci ile kısıtladığını, matematik eğitiminde modelleme perspektifinin ise yapılandırma sürecinden çok zihindeki oluşmuş ya da oluşacak yapılar üzerine yoğunlaştığını belirtmişlerdir. Lesh ve Doerr (2003)'e göre matematik eğitiminin en önemli amacı öğrencilerin yaşadıkları olayları yorumlayabilecekleri zihinsel yapılar (kavramsal sistemler) geliştirmelerine yardımcı olmaktır. Modelleme perspektifi bu zihinsel yapıların, öğrencilerin kendileri tarafından oluşturulmaları konusunda yapılandırmacı yaklaşımla hemfikirdir. Fakat buradaki ince fark, her zihinsel yapının yapılandırılmadığı görüştür.

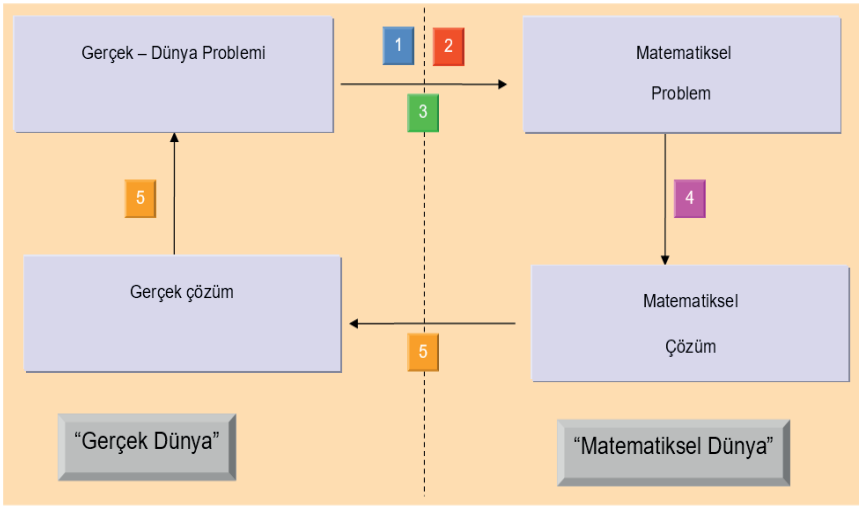
Modelleme yaklaşımına göre matematiksel düşünmede bireylerin kullandıkları zihinsel aktivitelerin hepsi zihinsel modellerdir (Lesh ve Doerr, 2003). Diğer bir deyişle model, dış dünya ile ilgili insan zihninde var olan yapıların tamamıdır. Modelleme ise bir problem durumuyla karşılaşıldığında, bunu zihinde koordine etme, sistemleştirme ve düzenleyip modeller kullanarak bir örüntü oluşturma aktivitesidir (Lesh ve Doerr, 2003). *Model* bir süreç sonucunda oluşturulan ürünü ifade ederken, *modelleme* ise ürünün oluşturulma sürecini temsil eder (Lesh ve Doerr, 2003; Srirman, 2005).

Lester ve Kehle (2003) model ve modelin tanımladığı dünya arasında bazı ayrımlar olduğunu belirtmişlerdir. Kimi özelliklerin modelde varken tanımlanan dünyada bu özellikler olmayabilir. Aynı durum tam tersi olarak da düşünülebilir. Yani tanımlanan dünyada olan bazı özelliklerden de model muaf olabilir. Bu farklılığa bağlı olarak her iki dünyanın aynı olmadığını söyleyebiliriz. *Gerçek dünya* ile *Matematiksel dünya* arasındaki modelleme süreçlerini matematik öğretimi üzerinden açıklayanlardan biri de PISA'dır (Şekil-2). PISA öğretimde matematiksel modelleme döngüsünü şu şekilde açıklamaktadır (MEB, 2010);

- Gerçek dünyada karşılaşılan bir problemde matematiksel probleme geçiş aşamasında uygun matematiği belirler, problemi farklı şekilde ifade eder, formal ve sembolik dil ile problem dili arasındaki ilişkiyi anlar, matematiksel kavramları organize eder, uygun tahminler yapar,

ilişkileri ve örüntüleri araştırır, problem durumunu matematiğe dönüştürür yani matematiksel model oluşturur (1-2- 3).

- Matematiksel dünyada çalışma aşamasında farklı gösterim biçimlerini kullanır ve bunlar arasında geçiş yapar, sembolik formal ve teknik dil ve işlemleri kullanır, matematiksel modelleri düzenler, birleştirir, yorumlar ve geneller (4).
- En son gerçek yaşam durumuna dönme aşamasında matematiksel tartışmalar yapar, matematiksel kavramların limitini ve boyutunu anlar, sonucu açıklar, süreç ve çözümü değerlendirir ve modelin sınırlılıklarını tartışır (5).



Şekil-2: PISA'nın matematiksel modelleme döngüsü

Yeni yöntemleri uygulayacak olan öğretmenlere yeni düşünme becerilerini kazandırmak için pek çok çalışmalar ve projeler yapılmakta, öğretmenleri ezber dayalı geleneksel öğretim yöntemlerinden kurtararak, öğrencilerin kavramları kendi kendilerine oluşturacakları daha anlamlı öğrenme ve öğretme aktiviteleri sağlamak amaçlanmaktadır (NCTM, 2000).

Eğitimde uzun süre uygulanmış geleneksel yöntemde, öğretmen sahip olduğu farklı modelleri, fazlasıyla aktif olduğu sınıf ortamında öğrencilere aktarmaktaydı. Bu geleneksel yöntemde öğretmenin modelleri geliştirmesi pek de mümkün değildi. Zira öğretmenlerin böyle bir beklentisi de yoktu. Bir süre sonra durağan bir yapı sabit bir şekilde işlemeye devam etmekteydi. Bunun asıl nedeni ise öğretmenin bilgi kaynağı, öğrencinin de alıcı görevini üstlenmiş olmasıdır. Tek tip öğrenme yolunun veya tek çözüm yönteminin terk edildiği modelleme yaklaşımında ise öğretmen yeni arayışlara girmek

zorunda kalmıştır. Çünkü retmen farklı çözüm yolları arayışında bulunmak, gerçek hayat durumunu yorumlama biçimini değerlendirmek, zihinsel model sınırlarını zorlamak gereği hisseder. Bu sayede rencilerinin de farklı çözüm yollarını bulma gayretine girmesi üretmenin de kendi model imajını zenginleştirmesi için ortam oluşur. renme ve üretme ortamı zenginlik kazanır. Böyle bir yöntemde retmenlerin, rencilerinin farklı bakış açıları kazabilmeleri için kendilerini sürekli geliştirmeleri, geniş perspektife sahip olmaları gerekir.

Model oluşturma etkinlikleri okul öncesi, ilk ve ortaokulun tüm kademeleri ile ortaretim ve yksekretimin rencilerini de kapsayacak Şekilde genişletilip bunların model oluşturma süreçlerinin incelenmesi, modelleme ile ilgili bilgilerinin zaman içinde nasıl gelişip değiştiğinin belirlenmesi, modellemenin matematiğe karşı olan görüş ve düşüncelerin değişimindeki etkileri incelenebilir (şahin, 2014; şahin ve Eraslan, 2016; şahin ve Eraslan, 2017; şahin ve Eraslan, 2018). Anasınıfından niversiteye kadar eğitimin her aşamasında seviyeye uygun modelleme etkinlikleri kullanılabilir. Matematiksel modelleme bilginin çeşitli alanlarında rencileri araştırmaya yönlendirir. Eğitim sistemimizde yapılan yeni ve köklü değişiklikler ile başarıyı da olumlu yönde etkileyecektir. rencilerin müfredatla aktarılan bilgileri renmesi, başarılı olması için yeterli olmayabilir. Bunun yanında rencilerin problem çözme becerilerini kazanmış olması, matematiksel modelleme yapabilmesi gerekir. rencilerin bu kazanımların tümüne hâkim olabilmesi için onlara rehberlik eden retmenlerin de yeterli donanıma sahip olması gerekir. Bu durum, retmenlerin eğitim ortamında ne kadar önemli olduklarının bir işaretidir. Elbette yeni müfredatın işlerlik kazanması için onu uygulayan retmenlerin ve rencilerin tümüyle yeniliği benimsemeleri gerekir. Özellikle bazı retmenlerin müfredatın renciler üzerinde etkisini sadece takip ettiği görülmektedir. Oysa retmenlerden, rencilerle iş-birliği içinde olmaları, tartışmalarda zenginleşen renme ortamı oluşturmaları, rencileri hata yapmaktan korkmayarak hatalardan da farklı kazanımlar elde edebileceklerine inandırmaları beklenir. Modelleme hakkında değerlendirmeler yapılırken, matematik retmenlerinin tamamının bu konuda eğitim almadıkları da göz ardı edilmemelidir. Bu sürecin verimli olması için bir dizi önlem alınabilir. retmenlerin süreci ve sistemi daha iyi renmeleri ve kendilerini buna hazırlamaları için onlara rehberlik edilmelidir. Ayrıca retmenlerden modelleme hakkında sürekli geri dönütler alınabilir. Bu sayede sistemin eksikleri bizzat onu uygulayacaklar tarafından giderilebilir. Olumlu ve olumsuz değerlendirmeler, modelleme sisteminin zaman kaybetmeden en iyi Őekliyle hayata geçirilmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Aydın, İ. ve Özgürtaş, T. (2007). Bilim ve modelleme, *Türk Biyokimya Dergisi*, 32(4), 185-189. Erişim adresi: <http://www.turkjbiochem.com/2007/185-189.pdf>
- Blum, W. (1991). Applications and modelling in mathematics teaching - A review of arguments and instructional aspects. In M. Niss, W. Blum, and I. Huntley (Ed.), *Teaching of Mathematical Modelling and Applications* (10-29). England: Ellis Horwood.
- Blum, W., and Niss, M. (1991). Applied mathematical problem solving, modelling, application, and links to other subjects-state, trends, and issues in mathematics instruction. *Educational Studies in Mathematics*, 22 (1), 37-68. Erişim adresi: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00302716>
- English, L.D. (2006). Mathematical modeling in the primary school. *Educational Studies in Mathematics*, 63(3), 303-323. doi: 10.1007/s10649-005-9013-1
- English, L. D., ve Watters, J. J. (2005). Mathematical Modeling in Third-Grade Classrooms. *Mathematics Education Research Journal*, 16, 59-80.
- Eraslan, A. (2012). Prospective Elementary Mathematics Teachers' Thought Processes on a Model Eliciting Activity. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(4), 2953-2968.
- Henn, H-W. (2007). Modelling in School-Chances and Obstacles, *The Montana Mathematics Enthusiast*, Monograph 3, 125-138. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/0512/b4a6f9d18692789c31b3ef65b8ae6a17d407.pdf>
- Kertil, M. (2008). *Matematik öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin modelleme sürecinde incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Learning and Education in and through Modelling and Applications [LEMA]. (2007). *What is modelling? Teachers' diary page 1*, Erişim adresi: www.lemma-project.org.
- Lesh, R. A., and Doerr, H. (2003). Foundations Of Model And Modelling Perspectives On Mathematic Teaching And Learning. In R. A. Lesh, and H. Doerr (Ed.), *Beyond Constructivism: Amodels and Modelling Perspectives on Mathematics Teaching, Learning and Problem Solving* (3-33). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. Erişim adresi: http://blog.ncue.edu.tw/sys/lib/read_attach.php?id=4311.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2005). *İlköğretim matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445-MATEMAT%C4%B0K%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%202018v.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2010). *PISA 2009 projesi ulusal ön raporu*. MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı. Erişim adresi: <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA-2009-Ulusal-On-Rapor.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *PISA 2012 ulusal ön raporu*. MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Erişim adresi: <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/12/pisa2012-ulusal-on-raporu.pdf>

- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programları (İlkokul ve Ortaokul 1-8. Sınıflar)*. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329>
- Mousoulides, N. (2007). *A modeling perspective in the teaching and learning of mathematical problem solving*. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Cyprus.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Niss, M., Blum, W., and Galbraith, P. L. (2007). Introduction. In M. Niss, W. Blum, H. Henn, and P. L. Galbraith (Eds.), *Modelling and Applications in Mathematics Education* (3-32). New York: Springer.
- Pollak, H. O. (2007). Mathematical modeling-A conversation with Henry Pollak. In W. Blum, P. L. Galbraith, H-W, Henn, M. Niss, (Ed.), *Modelling and applications in mathematics education. The 14th ICMI Study* (109-120). New York, NY: Springer.
- Skovsmose, O. (1994). *Towards a philosophy of critical mathematical education*. Dordrecht: Kluwer.
- Siriraman, B. (2005). Conceptualizing the notion of model eliciting. *Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. Spain: Sant Feliu De Guíxols. Erişim adresi: <http://fractus.uson.mx/Papers/CERME4/Papers%20definitius/13/sriraman.pdf>
- Stillman, G., Galbraith, P., Brown, J., ve Edwards, I. (2007). A framework for success in implementing mathematical modelling in the secondary classroom. *Mathematics: Essential Research, Essential Practice* 2, 688- 697. doi: 10.1.1.508.7464.
- Swetz, F. and Hartzler, J.S. (1991). Mathematical modeling in the secondary school curriculum. *The National Council of Teachers of Mathematics*: Reston, Virginia. ISBN 0-87353-306-2.
- Şahin, N. (2014). *İlkokul 4.Sınıf Öğrencilerinin Model Oluşturma Etkinlikleri Üzerindeki Düşünme Süreçleri*, Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun.
- Şahin, N., & Eraslan, A. (2016). Modeling Processes of Primary School Students: The Crime Problem. *Education & Science*, 41 (183), 47-67.
- Şahin, N., & Eraslan, A. (2017). Fourth-grade primary school students' thought processes and challenges encountered during the butter beans problem. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(1), 105-127. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2017.1.0038>
- Şahin, N., & Eraslan, A. (2018). İlkokulda Model Oluşturma Etkinlikleri Nasıl Uygulanmalı? *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 99-117.
- Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB] (2023). *21. Yüzyıl Becerileri ve Değerlere Yönelik Araştırma Raporu*. Retrieved from https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_05/11153521_21.yy_becerileri_ve_degerlere_yonelik_arastirma_raporu.pdf

Verschaffel, L., Greer, B., and De Corte, E. (2002). Everyday knowledge and mathematical modeling of school word problems. In K. P. Gravemeijer, R. Lehrer, H. J. Van Oers, and L. Verschaffel (Ed.), *Symbolizing, Modeling And Tool Use In Mathematics Education* (s. 171-195). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. doi: 10.1007/978-94-017-3194-2_16.

Yükseköğretim Kurulu [YOK]. (2018). *İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı*. Erişim adresi: http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/Ilkogretim_Matematik_Lisans_Programi.pdf



Bölüm 12

GÖÇ TEMALI "UZAK" KİTABININ GREIMAS'IN GÖSTERGEBİLİMSEL ÇÖZÜMLEMESİ İLE İNCELENMESİ*

Celil YILDIRIM¹

Nilay DEROBALI²

* Bu çalışma V. International Multi-Disciplinary Children's Studies Congress 2023'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1 Yüksek Lisans Öğrencisi, Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi
ORCID ID: 0009-0000-6486-4287 celil@email.com

2 Doç. Dr., Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı
ORCID ID: 0000-0002-7769-5985 nilay.dereobali@ege.edu.tr

Giriş

Yaşamın unsurları, insanlar için farklı düzeylerde öneme sahip olmakla birlikte; ulusları, toplulukları, bireyleri göç etmeye, memleketlerinden ayrılarak yer değiştirmeye mecbur bırakabilmektedir. Tarih boyunca da birçok insan yaşamına göç eylemini dahil etmiş, yaşadığı coğrafyadan ayrılarak farklı bir bölgeye yerleşmek durumunda kalmıştır. Göç, temel olarak bir yer değiştirme hareketi olarak tanımlanırken; kimi zaman siyasi-ekonomik koşullar ve güvenlik sorunları nedeniyle insanlar göç etmeye zorlanmakta; kimi zaman da herhangi bir zorlama olmadan daha iyi yaşam koşulları ve eğitim fırsatları için farklı bir yerde yaşamayı tercih etmeleri nedeniyle göç eylemi gerçekleşmektedir (Eş ve Ateş, 2010; Haas, Castles ve Miller, 2020 s4; Develioğlu, 2023). İnsanlıkla birlikte var olan göç, fiziksel yer değiştirmenin yanı sıra değer ve anlam değişimine, dönüşümüne de karşılık gelmektedir (Ekici ve Tuncel, 2015). Göç; hem “gurbet”, “kayıp”, “yoksunluk”, “dışlanma”, “yabancılaşma” ve “kendini oraya ait hissedememe” kavramlarını içermekte; hem de “özgürleşme”, “yeni/farklı olanla başa çıkma” ve ona uyum sağlama becerilerini kapsamaktadır. (Bal, 2023).

Yaşadığı bölgeden ayrılmak mecburiyetinde kalan ve farklı bir yere göç eden insanlar için anlamları farklı olan; göçmen, sığınmacı ve mülteci tanımları kullanılmaktadır. Göçmen kavramı, genellikle ekonomik kaygı ve daha iyi hayat şartları bulma umuduyla ülkesinden ayrılarak diğer ülkelere göç edenler için kullanılmaktadır. Sığınmacı, göçmen kavramının aksine ekonomik kaygının dışındaki sebeplerden dolayı ülkesinden ayrılmış ve mültecilik statüsünü henüz edinmemiş kişileri ifade etmektedir. Sığınmacı, yaşadıkları ülkenin onlar için olumsuz olan koşul ve durumlarından kendileri ya da aileleri için ayrılmak mecburiyetinde kalan ve ülkelerinin olumsuzlukları ortadan kaldırtığında geri dönmeyi amaçlayan insanlar için kullanılmaktadır. Mülteci kavramı ise ırk, din, tabiiyet, bir toplumsal gruba mensup olmak veya siyasi düşünce nedenlerinden ötürü yaşadığı ülkeden ayrılan, tekrar ülkesine dönmeyi amaçlamayan ve göç ettiği ülkeye yerleşmek amacıyla gitmiş olan insanları ifade etmektedir (Özlü, Kara ve Karkın, 2017: s. 480).

Birleşmiş Milletler Göç Kuruluşu IOM'un (2020) raporuna göre, tüm dünyadaki göçmen sayısı her yıl giderek artmakta ve 2019 yılının verilerine göre göç eden insanların sayısı dünya nüfusunun %3.5'ini oluşturmaktadır. Dünya üzerinde giderek büyüyen bir sorun haline gelen göç olgusu sosyoloji ve psikoloji alanlarında kültürler arası önemli çalışmalara konu edilirken; sinema, tiyatro, plastik sanatlar gibi sanat dallarındaki eserlerde de tema olarak çokça yer almaktadır. Bu alanlardan biri de insanla ilgili bilgi, duygu ve gelişmeleri en fazla içeren tür olan edebiyattır. Edebiyat, insanların veya toplumların yaşantılarını konu alarak dönemleri ve insanları anlamak için bir alan oluşturur; duygu ve düşüncelerin temsilinde önemli bir zemin olarak

görülür. Göç olgusunu konu alan eserler; göçmenlerin sosyal, ekonomik, siyasi ve kültürel açılardan yaşadıkları problemleri ve sevinç, umut, üzüntü gibi hislerini konu edinmektedir (Temur ve Ertem, 2019). Göç olgusu etrafında birçok kitap bulunurken, özellikle çocuk edebiyatında son zamanlarda göç teması çerçevesinde oluşturulan eserlerin arttığı görülmektedir (Yakar, 2016; Bulut, 2018). Kültüre, çevreye ve sosyal gelişmelere dair konuları içerebilen çocuk edebiyatı eserleri, çocukların bilgi edinmelerinin yanı sıra hassas konulara dair farkındalık oluşturmalarına, üzerinde düşünmeye, konuşmaya anlamaya ve tartışmaya da aracılık etmektedir (Lukens, Smith ve Coffel, 2013; Bulut, 2018).

Bu eserlerin incelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik çalışmalarda ise göstergebilimsel çözümleme yöntemleri öne çıkmaktadır. Edebiyat eserlerinin incelenmesinde ve yorumlanmasında kullanılan bir yöntem olan göstergebilim ya da diğer ismiyle semiyotik, en yaygın ve temel tanımı ile göstergeleri ve gösterge dizgelerini inceleyen, anlamları araştıran bilim alanıdır. Kuruluşu 20. yüzyılın başlarına dayanan göstergebilimin geliştiricileri Peirce ve Saussure olarak kabul edilir. İnceleme kapsamı oldukça geniş olan göstergebilim; edebiyat, sinema, yeni medya gibi birçok alanda çözümleme yöntemi olarak kullanılmaktadır. Paris Göstergebilim Okulu'ndan Julien Greimas ise, kendi geliştirdiği mantıksal-anlamsal göstergebilim anlayışıyla göstergebilimin bilimsel zeminini güçlendirmiştir. Greimas'ın çözümlemesinde sırasıyla; betimsel, anlatısal ve izleksel düzeylerde çözümleme gerçekleştirilir. Eyleyenler örnekçesi ile göstergebilimsel dörtgen çözümlemede kullanılan önemli araçlardır (Rıfat, 2009: s. 56; Güneş, 2013).

Literatür incelendiğinde, Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi yöntemiyle çocuk edebiyatı eserlerine yönelik oluşturulmuş çalışmalarının çok sayıda olmaması dikkat çekmektedir: Aydın ve Yıldız (2022) "Ben Bir Gürgen Dalıyım" romanını, Korkut (2015) "Tembel Adam" masalını, Yiğitbaşı (2017) "Yolculuk" adlı göç temalı kitabı, Çelik (2022) "Fable of Frederick" kitabını, İgit (2022) "Dönme Dolap" adlı resimli kitabı, Turan ve Karabulut (2018) "Karadeniz'deki Yunus" öyküsünü Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi yöntemiyle inceledikleri belirlenmiştir. Türkçe alan yazında çocuk edebiyatı eserlerinin Greimas'ın göstergebilimsel çözümleme yöntemi ile incelenmesi, son yıllarda araştırmacıların eser incelemede tercih ettikleri bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Dünyadaki savaşlar, ülkelerin bozulan ekonomik dengeleri v.b sebeplerle göç olgusu gündemden hiç düşmemektedir. Shaun Tan'ın her yaşta okur için 2006 yılında yayınladığı göç etmeyi konu edinen tamamen resimlerden oluşan sessiz kitabı incelenmek üzere bu nedenle seçilmiştir.

Bu çalışmada, Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi ile, Shaun Tan'ın Uzak adlı göç temalı kitabının incelenmesi amaçlanmıştır. Alan yazın incelendiğinde Uzak kitabının; Agah, Etemadi ve Mehrvarz (2020) tarafından

oluşturulan göstergebilim yöntemiyle görsel öğelerin yorumlanmasına yönelik bir çalışmaya ve Pellegrini (2016) tarafından hazırlanan, kitabın Greimas ve diğer göstergebilim öncülerinin bakış açılarıyla anlamlandırılması çalışmasına konu olarak alındığı görülmüştür. Uzak kitabının Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi yöntemi ile incelenmemiş olması, yazarın tanınırlığı ve kitabın popülerliği gibi nedenler, kitabın bu çalışma için seçilmesini güçlendirmiştir. Hikayesi ve görsel metninin dili bakımından her yaş grubu ve her ulus tarafından okunabilecek dolayısıyla çocuk edebiyatına da dahil edilebilecek bir kitap olan Uzak, bir aile içerisindeki göçe dayalı uzun süreli ayrılık, göç edilen ülkedeki yalnızlık, yabancılaşma hissi ve uyum sorunları gibi konulara değinmektedir. Kitabın görsel metninin üç düzeyde (betimsel, anlatısal, izleksel) incelenmesi amaçlanmış, bu doğrultuda yazılı metni bulunmayan kitabın eyleyenler örnekçesi ve göstergebilimsel dörtgen kullanılarak derin anlam yapısına ulaşılması hedeflenmiştir.

Yöntem

Çalışmada, Shaun Tan'ın "The Arrival" adlı, Türkçe'ye "Uzak" olarak çevrilen kitabı Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi açısından incelenmiştir. Göstergebilim; insanın ve dünyanın, insan için ifade ettiği anlamları araştırmak adına kullanılan bilimsel biçimdir. Paris Göstergebilim Okulundan Julien Greimas ise, mantıksal-matematiksel göstergebilimi ya da anlamlama göstergebilimi olarak adlandırılan yeni bir anlayış geliştirmiştir (Rıfat, 2009: s. 58). Greimas, göstergebilime bilimsel bir proje olarak gelecek oluşturmuştur ve "bilimsel meyilli tasarım" olarak göstergebilimi tanımlamıştır. Geliştiricisinin Greimas olduğu göstergebilimsel çözümlemeye göre çözümleme genelde üç bölümden oluşur. Bu bölümler; betimsel, anlatısal ve izleksel düzeylerdir. Betimsel düzeyde kişi, zaman ve uzam açıklanır. Betimsel düzey, anlatısal düzey için hazırlık olarak sayılır. Greimas'a göre altı eyleyen (gönderen-gönderilen, özne-nesne, yardım eden-engelleyen) ve anlatı izlencesi çerçevesinde çözümlemedeki ikinci düzey olan anlatısal çözümlemeler yapılır (Günay, 2020: s. 70). Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesinin son aşaması olan izleksel düzey ise mantıksal-anlamsal öğelerin göstergebilimsel dörtgen ile gösterildiği ve değerlendirildiği aşamadır (Rıfat, 2009: s. 79).

Julien Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi doğrultusunda, "Uzak" kitabı görsel metinler üzerinden kesitlere ayrılmış, betimsel, anlatısal ve izleksel olmak üzere üç bölümde incelenmiştir. Kitapta yazılı metin bulunmadığından, kitabın tamamen çizimlerden oluşmasından dolayı tüm göstergebilimsel çözümleme adım ve düzeyleri kitabın görselleri üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Uzak Kitabının Göstergibilimsel Çözümlemesi

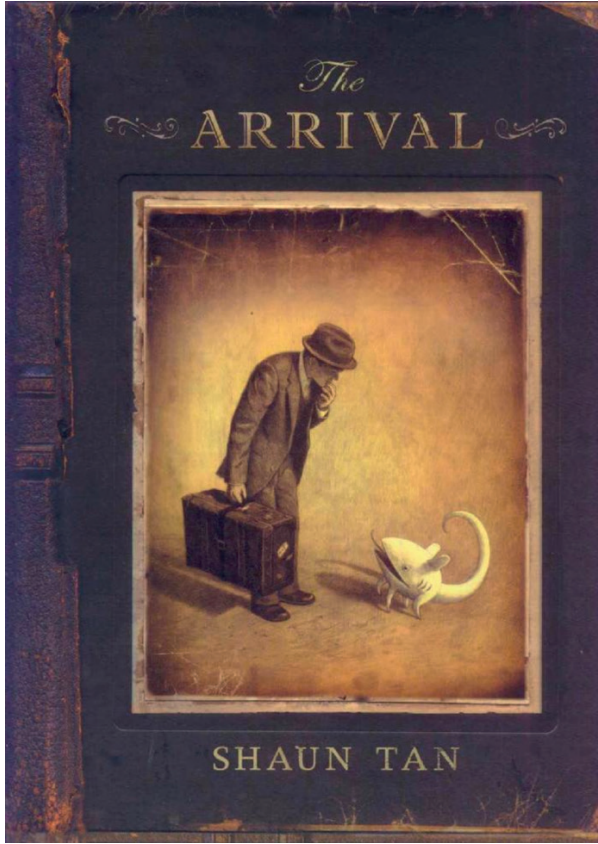
Türkçe'ye “Uzak” olarak çevrilen kitabın orijinal ismi “The Arrival”, Türkçe’de “varış” anlamına gelmektedir. Hikaye incelendiğinde önce babanın yeni bir yere varışı, daha sonra ailesinin onun yanına ulaşması gerçekleşmektedir. Böylece, kitabın adının, kitabın orijinal isminin çevirisi olan “varış” kelimesine daha uygun olduğu görülmektedir. Kitap, Amerika’da bulunan ve bir zamanlar göçmen işlemlerinin yapıldığı transfer merkezi olan, şu anda müze olarak kullanılan Ellis Adası Müzesi’nde yer alan göçmen fotoğraflarının çizimlerinin bulunduğu sayfalarla açılmaktadır. İlk sayfalardaki bu çizimlerle birlikte, sonraki sayfalarda yer alan göçmen işlemleri, pasaport fotoğrafları ve salona geçiş çizimleri, Ellis Adasında çekilen fotoğraflara dayanmaktadır. Ayrıca, babanın gemi yolculuğunun yer aldığı sayfalarda Tom Roberts’ın “Güneye Geliş” adlı tablosuna bir gönderme bulunmaktadır.

Kitabın yazı içeren tek yeri başlığıdır. 128 sayfadan oluşan kitap 23,5x31cm ölçülerindedir ve kapağı sert ciltten oluşmaktadır. Aile fotoğraf albümünün kapağına benzeyen ön kapakta, çerçevelenmiş kapak resminin dışında, kitabın adı ve yazarın adının yazılı olduğu kısımlarda koyu renk kullanılmıştır ve kapağın eskimiş/yıpranmış deri gibi görünmesiyle birlikte, üzerinde kırışıklıklar ve küçük leke çizimleri yer almaktadır. Kapağın ortasında konumlandırılmış olan resimde ise, çerçevenin kenarlarında farklı yoğunluklardaki koyu kahverengi arka plan, resmin ortalarına doğru yerini sepya tona bırakmaktadır. Arka plandaki sepya ton hikayeye fotoğraf albümlerindeki nostaljik havayı eklemektedir ve kitapta karşımıza büyük oranda sepya ton ve çokça portre çıkmaktadır. Bu bakımdan kullanılan renk tonları kitabın atmosferine yönelik göndermede bulunmaktadır. Kapaktaki resimde ayakta duran ve elinde bavul olan bir karakter, bilinen hayvanlara benzemeyen farklı bir hayvana dikkatle bakmaktadır. Beyaz renkli, kuyruklu, dört ayaklı bu canlı da dilini dışarı çıkarmış şekilde karaktere bakmaktadır. Karakterin sağ elindeki bavul; ayrılma, gitme, ulaşma yolunda olma eylemlerini akla getirmektedir. Sol elinin parmaklarıyla çenesine dokunarak karşısındaki hayvana bakıyor olması, karakterin dikkat düzeyinin yüksek, gördüğü yaratığı anlamlandırmaya çalıştığını ve düşünceli olduğunu göstermektedir.

Kitabın arka kapağından önceki son sayfada bulunan “yazarın notu” başlıklı sayfada kitap hakkında daha fazla bilgi için yazarın internet adresine yönlendirme yapılmıştır. Yazar, hem internet sitesindeki yazıda hem de çeşitli röportaj ve kongre konuşmalarında kitabın oluşturulma sürecinin dört yıl sürdüğünü ve kendi ebeveynlerinin ve atalarının göç deneyimlerinin, ‘Uzak’ kitabındaki evrensel göç hikayesini oluşturmak için etkili olduğunu ifade etmiştir. Shaun Tan, kitaba bakıldığında farklı biçim ve niteliklerde araç-gereç,

yiyecek, canlıların görülmesini, ebeveynlerinin yaşadığı aidiyet sorununa gönderme olarak açıklamıştır. Kendisini Yarı Çinli olarak tanımlayan yazar, bir göçmen hikayesinin anlatıldığı bu kitapta seyahatlerinden, ebeveynlerinin deneyimlerinden, 1900'lerin Amerika'sından etkilendiğini belirtmiştir (www.shauntan.net/arrival-book). Altı bölümden oluşan kitapta yazarın gerçek deneyim ve durumları evrensel olacak şekilde yansıtmak için objeleri bir toplum veya ülkeye ait olmadan, farklı ve yabancı formlarda kullandığı görülmektedir. Böylece, hikayenin herhangi bir zamandaki herhangi bir göçmene ait olduğunu düşündürmektedir.

Kitap tamamen Shaun Tan'ın çizimlerinden oluşmaktadır ve yazılı bir metin içermemektedir. Dolayısıyla Greimas'ın göstergebilimsel çözümlene yöntemi, kitaptaki çizimler üzerinden uygulanmıştır.



Resim 1. "Uzak" kitabının kapağı.

Betimsel Düzey

Betimsel düzeyde, ilk okuyuşta görülebilecek unsurlar ve bu unsurların nitelenme biçimleri sorgulanarak anlatı; kişi, zaman ve uzam bakımından açıklanır (Rıfat, 2009: s. 56) Kitap, bir babanın eşini ve kızını geride bırakarak

ailesi için yeni bir yol arayışını ve gittiği yeni ülkede yaşadığı deneyimleri içermektedir. Yılana ya da ahtapot kollarına benzeyen sivri çıkıntılı karanlık gölgelerin tehdidi ve baskısı altında uzam değişikliğine karar veren baba, ailesi için yeni bir ülkede yeni bir hayat aramak üzere yola çıkar. Çıktığı yol düzenli göçmenlik yoludur ve yolculuğunu kendisi gibi daha birçok düzenli göçmenin bulunduğu bir gemi ile gerçekleştirir. Babanın uzam değiştirmedeki amacı, kendisi ve ailesi için daha iyi koşullara sahip bir yer bulmasıdır. Diğer göçmenlerle birlikte yaptığı gemi yolculuğu, onu kendi mimarisi, alfabetesi, teknolojileri, farklı araç ve hayvanları ile oldukça yabancı olan bir ülkeye ulaşmasıyla sonlanır. Eylemi başlatan ve ana karakter olan baba evinden ayrıldıktan sonraki görsellerde ailenin hayatlarındaki bir aşamanın bittiğini gösteren boş bir sayfa vardır ve artık hem ana karakter hem de yan karakterler yalnızdır.

Gemi yolculuğu bölümünde (s. 13-14) çift sayfaya yayılmış şekilde altmış farklı küçük çizim görülmektedir. Bu çizimler, her biri gemi yolculuğunda görülen bulutları gösteren çizimlerdir. Çizimlerin bazıları aydınlık, bazıları ise koyu ve karışıktır. Bu farklı tasvirler, yolculuk süresince zamanın geçişini ifade etmektedir. Baba, ulaştığı yeni ülkede iletişim kurmakta ve çevresindeki farklılıklardan dolayı uyum sağlamakta zorluklar yaşamaktadır. Yeni ülkede çokça kültür şoku yaşayan baba, hem çalışıp para kazanarak hem de bulunduğu ülkenin yaşam unsurlarını ve kültürünü tanımakla zaman geçirir. Bu süreç boyunca babanın kaldığı otel odasında karşısına çıkan evcil hayvan ona eşlik eder. Shaun Tan tarafından “yürüyen iribaş” olarak tanımlanan bu garip evcil hayvandan baba önce korkar ancak yavaş yavaş aralarındaki ilişki gelişir ve o evcil hayvan, baba şehirde dolaşırken, iş ararken ona eşlik eder. Beşinci kesitten itibaren karşımıza çıkan bu hayvanla, babanın henüz başka bir insanla arkadaş olamadığı ama bu hayvanın ona yoldaş olduğu anlaşılmaktadır. Babanın başka bir baba ve oğul ile karşılaşım omların evlerine yemek yemeye götürüldüğü sayfalarda (s. 70-74) görülen gülen yüzler, görüntülerdeki açık tonlar ve birlikte müzik yapma eylemleri sıcaklığı ve hoş karşılanmayı göstermektedir. Yeni ülkedeki yaşam kültürünü öğrenme, uyum sağlama, ve iş bulma mücadelesi nihayetinde baba göç ederek geride bıraktığı ailesine kavuşabilmiştir. Bir süre sonra baba ailesine mektupla haber gönderir ve eşi ile kızını da yeni ülkeye göç eder, aile üyeleri birbirine kavuşur. Hikayedeki son çizim, kahramanın çocuğunu muhtemelen başka bir göçmen olan ve yeni gelen birine yardım ederken göstermektedir (s. 110). Bu durum, yeni bir hikayenin yani bir başkasının uzam değişikliğinin beraberindeki süreci ifade etmektedir.

Yeni ülkeye uyum sağlama, yaşam tarzını öğrenme ve ailesi için şans yaratma sürecinden ana karakterin, göçmen baba olduğu anlaşılmaktadır. Ana karakterin ya da kahramanın hayali arkadaşı olarak da adlandırılabilir olan ve yeni ülkede kahramanın sürecine eşlik eden evcil hayvan, anne ve

kızı hikayedeki yan karakterlerdir. Görsellerde zamana dair net bilgiler bulunmasa da, 11. kesite denk gelen 95. sayfada yer alan görsellerle ailedeki ayrılığın arasından mevsimlerin geçtiği anlaşılmaktadır. Hikaye boyunca çizimlerde yer alan arka planlarda gri, kahverengi, sepya ve altın rengi tonlarındaki belli belirsiz değişiklikler hikayenin temasını, ayrılığın hüznü ve kavuşmanın umudu karşıtlıklarını vurgulamaktadır. Kahramanın gemiyle ülkesinden ayrılması, yeni ülkenin girişindeki devasa heykellerin Amerika Özgürlük heykelini anımsatıyor olması ve kitapta kullanılan yüksek binalar gibi imgelerden yola çıkılarak göçmenin Amerika'ya göç ettiği yani göç süreçlerinin orada yaşandığı anlaşılmaktadır. Kitabın sonunda göçmen baba ve ailesi tekrar bir araya geldiğinde renkler sıcak ve açıktır. Özellikle yabancılık çekmenin yalnızlığını, dil engelini ve iletişim zorluklarını gösteren, göçmenlerin karşılaştığı sorunları sembolize eden çizimlerin bulunduğu kitap, göçmenlik deneyiminin hem evrensel hem de kişisel bir yönünü aktarmaktadır.

Anlatısal Düzey

Hikayesini 110 sayfalık görsellerin oluşturduğu sessiz kitapta, kesitler hikaye akışı ve uzam değişimi doğrultusunda oluşturulmuştur. Her kesitin başlangıç ve bitiş sayfalarının numaraları yanlarında belirtilmiştir.

1. Kesit (s. 2-8):

İkinci sayfada aile fotoğrafının bavulun içerisine koyulmasıyla başlayan kesitin devamında bavulun üzerinde üst üste olan iki farklı el görülmektedir. Anne ve babanın birbirine vedasını simgeleyen çizimin ardından kız çocukları da uyanır, kahvaltısını eder ve aile üyeleri hazırlanarak evden çıkar. Sokakların ruhsuz, karanlık ve her yanı saran gölgeler tarafından istila edildiği görülür. Ailenin bulunduğu yerde atmosfer olumsuz hisleri ön plana çıkarır. Kesitin son çiziminde ise babanın aileden ayrılarak yer değiştirme eylemine başladığı anlaşılır.

2. Kesit (s. 11-18):

Baba kendisi gibi daha birçok göçmenin de içerisinde bulunduğu büyük bir gemiyle ülkesinden ayrılır. Karanlık gökyüzü, dağınık bulutlar, aynı amaç doğrultusunda seyahat ettikleri anlaşılan gemideki diğer insanların ve babanın ruh hallerini yansıtır niteliktedir. Yolculuk esnasında, babanın kağıttan origami kuş yaptığı görülür. Bu kuş, aile evinden ayrılmadan önce de baba tarafından yapılan ile aynı şekildedir. Daha sonra gemi yeni ülkeye yaklaşır ve geminin tüm kalabalığı yeni ülkenin iki büyük heykeline yönelerek şehre bakar. Babanın yeni memleketine ulaşması ile bu kesit son bulur.

3. Kesit (s. 20-25):

Göçmenler gemiden indirilir, sıraya koyulur ve göçmen işlemlerinin gerçekleştirildiği büyük, kalabalık ve yabancı harflerle oluşturulmuş yazıların bulunduğu binaya sokulur. Baba burada sağlık testlerine alınır, alfabe testine sokulur ve kendini ifade etmekte, iletişim kurmakta zorluk yaşadığı görülür. Muayene ve testlerin ardından üzerinde farklı boyutlarda damgaların bulunduğu masadaki bir çalışan, babanın belgesini damgalar ve babaya verir. Yeni gelinen ülkede yaşama ve çalışma izninin elde edildiğini temsil eden çizimler, üçüncü kesitin sonunu oluşturur.

4. Kesit (s. 27-33):

Babanın göç ettiği bu yeni ülke; çok farklı mimariye ve yapılara, farklı bir alfabeyle ve hiç de tanıdık olmayan canlılara ev sahipliği yapar. Baba, bir kulübeden dışarı adım atarak göçmen merkezinden ülkeye giriş yapmış olur. Yeni ülkede gördüğü yeni şeylere bakarken ve çevresinde olup biteni izlerken şaşkınlığı ve kültür şoku içerisinde olduğu görülür. Yiyecekler, hayvanlar, araç-gereçler, şehir düzeni ve binalar oldukça yabancıdır. Bulunduğu şehirde yürürken şapkasının düşmesiyle şapkasını alırken bir yönlendirme tablosu ya da harita fark eder ve zemini incelemeye başlar. O esnada defterindeki yazılarla harfleri karşılaştırıp anlamaya çalışırken omuzuna dokunan el ona bir iletişim kapısı açar. Dil farklılığından dolayı konuşarak iletişim kuramasa da derdini, yani barınma ihtiyacını yatak ve pencere çizerek anlatan baba, omzuna dokunan kişi ile birlikte yola koyulur.

5. Kesit (s. 34-39):

34. Sayfada görülen beyaz kıyafetli kişinin yardımıyla kalacak bir yer bulan baba otelden içeri girdiğinde resepsiyon bölümündeki zil dikkatini çeker. Çalışan kadınla zilin içerisindeki canlı küçük hayvan hakkında konuştukları görülür. Baba ödemeyi yapar ve odaya gider. Odadaki neredeyse her nesne bambaşkadır ve babanın eşyaları keşif süreci başlar. Deneme-yanılma yolu ile nesnelere öğrenmeye çalışırken kapağını açtığı kaptan büyük başlı, tuhaf bir hayvan çıkar ve baba şaşkınlıkla eline kısa bir çubuk alarak hayvanın arkasından gider. Hayvan, yatak odasına çıkar ve baba da onu takip eder. Takibin ardından, baba elinde bir bavul ile yatak odasından aşağı iner. Bavulunu açtığı anda, bavulun içerisinde eşi ve kızını yemek yerken hayal eder, kendi sandalyesini boş halde gözünde canlandırır. Burada baba için ailesine olan özlem canlı bir şekilde görsellerde kendini gösterir. Baba daha sonra bavuldan aldığı aile fotoğrafını ayakkabısını kullanarak duvara çaktığı çiviye takar. Babanın

fotoğraftaki eşine ve kızına dalması ve hayvanın onu izlemesiyle devam eden çizimler, dışarıdan pencerelerini gördüğümüz binanın genel görselinde diğer odalarda da benzer durumların ve duyguların yaşandığını yansıtır. Bununla birlikte diğer odaların camlarında da tıpkı babanın odasında olduğu gibi evcil hayvanlar görülür.

6. Kesit (s. 42-51):

Gözünü açtığında evcil hayvanı gören baba, hazırlanır ve evcil hayvanla birlikte evden ayrılır. Babanın şehrin karmaşasında sık sık harita ve benzeri öğelerden yararlanarak bir yeri aradığı görülür. Sokakta tanıştığı bir kadın ona toplu taşıma olarak kullanılan, uçan bir geminin biletini alması için yardımcı olur ve birlikte gemiye binerler. Bu esnada birbirleriyle tanışır ve ikisi de birbirine göçmen belgelerini gösterir. Devamındaki çizimlerde görüldüğü üzere, kadın bu ülkeye çocuk yaşta göç etmiştir ve aynı yaşlarda çalışmaya başlamıştır. Gökyüzündeki gemi yolculuğunda yabancı hissetmenin yalnızlığı bir süreliğine kaybolurken, kadın şehri babaya tanıtır. Baba, inmesi gereken istasyona geldiğinde hem onlar hem de evcil hayvanları vedalaşır ve uçan gemiden inerler.

7. Kesit (s. 52-64):

Babanın ona tuhaf gelen bu şehre yüksek bir yerden bakışıyla başlayan kesit, şehirdeki unsurları ve işleyişi elindeki defter yardımıyla çözmeye çalışmasıyla devam eder. Girdiği dükkanda bir yiyecek ister ancak ifade etmekte yine zorlanır. Dükkandaki adam ve çocuk kendisine yiyecekleri gösterir, tanıtır ve bu yiyecekler baba için oldukça farklı formlardadır. Dükkandaki adam ve çocuk, babanın aldığı yiyecekleri de sepete koyup babayla birlikte dükkandan ayrılır. Kayığa ulaşırlar ve onlar da başta babayı korkutan kendi evcil hayvanları ile babayı tanıştırır. Yere düşen yiyecekleri toplarken elindeki deftere geldiği ülkedeki onu ayrılmaya iten gölgeleri çizen baba, yanına eğilen adama çizimini gösterir ve adam onu anlar. Çizimi gösterdiği adam da eskiden sokaklarda insanları vakum makinasıyla içine çeken dev insanların tehdidi nedeniyle ülkesinden küçük bir gemiyle apar topar ayrılmak zorunda kalan biridir.

8. Kesit (s. 65-69):

Baba, gözlüklü adam ve çocuğun kayıkla seyahate devamı ile başlayan kesitin devamında, gözlüklü kişinin evine gidilir ve o sayfanın çizimlerinde çocuğun onun çocuğu olduğu ve kapıyı eşinin açtığı görülür. Hazırlanan yemek masasında babanın yüzünün güldüğü, aile üyeleri müzik aletlerini kullanırken ikinci kesitte

olduğu gibi kağıttan origami yaptığı görülür. Bu kez yaptığı hayvan, misafirlikte bulunduğu evin evcil hayvanına benzemektedir ve onu çocuğa verir. Kesitin son çizimlerinde ise ev sahipleri babaya bir kase/ vazoz gösterir.

9. Kesit (s. 71-77):

nceki kesitte babayı yemeğe davet eden ev sahiplerinin ellerinde tutmuş oldukları vazozun 71. sayfada babanın odasındaki camın kenarında görülmesiyle, vazozun babaya hediye edilmiş olduğu anlaşılmaktadır. Baba uyanır, evcil hayvanı sever, hazırlığını yapar ve evden ayrılır, sokaklarda yürür ve farklı mesleklerde çalışan kişilerin yaptıkları işleri izler. Sonraki çizimlerde babanın farklı işyerlerine giderek oradaki kişilere elleri açık Şekilde bir Şey anlattığı, çalışanların reddeder biçimde ellerini konumlandırarak durdukları görülür. Umudunu kesmiş bir Şekilde evcil hayvan ile otururken duvara afiş yapıştıran bir adamla konuşur ve anlaşırlar. 9. kesitin başından itibaren iş bulduğunu gördüğümüz sayfaya kadar babanın iş bulma arayışında olduğu görülür. Kağıttan afişleri duvarlara yapıştırma işi bulan baba, evcil hayvanı yardımıyla işi gerçekleştirirken, onu işe alan kişi kağıdı yanlış yapıştırdığını gösterir ve babanın işine son verilir. Sokakta bir kadınlarla konuşan baba, bu kez de paket taşıma işine başlar. Bu işte de paketleri taşıdığı esnada girdiği bir kapıdan sonra aniden karşısına çıkan, başi yırtıcı kuşların başına benzeyen bir hayvandan korkar ve paketler elinden düşer. Evcil hayvan ile birlikte koşarak oradan uzaklaşır. Kesitin sonunda bu işi de sürdüremediği anlaşılmaktadır.

10. Kesit (s. 78-92):

Baba, bu kez farklı bir işle, büyük bir fabrikada çalışırken görülür. Daha sonra yaşlı bir adamla bardaklarını tokuşturarak bir Şey içerler. Bu esnada, baba yaşlı adama bir Şey söylemiş olacak ki yaşlı adamın kulağını açıp ardından hüzünle bir Şey düşünmeye başladığı görülür. Devamındaki çizimlerde yaşlı adamın hikayesi anlatılır. Yaşlı adam, bir asker olarak, büyük bir orduyla hareket halindedir. Ordu savaşa girer Şekilde tasvir edilir. Savaşın sonunda iskelet yığınları vardır. Yaşlı adam, savaşta bacağını kaybetmiş eski bir askerdir. Iř saatinin dolmasından sonra, yaşlı adam ve baba fabrikadan ayrılırlar. İekli birlikte yürürlerken, yaşlı adam cebinden evcil hayvanını çıkarır, onu gökyüzüne bırakır ve bıraktığı hayvan kanatlarını aınca kocaman bir kuşa dönüşür. İekli sarı tonlarında ışık saçan büyük bir yapıya doğru ilerlemeye devam ederken daha birçok böyle kuşun etrafta yer aldığı görülür. Yaşlı adam tepede duran üç kişiye el sallar ve

baba ile birlikte onların yanına gider. Burada, tanıdığı diğer kişiler ile babayı tanıştırır. Onlar tanıştığı esnada ortamda bulunan evcil hayvanlar da bir arada bulunur. Babanın yeni tanıştığı kişilerden biri ona top gibi bir nesne verir ve zeminde bulunan diğer nesnelere de göstererek bir oyun anlatır. Baba topları atış yaptıktan sonra da diğer kişiler tarafından tebrik alır. Baba, artık yavaş yavaş arkadaş ortamı oluşturmaya ve sosyalleşmeye başlar. Kesit, bu beş kişinin sarı ışıklar altında oyun oynarlarken ki çizimleri ile son bulur.

11. Kesit (s. 94-102):

Kesit, bir kuşun yerden tüy alıp pencerenin kenarındaki vazoya bırakmasıyla başlar. Baba, önce kağıda bir şeyler yazar ve daha sonra kağıdı katlar, şekillendirir ve önceki kesitlerde de görüldüğü gibi origami kuş yapar. Oluşturduğu kuşu ve bir miktar parayı zarfa koyan ve pulunu yapıştıran baba, elindeki mektupla ve yanındaki evcil hayvanıyla birlikte odadan ayrılır. Yolda bir kadınla konuştuğundan sonra o kişinin tarif ettiği yere gider. Ulaşılan konum, mektup gönderme yeridir ve baba zarfını kutunun içine bırakıp oradan uzaklaşır. Ardından görülen tasvirlerde; yapraklar, çiçekler renk değiştirir, solar, kurur, kar altında kalır ve böylelikle ayrılığın arasından mevsimler geçtiği anlaşılır. Devamında mevsim kışır ve pencerenin kenarındaki vazonun içerisinde üç tane yavru kuşla birlikte büyük kuşun vazoya yiyecek getirdiği görülür. Evcil hayvan hala uykudayken, babanın yeni uyanmış olduğu anlaşılır. Duvarda asılı olan aile fotoğrafını eline alır ve fotoğrafa bakar. Daha sonra evcil hayvan ani bir şekilde uyanır ve aşağı iner. Birlikte indikleri yerde bir zarf görülür. Zarfı açtığında origami kuş gören ve yüzü gülen baba, mektubu da zarftan çıkarır. Daha sonra camdan yukarı bakar, gökyüzünde uçan balona benzeyen aracı görür. Hızla evden koşarak çıkar ve o balona doğru bağırarak takip etmeye başlar. Balona asılı olan küçük kulübe yere indiğinde, kulübenin çevresini saran kuşlar bu kez siyah renklidir ve anne ile çocuk indiğinde kaçışmaya başlamışlardır. Baba, kulübeye doğru seslenerek koşar. Annenin heyecanı, bavulun elinden düşmesiyle ve kızın mutluluğu yüzündeki gülümsemeyle anlaşılır.

12. Kesit (s. 105-110):

Son kesit olan, aynı zamanda kitapta numaralandırılmış son bölüm olan bu kesit; babanın evcil hayvanının origamiyle yapılmış bir modeli, saat, çizimler, gazete, ailenin fotoğrafı ve bir kahve fincanı çizimleri ile başlar. Devamındaki çizimde, aile birbirine kavuşmuş, masada bir arada oturmakta, evcil hayvan masanın altında ailenin

çocuğuna bakmaktadır. Masada, baba kızına üç parmak göstermekte ve bir yuvarlak metal vermektedir. İlerleyen sayfada, babanın kızını bir Şey aldırarak üzere dışarıya gönderdiği anlaşılır. Hazırlanıp evden evcil hayvan ile birlikte ayrılan çocuk, yoldaki hayvanlar ve nesnelere ilgilenecek ilerler ve ardından markete girip bir Şeyler alır. Çıktığında bir sokakta elinde büyük kağıt olan bir kadın etrafa bakmaktadır. Sonrasında kadın ve çocuk kağıt üzerinden bir yer göstererek konuşmaya başlarlar. Kesitin ve hikayenin son çiziminde ise çocuğun kadına bir adres tarif ettiği, kadının da elinde bir bavulunun olduğu görülür.

Öncesine değinilmeyen ve tehdit eden, baskı unsuru olduğu açıkça görülen korkunç gölgeler nedeniyle yeni bir Şans ve güvenli bir yer aramak için ailesinden ayrılan baba ana karakterdir. Onu ayrılmaya, arayışa iten yani harekete geçiren kötü atmosferli gölgeler ise gönderen konumundadır. Gölgeler, aileye yönelik olduğundan aile burada gönderilen olarak yer almaktadır. Bu durumda nesne ise babanın ailesinden ayrılış ve yola çıkış amacı yani güven içerisinde yaşanacak yeni bir yerdir. Ana karaktere yani babaya nesne doğrultusunda arayış süreci boyunca destek olan ulaşım aracı gemi, yeni ülkedeki serüvenine eşlik eden evcil hayvan, temel ihtiyaçlarını karşılamasına yönelik iletişime geçtiği ve yardım aldığı çalışanlar, ailesini çağırmasına yetecek parayı kazanmasını sağlayan iş bulma eylemi yardımcı; ana karakterin yeni ülkede karşılaştığı tuhaf yaşam ögeleri, farklılıklar ve bunların ittiği yabancılık ise engelleyiciler olarak belirlenmiştir.

Eyleyenler Örneğesi

Yukarıda belirtilen unsurlar doğrultusunda eyleyenler örneğesinin ögeleri şu şekildedir:

Özne: Baba

Nesne: Güven içerisinde yaşanacak bir yer

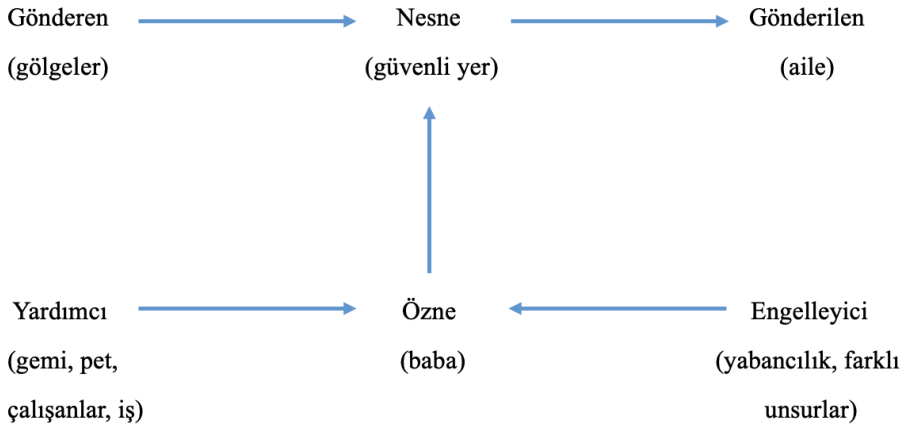
Gönderen: Her yeri saran gölgeler

Gönderilen: Aile

Yardımcı: Gemi, evcil hayvan, çalışanlar, iş bulmak

Engelleyici: Yabancılık, farklı yaşam unsurları

Şekil 1. Eyleyenler Örnekçesi Şeması



Anlatı İzlenesi

Eyletim: Anne ve babanın mutfakta çerçevelenmiş olan aile fotoğraflarını da sararak bavula koyup kapağını kapatmalarıyla ayrılmanın gerçekleşeceği görülmektedir. Çocuk uyanır ve ardından aile evden ayrıldığında tüm sokakları saran; dikenli, yılan bedenine benzeyen gölgeler yaşanan şehirde olumsuz koşullar olduğunu göstermektedir. Babayı güvenli, yeni bir yer ve şans aramaya iten de bu korkunç gölgelerdir. Yani bu aşamada “yaptırmak” etkilidir.

Edinç: Buldukları güneşsiz, karanlık atmosferli ve her yanı tehditle sarılmış şehirden ayrılmaya karar veren baba evden ayrılır, eşi ve kızıyla vedalaşarak nesne doğrultusunda yola koyulur. Bu aşamada “yapabilmek” hakimdir.

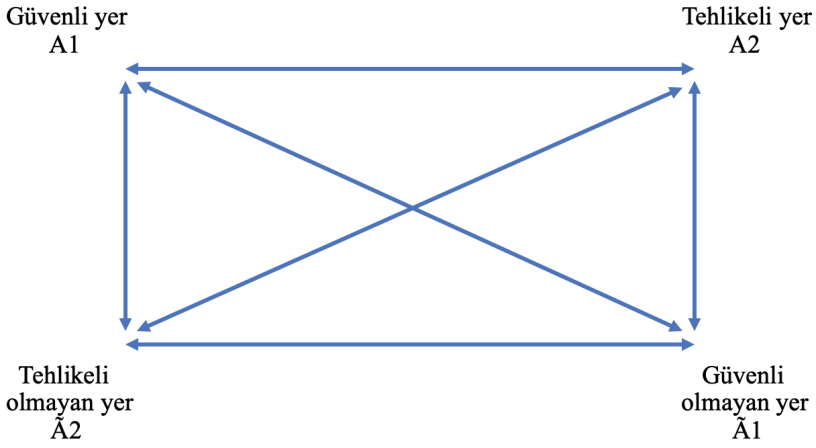
Edim: “Yapmak” kipinin bulunduğu edim aşamasında ise, içerisinde daha birçok ana karakterin ruh haline benzer durumdaki göçmenin bulunduğu büyük bir gemiyle babanın ülkesinden ayrılarak yola çıktığı yani harekete geçtiği görülür. Babanın yolculuğu yapmasıyla da edim aşaması başlar.

Yaptırım: Baba mektup yazarak ailesini yanına davet eder yani nesneye ulaştığının, amacı edindiğinin haberini ailesine yollar. Gönderdiği mektubun ardından ailesinden babaya gelen yanıt mektubu karşılık, yani ödüdür. Yaptırım aşaması babanın mektubu almasıyla başlar ve devamında ailesi de babanın yanına gelir. Hikaye ailenin kavuşmasıyla biter ve böylece baba ödüllendirilmiş olur.

İzleksel Düzey

Çözümlemenin son aşaması olan izleksel düzeyde Mantıksal-Anlamsal analiz göstergebilimsel dörtgen aracılığıyla ortaya çıkarılır. Metindeki derin düzeyi ifade eden izleksel düzey, aynı zamanda çözümlemenin son aşamasıdır. Anlatıdaki karşıtlık, içeme ve çelişkinlikler bu aşamada, zıtlık ilişkilerinin sunulduğu göstergebilimsel dörtgen aracılığıyla açıklanır (Kıran ve Kıran, 2010: s. 328). Göstergebilimsel dörtgen aracılığıyla açıklanan ilişkiler, anlamsal yapı ve mantıksal yapıyı değerlendirmeye olanak sağlar. Göstergebilimsel dörtgende değilleme, varlama, içeme, karşıtlık, çelişkinlik kavramları bulunur. Oluşturulan göstergebilimsel dörtgenler, şekil 2 ve 3 olmak üzere aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 2. Göstergebilimsel Dörtgen



Göstergebilimsel dörtgene bakıldığında;

A1 ve A2 arasında karşıtlık,

Ā2 ve Ā1 arasında karşıtlık,

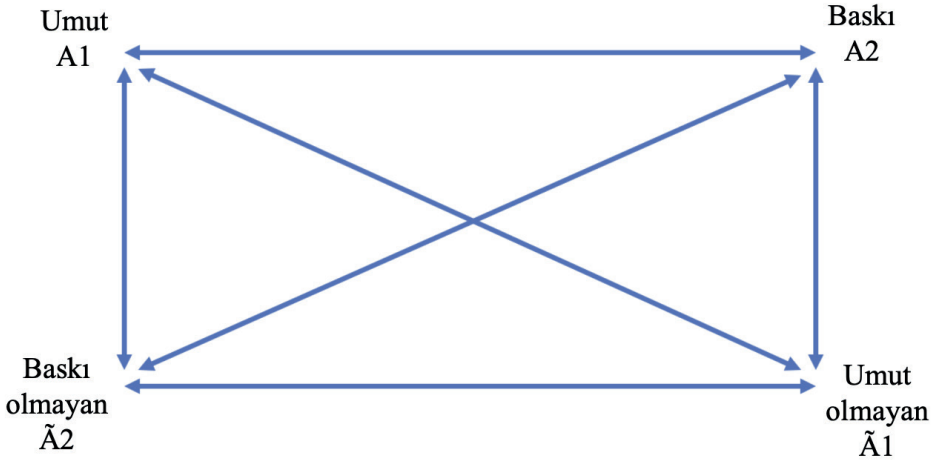
A1 ve Ā2 arasında içeme,

Ā2 ve A1 arasında içeme

A1 ve Ā1 arasında çelişkinlik,

A2 ve Ā2 arasında çelişkinlik görülmektedir.

Şekil 3. Göstergebilimsel Dörtgen



Anlatıdaki umut ve baskı öğelerinden oluşturulan ikinci göstergebilimsel dörtgene bakıldığında;

A1 ve A2 arasında karşıtlık,

Ã2 ve Ã1 arasında karşıtlık,

A1 ve Ã2 arasında iççerme,

Ã2 ve A1 arasında iççerme

A1 ve Ã1 arasında çelişkinlik,

A2 ve Ã2 arasında çelişkinlik görülmektedir.

Hikaye, bir ailenin yaşadığı yerin baskısından dolayı aile içi ayrılık yaşamasını, güvenli bir yer bulma, tekrar bir araya gelme umudunu ve hem yeni ülkeye hem de aileye olmak üzere iki varış hikayesini anlatmaktadır. Kitaptaki çizimlerin geneline bakıldığında; gri, kahverengi, sepya ve altın tonlarındaki ince değişiklikler, tasvir edilen durumlardaki hislerin zıtlığını vurgulamaktadır. Birinci kesitte yer alan çizimlerdeki siyah tonları ve bavul hazırlama görselleri bir ayrılık gerçekleşeceğini okuyucuya göstermektedir. Ayrılık sürecinin başında görülen her sokağı işgal etmiş olan ürkütücü gölgeler, aileyi ayrılığa ve güvenli bir yer arayışına iten baskı unsuru olarak görülmekte ve babanın yolculuk sürecindeki arka plan atmosferleri ile çizimlerde kullanılan siyah tonları ayrılığın temsilini ve baskının egemenliğini yansıtmaktadır. Baba, harekete geçen kişi olarak ana karakter olduğunu okuyucuya gösterir ve burada aynı zamanda ailesi için kurtarıcı/

kahraman olma rolünü alır. Baba, ailesi için artık tehlikeli görülen yerden yani memleketinden ayrılarak yola koyulduğunda hikayedeki temel karşıtlık güvenli yer ve tehlikeli yer olarak görülmektedir.

İkinci kesit içerisinde yer alan ve babanın güvenli yer bulma umuduyla çıktığı gemi yolculuğundaki kalabalığın aynı amaç doğrultusunda yol alan “yalnızlarkalabalığı” olduğu anlaşılmaktadır. Busonuca, göçmenlerin gemiden indikten sonraki işlem süreçlerinin tasvir edildiği çizimlerden varılmaktadır. İkinci kesitin sonunda göçmenlerin gemiden indikten sonra şehre baktıkları an, göçmenlerin vücut dillerinden dolayı hikayede heyecanı en çok yansıtan çizimlerden biri olarak görülmektedir. Bu heyecan, üçüncü kesitte göçmen işlemlerinin yapıldığı esnada yorgunluk tasvirleri ve telaş ile iç içe geçmiştir. Yeni ülkeye giriş yapmadan önce aynı işlem basamaklarından geçmeleriyle, gemideki diğer göç eden insanların ve babanın “düzenli göçmen” statüsünde oldukları da aynı kesitte yer alan çizimlerden anlaşılmaktadır. Dördüncü kesitte babanın göç ettiği yere adım atışından itibaren memleketindeki siyah tonların aksine sepya olarak değişen renk tonları okuyucuya bir kez daha güvenli yer-tehlikeli yer zıtlığını hatırlatmakta ve göç edilen yerdeki güvenli yer izlenimini aktarmaktadır. Devamındaki kesitte yeni ülkedeki uyum sürecinde yaşadığı şoklar ve yabancı kalmalar esnasında babanın aile fotoğrafına bakışı, eşi ve kızının baskının gölgesinde yaşamaya devam ettiğini göstermektedir. Memleketinden büyük oranda farklılıkları bulunan bu yeni ülkede babanın yaptığı her arayış eylemi, güvenli ortam oluşturma ve ailesine kavuşma umudunun göstergesidir. Altıncı kesitte ana karakterin tanıştığı kadının göç etme gerekçesinin tasvir edildiği çizimlerde görülen siyah renk tonları, tıpkı hikayede göç etme nedenleri tasvir edilen, yedinci ve onuncu kesitlerde bulunan diğer karakterlerde de olduğu gibi onları göçe iten baskının temsilidir ve farklı boyutlandırılarak karanlıklaştırılmış objeler, duman gibi imgelerle birleşerek kederi ve negatifliği ön plana çıkarmaktadır. Yedinci ve sekizinci kesitlerde babanın tanıştığı ve ardından evlerine yemeğe gittiği ailenin de göç ederek bu ülkeye gelmiş olması, ardından mutlu bir şekilde yaşamlarına birlikte devam ediyor oluşları, babanın umudunu güçlendiren bir nokta olmuştur.

Ana karakterin yeni ülkedeki günlerinde çevresini tanımaya ve öğrenmeye çalışması doğrultusunda yaşanan deneyimlerin yanı sıra dokuzuncu kesite denk gelen sayfalarda babanın bir arayış içerisinde olduğu da görülmektedir. Hikayedeki eksene göre varılan yerin “güvenli” sıfatını alabilmesi için bu arayış kilit role sahiptir ve devam eden çizimlerde bu durumun iş bulma arayışı olduğu anlaşılmaktadır. Güvenli yer bulma umudu, iş bulma umudunu beraberinde getirirken; aile üyeleri arasındaki ayrılık ve ayrılığın nedeni ise arayış sürecinden aile birbirine kavuşana kadar canlılığını koruyan baskı unsurunu vurgulamaktadır.

Hikayedeki bu umut ve baskı karşıtlığı ile özellikle renk kullanımı yoluyla ilk on bir kesitte sıkça karşılaşılmaktadır. On birinci kesit içerisinde bulunan sepya tonlu çizimlerde, babaya verilen hediye vazonun, şehirdeki bir kuşa ve ailesine yuva olduğu görülmektedir. Bu çizime kadar olan sayfaların bazılarında bir kuşun vazo içerisine yavaş yavaş yuva inşa ettiği, ilerleyen çizimlerde vazonun içerisinde yavru kuşların bulunduğu görülmektedir. Baba ailesine mektup yazarken vazoya yani kuşların yuvasına büyük kuşun bir şey taşıdığı gösterilmektedir. Güvenli yer ögesini hatırlatan bu çizimlerden; babanın tıpkı kuş gibi ailesine yuva oluşturduğu, aile üyelerinin birbirine kavuşmasının yakın olduğu ve artık bu amaca ulaşma durumunun baba tarafından mektupla aileye bildirileceği sonucu çıkarılmaktadır. Dördüncü ve on birinci kesitlerde babanın ve anne ile çocuğun yeni ülkeye adım attıkları anın tasvirlerinin bulunduğu çizimlerden ilkinde, baba şehre adım attığında kulübenin etrafından kaçışan beyaz uçan hayvanlar görülmekte; diğer çizimde ise babanın eşi ve kızı şehre adım attığında etraflarından kaçışan siyah uçan hayvanlar görülmektedir. Bu çizimler karşılaştırıldığında, kaçışan hayvanlar arasındaki siyah-beyaz renk zıtlığı öne çıkmaktadır. Baba şehre adım attığında ondan uzaklaşan beyaz hayvanlar pozitif hisleri, eşi ve kızı şehre adım attığında onlardan uzaklaşan siyah hayvanlar ise negatif hislerin aile ile olan etkileşimini ifade etmektedir. Yani baba yeni ülkeye adım attığında yalnızdır ve henüz ailesini davet etmesini sağlayacak gereklilikleri karşılamamıştır. Burada baskı egemen konumdadır ve dolayısıyla güvenli bir yer bulma henüz gerçekleşmemiştir. Ondan uzaklaşan beyaz hayvanlar bu nedenlerden dolayı pozitif hisler olarak yorumlanmakta; anne ve çocuk ülkeye adım attıklarında ise amaca ulaşılmış ve kavuşulmuş olduğundan bu kez onlardan negatif hisleri temsil eden siyah renkli hayvanların uzaklaşmış olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

Başta güvenli yer-tehlikeli yer ve umut-baskı karşıtlıkları olmak üzere, hikayenin derinine inildiğinde yalnızlık-birliktelik, ayrılma-varma ve varlık-yokluk karşıtlıklarına da yer verildiği görülmektedir. Bu karşıtlıklar, ana karakterin tüm deneyimlerinde hem ön plan tasvirlerinde hem de arka plan tasvirlerinde farklı renk kullanımlarında yalnızca siyah, gri ve sepya tonları ile belirginleştirilmiş ve güçlendirilmiş şekilde okuyucuya kendisini göstermektedir.

Sonuç

Çocuk edebiyatı alanındaki çalışmalarda yöntem olarak kullanılan Greimas'ın göstergebilimsel çözümlemesi ile, Shaun Tan'ın "The Arrival" adlı, Türkçe'ye "Uzak" olarak çevrilen göç temalı sessiz kitabının incelemesi gerçekleştirilmiştir. Hikayedeki üstü örtülü anlamları açığa çıkarmayı, ifade etmeyi hedefleyen bu yöntem ile hikaye önce betimsel düzeyde incelenmiştir. Hikayenin görsellerinde kullanılan Amerika imgeleri, Ellis Adası tasvirleri

gibi unsurlar, kitabın aslında Amerika'ya olan bir g hikayesini anlattığını göstermiştir. Yazarın kesin bir tarih ve zaman belirtmeden, neredeyse tüm nesnelere olağan formlarından farklı şekilde biçimlendirerek, hikayesini bir bölge ya da milliyete aidiyet belirtmeden olabildiğince evrensel şekilde oluşturduğu da göze çarpan diğer bir unsur olarak belirlenmiştir. Hikaye betimsel düzeyde incelendiğinde; karakterler ve uzam kavramlarının hikayedeki karşılıkları belirlenebilirken, aile yeleri arasındaki ayrılık süresi dışında zaman kavramının karşılığı açığa çıkarılamamıştır. Anlatısal düzeyde akış ve uzamlar doğrultusunda on iki kesite ayrılan hikayedeki, açıklanan kesitlerin ardından eyleyenler örnekçesi oluşturulmuş ve grafik olarak ifade edilmiştir. Eyleyenlere bakıldığında; gönderen: gölgeler; gönderilen: aile; nesne: güvenli bir yer; özne: baba; yardımcı: evcil hayvan ve ulaşım araçları; engelleyici: yabancılık ve farklı unsurlar olarak belirlenmiştir. Anlatısal düzeydeki ikinci adımda ise anlatı izlencesinin ögeleri saptanmıştır. Hikayedeki tüm ögeleri bulunan anlatı izlencesine göre; yaptırım: gölgelerin aileyi ge dayalı ayrılığa mecbur kılması; edin: babanın g eylemini başlatması; edim: g eyleminin gerçekleştirilmesi; yaptırım: ailenin güvenli yerde tekrar bir araya gelmesidir. Hikayedeki derin düzeyi ifade eden ve mantıksal-anlamsal analizde uygulandığı izleksel düzeyde ne çıkan; güvenli yer-tehlikeli yer, umut-baskı karşılıkları göstergebilimsel dörtgenler oluşturularak şekil olarak eklenmiş, ardından tüm karşılıklar eksenini çerçevesinde hikayedeki anlamlar açıklanmıştır.

Erken ocukluk döneminde tanışılabilecek hassas konulardan birini tema olarak alan kitap, tamamen görsel metinden oluşmasının yanı sıra tasvirlerdeki ifade gücü ile anlaşılabilirlik açılarından zengin düzeydedir. G temasını evrensel bir şekilde konu edinen bu sessiz kitap; teması ve görsel dili bakımından tam bir bütünlük içinde olması, her yaş grubu ve her kültürden insan tarafından kolayca anlaşılabilir olması nedeniyle kitabın çocuklar tarafından da okunup anlam çıkarılabileceği görülmektedir. Dolayısıyla, yaygın olarak kitap satıcılarında çizgi roman kategorisinde satışa sunulan kitabın, ocuk edebiyatı kategorisiyle de gcl bir bağlantısı olduğu söylenebilir. Bu alışma yoluyla görüldüğü gibi, hali hazırda literatürde ocuk edebiyatı alanında az sayıda çalışmaya yöntem edinilmiş olan Greimas'ın Göstergebilimsel zmlemesi ile gerçekleştirilecek çalışmalar, eserlerin örtülü anlamlarını açığa çıkarılması ve değerlendirme yolu bakımından eserlerin niteliklerine yönelik bakış açılarının gelişmesine olanak oluşturabilir.

Kaynakça

- Aydın, İ., Yıldız, S. (2022). "Çocuk Edebiyatında Göstergebilimsel Bir Çözümleme Örneği Olarak Hasan Ali Toptaş'ın Ben Bir Gürgen Dalıyım Adlı Romanı". Eğitimde Araştırma ve Değerlendirme. Kılıç, D. B. Ç., Baş K. ve Akgül, M. Ş. (Ed.). 77-101. Ankara. Gece Kitaplığı.
- Bal, A. A. (2023). Toplumsal ve Kültürel Boyutlarıyla Göç Olgusuna Panoramik Bir Bakış. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 13(1), 84-104.
- Bulut, S. (2018). Çocuk Edebiyatına Sığınanlar: Zorunlu Göç Öyküleri. OPUS International Journal of Society Researches, 8(14), 383-410.
- Castles, S., de Haas, H., & Miller, M. J. (2020). The age of migration: International population movements in the modern world(6th ed.). New York. Red Globe Press.
- Çelik, N. (2022). An Analysis of the Fable of Frederick by Leo Lionni with a Semiotic Perspective. Turkophone, 9(1), 18-31.
- Develioğlu, O. G. (2023). Göçün Kavramsal Çerçevesi ve Göç Kuramları. Journal of Theoretical & Empirical Research on Management, 3, 49-60.
- Ekici, S., Tuncel, G. (2015). Göç ve İnsan. Birey ve Toplum Dergisi, 5(9), 9-22.
- Eş, M., Ateş, H. (2010). Kent Yönetimi, Kentleşme ve Göç: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Journal of Social Policy Conferences (48).
- Güneş, A. (2013). Göstergebilim Tarihi. Humanities Sciences, 8(4), 332-348.
- Günay, V. D. (2020). 21. Yüzyılda Göstergebilim. İstanbul. Papatya Yayıncılık.
- İğit, A. (2022). Savaşta Maruz Kalanları Konu Edinen Resimli Kitapların Görsel Göstergebilimsel Yöntem Aracılığıyla Çözümlemesi: Dönme Dolap Örneği. MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 2(26), 495-517.
- Karabulut, A. (2018). Karadeniz'deki Yunus Adlı Öykünün Göstergebilimsel Çözümlemesi. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4(2), 147-172.
- Kıran, Z. ve Kıran, A. (2010). Dilbilime giriş. Ankara. Seçkin Yayıncılık.
- Korkut, Ş. (2015). Göstergebilimsel Çözümleme: Tembel Adam Masalı. Milli Folklor Dergisi, 14(108), 74-83.
- Lukens, R. J., Smith, J., Coffel, C. M. (2013). A critical handbook of children's literature. United States. Essex: Pearson Education Limited. United States.
- Mehrvaz, M., Agah, M. M., Etemadi, E. (2020). The analysis of semantic discourse systems in the picture book, the Arrival. Journal of Narrative Studies, 4(8), 361-402.
- Özlü, Z., Kara, A. ve Karkın, V. (2017). Suriye Özelinde Arap Baharı ve Türkiye'ye Etkileri. Köse, O. (Ed.), Geçmişten Günümüze Göç I. 477-484. Samsun: Canik Belediyesi Kültür Yayınları.

- Pellegrini, M. (2016). Shaun Tan, L'Approdo. Il soggetto, il reale e la semiotica. *Filosophi Semiotiche*, 3(2), 85-95.
- Rıfat, M. (2009). Göstergebilimin ABC'si. İstanbul. Say Yayınları.
- Tan, S. (2006). *The Arrival*. England. Hodder Children's Books.
- Temur, M. ve Ertem, İ. S. (2019). Çocuk Edebiyatında Göç ve Göçmenlik. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 451-466.
- Yiğitbaşı, K. G. (2018). "Yolculuk" Adlı Çocuk Kitabının Greimas'ın Göstergebilimsel Çözümlemesi ile İncelenmesi. *Middle East Journal of Refugee Studies*, 3(1), 53-79.

Çevrimiçi Kaynakça

- worldmigrationreport.iom.int/wmr-2020-interactive/ IOM (2020) World Migration Report. Switzerland. (Erişim tarihi: 15 Kasım 2023).
- www.shauntan.net/arrival-book *The Arrival*. (Erişim tarihi: 10 Kasım 2023).

Görsel Kaynakça

- shop.scholastic.co.uk/products/The-Arrival-Shaun-Tan-9780734415868 (Erişim tarihi 11 Kasım 2023).



Bölüm 13

ÇOK KÜLTÜRLÜ EĞİTİMDE YAŞANAN ZORLUKLAR VE KAZANIMLARI

Neşe DURAN¹

Bahar ÖZET²

Tringa SHPENDİ ŞİRİN³

1 Öğr. Gör. Neşe DURAN, Kurumu: İstanbul Gedik Üniversitesi/ Gedik MYO-Çocuk Gelişimi Programı, Kurumu 2: İstanbul Aydın Üniversitesi/Sağlık bilimleri Enstitüsü/ Çocuk Gelişimi Bölümü-Doktora Öğrencisi

2 Çocuk Gelişimi Uzmanı Bahar ÖZET, Kurumu: İstanbul Aydın Üniversitesi/Sağlık bilimleri Enstitüsü/ Çocuk Gelişimi Bölümü-Doktora Öğrencisi

3 Dr. Öğr. Üyesi Tringa SHPENDİ ŞİRİN, Kurumu: İstanbul Aydın Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/ Özel Eğitim Bölümü/Özel Eğitim Öğretmenliği Programı

KONU

Çokkültürlü eğitimde yaşanan zorluklar ve kazanımları adlı konunun belirlenmesi, belli bir yaş sınırlaması olmaksızın eğitim çerçevesinde araştırılıp topluma ışık tutacak nitelikte olması bakımından önemli görülmüştür/ seçilmiştir. Öncelikle kültür kavramı ele alınacak olup daha sonrasında, çokkültürlülük, çokkültürlü eğitim, tanım, amaç ve önem belirtilerek çokkültürlülüğün tarihsel gelişimi ve çokkültürlü eğitimde yaşanan zorluklar ve bu zorluklara rağmen aslında bu kavramın bize kazandırdığı olumlu sonuçlar, çokkültürlülüğün eğitimde yeri ve önemi temel ve ana kavramlar olarak açıklanacaktır.

1. KÜLTÜR VE ÇOKKÜLTÜRLÜ EĞİTİM

- 1.1. Kültür Olgusu ve Çokkültürlülük
- 1.2. Çokkültürlü Eğitimin Tarihsel Gelişimi
- 1.3. Çokkültürlü Eğitim

2. ÇOKKÜLTÜRLÜ EĞİTİMDE YAŞANAN ZORLUKLAR VE KAZANIMLARI

- 2.1. Çokkültürlü Eğitimde Yaşanan Zorluklar
- 2.2. Çokkültürlülüğün Eğitimdeki Yeri ve Önemi
- 2.3. Çokkültürlü Eğitimin Kazanımları

1. KÜLTÜR VE ÇOKKÜLTÜRLÜ EĞİTİM

Kültür bağlamında, çeşitli kültürel değerleri tanıma, farklılıklara saygı, hoşgörü ve çokkültürlü eğitim anlayışı günümüz eğitim sisteminde üzerinde durulan önemli kavramlardır (Hamurcu & Demirçelik, 2015). Teknolojinin gelişmesiyle beraber toplumlar ve insanlar arasındaki iletişimin güç kazandığı, kolaylaştığı ve arttığı söylenebilmektedir. Aynı zamanda, bilgi toplumunda yetişen bu bireylerin farklı kültürlerle iletişime geçmeleri, etkileşim içerisinde olmaları, bir araya gelmeleri gelişmişliğin ve farklı olanı kabul etmenin bir ön koşulu olarak gösterilebilir (Taştekin & ark., 2016).

Literatüre bakıldığında birçok tanımı yapılan kültürü en genel, Cırık, 2008; sosyal sınıf, etnik köken, dil ve din gibi, bireyler arası iletişim için gerekli olan bu çeşitlilik toplumun temel özellikleri olarak sıralanmaktadır şeklinde tanımlanmaktadır. İnsanların bu farklılıklar konusunda erken yaşlarda eğitim almasının, gelecekte topluma faydası olan bireyler olarak yetişmelerini sağlayacağı (Gay, 1994) düşünülmektedir. Eğitim-öğretim ortamlarının kültürel etkileşim ve sosyal bağlam neticesinde ortaya çıktığı göz önüne alınırsa, farklı kültürlerin eğitimciler tarafından gözlemlenip değerlendirilmesinin, çocukların gelişimine büyük oranda faydalı olacağı ifade edilmektedir (Arievitch & Stetsenko, 2000)

Çokkültürlü eğitim; tüm eğitim ortamlarında, okullarda, eşitliği ve geneli desteklemek için yapılan eleştirel bir tartışma ortamı olması bakımından önemli görülmektedir. Çokkültürlü eğitim, bu okullardaki iyileştirme çabalarında, kişiler arası iş birliği süreci olarak da tanımlanabilir (Cırık, 2008). Bu kavram, 21. yüzyılın 2. yarısında dikkat çekmiş ve 1980'li yıllarda da belli bir anlam ve çerçeve kazanmıştır. Çokkültürlülüğe ilişkin eğitim programları; ABD, Kanada, Almanya, İngiltere ve Avustralya gibi çok uluslu ve çokkültürlü ülkelerde uygulamaya koyulmuştur (Güven, 2005). Çokkültürlü eğitimde, eğitim programlarının çokkültürlü yapıyla uyumlu olması gerekliliği önemli bir konudur. İçerik bakımından değerlendirildiğinde, eğitim-öğretim programları ve okul kitaplarının içeriğinin farklı kültürlerden olan çocukları ayırmayan bir yapıya sahip olmaları gerekmektedir (Krumm, 1995; Coşkun, 1997). Kısacası bu kavram, kültürel farklılığı destekleyen bir çerçevede planlanmalıdır (Çoban & ark. 2010; Gay, 1994). Eğitim-öğretim kitaplarında çeşitli gruplar hakkında daha çok bilgi verilmesi, ırkçılıkla mücadele ve kültürel bakımdan zengin bir yaklaşımı benimsemeyi gerektirmektedir. Özetle bu kavram en genel anlamıyla; kültürel farklılıklara ve insan haklarına karşı saygının, hoşgörünün, empatinin, anlayışın ve eğitimde fırsat eşitliğinin kabul edildiği bir eğitim ortamıdır şeklinde (Cırık, 2008) tanımlanabilir.

Son yıllarda, eğitimle ilgili yapılan araştırmalara (Güven, 2005; (Krumm, 1995; Akt. Coşkun, 1997) bakıldığında çokkültürlü eğitim kavramının önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Bilgi toplumuna geçişle beraber, bilhassa yaşanan göç olaylarının ve ülkeler arasındaki ekonomik, sosyal gibi pek çok amaçla oluşturulan birliklerin de bu kavramın önemini artırdığı ifade edilmektedir (Cırık, 2008). Bu çok yönlü insan akışı, çeşitli sosyo-ekonomik ve kültürel tecrübelerle sahip kişilerin birlikte yaşamalarını gerekli kılmakla beraber (İlbuğa, 2010), eğitim ortamlarını da farklı dil, din, ırk ve kültüre sahip öğrencilerin bulunduğu ortamlar haline getirmektedir (Ambe, 2006). Eğitim ortamlarında ortaya çıkan bu yeni akış, farklı kültürdeki öğrencilere etkili bir eğitim ve öğretim ortamı hazırlayacak olan öğretmen yeterliklerine yönelik çalışmaları da meydana getirmektedir (Koçak & Özdemir, 2015). Bu dönemde toplumların, evrenselliğe doğru bir geçiş yaşadıkları görülmektedir. Bu geçiş dönemi esasen, eğitimde evrensel ilkelerin planlanmasını ve çeşitli kültürlerin tanınarak, kültürler arası etkileşimin ve iletişimin önem kazanmasını bir zorunluluk haline getirmiştir. Aynı zamanda çağdaş toplumlarda, yetiştirilen bireylerin çeşitli kültürel gruplarla etkileşim içerisinde olmaları ve bu etkileşimleri sonucunda birbirlerine karşı olumlu tutumlar geliştirmeleri beklenmektedir. Gelişmiş ülkelere bakıldığında eğitimle ilgili problemlerini tanımlayıp çözümler ürettikleri ve bununla beraber çokkültürlü eğitim çalışmalarına da ayrıca yer verdikleri görülmektedir (Cırık, 2008).

1.1. Kültür Olgusu ve Çokkültürlülük

Kültür, bireyler ve toplumlar için önemli bir kavramdır. Aynı zamanda kültür, meydana gelen değişim ve hareketlilikten etkilenmekle beraber "çokkültürlülük" kavramının ortaya çıkmasıyla da farklı bir anlam ve önem kazanmıştır. Özellikle uzun zamandır sosyal ve politik sebeplerden dolayı

yaşanan göçler ve mülteci sorunları çokkültürlü bakış açısını daha da önemli bir hale getirmiştir (Akcaoğlu & Arsal, 2018). Çokkültürlülük, eğitim ve öğretim sürecinde çeşitliliğin bilinerek, tüm kültürlerle karşı hoşgörünün sağlanmasına yönelik olan yaklaşımlardan biridir (Makoelle, 2018). Çokkültürlülük kişilerin sahip olduğu farklı yaş, cinsel yönelim, engelli olma hali, dahil olunan sosyal sınıf, etnik köken, din, dil ve kültürel özelliklerle beraber bir arada yaşamalarıdır (Banks, 2008; American Psychological Association, 2002). Çokkültürlülük bir toplumda yaşayan ve çeşitli kültürlerden gelen bu bireylerin eşitliğine odaklanmaktadır (Gay, 2010; Eğitimsen, 2004). Bu kavram aynı zamanda bireysel ve kültürel farklılıklara ilişkin bir duyarlılığın edinilmesini de öngörmektedir (Kozikoğlu & Yıldırımoğlu, 2021; Ergin & Ermeğan, 2011).

Çokkültürlülüğün amacı, verilen her türlü eğitimin hedeflerini kültürel düzeyde derinleştirmek ve yeniden tanımlamaya çalışmaktır. Ayrıca çokkültürlü eğitim önyargılara karşı eleştirel bir şekilde düşünmeyi ve eşitliğe karşı farkındalığı geliştirmeyi hedeflemekle beraber kişilerin birbirlerine olan saygı ve hoşgörülerini arttırmayı, akademik başarıyı desteklemeyi, kişilerin uyum içerisinde yaşamasını öğrenmelerini, kültürel olarak farkındalık yaratmayı, farklı etnik köken ve kültüre sahip kişiler arasında iletişimi güçlendirmeyi, kişilerin sahip olduğu temel yetenek ve becerilerini iş birliği içerisinde paylaşmalarını, bireylerin kendine güvenen bir kimlikle yetişmesini sağlamayı da amaçlamaktadır (Bennett, 2007). Aynı zamanda bu kavramın içerisinde, farklı yaşam tarzlarını anlama, hoşgörü, yurttaşların eşit haklara sahip olmasını destekleme, ayrımcılığa karşı dik ve karalı bir duruş, problemlerin çözümünde istekli olma, yasalara uyma, oy kullanma, çoğunluğun kararlarını kabul etme, ideolojik iddialarını kişiselleştirmeden kamu yararını gözetme ve demokratik tutumlara sahip olma gibi pek çok olgu bulunmaktadır (Kurnaz, 2011).

Çokkültürlü toplumlar; farklı ırk ve etnik kökene ait toplum ve insanlar tarafından tanımlanmakta ve kültürel çeşitliliğe saygı duyarak, kültürel çeşitliliğinin devam etmesini sağlayarak ve kültürel çeşitliliğini muhafaza ederek zenginleştirdiğini belirtmektedirler (Göksoy, 2019). Bunun sonucunda çokkültürlülük; bir toplum, devlet, organizasyon ve eğitim içerisindeki kültürel farklılığı savunan bir politika ve yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Kozikoğlu & Yıldırımoğlu, 2021). Çokkültürlülük dünyada her geçen gün artmaktadır ve bunun sebebinin daha çok insanların savaştan kaynaklı göç ettiği düşünülmektedir. Ancak bununla beraber coğrafi konum ve iklim koşullarının iyi olması da diğer nedenler arasında sayılabilmektedir (Deniz, 2014). Dolayısıyla kendi ülkelerinden başka ülkelere gelen bu insanların çocuklarının okullara kabul edilmesiyle eğitim alanında da çokkültürlülüğün önemi ortaya çıkmıştır (Arslangilay, 2018). Okullar içinde yaşadığımız toplumun büyük bir bölümünün içinden geçtiği sosyal kurumlardır. Be nedenle okullar çokkültürlülüğe dair öğeleri diğer tüm kurumlardan daha fazla içinde barındırmaktadır. Bu da tüm öğrencilerin gelişimlerine uygun gereksinimlerinin karşılanması gerektiği fikrini doğurmaktadır. Dolayısıyla çokkültürlülük anlayışını temelde okullara ve hatta tüm eğitim-öğretim kademelerine yansıtmak gerekmektedir (Nethsinghe, 2012).

1.2. Çokkültürlü Eğitimin Tarihsel Gelişimi

Çokkültürlü eğitim 1970'lerin başında Afrika kökenli Amerikalıların ve bazı diğer akademisyenlerin Afrika asıllı Amerikalıların ve diğer siyahi öğrencilerin eğitimine giderek artan ilgilerinin bir yansıması olarak başlamıştır. Herkes için özgürlük ve adalet ideali doğrultusunda çokkültürlü eğitim, Afrika kökenli Amerikalıların ve uzun yıllar boyunca eşit eğitimden mahrum kalan diğer çocukların eğitim süreçlerini değiştirmeyi amaçlayan bir girişim olarak doğmuştur (Nieto, 2017). Zamanla tüm dünyada 'Multiculturalism' olarak adlandırılan çokkültürlülük kavramı farklı ülkelerde, farklı zamanlarda, farklı şekillerde ele alınmaya başlanmıştır (Karaca, 2018).

Eğitim, uzun zamandır bireylerin sosyalleşmesinin sağlanması için bir araç olarak görülmektedir. O zamandan beri çokkültürlü eğitim ve kültürel yaklaşımlar tartışma konusu olmuştur. Çokkültürlü eğitimin bazı şekillerinin 19.yy. dayandığı görülmektedir. Fakat çokkültürlü eğitim terimi ulusal bir hareket olarak esasen 60'larda, vatandaşlık haklarını takip eden bir süreçle gelişmeye başlamıştır (Kaltsounis, 1997). Özellikle 2. Dünya Savaşı'nın ardından, Fransa, İngiltere, Hollanda ve Almanya gibi ülkelerde, etnik ve kültürel değişimler büyük bir oranda artış göstermiştir. İlgili devletlerin, Hindistan, Asya ve Afrika'da yer alan kolonileri, işçi gereksinimlerini karşılamak ve ekonomik statülerini yükseltmek amacıyla Avrupa'ya göç ettikleri görülmektedir. Amerika'da da durum benzerlik göstermektedir. Yani Amerika'nın kuruluşunda farklı gruplar yer almıştır ve dolayısıyla akabinde kültürel çeşitlilikte artırmıştır. Bunun sonucu olarak bu durum, Avrupa ve Amerika'da, etkili bir vatandaşlık için öğrencilerin nasıl eğitilmesi gerektiğinin sorgulanmasını da gündeme getirmiştir (Polat & Ceylan, 2012).

Çokkültürlü eğitim programları Kanada, Amerika, Almanya, İngiltere ve Avustralya gibi çok çokkültürlü ülkelerde temelde okul öncesi sınıflarından başlayarak devam eden bir eğitim-öğretim sürecinde uygulamaya konulmuştur. (Güven, 2005). Çokkültürlü eğitimle ilgili hareketlerde son yirmi yıla bakıldığında ise belirgin bir artış olduğu görülmektedir. Çokkültürlü eğitime destek olmak amacıyla, farklı kültürlere ait konular bugün birçok eğitimci tarafından eğitim programlarının içerisine yerleştirilmiştir (Cırık, 2008). Aynı zamanda, yirmi beş yıl önce gerçekleştirilen, toplum tarafından ayrımcılığa maruz kalmış insanların fark edilmesi çalışmaları artık önemsiz görülmektedir. Çünkü bu insanlar, artık toplum içerisinde belirli bir yere gelmişlerdir. Dolayısıyla bu süreçten sonra yapılacak çalışmalarda hedefin toplumu yeniden inşa etmek olduğu düşünülmektedir. Burada, çeşitli etnik kökenden ve farklı kültürlerden gelen insanlardan oluşan pozitif bir toplum üzerinde durulmalı ve eşit vatandaşlık eğitiminin üzerinde durulmalıdır (Kaltsounis, 1997).

1.3. Çokkültürlü Eğitim

Kültürel farklılığa dair duyarlılığın geliştirilmesi, kültürel çeşitliliğin güçlendirilmesi ve yaşatılması çokkültürlü eğitim süreci ile mümkündür. Çokkültürlü eğitim, eğitim ve öğretim kurumlarının eğitim dahilindeki

çeşitli grupların ilgilerine, isteklerine ve ihtiyaçlarına cevap verebilmek için farklı ders, program, plan ve uygulamalardan ortaya çıkmıştır (Kozikoğlu & Yıldırımoglu, 2021). Çokkültürlü eğitimin en sık ve en genel kullanılan tanımı; din, dil, ırk ve cinsiyet gibi kültürel özelliklere dair farklılıkların bulunduğu toplumlarda, sosyal sınıflandırmaları engelleyen, taraflı değerlendirmelerden uzak, toplumun farklı ilgi, istek ve ihtiyaçlarına eğilen eğitim ve öğretim uygulamalarının eğitime aktarıldığı, kültürel çoğunluktan sıyrılıp demokratik değerleri temel alan bir okul yaklaşımı şeklindedir (Acar-Çiftçi ve Aydın, 2014). Bu kavram kültürel çeşitliliği ve bireysel farklılığı kabul eden, farklı kültürlerden gelen çocuklara saygı gösteren ve bu çocukların gelişimleri için eşit fırsatlar oluşturan aynı zamanda kültürel farklılıklara duyarlılık gösteren bütüncül bir eğitim modelidir. Ayrıca çokkültürlü eğitim kavramı, öğrencileri farklı kültürlerle ve yeni bakış açlarına karşı duyarlı ve açık hale getiren, kültürel farklılığı aslında bir zenginlik olarak benimseyen yaklaşım olarak da karşımıza çıkmaktadır (Polat & Akcan, 2017).

Öğrencilerin farklı kültürlerden gelen insanlara karşı anlayışlı olmaları için çokkültürlü eğitimde, öğrenme ortamlarının bu eğitim modeline uygun olarak düzenlenmesine özen gösterilmelidir. Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerin başka kültürlerdeki çocukların değerlerine karşı daha duyarlı, açık görüşlü olmalarını ve farklılıkların zenginlik olduğunu benimsemelerini sağlayacak zengin uyarıcı öğrenme ortamları oluşturmalarıdır (Cırık, 2008). Bu eğitim yaklaşımı, öğrencilerin özellikle empati becerilerini geliştirebilmek adına öğrenme ortamlarının farklılaştırılması üzerinde durmaktadır (Polat & Akcan, 2017). Öğretmenlerin öğrencilerin kültürel farklılıklara ve çeşitliliklere karşı duyarlılıklarını geliştirmede çok önemli rolleri vardır. Dolayısıyla kültürel değerlere duyarlı olan bir eğitim-öğretim anlayışının temel odak noktalarından bir diğeri de bu öğretmenlerin tutum ve davranışlarıdır (Kurşun & Shpendi Şirin).

Eğitim ve öğretim kurumlarında aktif bir şekilde rol oynayan öğretmenler, okul yöneticileri, aileler ve öğrenciler genellikle farkında bile olmadan oluşturdukları önyargıları, algıları ve kalıp yargılarıyla farklı kültürlerden gelen diğer öğrencilere veya bireylere olumsuz yaklaşabilmektedirler. Ancak hiç şüphesiz bu kişiler arasında en önemli role sahip olan kişi öğretmendir. Öğretmen aileden sonra bir öğrenciye rol model olan ve çocuğun yaşamında söz sahibi olan kişidir. Dolayısıyla öğretmen, eğitim sisteminde yer alan temel paydaşlardan biridir ve öğretmenlerin çağın gereksinim duyduğu bilgi ve yeterliklere sahip olmaları da büyük önem taşımaktadır (Kozikoğlu & Yıldırımoglu, 2021). Bugün birçok ülkenin, çeşitli ve giderek artan modern sınıf atmosferi için farklı öğrencilere etkin bir şekilde eğitim verebilmek adına çokkültürlü eğitimde profesyonel gelişim ilkesini temel alarak bu sınıflarda öğretmen öz-yeterliğini geliştirmenin yollarını aradığı görülmektedir (Choi & Lee, 2020). Çeşitli kültürel değerlere duyarlı olan bir eğitim ve öğretim yaklaşımı, farklı etnik kökenlerden gelen öğrencileri kültürel olarak bütüncül bir yaklaşımla ele almakla beraber aynı zamanda bu öğrencilerin bireysel becerilerini ve akademik başarılarını da geliştirebilir. Bunun yanı sıra bu

yaklaşım farklı etnik kökenden gelen öğrencilerin topluma ve okula dair aidiyet duygusu geliştirmelerine olanak sağlayarak onları bu bağlamda teşvik eder, özgürleştirir ve güçlendirir (Kozikoğlu & Yıldırımoglu, 2021).

2. ÇOKKÜLTÜRLÜ EĞİTİMDE YAŞANAN ZORLUKLAR VE KAZANIMLARI

Günümüze bakıldığında özellikle sınırda yaşayan komşulardan göç eden bireylerin sonucunda ülkemizde yaşayan göçmen sayısının gittikçe arttığı görülmektedir. Dolayısıyla bu rakamsal artışla beraber tarihsel süreçle, Türk toplumundaki yerleşik unsurların da çokkültürlü bir toplum yapısını oluşturdukları açıkça ifade edilmektedir. Böylesi çok çeşitli özelliklere sahip olan bireylerden oluşan toplumsal yapının farklı problemler yaşadığını da söylemek mümkündür. Özellikle iç çatışmaların, farklı kültürlerden gelen bireylerin yaşadıkları sorunların ve savaş gibi önemli olayların sonucunda yaşadıkları yeri terk ederek göç eden grupların yaşamış olduğu ve yaşayabileceği problemlerin gündeme gelmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, göç eden bu bireylerin eğitim süreçlerinin önemli problem alanlarından biri olarak görülmesi de kaçınılmaz olacaktır. Çokkültürlü eğitim sürecinde meydana gelen fiziki, sosyal, duygusal ve bireylerin kendi iç dünyasında yaşadığı sorunlar bu eğitim modelinin ülkemizde zorlaştığını kanıtlamaktadır. Bu noktadan hareketle, çokkültürlü eğitim konusunda yapılan eleştirilerin ve bu eğitimin sakıncalarıyla ilgili ifadelerin gündeme gelmesi gerekmektedir. Böylece çokkültürlü eğitimin, sürece dahil olan tüm bireyleri tatmin edecek şekilde planlanıp uygulanmasının ne denli mümkün olduğuna dair çıkarımların yapılmaya çalışılması ve bunun sonucunda da tüm bu zorluklara rağmen aslında çokkültürlülüğün ve çokkültürlü eğitimin bir zenginlik olduğu bilincine varılarak bu kavramların kazanımlarına odaklanılacağı düşünülmektedir (Kart & Şimşek, 2019).

2.1. Çokkültürlü Eğitimde Yaşanan Zorluklar

Birçok alanda hızla gerçekleşen değişim ve dönüşümler toplumların okullardan beklentilerini de değiştirebilmektedir. Çeşitli kültürel değerleri içerisinde barındıran toplumlarda ise bu durumun daha fazla görüldüğü açıkça ifade edilmektedir. Günümüze bakıldığında birçok okul, daha önceki nesillerin tahmin edemeyeceği kadar çok kültürel farklılık içermektedir. Toplumsal yapılarda ortaya çıkan bu hızlı dönüşümler ve değişimler, hem grupların yapısının, hem de personelin görev ve rollerinin önemli ölçüde değişmesine neden olmuştur (Pewawardy, 2003) Bu değişim ve gelişimin merkezinde bulunan eğitim kurumları ve yöneticiler de bu süreçten etkilenmektedir. Türkiye’de ve dünyada bu konuya ilişkin artan önemi, eğitim alanında da yapılmak istenen değişim ve yeniliklerde kendini göstermektedir. Çokkültürlü bir eğitim politikamızın olmayışı, yurtdışından gelerek Türkiye’de lisans ve lisansüstü düzeyde öğrenim görmek isteyen öğrenci sayısının her geçen gün artması bu alanda yapılan çalışmaların önemini bir kat daha artırmaktadır (Hamurcu & Demirçelik, 2015).

Toplumsal yaşantıyı büyük oranda etkileyen başka bir etkende ülkelerde meydana gelen çeşitli siyasal olaylardır. Bu olaylar neticesinde bireyler göç ettikleri yerlerde kendilerine ait olan ve gereksinimlerinin karşılandığı bir çevrede yaşamayı istemektedirler. Göçle beraber ülkemize gelen çocukların eğitimi önemli bir problem haline gelmiş ve bunun sonucunda, ülkenin kalkınması ve milli eğitim için de göç önemli bir sorun olmuştur (Eren, 2019). Bilhassa çocukların ekonomik katkı sağlayabilmek amacıyla çeşitli işlerde çalıştırılması ve göç ederek geldikleri bu yerlerde tutunabilmek için çalışmak zorunda bırakılmaları okulu ötelemelerine neden olmuştur. Dolayısıyla göçle beraber gelen bu çocuklar için, eğitim-öğretim faaliyetlerine uyum sağlamaya çalışmak yaşadıkları ciddi bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır (Karaman & Bulut, 2018, Keçeci, 2019).

Çokkültürlü eğitimde yaşanan zorlukların sebepleri öğretmen kaynaklı olabileceği gibi öğrenci kaynaklı da olabilmektedir. Eğitimcilerle bakan yönüyle tek etnik gruptan oluşan sınıflarda çokkültürlü eğitim faaliyetlerini nasıl uygulayacaklarını bilmemeleri ve tedirgin oldukları öğrencilere bakan yönüyle çokkültürlülük olgusunu kavramada sınırlı anlayışa sahip olabileceklerinin düşünülmesidir.

Literatüre bakıldığında, eğitim ve öğretim alanında öğretmenlerin çokkültürlü eğitim uygulamaları için kaynak bulmakta zorlandıklarını ve yeterli sayıda kaynağa ve materyale sahip olmadıklarını ayrıca öğretmenlerin gerektiği kadar paydaş desteği bulamadıklarını ifade ettikleri bazı araştırmalara (Phoon, Abdullah ve Abdullah, 2013) rastlanmaktadır. Dolayısıyla öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde çokkültürlü eğitimle ilgili daha eleştirel düşünebilmelerini sağlayarak yeni öğretim stratejileri de geliştirebilecek yetiye sahip olacakları programların düzenlenmesi gerekmektedir. Araştırma sonuçları göz önüne alındığında eğitimcilerin çokkültürlü eğitim kavramını ayrı bir konu olarak ele alıp işlemek gibi algıladıkları görülmektedir. Çokkültürlü eğitim alanında yaşanan zorlukların en aza indirgenmesi için öncelikle eğitimcilerin çokkültürlü eğitime ilişkin bilinçlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Çokkültürlü eğitimde yaşanan zorluklara ek olarak farklı dile sahip olan öğrencilerin eğitim ortamına dahil olmalarında yaşanan olumsuz girişimler, farklı dine sahip öğrencilere karşı oluşturulan önyargılı tutumlar çokkültürlü eğitimin ayrımcılık olarak algılanmasına (Kart ve Şimşek, 2019) neden olmaktadır.

Yaşanan tüm zorlukların üstesinden gelebilmek adına çokkültürlü eğitimin erken yaşlarda verilmeye başlanması, eğitimcilerin öncelikle önyargılardan arınarak ortak değerlerini oluşturabilmeleri için bilinçlendirilmesi, eğitim ve öğretim faaliyetlerine farklı kültürleri tanıtan programların eklenmesi ve velilerin de bu programlara katılımlarının sağlanmasının faydalı olacağı önerilmektedir (Kart ve Şimşek, 2019).

1.2. Çokkültürlülüğün Eğitimdeki Yeri ve Önemi

Çokkültürlülüğü içerisinde barındıran öğrenme ortamlarının çocukların gelişimlerine ve yaşlarına uygun bir şekilde düzenlenmesi gerektiği, farklı kültürlerden gelen çocuklar arasında herhangi bir ayırım yapılmamasını, insanların farklı dil, din, inanç, etnik köken gibi yaşam tarzlarına ve kültürlere karşı saygı duyulması gerektiği gibi hususlar üzerinde durulmalıdır (Keçeci, 2019).

Öğrencilerin, okul içerisinde kendi gereksinimlerini karşılarken farklı kültürlerden gelen öğrencilerle de etkileşim ve iletişim halinde olacakları kaçınılmazdır (Bulut & Başbay, 2014). Öğrencilerin toplumla uyum içerisinde yaşayabilmelerini sağlamak öncelikle kaliteli bir sistematik düzen ve planla beraber çokkültürlü eğitimi müfredata dahil ederek mümkün olabilir (Kılınç, Karayel & Koyuncu, 2018). Kültürel çeşitliliğin hakim olduğu ülkelerden biri olarak, bu durumun çokkültürlü eğitim sorunsalının çözümü adına önemli bir adım olacağı söylenebilir. Bu eğitim kavramı özellikle farklı kültürlerin yer aldığı ve demokrasinin uygulandığı ülkemizde, uygulanabilirlik açısından kolaylıklar oluşturmaktadır. Çünkü çokkültürlü eğitimin sağlıklı bir şekilde uygulanması demek, ülkemizde özgürlük ve eşitlik kavramlarıyla paralel giden demokrasiyle mümkün olabileceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla çokkültürlülüğün aslında bir zenginlik olduğu ve ancak bu anlamda iyi organize edilmiş bir eğitim-öğretim planıyla bu farkındalığın gelişeceği göz önünde bulundurulursa, ülkemizde yüzyıllardır dil, din, etnik köken gibi farklı kimliklerin bulunduğu bir toplum içerisinde farkındalığı yüksek bireyler yetiştirmek için çokkültürlü eğitim ortamlarında ciddi düzenlemeler yapılması gerektiği görülmektedir. Ancak bu düzenlemelerle çokkültürlü eğitimin kazanımlarından toplumun faydalanabileceğini (Keçeci, 2019) söylemek mümkün olacaktır.

2.3. Çokkültürlü Eğitimin Kazanımları

Küreselleşmenin getirdiği toplumsal değişim, gelişim ve hızla ilerleyen teknolojik gelişmeler bütün dünya arasındaki insanları geçmişe kıyasla çok daha hızlı bir şekilde birbirlerine yakınlaştırmaktadır. Geçmişe bakıldığında insanlığın yaşadığı olumsuzluklar yadsınamaz bir gerçektir. Ancak bugün beraber bir arada problemsiz yaşamının yolları aranmakta, eğitim ve siyaset gibi geniş alanlarda çeşitli yaklaşımlar geliştirilmektedir (Hamurcu & Demirçelik, 2015). Modern düşüncenin evrenselci modeli yerine bireyler arasındaki benzerlikleri merkeze alan ve çağımızda farklılıklar üzerine vurgu yapan yaklaşımlar göze çarpmaktadır. Bu farklılıkların normalleştirilmesinin ve kabul edilmesinin bir sonucu olarak farklı kültürel, etnik ve dini grupların bir arada yaşadıkları bir toplum dizaynı olarak şekillenen çokkültürlülük politikalarının etkin olduğu görülmektedir (Kaymakcan, 2006).

Çokkültürlülük kavramı, belli bir gruba ait kimliğin toplumdaki diğer tüm topluluklar tarafından kabul edilmesi ve fırsat eşitliğini savunan etnik azınlıklar çeşitliliğidir. Bu kavram bir farklılıklar bütünü olarak algılanırken,

kültürel etkileşimi de bu farklılıklar arasındaki ilişkiler olarak görmek, çağdaş toplumların karakteristik bir özelliği haline gelmektedir (Kostova, 2009). Diğer bir deyişle çokkültürlü eğitim, bir toplum çerçevesinde yaşayan her bireye ırk, cinsiyet, renk ve sosyal statüsüne bakılmaksızın eğitim alma imkanı bulduğu eğitim-öğretim ortamları sağlar. Dolayısıyla bu kavram hem insanlara eğitimde fırsat eşitliğini doğurur, hem de insanların özbenliği yüksek, önyargılardan arınmış bir ortamda eğitim almalarını mümkün kılar (Banks, 2002).

Çokkültürlü eğitim çocukların olaylara ve kişilere farklı bakış açılarından bakabilip anlamaları, takdir duygularının gelişmesi, diğer kültürleri tanıması ve farklılıkların öğrenilmesi gibi çocuklarda pek çok olumlu duygu, tutum ve algı gelişimine destek olmaktadır (Yusof, Abdullah & Ahmad, 2015).

Bunların yanı sıra çokkültürlü eğitimin kazanımları özetle şu şekilde sıralanmıştır:

- Belli bir etnik gruba ait kişileri çeşitli kültürlerden gelen diğer bir etnik gruba tanıtmak.
- Öğrencilere farklı kültürel ve etnik seçenekler sunmak.
- Her öğrenciye, kendilerine ait olan etnik kültürleri ve diğer kültürlerle iletişim kurabilmelerini kolaylaştıracak beceri, tutum ve bilgiyi kazandırmak, bu konudaki farkındalıklarını arttırmak.
- Eğitim ortamlarındaki bazı ırksal ve etnik grupların tecrübe ettikleri olumsuz durumları en aza indirmek ve aynı zamanda farklı görünen bu ırksal, kültürel ve fiziksel özelliklerden dolayı kaynaklanan ayrımcılığı azaltmak.
- Öğrencilere kültürlerarası yeterlilikleri tanımda ve kazanmada rehber olmak.
- Kaynaştırma öğrencilerinin (Duran & Ülküer, 2019), kadınların, erkeklerin ve kültürleri farklı olan öğrencilerin okullarda fırsat eşitliğini görebilmeleri ve benimseyebilmeleri için imkan sağlamak.
- Farklı dil, din, ırk, kültür ve etnik kökene karşı daha olumlu bir tutum geliştirmeleri için teşvik etmek.
- Bu öğrencilerin akademik anlamda başarılı (Duran & Ülküer, 2021) olmaları içinde, özgüvenlerinin gelişmesine zemin hazırlamak.
- Belli bir bakış açısı kazanma becerilerini edinmelerine ve geliştirmelerine yardımcı olmak.
- Empati becerilerini geliştirerek öğrencilerin çeşitli grupların bakış açılarına dikkat etmelerini, bunun üstüne düşünmelerini, onlara karşı daha hoşgörülü ve saygılı yaklaşımlarını sağlamak (Kurtuluş, 2018).

Bu maddelerden de anlaşılacağı gibi sonuç olarak, çokkültürlülüğün ve çokkültürlü eğitimin yaşanan tüm zorluklarına rağmen asıl odaklanması gerekenin bu kavramların aslında pozitif kazanımlarının olduğudur. Öğrencilerin farklı grupları fark etmelerini ve onlara saygı göstererek onlarla olumlu tutum ve davranış geliştirmelerini sağlar. Aynı zamanda farklı gruplara ait öğrencilerin de kendilerine karşı özgüven ve özsaygı geliştirmelerine katkı sağlayarak, her grubun uyumlu bir şekilde birlikte hareket etmesini, çalışmasını ve yaşamasını da kolaylaştırır. Bunu da toplumun temel yapı taşlarından biri olan okullarda gerçekleştirmenin ne kadar önemli olduğu açıkça ifade edilebilir. Çünkü okullar, toplumun hiç azımsanmayacak bir kesimini içinde barındıran sosyal kurumlardır ve çokkültürlü maddeleri diğer tüm kurumlardan daha fazla içlerinde barındırmaktadırlar. Bu da tüm öğrencilerin gelişimsel gereksinimlerinin karşılanması gerekliliğini doğurmaktadır. Dolayısıyla çokkültürlülük anlayışının okullara ve hatta eğitim ve öğretim her alanına yansıtılması gerektiği oldukça önemli görölmektedir (Nethsinghe, 2012)

KAYNAKLAR

- Akcaoğlu, M. Ö., & Arsal, Z. (2018). Çokkültürlü yeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 261-270.
- Akto, A. (2018). *Çok kültürlülük yaklaşımı ve sorunsalları*. İksad Yayınevi.
- Ambe, E. B. (2006). Fostering multicultural appreciation in pre service teachers through multicultural curricular transformation. *Teaching and Teacher Education*, 22(6), 690-699.
- Apa. (2002). Guidelines on multicultural education, training, research, practice, and organizational change for psychologists. Retrieved September 17, 2010, from <http://www.apa.org/pi/oema/resources/policy/multicultural-guidelines.aspx>.
- Arievitch, I.M., & Stetsenko, A. (2000). The quality of cultural tools and cognitive development: Gal'perin's perspective and its implications. *Human Development*, 43(2), 69-93.
- Arslangilay, A. S. (2018). Are Turkish teacher candidates ready for migrant students?. *Journal of Education and Learning*, 7(2), 316-329.
- Banks, J. A. (2008). An introduction to multicultural education.
- Bennett, C. I. (2007). *Comprehensivemulticulturaleducation: TheoryandPractice* (6th edition). Boston: PearsonAllynand Bacon.
- Bulut, C., & Başbay, A. (2014). Öğretmenlerin çok kültürlü yeterlik algılarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 957-978.
- Choi, S. & Lee, S. W. (2020). Enhancing teacher self-efficacy in multicultural classrooms and school climate: The role of professional development in multicultural education in the *United States and South Korea*. *Aera Open*, 6(4).
- Cırık, İ. (2008). Çok kültürlü eğitim ve yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 27-40.
- Coşkun, H. (1997). *Kültürlerarası eğitim: Türkiye ve Almanya örneği*. Ankara: Tasarım & Baskı: Ofset Fotomat.
- Çelik, H. (2008). Çokkültürlülük ve Türkiye'deki görünümü. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(15), 319-332.
- Çiftçi, Y. A., & Aydın, H. (2014). Türkiye'de çokkültürlü eğitimin gerekliliği üzerine bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (33), 197-218.
- Çoban, A. E., Karaman, N. G., & Doğan, T. (2010). Öğretmen adaylarının kültürel farklılıklara yönelik bakış açılarının çeşitli demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 125-131.
- Deniz, T. (2014). Uluslararası göç sorunu perspektifinde Türkiye. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 181(181), 175-204.
- Duran, N. & Ülküer, N. (2021). Kaynaştırma uygulamasının gelişimsel boyutta de-

ğlendirilmesi. *Turkish Special Education Journal: International*, 3(1).

- Duran, & Ülküer, N. (2019). “Özel gereksinimli çocukların kaynaştırma eğitimindeki kabulü ve topluma kazandırılması”. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Eren, Z. (2019). Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre göçmen çocukların eğitim sorunları ve çözüm önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 213-234.
- Ergin, D. Y., & Ermeğan, B. (2011, April). *Çok kültürlülük ve sosyal uyum*. In 2nd (International Conference on New Trends in Education and Their Implications). Vol. 27, No. 29, pp. 1754-1761.
- Gay, G. (1994). A synthesis of scholarship in multicultural education. [Online] 13 Kasım 2006, URL <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/educatrs/leadrshp/le0gay.htm>
- Gay, G. (1994). A synthesis of scholarship in multicultural education. 13 Aralık 2023 tarihinde <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/educatrs/leadrshp/le0gay.htm> adresinden alınmıştır.
- Göksoy, S. (2019). Vatandaşlık eğitimi mi? Çokkültürlülük ve kapsayıcı eğitimi mi? *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 1-7.
- Güven, E. D. (2005). Eğitim üzerine yinelenen eleştiriler, alternatif öneriler. *Eleştirel-Yaratıcı Düşünme ve Davranış Araştırmaları Laboratuvarı-Pilvoka*, 4(17), 6-8.
- Hamurcu, H., & Demirçelik, E. (2015). Çokkültürlü ortaöğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin yönetim-öğretim sürecinde karşılaştıkları güçlüklerin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(207), 24-39.
- İlbuğa, E. U. (2010). Çok kültürlülük, ulus ötesilik ve kültürlerarası iletişim yeterliliği. *Çankaya University Journal of Humanities and Social Sciences*, 7(1), 163-180.
- Kaltsounis, T. (1997). Multicultural education and citizenship education at a crossroads: Searching for common ground. *Social Studies*, 88(1), 18-23. 15 Ekim 2006 tarihinde EBSCOhost veritabanından alınmıştır.
- Karaca, F. (2018). Türkiye’de ve dünyada çokkültürlülük ve eğitim. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 72, 25-40.
- Karadeniz, S. (2021). *Çok kültürlü sınıflarda görev yapan öğretmenlerin çokkültürlülük algılarını etkileyen etkenler nelerdir*. (Yüksek lisans tezi, Pamukkale üniversitesi, Denizli).
- Karaman, H. ve Bulut, S. (2018). Göçmen çocuk ve ergenlerin eğitim engelleri, psikolojik sorunları ve çözüm önerileri üzerine bir araştırma. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 40(2), 393-412.
- Kart, M., & Şimşek, H. (2019). Çokkültürlü eğitim mümkün mü?. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 1-11.

- Kaymakcan, R. (2006). *Çokkültürlülük eğitim, kültür ve din eğitimi*. Dem Yayınları,
- Keçeci, Y. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının göçmen sorununa ve çok kültürlü eğitime yönelik bakış açıları*. (Doktora tezi, Marmara üniversitesi, Türkiye).
- Kılınç, F. E., Karayel, F., & Koyuncu, M. (2018). Türk ve Suriyeli çocukların göç kavramına ilişkin metaforlarının belirlenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 18, 37-54.
- Koçak, S., & Özdemir, M. (2015). Öğretmen adaylarının çok kültürlü eğitime yönelik tutumlarında kültürel zekanın rolü. *İlköğretim Online*, 14(4), 1352-1369.
- Kostova, S.Ç. (2009). Çokkültürlü eğitim: Bulgaristan örneği. *Kayı/Uludağ Üniversitesi Felsefe Dergisi*, 12, 217-230.
- Kozikoğlu, İ., & Yıldırımoglu, S. (2021). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişki. *Doğuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (51), 226-244.
- Krumm, H. J. (1995). *Interkulturelles lernen und interkulturelle kommunikation*. Handbuch Fremdsprachenunterricht, 3, 156-161.
- Kurnaz, A. (2011). *İlköğretim öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ve demokratik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş sütçü imam üniversitesi, Kahramanmaraş).
- Kurşun, S., & Shpendi Şirin, T. (2023). Eğitimde Çokkültürlülük. Y. Doğan, (Editör). *Öğrenmede Bireysel Farklılıklar*, (1. basım, s; 21-39), İstanbul: Efe Akademi.
- Kurtuluş, F. (2018). Çokkültürlü bazı ülkelerde eğitim politikaları ve öğretmen eğitimi. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 2(3), 178-195.
- Makoelle, T. M. (2018). Multiculturalism Through Transformative Teaching And Learning Approaches. *Integrating Multicultural Education Into The Curriculum For Decolonisation*
- Nethsinghe, R. N. (2012). A snapshot: Multicultural music teaching in schools in Victoria, Australia, portrayed by school teachers. *Australian Journal of Music Education*, (1), 57-70.
- Nieto, S. (2017). Re-imagining multicultural education: New visions, new possibilities. *Multicultural Education Review*, 9(1), 1-10.
- Pewawardy, C. (2003). 100 defensive tactics and attributions: Dodging the dialog on cultural diversity. *Multicultural Education*. 09 Ekim 2006 tarihinde http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3935/is_200310/ai_n9322315 adresinden alınmıştır.
- Phoon, HS, Abdullah, MNLY & Abdullah, AC (2013). Çok kültürlü erken çocukluk eğitimi: Malezya'daki uygulamalar ve zorluklar. *Avustralya Eğitim Araştırmacısı* , 40, 615-632.
- Polat, M., & Ceylan, Y. (2012). Alman eğitim sisteminde çokkültürlülüğün izleri: Os-nabrück üniversitesi örneği. *Education Sciences*, 7(4), 1032-1044.

- Polat, S., & Akcan, E. (2017). Eğitim temalı filmlerin çokkültürlü eğitim açısından analizi. *Electronic Turkish Studies*, 12(18), 475-504.
- Sarıer, Y. (2020). Türkiye’de mülteci öğrencilerin eğitimi üzerine bir meta-sentez alışması: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(1), 80-111.
- Söylemez, N. H., & Oral, B. (2020). *Öğretmen adaylarının çok kültürlü eğitime ilişkin algılarının incelenmesi*. Dicle Üniversitesi, Pegem Akademi IPCEDU E-Kitabı.
- Taştekin, E., Yükçü, ř. B., İzoğlu, A., Güngör, İ., Uslu, A. E. I., & Demircioğlu, H. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının ve algılarının incelenmesi. *Hacettepe Journal of Educational Research*, 2(1).
- Yeşil, S. (2011). Çok kültürlü takımlar: Yaşanan sorunlar ve çözüm yaklaşımları üzerine bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 343-377.
- Yusof, N. M., Abdullah, A. C., & Ahmad, N. (2015). Multicultural education practices in Malaysian preschools with multiethnic or monoethnic environment. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 1(1), 12-23.



Bölüm 14

EĞİTİMDE CHATGPT

Gönül ŞENER¹

¹ Doç. Dr.; Munzur Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü. gonulsener@munzur.edu.tr ORCID No: 0000-0003-3212-7703

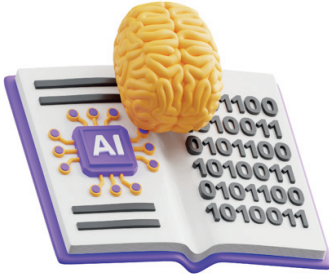
GİRİŞ

Eğitim psikologları, öğrenmeyi çeşitli açılardan ve farklı anlamlarla tanımlamışlardır. Öğrenme, bilginin niceliksel bir artışı olarak değerlendirilmiştir; yani, bu süreç bilgilerin, yeteneklerin ve gerektiğinde hatırlanabilecek, kullanılacak prosedürlerin içselleştirilmesini içermektedir. Aynı zamanda, anlam üretme veya çıkarma, konuyla ilgili parçaları birbirine ve gerçek dünyaya bağlama, gerçeği yorumlama ve kavrama, bilgiyi yeniden yorumlayarak dünyayı anlama sürecini de içermektedir (Behlol & Dad, 2010). Öğrenme ayrıca, öğrencilere belirli yetenekleri geliştirme, tutumları değiştirme veya öğrenme ortamında işleyen belirli bilimsel yasaları anlama gibi stratejilerle sağlanan kalıcı bir değişiklik olarak da tanımlanabilir (Munna & Kalam, 2021). Öğrenme sürecinde, öğrenci ve öğrenme içeriği arasındaki etkileşim temel bir unsur olarak ön plana çıkar.

Teknolojideki hızlı değişimlerle birlikte, yapay zeka (AI), dünyayı değiştirmeye başlamıştır. Yapay zeka, insan zekasının süreçlerini makine veya bilgisayar sistemleri tarafından simüle ederek, tıbbi teşhislerden kredi başvurularına, araç kullanımına kadar birçok karmaşık işlemde başarılı olmuştur. Yapay zeka günümüz eğitim ortamlarında da fazlaca kullanılmaya başlanmıştır (Zhu vd., 2023). Günümüz eğitim sistemlerinde, öğretme ve öğrenmeyi iyileştirmeye yönelik çabalar artarak devam etmektedir. Eğitimciler, bu süreçte güvenli, etkili ve ölçeklenebilir teknoloji destekli yaklaşımlar geliştirmeye odaklanmaktadır. Eğitimciler, teknolojinin günlük yaşamdaki hızlı ilerlemelerine nasıl katkı sağlayabileceğini değerlendirmekte; sesli asistanlar gibi yapay zeka destekli hizmetleri kullanarak dilbilgisini düzeltme, cümle tamamlama ve makale yazma gibi yetenekleri günlük hayatta entegre etmektedir. Yeni uygulamaların keşfi konusundaki meraklarıyla birlikte, eğitimciler, yapay zeka araçlarını aktif olarak araştırmaktadır. Bu araştırmalar, engelli öğrencilere, çok dilli öğrencilere, dijital araçlarda daha fazla uyarlanabilirlik ve kişiselleştirme sağlamak isteyen diğer bireylere destek sunma potansiyelini keşfetmektedir. Ayrıca, yapay zekanın ders yazma veya iyileştirme süreçlerine ek olarak, ders materyallerini bulma, seçme ve uyarlama konularında da araştırmalar yapmaktadır (Cardona, Rodríguez & Ishmael, 2023).

Günümüz teknolojileri, öğretme-öğrenme sürecinin optimize edilmesinde sadece bir ürün olmakla kalmayıp, aynı zamanda öğrenme davranışının basit bilgi edinmenin ötesine geçtiği bir süreci ifade etmektedir (Garcia-Peña, 2020). ChatGPT, bu süreci kolaylaştırmak için doğal dil işlemeyi kullanarak kullanıcı girişine insan benzeri yanıtlar oluşturur. Dünya çapında ilgi görmesinin nedeni, tutarlı, sistematik ve bilgilendirici yanıtlar üretme konusundaki etkileyici performansıdır (Zhai, 2022). Yapay zeka (AI), eğitim alanında büyük potansiyele sahip yeni bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. AI tabanlı

sistemler, her öğrencinin ihtiyaçlarına ve ilgi alanlarına uyum sağlayarak kişiselleştirilmiş öğrenmeyi teşvik etmektedir (Garcia-Peña, 2020).



ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained Transformer), OpenAI tarafından geliştirilen bir yapay zeka aracıdır ve kullanıcı girdilerine dayalı metin üretme yeteneğine sahiptir (Halaweh, 2023). Başka bir deyişle, ChatGPT, özellikle doğal dil girdilerine yanıt olarak metin üretmek üzere özel olarak eğitilmiş bir GPT (Generative Pre-trained Transformer) dil modeli türüdür ve insan benzeri konuşmayı

taklit etmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu araç, çeşitli uygulamalarda kullanılabilecek şekilde tasarlanmış olup, sohbet botları, sanal asistanlar ve dil çeviri araçları gibi alanlarda kullanılmaktadır (Halaweh, 2023).

ChatGPT, San Francisco merkezli olup Kasım 2022'de piyasaya sürülmüş, 500 milyonun üzerinde kişi tarafından kullanılmıştır. Yeni nesil yapay zeka sistemlerinin öncüsü olarak kabul edilen bu model, etkileşimli bir sohbetbot gibi işlev görmektedir. Kullanıcıların sorularına cevap verebilme, anlaşılır metinler üretebilme ve hatta çevrimiçi içerik veritabanına dayalı olarak görüntüler üretebilme gibi yeteneklere sahiptir. Ayrıca, bu model internete erişimi olan herkes tarafından ücretsiz olarak kullanılabilmektedir (Ahsan, 2023).

Özetle ChatGPT, açıklayıcı konuşma ve metin oluşturma konusunda gelişmiş yapay zeka yeteneklerine sahip olan bir dil modelidir. Bu dil modeli, OpenAI tarafından geliştirilen GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3) tabanlı bir yapay zeka modelidir.

1. Dil Modeli ve Öğrenme Süreci: ChatGPT, büyük bir dil verisi kümesi üzerinde ön eğitimle öğrenir. Geniş bir dil çeşitliliğini içeren bu veri kümesi, modelin genel dil anlama ve üretme yeteneklerini geliştirmesine olanak tanır.

2. Doğal Dil İşleme Yetenekleri: ChatGPT, doğal dil işleme (NLP) alanında önemli bir ilerleme sağlar. Metin girişlerine anlamlı ve tutarlı cevaplar üretebilme yeteneği, dilin karmaşıklığına ve çeşitliliğine uyum sağlar.

3. Konuşma ve Metin Oluşturma Uygulamaları: ChatGPT'nin geniş uygulama alanları vardır. Metin tabanlı sohbet uygulamalarından belge oluşturmaya, dil anlama sorunlarından metin tabanlı oyunlara kadar birçok alanda kullanılabilir.

4. OpenAI ve Topluluk Katılımı: ChatGPT'nin gelişiminde, OpenAI, kullanıcı geri bildirimlerini ve topluluk katılımını önemli bir şekilde değerlendirmiştir. Bu, modelin sürekli olarak güncellenmesine ve iyileştirilmesine olanak sağlar.



5. Etik ve Güvenlik: ChatGPT'nin kullanımında, etik ve güvenlik önlemleri ön plandadır. OpenAI, modelin kötüye kullanımını önlemek ve etik sorumluluklarına uygun hareket etmek için çeşitli güvenlik önlemleri uygular.

ChatGPT, geniş bir uygulama yelpazesi için yüksek kaliteli metin üretme yeteneği, sürekli öğrenme kapasitesi ve ücretsiz

kullanımıyla öne çıkan önemli bir platformdur. Sohbet formatı, farklı düzeyde teknik uzmanlığa sahip kullanıcılar için etkileşimli ve kullanımı kolay bir deneyim sunmaktadır. OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPT, önceden eğitilmiş bir dil modelidir ve GPT (Generative Pre-trained Transformer) soru yanıtlama, metin oluşturma ve diyalog sistemleri mimarisini temel almaktadır (OpenAI, 2023).

ChatGPT'nin temel özelliklerinden biri, doğal dil girdilerini anlama ve yanıtlama yeteneğidir. Bu özelliği, doğal dil işleme (NLP) kullanarak kullanıcı girdilerini analiz etme ve ilgili yanıtları sağlama becerisine dayanmaktadır. Bu sayede, ChatGPT, kullanıcılara doğal ve sezgisel bir sohbet deneyimi sunmaktadır. Ayrıca, ChatGPT'nin kişiselleştirilmiş ve etkileşimli yardım sağlama yeteneği önemlidir; çünkü bu özellik, kullanıcı girdilerine bağlı olarak yanıtları uyarlayabilir ve özelleştirilmiş öneriler sunabilir (Som Biswas, 2023).

ChatGPT, tutarlı içerik ve makale oluşturma, sohbetbot yanıtları, dil çevirisi, soru cevaplama ve program kodu gibi birçok uygulama alanında üstün performans sergilemiştir (Kasneji vd., 2023; Qadir, 2022). Ayrıca, özel görevler için bu tür dil modelini (LLM) ayarlamak ve yeni alanlarda transfer öğrenmeyi uygulamak için çalışmalar devam etmektedir.





Eğitim bağlamında hem öğrenciler hem de eğitimciler, ChatGPT'yi akademik ve araştırma amaçları için kullanabilirler. Eğitimciler, belirli bir dersin taslağını hazırlamak, derse ilişkin içerikler sunmak, akademik konularla ilgili sunumlar yapmak, sorular sormak, kodlamak gibi amaçlarla ChatGPT'den faydalanabilirler. Öğrenciler, karmaşık problemleri çözme, makale yazma ve öğrenmelerini hızlandırma gibi konularda ChatGPT'den destek alabilirler (Qadir,

2022; Thunstrom, 2022). Ancak, ChatGPT'nin kötüye kullanım endişeleri bulunmaktadır (Stokel-Walker, 2022; Susnjak, 2022). Bu nedenle, eğitimde ChatGPT'nin birçok iyi uygulaması ile birlikte olası tehditleri düşünmek önemlidir. Bazı uzmanlar, ChatGPT döneminde programlamaya benzer bazı yaygın uygulamaların geleceği konusunda endişe ifade etmişlerdir (Welsh, 2022). Bu nedenle, durumu rasyonel olarak değerlendirmek ve ChatGPT gibi araçların bulunduğu bir gelecek eğitim planı hazırlamak önemlidir.

Eğitimde kullanılan ChatGPT tabanlı modeller, öğrencilere interaktif öğrenme deneyimleri sunmak, öğretmenlere destek olmak ve eğitimle ilgili sorulara hızlı cevaplar sağlamak amacıyla geliştirilmektedir. Bu modeller, dil anlama ve üretme yetenekleriyle öne çıkar ve eğitim teknolojisi alanında çeşitli uygulamalara sahiptir.

1. ChatGPT Edu: ChatGPT Edu, öğrencilere ve öğretmenlere yönelik eğitim odaklı bir ChatGPT türevidir. Öğrencilere konu anlatımı, öğrenme materyali oluşturma ve öğrenci sorularına cevap verme konularında destek sağlar. (OpenAI, 2022)

2. Squirrel AI: Squirrel AI, adaptif öğrenme sistemleri konusunda öne çıkan bir platformdur ve ChatGPT tabanlı modelleri, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme içerikleri sunmak ve öğrenme ilerlemelerini takip etmek için kullanır.

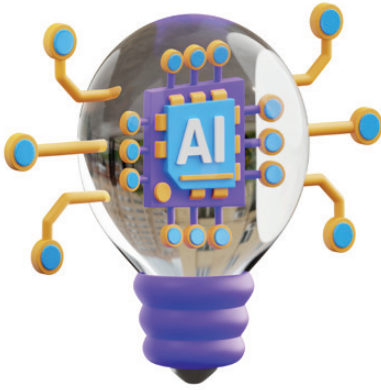
3. Tutorbot: Tutorbot, öğrencilere matematik öğrenimi konusunda destek sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir ChatGPT tabanlı öğretim aracıdır. Öğrencilere soruları yanıtlama, konu açıklamaları ve pratik matematik problemleriyle ilgili rehberlik sunma yeteneklerine sahiptir.

4. Clutch Prep: Clutch Prep, öğrencilere bilim ve matematik konularında yardımcı olmak için ChatGPT tabanlı bir öğrenme platformu sunar. Öğrencilere konu anlatımları, pratik sorular ve çözümlerle ilgili destek sağlama konusunda kullanılır.

5. Sown to Grow: Sown to Grow, öğrencilere hedef belirleme, ilerleme

takip etme ve öğrenme hedeflerine ulaşma konusunda rehberlik eden bir platformdur. ChatGPT tabanlı modeller, öğrencilere kişisel ve akademik gelişimleri üzerinde çalışmalarını için destek sunar.

ChatGPT, yüksek öğrenimde yazma becerilerini geliştirmek için değerli bir kaynak olabilir. Çünkü metin üretme, bilgi özetleme ve zaman tasarrufu yapma gibi yetenekleri sayesinde, işin kalitesini artırabilir. Ayrıca, dilbilgisi ve stil hatalarını tespit edebilme özelliği sayesinde yazılı içeriği daha anlaşılır hale getirebilir (Halaweh, 2023).



Yapay Zeka tabanlı öğretim programları, eğitim ortamlarında öğrenci performansını ve motivasyonunu artırabilir. Özellikle ChatGPT, öğrenme deneyimini kişiselleştirilmiş ve etkileşimli yardım sağlayarak geliştirebilir, bu da öğrencilerin çevrimiçi kurslara daha fazla katılımını teşvik edebilir. Aynı zamanda, kişiselleştirilmiş ve etkileşimli yardım sunma yeteneği, öz-diyalektik öğrencilerin bağımsızlık ve öz-çalışma

becerilerini geliştirmelerine destek sağlayabilir (Som Biswas, 2023).

Gelişmekte olan ekonomilerdeki eğitim sektörü için ChatGPT'nin sunabileceği bir diğer önemli fayda, gerçek zamanlı çeviri yeteneğidir. ChatGPT, metni bir dilden diğerine anlık olarak çevirebilme becerisine sahiptir. Bu özellik, kullanıcıların, kaynak veya eğitmenin dili farklı olsa bile, kendileri için en doğal olan dilde eğitimsel konuşmalara katılmasını sağlar. Örneğin, gelişmekte olan bir ülkede yaşayan ve ana dilleri Almanca veya Fransızca olan bir kişi, ChatGPT'yi İngilizce bir ders kitabını kendi diline çevirmek için kullanabilir; bu, içerdiği bilgileri daha iyi anlamasına yardımcı olabilir. ChatGPT, makine öğrenimi algoritmaları aracılığıyla her kullanıcının özel gereksinimlerine ve eğilimlerine göre özelleştirilebilme özelliğine sahiptir. Bu, gelişmekte olan pazarlardaki bireylere dilsel tercihlerine ve yeteneklerine uygun kişiselleştirilmiş yardım sağlama olanağı sunar. Örneğin, İngilizce olarak belirli bir konuyu anlamakta zorlanan bir kişi, ChatGPT'den yardım isteyerek kendi ana dilinde açıklamalar ve ek kaynaklar alabilir. ChatGPT'nin çeşitli dillerde kullanılabilme, gerçek zamanlı çeviri, kişiselleştirilebilme ve genel kullanılabilme yetenekleri, gelişmekte olan ekonomilerin eğitim sektöründe yeni bir dil destek çağını başlatma potansiyeline işaret etmektedir. Bu özellikler, materyallere erişimi olmayanlar veya kendi dillerinde yetenekli öğretmenlere sahip olmayanlar

için mükemmel bir araçtır. ChatGPT, dil engeline bakılmaksızın herkese mükemmel bir eğitim sunma olanağı sağlar. Bu, bilgi açığına kapatmaya yardımcı olacak ve gelişmekte olan ülkelerdeki tüm bireylerin kaliteli eğitime erişimini mümkün kılacaktır (Mhlanga, 2023b).

ChatGPT'nin sunduğu fırsatlar (Adeşola & Adepoju, 2023):

1. Doğal Dil İşleme (NLP): ChatGPT, duygu analizi, metin özetleme ve dil çevirisi gibi NLP görevlerini geliştirebilir.
2. İçerik Üretimi: Şirketler ve kuruluşlar için ChatGPT, blog gönderileri, sosyal medya güncellemeleri ve chatbot yanıtları gibi yüksek kaliteli içerik oluşturarak zamandan ve paradan tasarruf etmelerine yardımcı olabilir.
3. Sanal Asistanlar: ChatGPT, doğal dildeki soruları anlayabilen ve cevaplayabilen akıllı sanal asistanlar oluşturmak için kullanılabilir, bu da bilgiye daha pratik ve etkili bir şekilde ulaşmayı mümkün kılar.
4. Eğitim ve Araştırma: ChatGPT, öğrenme sonuçlarını geliştirebilecek eğitim araçlarının geliştirilmesine ve NLP ile AI araştırmalarının kolaylaştırılmasına yardımcı olabilir.
5. Eğlence: ChatGPT'nin kullanımıyla, konuşma dilindeki kullanıcı girdilerine yanıt veren etkileşimli anlatılar, video oyunları ve diğer eğlenceler oluşturulabilir.
6. Kod Açıklaması ve Yorumlar: ChatGPT, programlama dilindeki kodu açıklama ve satır satır yorumlar ekleme yeteneğine sahiptir.
7. Test Senaryoları Yazma: ChatGPT, çeşitli senaryolar için test senaryoları oluşturabilir, hangi çerçevenin, sürümün vb. kullanılmasını istediğinizi belirleyebilirsiniz.
8. Belge Yazma: ChatGPT'den bir kodun gereksinim duyduğu paketler, kodun işlevi ve bilinen sınırlamalar gibi konularda belge yazmasını isteyebilirsiniz.
9. Normal İfadeler Oluşturma: ChatGPT, hızlı ve doğru bir şekilde normal ifadeler oluşturabilir, bu da



regex kullanımını kolaylaştırabilir.

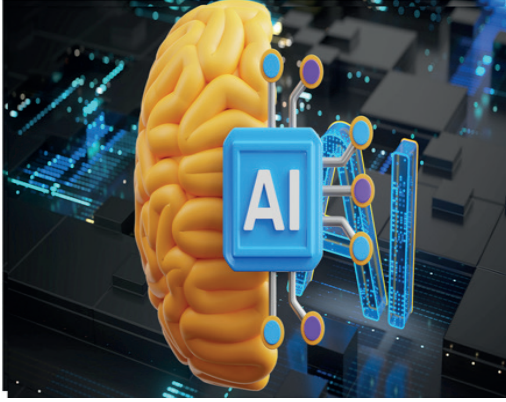
10. Kod Düzeltme, Birleştirme, Dönüştürme ve Şekillendirme: ChatGPT, kod sözdizimi dönüşümleri yapabilir, hataları düzeltebilir, kodu birleştirebilir ve daha hızlı ve doğru bir şekilde şekillendirebilir.

ChatGPT, eğitimde yardımcı olma konusunda bir dizi fayda sağlayabilir. Bu faydalar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Som Biswas, 2023):

1. Ders ve Destek: ChatGPT, öğrencilere kişiselleştirilmiş destek sağlayabilir, ders çalışmalarında yardımcı olabilir ve öğrencilerin sahip olabilecekleri soruları yanıtlayabilir.
2. Araştırma Yardımı: ChatGPT, öğrencilere araştırmalarında ilgili kaynaklar, makaleler ve konuyla ilgili çalışmalar sunarak araştırmalarında yardımcı olabilir.
3. Makale ve Tez İnceleme: ChatGPT, öğrencilere makale ve tezlerini düzeltme ve düzenleme konusunda yardımcı olabilir, dilbilgisi, cümle yapısı ve içerik konularında geri bildirim sağlayabilir.
4. Ders Programı ve Hatırlatmalar: ChatGPT, öğrencilere ders programlarında yardımcı olabilir, yaklaşan ödevler ve sınavlar için hatırlatıcılar ayarlayabilir.
5. Kişiselleştirilmiş Öğrenme: ChatGPT, öğrencilerin öğrenme hedeflerine ve tercihlerine dayalı olarak öğrenme kaynakları ve etkinlikleri için kişiselleştirilmiş öneriler sunabilir.
6. Sanal Ofis Saatleri: Eğitimciler, ChatGPT'yi kullanarak sanal ofis saatleri düzenleyebilir, öğrencilerin sorularını yanıtlayabilir ve gerçek zamanlı yardım sağlayabilir.
7. Öğrenci Katılımı: ChatGPT, çevrimiçi sınıflarda öğrenci katılımını artırmak için kullanılabilir çünkü ders materyali ile uyumlu etkileşimli etkinlikler ve sorular sunabilir.

Günümüzde, eğitim teknolojileri ve yapay zeka araçları, öğretim ve öğrenme süreçlerini dönüştürme potansiyeli taşımaktadır. Bu kapsamda, ChatGPT gibi dil tabanlı yapay zeka modellerinin eğitimdeki kullanımı, öğrencilere interaktif bir öğrenme deneyimi sunma ve öğretmenlere özelleştirilmiş destek sağlama açısından önemli bir konudur.

1. Öğrenci Destek ve Özelleştirilmiş Öğrenme: ChatGPT, öğrencilere özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunma potansiyeline sahiptir. Bu model, öğrencilere bireysel soruları yanıtlama, konseptleri açıklama ve öğrenme materyallerini özelleştirme konusunda yardımcı olabilir.



2. Hızlı ve İnteraktif Soru-Cevap İmkanları: Eğitimde ChatGPT'nin bir avantajı, hızlı ve etkileşimli soru-cevap imkanları sunabilmesidir. Bu, öğrencilerin anlık olarak konuyla ilgili sorular sormasına ve hemen yanıt almasına olanak tanır.

3. Öğretmen Eğitimi ve Yardım Kaynağı: ChatGPT, öğretmenlere eğitime

materyallerini oluşturma, öğrenci sorularına hızlı yanıt verme ve öğretim stratejilerini geliştirme konusunda yardımcı olabilir. Bu, öğretmenlerin daha etkili bir şekilde ders planlama ve uygulama süreçlerine odaklanmalarına imkan tanır.

4. Dil Becerilerini Güçlendirme: ChatGPT, öğrencilerin dil becerilerini güçlendirmelerine yardımcı olabilir. Model, dil anlayışını ve kullanımını geliştirme konusunda öğrencilere pratik imkanı sunabilir.

5. Etik ve Güvenlik: Eğitimde ChatGPT'nin kullanımı, öğrenci gizliliği ve etik konularını içermelidir. Bu, öğrenci verilerinin korunması ve modelin etik standartlara uygun kullanılması gerekliliğini vurgular.

ChatGPT gibi dil tabanlı yapay zeka modellerinin eğitime entegrasyonu, öğrencilere ve öğretmenlere interaktif ve özelleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunma potansiyeli taşımaktadır. Ancak, bu entegrasyonun etkili olabilmesi için belirli ilkeler ve stratejiler göz önünde bulundurulmalıdır.

Öğrenci Merkezli ve Özelleştirilmiş Eğitim: ChatGPT'nin eğitime entegrasyonunda öncelikli hedef, öğrenci merkezli bir yaklaşım benimsemektir. Bu, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak ve öğrenme hızlarını dikkate almak anlamına gelir.

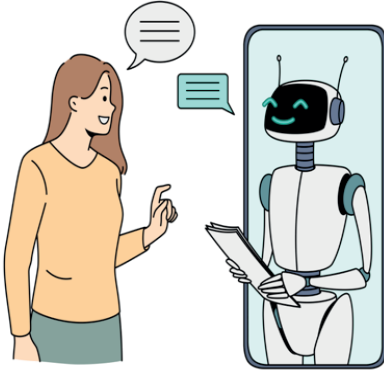
Hızlı ve İnteraktif Soru-Cevap İmkanları: Eğitime entegre edilen ChatGPT'nin sağladığı hızlı ve etkileşimli soru-cevap imkanları, öğrencilerin derinlemesine öğrenme sürecine katılımını artırabilir ve anlık geri bildirim alabilmelerine olanak tanır.

Eğitim Materyali Geliştirme ve Desteği: ChatGPT, öğretmenlere eğitim materyali oluşturma ve özelleştirme konusunda destek sağlayabilir. Bu, öğretmenlerin ders planlamalarını zenginleştirmelerine ve öğrencilere özgün içerik sunmalarına yardımcı olabilir.

Dil Becerilerini Güçlendirme: ChatGPT'nin eğitime entegrasyonu,

öğrencilerin dil becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Model, dil anlayışını ve kullanımını güçlendirmek için dil öğrenme süreçlerine entegre edilebilir.

Etik ve Güvenlik Standartları: Eğitime ChatGPT'nin entegrasyonu, öğrenci gizliliği, etik standartlar ve güvenlik konularını içermelidir. Bu, öğrenci verilerinin güvenliği ve öğrencilerin etik sorumluluklarını gözetme açısından önemlidir.



Yapay zeka, öğretim ve öğrenme süreçlerinde çeşitli olanaklar sunarak kişiselleştirilmiş ve etkili eğitim için yeni fırsatlar yaratmaktadır (Zawacki-Richter vd., 2019). Bu potansiyeli destekleyen bir anket, 2019'da Almanya'daki üniversite liderlerinin katılımıyla gerçekleştirilmiş ve AI teknolojilerini araştırma ve öğretim faaliyetlerinde kullanma eğiliminde olan üniversitelerin sayısının arttığını göstermiştir

(Gilch vd., 2019). Ayrıca, üniversiteler AI konusundaki dersleri genişleterek ders müfredatlarına AI modülleri eklemekte ve temel dijital ve AI özel 'okuryazarlık' sunmak için disiplinler arası içerikler geliştirmektedir (Laupichler vd., 2022). Dolayısıyla, yükseköğrenimin dijital dönüşüm bağlamında, AI önemli bir rol oynamakta ve yıllar içinde akıllı öğretim sistemleri, öğretim robotları, öğrenme analitiği panoları, uyarlanabilir öğrenme sistemleri, kişiselleştirilmiş öğrenme sistemleri, değerlendirme ve geri bildirim sistemleri, insan-bilgisayar etkileşimi veya akıllı sanal gerçeklik gibi AI uygulamaları kabul görmektedir (Ma & Siua, 2018; Ouyang vd., 2022).

ChatGPT, öğrenme deneyimini artırmak amacıyla kişiselleştirilmiş ve etkileşimli destek sunabilir. Bu destek, öğrenenin spesifik ihtiyaçlarına uygun alıştırmalar ve oyunları içerebilir; aynı zamanda öğrenme materyali ve kaynakları için önerilerde bulunabilir. Öte yandan, öğrenme sürecinde geri bildirim ve yardım sağlayarak, bir öğretmen veya rehber gibi rol alabilir. Ek olarak, ChatGPT, öz-diyalektik öğrencilere kendi öğrenme hedeflerini ve stratejilerini belirleme konusunda yardımcı olabilir ve aynı zamanda kendi kendine değerlendirme ve değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. Bu, öğrenenlere kendi öğrenme ve gelişim süreçlerini yönetme becerisi kazandırarak, kendi kendine öğrenen olarak başarının gerektirdiği yetenekleri geliştirmelerine yardımcı olabilir (Som Biswas, 2023).

Ancak, ChatGPT kullanımıyla ilişkilendirilen bir dizi endişe bulunmaktadır. Bu endişeler, bir yandan yapay zeka temeline dayandığı için ve diğer yandan özellikle eğitimde kullanılması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Doğal dil işleme konusundaki güvene dayalı potansiyel önyargı ve ayrımcılık endişelerini içerebilir. Ayrıca, arama ve sorgu verilerinin saklanabilmesi ve istenmeyen amaçlar için kullanılabilmesi nedeniyle gizlilik endişeleri de bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, öğretmenleri ve akademik yazarları değiştirme konusundaki iş kaybı endişeleri, yaratıcılık ve eleştirel düşünme eksikliği, yanlış bilgi ve intihal gibi endişeler de vardır (D'Amico et al., 2023; Mhlanga, 2023a).

Ventayen'e (2023) göre, öğrencilerin makaleler ve konular üretmek için ChatGPT'yi kullanma eğilimi, akademik sahtekârlık endişelerine yol açmıştır. Özellikle yüksek öğrenim ortamlarında bu tür ihtiyaçların yaygın olduğu durumlarda, ChatGPT'nin makale gönderimlerinin dürüstlüğüne potansiyel bir tehdit oluşturduğu belirtilmiştir. Ventayen (2023), ChatGPT tarafından üretilen sonuçların benzerlik indeksini kontrol etmek için Original by Turnitin'i kullanmış ve sonuçları başka bir dil aracılığıyla ifade eden bir aracı kullanmıştır. Ventayen'in (2023) belirttiğine göre, Pangasinan Devlet Üniversitesi tarafından yayınlanan araştırma makalesi başlıkları üzerinden elde edilen sonuçlar, üretilen içeriğin kurumun belirlenen benzerlik indeksini aştığını ve bu durumun akademik bütünlüğü tehlikeye atabileceğini göstermektedir.

Öte yandan teknolojinin ilerlemesi, kopya çekme biçimlerinde yeni gelişmelere yol açmıştır; örneğin sınavlarda cep telefonu kullanımı ve cevapların çevrimiçi platformlarda paylaşılması gibi (Sheard vd., 2002). Susnjak'a göre (2022), bu durum akademik bütünlüğü zayıflatabilir, eğitim sisteminin değerini düşürebilir ve yapay zeka tarafından üretilen metinlerin kullanımı, öğrencilerin kendi yazma becerilerini ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirmelerini engelleyebilir. Ayrıca, öğrenciler, ödevlerini veya projelerini yapmak için yapay zekayı kullanma olasılığı olduğunda, kendi yeteneklerini geliştirme konusundaki ihtiyaçlarını hissetmeyebilirler.

Diğer bir anlatımla öğrenciler ChatGPT ve benzeri sohbet robotları, ödevleri gerçekten yapmadan tamamlamak amacıyla kullanılabilir, çünkü bu robotların talep üzerine yanıt verebilme yetenekleri bulunmaktadır. Bu durum sadece eğitim sisteminin



bütünlüğünü tehdit etmekle kalmaz, aynı zamanda eğitimcilerin bu tür kaynaklardan haberdar olmaması durumunda, bu kaynaklara erişimi olmayan öğrenciler için de dezavantaj oluşturur, dolayısıyla bu platformu kullananlar daha yüksek puanlandırılabilir. Yüksek öğrenim, artan rekabet nedeniyle daha önce hiç olmadığı kadar rekabetçi hale gelmiştir. Benzer programlar ve maliyet yapıları birçok üniversite ve kolej tarafından sunulmaktadır. Bu koşullar altında, kurumların kendilerini öne çıkaran özellikleri belirlemeleri ve çekici bir marka beyanı oluşturmaları için daha fazla çaba harcamaları gerekmektedir. Ayrıca, potansiyel öğrencilerin kaydolmanın avantajları konusunda bilgilendirilmelerini sağlamaları önemlidir. Birçok üniversite, eğitimde yapay zekayı desteklerken, bazıları bu konuda çekinceli davranmaktadır. Bu nedenle, yapay zekanın yükseköğretimdeki kullanımı konusunda hala genel bir fikir birliği oluşmamıştır (Hirsh-Pasek & Blinkoff, 2023).

ChatGPT ile etkili bir şekilde iletişim kurmak ve doğru bilgilere ulaşmak için, kullanıcının aracın arayüzünde gezinme, etkileşimde bulunma ve kullanma konusunda becerilere sahip olması önemlidir. Aynı zamanda, modelin kullanımı sırasında önyargı ve gizlilik gibi ahlaki konuların farkında olmak da gereklidir. Bu nedenle, ChatGPT'nin doğru bir şekilde kullanılması, sınırlı dijital yeterliliğe sahip öğrenciler ve eğitimciler tarafından gözden kaçırılacak önemli bir konudur (Adeşola & Adepoju, 2023).

ChatGPT'nin yine eğitim uygulamalarına entegrasyonu, yapay zekanın sorumlu ve etik kullanımını sağlamak adına mahremiyete, adalete, şeffaflığa ve ayrımcılık yapmamaya saygı göstermeyi gerektirir (Mhlanga, 2023a). Yapay zeka sistemleri, öğrencilerin ilgisini geleneksel bir öğretmenin sunduğu gibi tam olarak çekememe potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, öğrencilerin dikkatini ve motivasyonunu sürdürmek bu durumda zor olabilir. Yapay zekanın (AI) eğitimde kullanılması, öğrenci katılımı açısından çeşitli zorlukları beraberinde getirebilir (Zhai, 2022).

Bu zorluklar Adeşola ve Adepoju'nun (2023) belirttiği gibi aşağıda özetlenmiştir:

1. Yapay Zekanın Kişisel Olmayan Doğası: Bazı öğrenciler, yapay zeka sistemlerinin duygusuz olduğuna inanabilir ve onlarla geleneksel bir öğretmene göre daha az bağ kurabileceklerini düşünebilirler.
2. Kişilerarası Etkileşim Eksikliği: Bazı öğrenciler, yapay zeka sistemlerinden öğrenirken kendilerini motive veya ilgili hissetmeyebilir. Bu durumda, kişilerarası etkileşimi ve öğretmenleri tarafından sağlanan yardımı tercih edebilirler.
3. Teknolojinin Önündeki Engeller: Bazı öğrenciler, yapay zeka sistemlerini kullanmak için gerekli olan cihazlardan veya internet

bağlantısından yoksun olabilirler. Bu durum, öğrencilerin bu platformlarla etkileşimlerini olumsuz bir şekilde etkileyebilir.

SONUÇ

ChatGPT, doğal dil anlama ve üretme yetenekleriyle öne çıkan bir dil modelidir. Geniş bir uygulama yelpazesi ve OpenAI'nin sürekli güncellemeler ve kullanıcı geri bildirimleri ile ilgilenmesi, ChatGPT'nin yapay zeka alanında önemli bir oyuncu olduğunu göstermektedir.

ChatGPT tabanlı modeller, eğitimde interaktif öğrenme deneyimleri sunmak, öğrencilere bireyselleştirilmiş destek sağlamak ve öğretmenlere hızlı çözümler sunmak için kullanılmaktadır. Bu modeller, dil anlama ve üretme yetenekleriyle öne çıkarak, eğitim teknolojisi alanında çeşitli uygulamalara katkıda bulunmaktadır. ChatGPT'nin eğitime entegrasyonu, öğrenci ve öğretmen deneyimlerini zenginleştirebilir, ancak bu entegrasyonun etkili olabilmesi için etik, güvenlik ve öğrenci merkezliliğine odaklanan stratejilerin benimsenmesi önemlidir. Bu, yapay zekanın eğitimdeki rolünü bilinçli ve sorumlu bir şekilde yönlendirebilir.

OpenAI ve ChatGPT, yapay zeka alanında kayda değer ilerlemeleri temsil ederken, özellikle gelişmekte olan ekonomilerde eğitim sektörü üzerinde önemli bir etki potansiyeline sahiptir. Ancak, bu teknolojiyi kullanırken dikkatli bir yaklaşım benimsemek ve avantajları, dezavantajları ve muhtemel etik sonuçlar hakkında derinlemesine bir analiz yapmak kritiktir. Bilgiye artan erişim ve öğrenci öğrenme sonuçlarındaki potansiyel iyileşmeler, ChatGPT ve diğer yapay zeka teknolojilerinin eğitim ortamlarında uygulanmasından kaynaklanan olası faydalardan sadece birkaçıdır. Ancak, bu avantajların, veri gizliliği eksikliği, teknolojiye eşitersiz erişim ve eğitimcilerin becerilerini geliştirme ve güncelleme zorunluluğu gibi teknolojinin muhtemel dezavantajları ile dengelemesi gerekmektedir. Yapay zeka, gelişmekte olan ülkelerde eğitim sistemini kökten dönüştürme potansiyeline sahip olabilir, ancak bu teknolojinin sorumlu ve bilgili bir şekilde geliştirilip uygulanması önemlidir. ChatGPT ve diğer yapay zeka teknolojilerinin gelişmekte olan ülkelerdeki eğitim sektörü üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için ek araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu teknolojilerin olumlu etkilerinin en üst düzeye çıkarılması, olumsuz etkilerinin ise minimumda tutulması için bu gereklidir. Sonuç olarak, amaç, yapay zekanın potansiyelinden yararlanarak herkes için daha etkili ve eşit eğitim fırsatları yaratmaktır (Mhlanga, 2023b).

Eğitimde ChatGPT'nin kullanımı, öğretim ve öğrenme süreçlerini daha etkili ve etkileşimli hale getirme potansiyeli taşır. Ancak, bu teknolojinin etik ve güvenlik sorumlulukları göz önünde bulundurularak dikkatlice uygulanmalıdır.

REFERANSLAR

- Ahsan, S. (2023). *Yale experts explain ChatGPT*. Yale Daily News. <https://yaledaily-news.com/blog/2023/01/27/yale-experts-explain-chatgpt/>
- Behlol, M. G., & Dad, H. (2010). Concept of learning. *International Journal of Psychological Studies*, 2(2), 231.
- Biswas, S. M. D. (2023). Role of ChatGPT in education. *J of ENT Suregery Research*, 1(1), 01-03.
- Cardona, M. A., Rodríguez, R. J., & Ishmael, K. (2023). *U.S. department of education, office of educational technology, artificial intelligence and future of teaching and learning: insights and recommendations*. Washington, DC, 2023.
- D'Amico, R. S., White, T. G., Shah, H. A., & Langer, D. J. (2022). *I asked a ChatGPT to write an editorial about how we can incorporate chatbots into neurosurgical research and patient care*. *Neurosurgery*. <https://doi.org/10.1227/neu.0000000000002414>
- Garcia-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B. (2020). Artificial intelligence in education. *Domino De Las Cienc*, 6, 648–666.
- Gilch, H., Beise, A. S., Krempkow, R., Müller, M., Stratmann, F., & Wannemacher, K. (2019). *Digitalisierung der Hochschulen-Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation*. Hanover, Germany: HIS-Institut für Hochschulentwicklung.
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2).
- Hirsh-Pasek, K., & Blinkoff, E. (2023). ChatGPT: Educational friend or foe? Brookings. Retrieved January 13, 2023, <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2023/01/09/chatgpt-educational-friend-or-foe/>
- Ibrahim Adeshola & Adeola Praise Adepoju (2023). The opportunities and challenges of ChatGPT in education, *Interactive Learning Environments*, doi: 10.1080/10494820.2023.2253858
- Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., et al. (2023). *ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education*.
- Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100101.
- Ma, H. J., Wan, G., & Lu, E. Y. (2008). Digital cheating and plagiarism in schools. *Theory Into Practice*, 47(3), 197–203. <https://doi.org/10.1080/00405840802153809>
- Ma, Y., & Siau, K. L. (2018). *Artificial intelligence impacts on higher education*. Proceedings of the 13th Midwest Association for Information Systems Conference (MWAIS), 42(5), 1–5
- Mhlanga, D. (2023a). *Open AI in education, the responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong learning*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4354422>
- Mhlanga, D. (2023b). ChatGPT in education: Exploring opportunities for emerging

economies to improve education with ChatGPT. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4355758>

- Munna, A. S., & Kalam, M. A. (2021). Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: a literature review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 4(1), 1-4.
- OpenAI. (2022). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- OpenAI. (2023). *ChatGPT: Diyalog için dil modellerini optimize etme*. OpenAI. 14 Ocak 2023'te <https://openai.com/blog/chatgpt/> adresinden erişildi.
- Ouyan, F. (2023). *Artificial intelligence in STEM education*. The Paradigmatic Shifts in Research, Education, and Technology. Florida, USA: CRC Press.
- Ouyang, F., Zheng, L., & Jiao, P. (2022). Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7893-7925.
- Qadir, J. (2022). *Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education*.
- Sheard, J., Dick, M., Markham, S., Macdonald, I., & Walsh, M. (2002). *Cheating and plagiarism: Perceptions and practices of first year IT students*. In Proceedings of the 7th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (183-187).
- Stokel-Walker, C. (2022). AI bot ChatGPT writes smart essays-should academics worry? *Nature*.
- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: The end of online exam integrity? arXiv preprint arXiv:2212.09292.
- Thunstrom, A. O. (2022). We asked GPT-3 to write an academic paper about itself: Then we tried to get it published. *Scientific American*, 30.
- Ventayen, R. J. M. (2023). OpenAI ChatGPT generated results: Similarity index of artificial intelligence-based contents. Available at SSRN 4332664.
- Welsh, M. (2022). The end of programming. *Commun. ACM*, 66, 34-35. <https://doi.org/10.1145/3570220>.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). doi:10.1186/s41239-019-0171-0
- Zhai, X. (2022). *ChatGPT User Experience: Implications for Education*. SSRN 2022, 4312418.
- Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T., & Wang, M. (2023). How to harness the potential of ChatGPT in education? *Knowledge Management & ELearning*, 15(2), 133-152. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.008>



Bölüm 15

BİLİŞSEL GELİŞİM

Talip BEKTAŞ¹

Ebru ULUÇAY BEKTAŞ²

1 Öğr.Gör.Talip BEKTAŞ, Kurumu: (Kafkas Üniversitesi, Sarıkamış Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Programı)

2 Öğr.Gör.Ebru ULUÇAY BEKTAŞ, Kurumu: (Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Programı.)

BİLİŞSEL GELİŞİM KURAMLARI

Gelişimin her aşamasında, mevcut potansiyelin içerikler aracılığıyla oluşması, kişinin çevresiyle olan etkileşimiyle alakalıdır (Ahioglu - Lindberg, 2011: 2). Piaget, bireyin çevreye uyum sağlaması sürecinde bilişsel gelişimin, beyin ve sinir sisteminin olgunlaşmasıyla gerçekleştiğini ifade etmektedir (Yazgan İnanç, Kılıç Atıcı ve Bilgin, 2018, 52). Bireyin çevresindeki dünyayı fark etme, anlamlandırma ve öğrenme süreçlerindeki aktif zihinsel faaliyetlerdeki gelişimine bilişsel gelişim denir. Bu süreç, bebeklikten yetişkinliğe kadar bireyin dünyayı anlama biçiminin daha karmaşık ve etkin bir şekilde evrilmesini içerir. (Senemoğlu, 2020: 34).

Bilişsel gelişim, genetik ve çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Çocuklardaki bilişsel gelişim potansiyeli ise genetik etkenlere dayanmakla birlikte, yeterli beslenme ve zengin uyarıcı ortamların bilişsel gelişim üzerinde olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Yeterli beslenme, beyin gelişimi için gerekli besin maddelerinin alınmasını sağlayarak bilişsel fonksiyonları desteklerken aynı zamanda çocuğun çevresindeki zengin uyarıcılar, öğrenmeyi teşvik eder ve bilişsel yeteneklerin gelişimine katkıda bulunur. Bu faktörler, genetik temelden bağımsız olarak çocukların bilişsel gelişimini etkileyen önemli faktörler arasında yer alır. (Demircioğlu ve Yabancı, 2003: 170).

Piaget, Bruner ve Vygotsky çocuğun bilişsel gelişim sürecini açıklayan bazı kuramcılardır. Aşağıda bu kuramcılara ve onların geliştirmiş oldukları kuramlarına değinilmiştir.

PIAGET’NİN BİLİŞSEL GELİŞİM KURAMI

Jean Piaget, 9 Ağustos 1896 tarihinde İsviçre, Neuchatel’de doğdu. 1918 yılında Neuchatel Üniversitesi’nde Bilim Doktorası’nı tamamladı. 1921’de çocuk psikolojisi üzerine çalışmaya başladı. 1924 de “Çocukta Karar Verme ve Akıl Yürütme” isimli eserini yayımladı. 1926’da “Çocuğun Gözüyle Dünya” adlı eserini okucuya sundu. 1936 yılında “Çocuklarda Zekanın Kökeni” adlı eserini yayımladı. 1974 yılında “Bilincin Kavranması” adlı eseriyle bilim dünyasına katkıda bulunmuştur. Piaget’nin bilişsel gelişim konusunda yapmış olduğu çalışmalar, çocuklar tarafından çevrelerinin nasıl anlamlandırdıklarına dair fikir edinmemize yardımcı oldu. Piaget çocuk psikolojisi konusunda derin bir bilgiye sahip olması nedeniyle 20. yüzyılın en önemli çocuk gözlemcilerinden biri haline geldi. Yine Piaget, yarım asırdan daha uzun bir zaman boyunca çocukları ve onların davranışlarını analiz etmiştir. Bununla birlikte, çocuk beyninin sadece ergen beyninin küçük bir versiyonu olmadığını anladı. Gelişimsel ruhbilim, bilişsel kuram ve genetik bilgi kuramı (epistemoloji) gibi yeni bilim dallarının gelişimine önemli katkılarda bulundu dahası kendisi çocukların düşünce şekillerini önemseyen ilk bilim adamlarından biridir (www.biyografi.net.tr).

Jean Piaget'e göre, insan doğuştan gelen bir öğrenme ihtiyacındadır ve bu ihtiyaç bilişsel gelişimini sağlamak için bilgi edinimi ve öğrenme süreçleriyle karşılaşır. Piaget, bilişsel gelişimi analiz ederek, insanın bilişsel yapılarını temel alır. Ona göre, insanın bilişsel yapıları küçük bir noktadan büyük bir noktaya doğru evrilir. Bu durum, Piaget'nin bilişsel gelişim teorisinde temel bir kabuldür ve insan doğasına ilişkin önemli bir ilkedir. Bilişsel gelişim sürecinde birey, mevcut bilgilerini kullanabilir ve var olan bilgiyi yeniden düzenleyebilir. Birey, her yeni durumla karşılaştığında mevcut bilgiyi günceller. Piaget'ye göre bilginin yeniden düzenlenmesi, bireyin zihninde yaşadığı bir tür epistemolojik çatışmanın, yani bilişsel bir dengesizliğin sonucudur (Demir, 2022: 19).

Bununla birlikte, Jean Piaget'in zihinsel gelişim teorisi, insanın çeşitli konulardaki bakış açılarına ışık tutan bir yaklaşım sunmaktadır. Dört temel dönem ve bu dönemlere ait alt başlıklara ayrılmış olan bu teoriye göre; düşünce yeteneği bireyin yaşına, bedensel gelişimine, eğitim düzeyine ve toplumsal etmenlere bağlı olarak değişkenlik gösterir. Bu farklılıklar, bireylerin bilgi edinme biçimini etkilemektedir. Yedi yaş öncesi, bireyler bilgiyi kazanmada duygusal seziyi kullanırken, yedi yaş sonrasında beyin ve duyunların gelişimine paralel biçimde bilgiyi somut işlemler, deneyim ve gözlem yaparak tümevarımsal bir şekilde, yani somut seziş ile edinirler. On bir yaşından sonra, akıl yürütme yeteneği gelişir ve bilgi soyut bir nitelik kazanır. Bu dönemde kuramlar, hipotezler ve varsayımlara dayalı soyut seziş ile bilgi edinimi ön plandadır. (Tan, 2020: 33).

Senemoğlu (2020) göre, gelişim Piaget tarafından kalıtım ve çevresel etkileşimin bir birleşimi olarak tanımlanmaktadır. Piaget, bilişsel gelişimi biyolojik prensiplerle açıklamış ve bu gelişimi etkileyen prensipleri olgunlaşma, yaşantı, uyum, örgütlenme ve dengeleme şeklinde sıralamıştır. Ancak, bilişsel gelişimde ilerleme kaydedebilmek için çocuğun biyolojik olgunluğa ulaşması ve çevresiyle etkileşim sonucunda deneyim kazanması gerekmektedir. Organizmanın çevreye uyum sağlama yeteneği, tüm canlılar için ortak bir özelliktir ve Piaget'nin bilişsel gelişim teorisinde önemli bir faktördür. Piaget'nin bilişsel gelişim kuramındaki başka bir ilke ise organizmanın örgütlenme eğiliminde olduğudur. Her uyum davranışı, örgütlenme olmuş başka bir davranışın bir parçasıdır ve gelişim, alt seviyedeki bir denge noktasından üst seviyedeki bir dengeye doğru evrilme durumunu ifade eder. Dengeleme, kişinin çevresiyle uyum sağlamak için özümleme veya düzenleme yoluyla gerçekleştirdiği süreci içerir.

Piaget'ye Göre Bilişsel Gelişim Dönemleri

Bilişsel gelişim kuramını oluşturan Jean Piaget, çocuklardaki bilişsel süreçleri inceleyerek çalışmalarına dayanak oluşturmuştur. Çalışmalarına

çocuklardaki düşünme, akıl yürütme ve kavram geliştirme gibi becerileri incelemeye başlamış ve daha sonrasında bilişsel gelişim kuramını oluşturmuştur. Biyolojik temellere dayanarak bilişsel gelişimi açıklayan Piaget'e göre bilişsel gelişim bireyin çevresine uyum sağlamasına destek olan, deneyimlerinin beyin ve sinir sisteminin olgunlaşmasıyla birleşiminden ortaya çıkar; bu durum, kalıtım ve çevresel etkileşimin ürünüdür. Yine Piaget zekâ, şema, olgunlaşma, yaşantı, uyum, örgütlenme ve dengelemeyi bilişsel gelişim sürecini etkileyen temel prensipler olarak sıralar. Zekâ; çevreye uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanır. Bu da zeki bireyin devamlı değişen, çevresine ötekilerinden daha hızlı bir biçimde adapte olan ve buna yönelik tepkiler geliştiren birey olduğunu ifade eder. Şema; bireyin çevresini anlamak amacıyla beyinde oluşturmuş olduğu düzenli kalıplardır. Bununla birlikte en temel zihinsel yapı olan şemalar, öğrenme ve olgunlaşma süreciyle değişip yenilenebilir. Bilişsel gelişim; kişinin biyolojik olarak olgunlaşması ve çevresi ile olan etkileşimi sonucu kazandığı deneyimlerin devamlı etkileşimi olarak tanımlanabilir. Uyum; çevrenin değişen verilerine göre eski davranış biçimlerini yeni bir yapıya uydurmayı ifade eder. Uyum sağlama süreci, özümleme ve düzenleme olmak üzere iki şekilde gerçekleşebilir. Özümleme; bireyin karşılaştığı yeni olayları, fikirleri veya nesnelere önceden var olan bilişsel yapı içine alma sürecidir. Düzenleme ise mevcut şemayı yeni durumlara göre yeniden şekillendirme sürecini ifade eder. Örgütlenme; süreçleri sistemli ve tutarlı sistemlere dönüştürmeyi içerir ve bu fikirleri, eylemleri birleştirme ve kavramları tutarlı bir bütün haline getirme sürecidir. Dengeleme; bireyin özümleme ve düzenleme yoluyla çevreye uyum sağlayarak dinamik bir dengeye ulaşma sürecidir ve öğrenmenin temelindeki en dinamik güçtür (Arı, 2006; Bacanlı, 2006; Çeçen, 2007; Senemoğlu, 2007; Bayhan ve Artan, 2009; Arslan, 2010; Selçuk, 2010; Birney ve Sternberg, 2011 akt; Türkoğlu, 2016: 71-72). Piaget, bilişsel gelişim sürecini dört temel dönemde incelemiştir. Bu dönemler; duyuşsal-motor, işlem öncesi, somut işlemler ve soyut işlemler olarak sıralanmaktadır.

Tablo 1. *Piaget'nin Bilişsel Gelişim Dönemleri ve Özellikleri*

Dönemler	Tahmini Yaşlar	Erişilen Temel Özellikler
Duyusal-motor	0-2 yaş	<ul style="list-style-type: none"> • Kendini dış çevreden ayırt edebilme becerisi geliştirir. • Hareketlerini reflekslerden amaçlı davranışlara evirir. • Nesne devamlılığı becerisini geliştirir.
İşlem öncesi dönem	2-7 yaş	<ul style="list-style-type: none"> • Etrafındaki nesne ve olayları çeşitli sembollerle ifade eder. • Sınıflandırmaları tek yönlü yapar. • Benmerkezcilikte gitgide azalma görülür.
Somut işlemler dönemi	7-11 yaş	<ul style="list-style-type: none"> • Mantıklı düşünce yapısı gelişir. • Korunum kazanılır. • Birkaç özelliğe göre sınıflama yapma becerisi kazanır. • Benmerkezcilikten uzaklaşır. • Somut yollardan problem çözme becerisi kazanır.

Soyut işlemler dönemi	11 yaş +	<ul style="list-style-type: none"> • Soyut düşünme becerisi gelişir • Bilimsel yollardan problem çözer. • İnanç ve değer sisteminde yapılandırma oluşur. • Aktif biçimde fikir dünyasıyla ilgilenir ve düşüncelerini bu doğrultuda etkinliklerine yansıtır.
-----------------------	----------	---

Kaynak: Senemoğlu, 2020'den alınmıştır.

Bununla birlikte Işıkoğlu Erdoğan (2013) göre Piaget'in teorisinde zihin geliştikçe ve yaşantı kazanıldıkça çocuklar, düşüncenin nitelik olarak farklılaştığı dört evreden geçerler. Berk (2013) Piaget'in bu evrelerini aşağıdaki şekilde ele almıştır:

Tablo 2. Piaget'in Bilişsel Gelişim Dönemleri

Basamak	Yaş	Tanım
Duyusal-motor	0-2 yaş	Bebekler gözleri, kulakları, elleri ve ağızlarıyla dünyayı tanırlar ve düşünürler. Sonuç olarak, duyu-motor problemleri için çözüm yolları bulurlar. Örneğin, müzik kutusunun sesini duyabilmek için kolu çekmek, kutuya objeleri doldurup boşaltmak vb.
İşlem öncesi dönem	2-7 yaş	Anaokulu çağı çocukları, duyu-motor keşiflerini temsil eden semboller kullanırlar. Bu dönemde dil ve hayali oyun gelişir. Öte yandan, düşüncede hala mantık yoktur.
Somut işlemler dönemi	7-11 yaş	Çocuğun düşüncesi mantıklı ve daha düzenli hale gelir. Okul çağı çocukları limonatanın ya da oyun hamurunun şekli değiştiğinde miktarının aynı kalacağını bilir. Objeleri sınıflara ve alt sınıflara hiyerarşik olarak sınıflayabilirler. Düşünce hala yetişkin düşüncesi kadar gelişmiş değildir. Soyut düşünce yoktur.
Soyut işlemler dönemi	11 ve üzeri	Problemlerle karşılaştığında soyut ve sistematik düşünme kapasitesi, ergenin çözüme hipotezlerle başlamasını, onları test edilebilir çıkarımlara indirgemesini, hangilerinin doğrulandığını görmek için onları ayırmasını ve birleştirmesini sağlar. Ergenler, gerçek yaşam koşullarını örneklemekten, sadece sözel ifadelerin mantığıyla değerlendirmeler yapabilirler.

Kaynak (Işıkoğlu Erdoğan, 2013)

1. Duyusal-Motor Dönemi

Bu dönem sıfır ile iki yaş arasını kapsar. Dönemin sonuna kadar bebekten; kendisini dış çevreden ayırt etmesi, davranışlarında refleks özelliklerin azalarak istendik davranışlara geçiş sürecinin görülmesi ve nesne sürekliliği kazanması beklenir (Senemoğlu, 2020: 41). Yenidoğan, ilk aylarında refleksleri aracılığıyla çevresini keşfetmeye çalışırken zamanla kendi davranışları üzerinde kontrol sağlamaya başlar. Bu kontrolü büyük ölçüde temel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yaptığı tesadüfi hareketleri tekrarlayarak geliştirir. Başlangıçta saklanmış bir nesneyi ilk başladığı yerde bulabilirken, bu dönemin sonlarına doğru saklı nesneyi farklı yerlerde arayabilir. Hatta zamanla kendisi de nesnelere saklayarak oyunlar oynayabilir.

Gelişimin sonlarına doğru, olaylara dair daha iyi tahminlerde bulunabilir hale gelir ve daha gerçekçi beklentilere sahiptir. Bununla birlikte zihinsel temsil yeteneği gelişir, ertelenmiş taklit ve “mı” gibi oyunlar ortaya çıkar. Bu dönemde, bebek avucuna dokunulduğunda refleks olarak parmağı kavrama hareketi yapabilir. Zamanla eline aldığı nesnelere tanımak, dokunarak şekilsel özelliklerini bilinçli bir şekilde algılamak için kavrama hareketi yapmaya başlar. Örneğin, masa üzerindeki bir oyuncak için masa örtüsünü tutup çekerek, oyuncakların yere düşmesini sağlayabilir ve böylece kendi ürettiği çözüm yollarıyla oyuncaklarına ulaşabilir (Köksal Akyol ve Didin, 2019: 246).

Bebekler, çevrelerini ve kendi varlıklarını anlamak için duygu ve motor becerilerini kullandıklarında bu evreye “duyusal motor” adı verilmiştir. Bu evrenin başlangıcında, tüm eylemler genellikle refleks düzeyindedir. Bu dönemde çocuk, nesnelere doğasını anlayabilmek adına eline almış olduğu şeyleri genellikle ağzına götürme eğilimindedir. Aynı zamanda emme, tutma ve yakalama gibi doğuştan getirdiği basit eylemlerle kendisini ve çevresini keşfetmeye çabalar. Bu süreçte çeşitli nesnelere donanmış dış dünyaya dair basit kategorik şemalar oluşturarak, bebek çeşitli deneyimler yaşar ve çeşitli nesnelere etkileşimde bulunur. Bu etkileşimlerin sonucunda, çocuğun şemaları nicelik ve nitelik açısından gelişir. Örnek olarak beş aylık bir bebek, bilinçli bir şekilde bir çingirak sallayabilir. Ellerinin vücudun bir parçası olduğunun farkına vararak hoşlanmış olduğu eylemleri tekrarlayarak bundan keyif alır. Bu gelişmeler, bebeğin bilinçli ve amaçlı eylemler sergilediğine dair kanıtlardır. Bebek, çevresini keşfederken kendi kapasitesini fark eder ve bunu istenilen amaçlar doğrultusunda geliştirmeye çalışır. Ancak bu aşamada, çocuğun öznel deneyimlerini keşfetmeye başlamasıyla birlikte, bu kendilik bilinci henüz ilkel bir farkındalık duyarlılığı olarak değerlendirilmelidir (Aydın, 2016).

Bu evredeki diğer önemli sayılabilecek bir gelişme ise nesne sürekliliğidir. Nesne sürekliliğinde bebek bir nesnenin kalıcı olduğunu keşfeder. Nesneyi duyularıyla algılamadığı zamanda onun yine var olduğunu veya var olmaya devam ettiğini fark eder. Örneğin, beş aylık bir bebeğin elindeki oyuncak alındığında ona karşı ilgisini kaybederek onu arama davranışından vazgeçebilir. Ancak 10 aylık bir bebek, nesnenin yok olmadığının farkında olduğu için, nesnenin varlığını sürdürdüğünü bilir ve onu aramaya çalışır. Ancak bebeğin bu süreçte sistematik ve uzun süreli bir arama eylemi gösteremeyeceği açıktır. Bu durum algı, dikkat ve bellek gelişimi ile ilgilidir. Bu nedenle, bebeğin herhangi bir konuda sistematik ve bilinçli davranışlar sergilemesi, öğrenme deneyimlerinin sonucunda yeni şemaların oluşturulmasına ve bilişsel gelişimin niteliğine bağlıdır. Ayrıca, ailenin eğitim düzeyi, sosyoekonomik yapısı gibi faktörlerin de bebeğin bilişsel gelişimini önemli ölçüde etkilediği unutulmamalıdır (Aydın, 2016).

Yine bu evrede, bebekler temel düzeyde zihinsel beceriler göstermektedirler. Örneğin, nesne ve olayları sembolleştirme sürecini deneme-yanılma yoluyla gerçekleştirirler. Dil ve kavram öğreniminde gelişmeler gözlenir. Daha önce gördükleri nesnelere görüntü alanın dışında bile karakteristik özellikleriyle hatırlayabilirler. Basit problem durumlarıyla karşılaştıklarında, önceki tecrübelerinden faydalanarak ya da çevrelerinde bulunan başka bireylerden destek isteyerek sorunları çözmek isteyebilirler. Bu göstergeler, bebeğin artık bilinçli olarak düşünebildiğini göstermektedir. Bu dönem boyunca duyu-motor koordinasyon gelişimi, bilişsel niteliklerin gelişimine önemli katkılarda bulunur. Ancak, duyuşsal ve bilişsel gelişimi ayrı ayrı düşünmek yerine, bu iki unsurun eş zamanlı ve ayrılmaz bir şekilde geliştiği kabul edilmelidir (Ayдын, 2016).

İşıkoğlu Erdoğan (2013) Piaget'nin duyu-motor döneminin özetini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Tablo 3. Piaget'nin Duyu Motor Dönemi'nin Özeti

Duyu Motor Alt Dönem	Tipik Uyumsal Davranışlar
1. Refleks şemaları (doğum-1 yaş)	Yeni doğan refleksleri
2. Birincil döngüsel tepkiler (1-4 ay)	Bebeğin kendi vücudu etrafında merkezlenen basit motor hareketler ve tanıdık davranışların taklit edilmesi
3. İkincil döngüsel tepkiler (8-12 ay)	Yakın çevredeki etkileri tekrar etmeye yönelik hareketler ve tanıdık davranışların taklit edilmesi
4. İkincil döngüsel tepkilerin koordinasyonu (8-12 ay)	Niyetli ya da amaca yönelik davranış, nesneyi saklandığı ilk yerde bulma yeteneği (nesne sürekliliği), bebeğin genellikle ortaya koyduğu davranışlardan ziyade farklı davranışları taklit etmesi
5. Üçüncül döngüsel tepkiler (12-18 ay)	Yeni yollar deneyerek nesnelere özelliklerini keşfetme, saklanan bir nesneyi pek çok değişik yerde arama becerisi
6. Zihinsel temsiller (18 ay- 2 yıl)	Problemlerin bir anda çözülmesi ile kendini gösteren, nesne ve olayların içsel tasvirleri; görüş dışındayken yeri değiştirilen bir nesneyi bulma yeteneği (görünmez yer değiştirme); ertelenmiş taklit; "mış gibi oyun"u

2. İşlem Öncesi Dönem (2-7 yaş)

Bu evrede çocuk, kendisi merkezli bir perspektife sahiptir. Artık gözleri önünde olmayan veya hiçbir şekilde bulunmayan nesne, olay, kişi ve varlıklara karşılık gelen semboller geliştirmektedir. Sınıflama yapabilir ancak nesnelere dikkat çeken özelliklerine odaklanırken diğer özelliklerini gözden kaçırabilir. Kavramsal bir bütünlükten yoksundur ve genellikle o anki durumuyla ilgilenir. Gelişimsel özelliklere dair örneklerle açıklanacak olursa, bu dönemde saklambaç oyunu sırasında çocuk, koltuğun arkasına yatabilir. Ancak ayakları annesi tarafından görülüyorsa, bu durumun annesinin onu görmesine neden olacağını anlamakta zorlanabilir. Çünkü çocuk kendi bakış

açısına göre, kendisi koltuğun arkasında olduğunda annesini görmüyorsa, annesinin de onu göremeyeceğini düşünebilir (Köksal Akyol ve Didin, 2019: 246).

Bu evrede, karakteristik özellikler özetle şu şekilde öne çıkmaktadır: Benmerkezcilik, oyun düşkünlüğü ve şematik algı. Bu dönemi, bazı kaynaklar işlem öncesi dönem başlığı altında, sembolik evre ve sezgisel evre olmak üzere iki ayrı bölümde incelemiş olabilmektedir. Fakat bu evreyi daha bütünsel bir perspektifle yansıtabilmek adına, işlem öncesi dönemin tek bir başlık altında incelenmesi daha uygun bulunmuştur. Piaget, işlem öncesi dönemdeki gelişim ve becerilerin daha sonra gelecek olan bilişsel aşamalar adına belirleyici nitelikte olduğunu ifade ederek, bu evreye özel bir önem vermiştir. Bu evrenin başında, çocuklar kısmen sınırlı bir kelime dağarcığı ile sembolik düşünebilme yeteneğine sahiptirler. Ancak, bu dönemdeki çocuklar iki konu arasında ilişki kurma becerisine sahip değildirler. Bunun sebebi ise sebep-sonuç ilişkisi kurabilme becerisine sahip olmamalarıdır. Bu nedenle, işlem yapma becerilerinin olmamalarından ötürü bu döneme işlem öncesi dönem adı verilmiştir. Özetle, bu dönemin karakteristik özelliği, korunum ve tersine dönebilirlik kavramlarından yoksunluktur. Korunum; kısaca çocuğun bir nesnenin şeklinin veya fiziksel özelliğinin değişmesinin etkisi altında kalmadan nesnenin aynı kaldığını kavramasıdır. Bu dönemde çocukların korunum kavramını öğrenmelerini zorlaştıran en önemli etken, görsel izlenimlerin düşünce süreçlerine hâkim olmasıdır. Fakat, bu dönemde çocukların yeterli düzeyde bir hafızaya sahip olmamaları önemli bir etkidir. Dolayısıyla, çocuklara bu kavramları öğretebilmek için uygun öğrenme yaşantıları sağlayan sistematik eğitim programları geliştirilmelidir (Aydın, 2016: 45-47).

Bebekler duyu motor döneminden sonra 2-7 yaş aralığını içeren işlem öncesi döneme geçerler. Bu döneme geçerken en belirgin değişiklik sembolik etkinlikteki olağanüstü fazlalaşmadır. Artık küçük çocukların bilişsel olarak temsil yeteneği olduğunu bildiğimizden erken çocukluk döneminde bu kapasite yeşermeye başlar. Piaget bizler için en esnek zihinsel temsil yolun dil olduğunu ifade eder. Düşünceleri eylemlerden ayırt etmekle birlikte dil olduğundan daha fazla verimli düşünceye izin verir. Sözcüklerle düşündüğümüz zaman benzersiz bir biçimde kavramları zihnimizde birleştirebiliriz. Erken çocukluk döneminde temsil gelişiminin en belirgin göstergelerinden birisi de “mış gibi oyun” dur. Piaget çocukların taklit ederek kazandıkları temsili şemaları uyguladıklarına inanıyordu. Piaget’in bu düşüncesinden dolayı kendisinden sonra gelen birçok araştırmacı “mış gibi oyun” daki gelişimleri takip etmişlerdir.

Tablo 4. Erken Çocuklukta Mış Gibi Oyunu Destekleme

Strateji	Tanım
Yeterli alan ve oyun materyali sağlayın.	Yeterli oyun alanı ve materyali oyun fırsatlarını arttırır ve çatışmayı azaltır.
Çocukların oyunlarını kontrol etmeden destekleyin.	Çocukların oyun konularına model olun, onlara rehberlik edin ve onları destekleyin. Açık uçlu öneriler getirin. Bu tarz yetişkin desteği çocuğun “mış gibi oyun” larını destekleyecektir. Yetişkinin aşırı kontrolü yaratıcılığı ve oyundan zevk almayı engelleyecektir.
Hem gerçek hem de açık uçlu yani net işlevleri olmayan materyaller verin.	Araba, bebek, çay seti gibi gerçek materyalleri çocuklar kendi kültürlerindeki günlük rolleri canlandırmak için kullanırlar.
Çocukların olumlu “mış gibi oyun” una ilham verecek zengin gerçek yaşam deneyimleri kazanmalarını sağlayın.	Yetişkinlerle birlikte gerçek yaşam etkinliklerine katılacakları, toplumdaki rolleri gözleyebilecekleri fırsatlar, çocuklara “mış gibi oyun” a entegre edebilecekleri sosyal bilgiler kazandırır. Televizyon izleme süresinin özellikle de şiddet içeren programların kısıtlanması, çocukların oyunlarındaki şiddeti sınırlandırır.
Çocukların sosyal çatışmaları yapıcı çözmelerine yardım edin.	İşbirliği sosyo dramatik oyun için gereklidir. Sosyal çatışmaları yapıcı bir şekilde çözmelerine yardım ederek çocukların yaşantılarıyla olumlu ilişkiler kurmalarına olanak sağlar.

Kaynak (Işıkoğlu Erdoğan, 2013).

3.Somut İşlemler Dönemi

Soyut düşünme yeteneği bu dönemde başlar, ancak öğrenme sürecinde hala somut nesnelere ihtiyaç vardır. Mantıksal düşünme yeteneğinde gelişmeler gözlemlenir. Çocuk, tersine çevirme ve korunum ilkelerini öğrenir. Birden fazla özelliğe dayanarak sıralama ve sınıflandırma yeteneği kazanır. Ben merkezçiliğinden kurtulur ve empati becerisi gelişir. Gelişimsel özelliklere dair örnek vermek gerekirse, bu dönemde bir çocuk “sekizin yarısı dördttür çünkü öyledir” açıklamasını yapabilir. Ancak artık mantıksal düşünme yeteneğinin gelişmesiyle birlikte, sekizin yarısının neden dört olduğunu şu şekilde açıklayabilir: “Çünkü dört, dört daha eklediğinizde sekiz eder” (Köksal Akyol ve Didin, 2019: 246).

Çocuklar bu evrede hızlı bir bilişsel gelişim gösterirler. Nesnelere konularında veya fiziksel görünümünde oluşan değişimlerin gerçek anlamda o nesnelere miktar, kütle, ağırlık ve sayı gibi özelliklerinde herhangi bir değişiklik meydana getirmediğinin farkına varırlar. Tersine çevrilebilirlik ve korunum kavramlarına yönelik becerileri de yine bu dönemde kazanırlar. Bu bağlamda, algıladıkları görüntülerin onları şaşırtabileceğinin farkında olarak, gerçeği değişik yönlerden sınama ihtiyacı hissederler. Bu dönemdeki çocuklar nesnelere birçok özelliğe göre sınıflayabilirler. Fakat çocukların soyut kavram anlama becerileri henüz tam anlamıyla gelişmemiştir. Bu nedenle, ebeveynlerin ve öğretmenlerin çocukları soyut düşünmeye teşvik etmeleri ve yönlendirmeleri önemlidir (Aydın, 2016: 48).

Bu dönemde çocuklar, işlem öncesi evresinde olduğu gibi oyunlara daha fazla ilgi duyarlar. Sosyal hayatın benzetim yoluyla tekrar üretilmesi ve yorumlanmasının bir ifadesi çocuk oyunları karşımıza çıkmaktadır. Oyun, çocuğun yaşama dair kuralları belli bir bütünlük içerisinde ve zorluklarla mücadele ederek öğrenmesidir. Buna ek olarak bütün bu öğrenmelerini yeni durumlara uyarlamak şeklinde tanımlanabilir. Oyun, bilişsel yetilerin ve özellikle sembolik düşüncenin gelişimi için oldukça faydalı bir araçtır. Farklı oyunlarda çeşitli roller üstlenmek ve kurgulanmış problem durumlarında alternatif çözümler üretmek, çocuğun keyif almasını sağlar. Ayrıca çocuk paylaşmayı ve başkalarıyla olumlu ilişkiler kurmayı oyunlar aracılığıyla öğrenir. Kendisini tanıır ve geliştirir. Bu dönemde çocuklar, akranlarıyla daha fazla birlikte olma isteği gösterirler ve bu anne babaların anlayışla karşılama gereken doğal bir durumdur. Çocuklar, bu evreden sonra da genellikle zamanlarının çoğunu akranlarıyla geçirmeye eğilimlidirler. Bu, psiko-sosyal gelişimin doğal bir sonucudur. Bu nedenle durumu eleştirmek yerine desteklemek önemlidir. Ayrıca çocuklar benmerkezci düşünceden bu evrede, ciddi manada uzaklaşırlar. Oyunlar, sosyalleşmenin önemli olduğu bu evrede önemli bir yere sahiptir. Yine, farklı sosyal ilişkiler yoluyla devamlı olarak etkileşimde olan çocuk, içerik ve nitelik açısından gelişir ve olumlu deneyimlerle desteklendiği takdirde kavramları kazanarak zenginleşir (Aydın, 2016: 48).

4.Soyut İşlemler Dönemi

Soyut düşünme yeteneği gelişir ve genç birey, bilimsel yöntemleri kullanarak problem çözmeye başlar. Genelleme, tümevarım ve tümdengelim gibi düşünme yollarını benimser. Hipotezler kurabilir ve bunları test edebilir. Bu dönemde gençler, fikir dünyalarıyla ilgilenir ve düşüncelerini davranışlarına yansıtırlar. Ergenlik Benmerkezciliği bu aşamada belirgindir. Birey, kendi düşüncelerinin ve ifadelerinin en doğru olduğuna inanır. Herkesin onunla ilgilendiğine ve onu takip ettiğine inanır. Gelişimsel özelliklere dair örneklerle açıklanacak olursa, bu dönemde saçların istenilen şekilde olmaması genç birey için ciddi bir kriz anı yaratabilir. Çünkü ergen, adeta bir başrol oyuncusu gibi hisseder kendini ve diğer tüm insanların onu takip ettiğine ve izlediğine inanır. Bu nedenle, okul bahçesinde yürürken ayağının takılması ve dengesini kaybetmesi büyük bir utanma duygusuna yol açabilir (Köksal Akyol ve Didin, 2019: 246).

Bu dönemde çocuklar, çeşitli yönlerden analitik düşünme yeteneklerini geliştirmeye başlarlar. Soyut işlemler evresi olarak adlandırılan dönemde, çeşitli düşünce denemeleri yaparak bir problemi çözmeye çalışırlar ve bu denemeleri sınavarak en doğru çözüme ulaşırlar. Diğer bir ifadeyle, bu aşamada bireyin mantık örüntüsü ve düşünme sistematığı, bir yetişkinin düzeyine kadar gelişmiştir. Sorunlara başka açılardan bakabilen ve başka

kişilerin bakış açılarını kavrayabilen bireyler ortaya çıkar. Aynı zamanda, olumlu sosyal ilişkiler içinde kendilerini geliştirirler. Başkalarının görüşlerini ve değer yargılarını önemseyerek davranışlarını bu çerçevede şekillendiren bireyler, toplumsal yaşama etkin bir biçimde katılırlar. Dil ve zihinsel yetenekler bu evrede oldukça ileri düzeydedir. Dil ve zeka gelişimi, büyük oranda biyofizyolojik olgunlaşma ile ilişkilidir. Ergenlik döneminde gelişmiş beyin yapısına sahip bireyler tümevarım, tümdengelim, karşılaştırma ve muhakeme gibi akıl yürütme yöntemlerini başarıyla kullanırlar. Fakat beyin biyolojisinin ve nörofizyolojik olgunlaşmanın varlığı, bu türden becerilerin görülmesi adına tek başına yeterli değildir (Aydın, 2016: 49).

Piaget'e göre birçok yetişkin, yaşamları boyunca soyut düşünme aşamasına ulaşamaz. Çünkü Piaget öğrenme ve gelişmenin yalnız fizyolojik açıdan belli bir olgunluğa erişmeye bağlı olmadığını, uygun bir sosyal ortam ile birlikte nicelik ve nitelikte de öğrenme deneyimlerini de gerektirdiğini ifade etmiştir. Bu nedenle, öğrenme deneyimleri çok yönlü ve soyut düşünme kapasitesini geliştirmeye yönelik bir anlayışla tasarlanmalıdır. Ergenlerin bilim ve sanata dair faaliyetlere yönlendirilmesi, ayrı bir önem taşımaktadır. Bilim ve sanat, yaşamı güzelleştiren, anlamlı etkinliklerin kaynağını oluşturur. Bu nedenle, bilişsel gelişimin zirvesine ulaşan bireylerin yaşamları, bilim ve sanatla bütünleşmelidir. Eğitim, yalnızca okul ile ve belirli bir yaşam dönemiyle sınırlı olmamalıdır. Okul ortamında gerçekleşen resmi eğitim faaliyetleri, bireyin hayatından keyif alma erdemini kazanmasına yardımcı olmalıdır. Bu sayede kişi, hayatının bütün aşamalarında bilim ve sanatın sonsuz imkânlarından faydalanarak kendi potansiyelini gerçekleştirir (Aydın,2016: 49).

BRUNER'İN BİLİŞSEL GELİŞİM KURAMI

Senemoğlu (2020) göre Bruner (1966) bilişsel gelişim fonksiyonlarını incelediği çalışmasında şu önemli noktalara dikkat çekmiştir:

Tepkilerin Uyarıcıların Kontrolü Altında Gelişimi: Bruner bilişsel gelişimin, tepkilerin başlangıçta uyarıcıların kontrolü altında olduğunu ve zamanla bu tepkilerin bağımsız hale geldiğini vurgular. Dilin kazanılmasıyla birlikte çocukların uyarıcıları kontrol etme, yönlendirme ve daha özgün davranma yeteneklerinin arttığı gözlenir.

Bilgi İşleme Süreci ve Depolama Sistemi: Bruner bilişsel gelişimin bilgiyi işleme süreci ve bu bilginin depolanma sisteminin gelişimine bağlı olduğunu ifade etmiştir. Yine Bruner, çocuğun dünyayı anlamlandırabilmesi için sembol sistemlerini öğrenmesinin önemini vurgular. Dil gibi sembol sistemlerinin öğrenilmesi, yaşantı kazanmanın temelidir.

Kendine ve Başkalarına Açıklama Kapasitesi: Bilişsel gelişimin, bireyin kendisine ve başkalarına ne yaptığını ve ne yapacağını artan bir kapasiteyle

açıklaması olduğunu ifade eden Bruner, bu farkındalığın önemli olduğunu belirtir. Çocuğun, çevresini ve kendisini sorgulayabilmesi adına bilişsel gelişim gereklidir.

Sistemli Öğretici-Öğrenici Etkileşimi: Bruner sistemli bir öğretici ve öğrenici ilişkisiyle etkili bilişsel gelişim sürecinin geçirileceğini ifade etmektedir. Bruner'e göre ebeveynler, öğretmenler ve toplumun diğer üyeleri, çocuğa öğretecek ve kültürü yorumlayarak paylaşacaklardır. Bu, ilke Bruner'nin kuramındaki önemli bir ilkedir.

Dilin Rolü: Dilin, bilişsel gelişimde önemli bir anahtar olduğunu vurgulayan Bruner, insanların iletişim kurmak için dili kullandıklarını ve dünyayı dil yoluyla öğrenip öğrettiklerini belirtir. Bilişsel gelişimin birer parçası olarak dilin doğası ve işlevi kabul edilir.

Çeşitli Durumlarla Baş Etme Yeteneği: Bilişsel gelişim süreçlerinde, çeşitli durumlarla baş etme yeteneğinde bir artış olduğunu belirten Bruner, etkinlikleri yaparken farklı durumları sırasıyla dikkate alma gerekliliğine vurgu yapar. Bu, çocuğun odaklanma yeteneğinin ve problem çözme becerilerinin gelişimini içerir. Bruner'in de Piaget'in bilişsel gelişim anlayışına benzer bir biçimde dünyaya dair bilgilerin kodlanması, işlenmesi, depolanması ve bunların sıralanmasının üstünde durduğu ifade edilmektedir.

Bruner'in Bilişsel Gelişim Dönemleri

Jerome Bruner (1980) göre hayat boyu süren bir süreç olan bilişsel gelişim üç evreden oluşmaktadır. Bu evreler: Eylemsel, imgesel ve sembolik evrelerdir.

Eylemsel Evre: Eylemsel evrede, çocuklar nesnelere doğrudan etkileşimde bulunarak, yani deneyimleyerek öğrenirler. Bu evrede, çocuklar temel becerileri sınama ve yanılma yoluyla öğrenirler. Örneğin, yürümeyi veya bisiklet kullanmayı öğrenmek, eylemsel etkinliklerle gerçekleşir.

İmgesel Evre: Bu aşamada, gelişmiş dil ve görsel algılar kullanılarak farklı durumlar ve deneyimler, imgeler halinde zihinsel olarak formüle edilir ve hatırlanır. Gardner'ın mekânsal zeka türü ile ilişkilendirilen bu evre, Piaget'nin işlem öncesi dönemine benzer.

Sembolik Evre: Sembolik evre hayatın tamamının metaforlar, formüller ve semboller aracılığıyla anlaşılmasının bir aşamasıdır. Bu evrede bilim adamları, doktorlar ve müzisyenler gibi profesyoneller genellikle sembolik sistemleri yaygın bir şekilde kullanırlar. Sembolik evre, soyut düşünme ve karmaşık sembollerle işlem yapma yeteneğini içerir. Bununla birlikte bu bağlamda bu üç evre, bilişsel gelişimin farklı yönlerini temsil eder. Son olarak bu durum bireylerin yaşamları boyunca sürekli bir öğrenme ve anlama sürecini ifade eder (Aydın, 2016: 51).

VYGOTSKY'NİN BİLİŞSEL GELİŞİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Aydın (2016) göre, Lev Vygotsky (1978), bilişsel gelişimin sosyal çevre ve kültürel yapının etkileşimiyle şekillendiği görüşüyle tanınan bir psikologdur. Vygotsky'nin temel görüşleri Şu Şekildedir:

Sosyal Çevre ve Kültürel Etkileşim: Vygotsky'ye göre, sosyal çevre öğrenme sürecinin temel unsurudur. Çocuk, belirli duyuşsal özellik veya bilişsel yeterlilik kazanırken, bu süreç içinde bulunduğu kültüre bağlıdır. Kültür bireyin düşünce, inanç ve duygusal özelliklerini şekillendirir.

Kültürleme ve Dil: Vygotsky öğrenmeyi sosyal etkileşim yoluyla kültürleme olarak tanımlar. Kültürleme, çocuğa topluma has düşüncelerin, inançların ve duyuŐ özelliklerinin aktarılması durumudur. Dil bu kültürel aktarımın ana aracıdır ve aynı zamanda önemli bir sosyal süzgecidir. Değer yargıları gibi birçok kavram dil aracılığıyla kazanılır.

Sosyal Etkileşim ve Öğrenme: Vygotsky'ye göre bireyin psikolojik süreçleri çevreden etkilenir. Öğrenme, sosyal etkileşim ve kültürel etkileşimle birlikte gelişir. Etkili öğrenme gelişimi hızlandırabilir

Öğrenme ve Gelişim İlişkisi: Vygotsky'nin ünlü görüşlerinden biri de öğrenmenin gelişmeye dayandığıdır. Ancak gelişmenin, öğrenmeye dayanmadığını savunur. Etkili öğrenme; problem çözme, çeliŐkileri giderme ve anlama sürecini içerir.

Rehberlik ve Sorumluluk: Vygotsky'ye göre yetişkinlerin görevi çocuğun içsel denetimini destekleyerek onu güdülemektir. Rehberlik yapan kişi, çocuğun bireysel düşünme ve davranma yeteneklerini teşvik etmelidir.

Bireysel Farklılıklar ve Bireyselleştirilmiş Öğrenme: Bireyler arasında farklılıklar olduğunu kabul eden Vygotsky'ye göre öğretim etkinlikleri bireyselleştirilmelidir. Her çocuğun kişisel gelişim düzeyi farklıdır, bu nedenle öğrenme deneyimleri bireysel ihtiyaçlara göre düzenlenmelidir.

Kendi Deneyimleriyle Öğrenme ve İçselleştirme: Vygotsky çocukların kendi deneyimleriyle öğrenmelerini ve bu deneyimleri içselleştirmelerini teşvik etmenin önemine vurgu yapar. Böylece çocuklar bilgiyi yeniden yapılandırma ve değişik durumlarda kullanabilme yeteneğini kazanırlar. Son olarak Lev Vygotsky'nin bu görüşleri bilişsel gelişimi sosyal etkileşim ve kültürel bağlamda anlamamıza katkı sağlamıştır.

KAYNAKÇA

- Ahioğlu Lindberg, E. (2011). Piaget ve ergenlikte bilişsel gelişim. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(1), 1-10.
- Aydın, A. (2016). Gelişim Psikolojisi. Ankara: Pegem Akademi.
- Berk, L. (2013). Bebekler ve Çocuklar (Çev. Nesrin Işıkoğlu Erdoğan). *Ankara: Nobel*.
- Demir, B. (2022). Piaget'nin Bilişsel Gelişim Kuramında Kant Etkisine İlişkin Bir Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demircioğlu, Y., & Yabancı, N. (2003). Beslenmenin bilişsel gelişim ve fonksiyonları ile ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24).
- Köksal Akyol, F. (2019). Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I (0-36 ay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2020). Gelişim ve Öğrenme. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tan, A. (2020). Jean Piaget'in Zihinsel gelişim kuramına göre mevlana'nın mistik düşüncesinin değerlendirilmesi. *6th International Gap Social Sciences Congress*.
- Türkoğlu, B. (2016). Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programının 60-72 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimine Etkisi. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yazgan İnanç, B., Kılıç Atıcı, M., & Bilgin, M. (2018). Gelişim Psikolojisi I Bebeklik Çocukluk ve Ergenlik. Ankara: Pegem Akademi.
- www.biyografi.net.tr.



Bölüm 16

TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE ÖĞRENME GÜÇLÜKLERİ

Koray ÖZ¹

Umut KAFADAR²

¹ Koray Öz, Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, ORCID iD: 0000-0002-5530-5501

² Umut Kafadar, Yüksek Lisans Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi,
ORCID İD: 0009-0002-5702-3564

Giriş

Anadili bireyin yaşadığı dünyayı anlamasını, tanımasını ve keşfetmesini sağlayan araçtır. Birey dış dünyayla ilişkisini anadili aracılığıyla kurabilmektedir. TDK (2005) Anadili; “bireyin çocukluk çağında ailesinden ve soyunun bağlı olduğu topluluktan öğrendiği dil” olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdan yola çıkarak anadilinin öncelikle anne ve baba ardından yakın çevresiyle girdiği etkileşimle biçimlendiğini söyleyebiliriz. Birey kendini anadili aracılığıyla ifade ederek duygu ve düşüncelerini diğer bireylere aktarmaktadır. Etkileşimde bulunduğumuz ortamı ve çevreyi anadilimiz aracılığıyla anlar, yorumlar ve kavrarız (Aksan, 2009).

Sever’ e göre (2011) anadili; düşüncenin yaratıcısı, ulusu ulus yapan, onu oluşturan en önemli öge, ulusun ve insanlığın tüm kültürel değerlerini ve bu değerlere ilişkin birikimini aktaran en etkili araçtır. Bu ifadeye anadilinin birey ve toplum yaşamındaki önemini ortaya koymaktadır.

Bireyin sosyal ve zihinsel bütün etkileşimlerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olan anadili henüz çok erken yaşlardan itibaren eğitimine önem verilmesi gereken bir alandır dolduğu alanyazında sıkça vurgulanmaktadır. Bu nedenle eğitim programlarının bütün kademelerinde özellikle de ilköğretimde tüm derslerin temelinde anadili eğitimi yer almaktadır.

Aksan (2009) anadili öğretiminin temel amacını okuduklarına ve dinlediklerine ilişkin verileri eksiksiz ve doğru bir biçimde anlayan, kendini tam ve etkili ifade eden, düşünme becerileri gelişmiş, yaratıcı ve bireyselleşme sürecini tamamlamış kişiler yetiştirmek olarak belirtmektedir. Değişen 2018 Türkçe Öğretim Programında da bu kazanımın amaçlandığı görülmektedir. Programda anadili eğitimi ile bireylerin yaşam boyu kullanabilecekleri anlama, anlatma ve üst düzey zihinsel becerileri kazanıp bunları kullanma aracılığıyla kendilerini kişisel ve sosyal açıdan geliştirmeleri, başarılı bir iletişim kurabilme becerisi kazanmaları, anadili sevgisiyle bütün haline gelmiş okuma ve yazma becerileri kazanmaları amaçlandığı belirtilmektedir (MEB, 2017). Bireyin kendini etkili bir biçimde ifade edebilmesi, sağlıklı iletişim kurabilmesi ve düşünce becerilerini geliştirebilmesi için nitelikli bir anadili eğitiminin gerektiği söylenebilir. Anadili eğitimi okuma, yazma, düşünme, sorgulama, anlama, sorunlara çözümler üretme gibi zihinsel faaliyetlerin geliştirilmesinde en etkili araçtır.

Anadili anlama ve anlatma becerilerini en nitelikli biçimde geliştirmeyi hedeflemektedir. Alanyazında anlama becerileri; okuma ve dinleme, anlatma becerileri ise yazma ve konuşma olarak sınıflandırılmaktadır. Anlama (okuma, dinleme) ve anlatma (yazma, konuşma) becerilerinin eğitim sisteminin temelini oluşturduğu alanyazında vurgulanmaktadır (Fırat, 2017). Karatay (2013) anadili öğretiminde anlatma becerilerinin gelişmesi

için öncelikle anlama becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulayarak okuma becerisinin yalnızca eğitim-öğretim çalışmalarında değil bireyin toplumda yer edinmesi, sosyalleşmesi, kendini ifade edebilmesi ve kendini gerçekleştirme için oldukça önemli olduğu belirtmektedir. Türkel ve diğerleri (2017) okuma becerisinin anlamının temelini oluşturduğunu belirterek yaşamın her alanında zorunlu olarak kullanılması gereken bir beceri olduğunu vurgulamaktadır. Okuma becerisinin yalnızca anlama becerisi olmadığını ayrıca eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, sorgulama, problem çözme, araştırma ve görsel okuma alanlarını kapsadığını da eklemektedir.

Durmuş' a göre (2016) okuma kavramı psikolojik, sosyal, zihinsel ve fiziksel boyutlarıyla oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Alanyazın incelendiğinde bu karmaşık yapının okuma kavramının tanımına da yansıdığı görülmektedir. Alan yazında okuma; “anlam kurma süreci” (Akyol, 2008), “anlamın oluşturulduğu aktif bir süreç” (Güneş, 2009), “iletiyi alıp anlamı kavramak” (Tazebay, 1995), “bir yazıyı, sözcükleri, cümleleri, noktalama işaretleri ve öteki öğeleriyle görme, algılama ve kavrama süreci” (Kavcar vd.,1998), “basılı ya da yazılı sözcükleri duyu organlarımız yoluyla algılama, bunları anlamlandırıp kavrama, yorumlama” (Özdemir, 2007: 14),“göz yoluyla algılanan işaret ve sembollerin beyin tarafından değerlendirilmesi ve anlamlandırılması süreci” (Özbay, 2007) olarak tanımlanmaktadır.

Tanımlar incelendiğinde okumanın okuyucu ve yazar arasında aktif bir etkileşim süreci yarattığı söylenebilir. Bu süreçte anlam oluşturmak için bireyin ön bilgilerini işe koyarak metindeki bilgileri anlamlandırdığı söylenebilir. Birey okuduğunu anlamak için zihinsel bir süreci başlatır ve anlam kurmaya çalışır. Bu etkileşim sırasında okuma becerisi zayıf olan birey metinden anlam oluşturamaz ve süreci yönetemez. Bu durum zamanla okuma eyleminde uzaklaşmasına neden olabilir (Brassel ve Rasinski, 2008).

Calp' a göre (2005) erken yaşlarda soyut kavramları anlamlandıramayan birey okuma becerisini geliştirdikçe soyut kavramları somutlaştırabilir, anlama ve yorumlama becerilerini geliştirebilir. Bu durumun eğitimde verimliliği artırması ve anlama düzeyinin yükselmesini sağladığı düşünülebilir. NICHHD (2000) ve NRP (2000) ses farkındalığının, sözcük tanımanın, akıcı okumanın ve anlamının yeterli okuma düzeyi için temel alınması gereken beceriler olduğunu belirtmektedir. Özsoy (1984) bu becerilerin herhangi birinin eksik olmasının okuma güçlüğü neden olabileceğini vurgulamaktadır. Bu becerilerden yoksun olan bir bireyin karşısına çıkan bir sözcüğü ya da cümleyi kavrayamaması olasıdır.

American Speech-Language-Hearing Association (1983) Okuma güçlüğü; dinleme, konuşma, okuma, yazma, akıl yürütme ile matematik yeteneklerinin kazanılmasında ve kullanılmasında önemli güçlüklerle

kendini gösteren bir öğrenme bozukluğudur. Sözel dili edinme, kavrama ve ifade etmedeki herhangi bir güçlük olarak tanımlanmaktadır.

Bruck (1988) okuma güçlüğünün zeka düzeyi normal olan bireylerin yaşlılarına göre okuma hızında ve akıcılığında yaşanan bir problem olduğu belirterek bunların yanında okuma güçlüğüne sahip olan bireylerde görülen diğer belirtileri şöyle sıralamaktadır;

- Sözel ve yazılı olarak dildeki gereklilikleri yerine getirememek
- Seslerin sıralanmasında sorun yaşamak
- Temel okumada sorun yaşamak ve okuma kurallarına uyum sağlayamamak
- Alfabadeki ses dizilimini kavrayamamak
- Okuma hızını ayarlamamak
- Yaşına uygun sözcük dağarcığına sahip olmamak
- Yeni öğrendiği sözcükleri yanlış seslendirmek
- Okuma sırasında sözcük atlamak
- Yazılı bir metni deftere geçirirken hatalar yapmak
- Yazma hızını ayarlayamamak
- Aynı sözcükleri farklı bağlamlarda kullanırken yanlış seslendirmek
- Zaman bildiren ay, hafta veya günleri hatırd tutamamak
- Zamanı doğru biçimde söyleyememek
- Telefon ve adres ezberleyememek
- Sağ ve sol kavramlarını doğru kullanamamak

Yukarıda belirtilen maddeler okuma güçlüğünün belirtileri olabilmektedir. Özsoy'a göre (1984) bu belirtileri gösteren bireylerin herhangi bir zeka sorunu bulunmamakla beraber okuma hızlarında ve akıcılığında ortaya çıkan sorunlar bireyin toplumsal olarak da yaşlılarından geri kalmasına neden olmaktadır. Sesi doğru tanıyamamayla başlayan süreç okuduğunu anlamayı güçleştirmekte ve bireyin sözcük dağarcığını sınırlamaktadır. Bu sınırlılıklar zamanla bireyin yalnızca Türkçe dersinde değil bütün eğitim alanında kendini göstermektedir.

Okuma Güçlükleri

Okuma, bireylerin bilgiye erişimini sağlayan temel bir beceridir. Ancak, bazı bireyler okuma sürecinde zorluklar yaşayabilirler. Okuma güçlükleri, çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir ve genellikle birkaç unsurun birleşimi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenleri şöyle sıralayabiliriz:

1. Genetik unsurlar:

Bazı okuma güçlükleri genetik faktörlerle açıklanmaktadır. Aile geçmişinde okuma güçlüğü yaşayan bireylerde genetik mirasın etkisiyle benzer zorluklar ortaya çıkabilmektedir. Bu durum, bireyin dil gelişimi ve okuma becerilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

2. Dil Gelişimi Sorunları:

Çocukluk döneminde dil gelişimi sorunları yaşayan bireyler, okuma becerilerini kazanmada zorluk yaşayabilirler. İyi bir dil temeli olmayan bireylerde sözcük dağarcığı kısıtlı olabilmektedir ve bu durum anlama becerilerinde eksiklikler ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

3. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB):

DEHB, odaklanma ve dikkat sürdürme konularında zorluk yaşatan bir durum olarak tanımlanmaktadır. Bu durumu yaşayan bireyler, okuma sürecinde dikkatlerini sürdürmekte ve anlamayı sürdürmekte zorluk yaşayabilmektedir.

4. Görsel ve İşitsel Algı Sorunları:

Okuma, görsel ve işitsel algıyı bir araya getiren karmaşık bir süreçtir. Görsel veya işitsel algıda yaşanan sorunlar, harf ve sözcükleri tanıma becerilerini etkileyebilmektedir.

5. Öğrenme Güçlükleri:

Disleksi gibi öğrenme güçlükleri, okuma becerilerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durumda, harf tanıma, heceleme ve sözcükleri birleştirme konularında sorunlar yaşanabilir.

Okuma güçlükleriyle başa çıkmak, bireyin güçlü yönlerini keşfetmek ve ona uygun destek sağlamakla mümkündür. Her bireyin öğrenme süreci farklı olduğu için, bireyselleştirilmiş yaklaşımlar bu konuda önemli bir rol oynamaktadır.

Pintrich ve diğerlerine göre (1994) okuma güçlüğü yaşayan bireylerin temel sorunu sözcükleri çözümlemede değil anlamlandırmada kendini

göstermektedir. Alanyazında okuma güçlüğü üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde aynı eğitim sürecinden geçen öğrenciler sözcükleri okuma ve çözümlemede benzer sorunları yaşarken okuma güçlüğü olan bireylerin daha çok sözcüğü anlamada sorun yaşadığını görülmektedir. Sözcük dağarcığındaki sınırlılığın da bu durumu etkilediği vurgulanmaktadır (Baydık, 2002). Akyol (2008) okuma yanlışları ve bu yanlışlara neden olan etkenleri şöyle sıralamaktadır:

Atlamalar ve eklemeler

Genellikle az sayıda olup anlamı çok fazla etkilememektedir. Eğer eklemeler çok fazla değilse ve anlamı bozmuyorsa endişelenmek için bir neden görülememektedir. Atlamalar sözcüğün tamamında, hecelerde ve harflerde meydana gelebilmektedir. Hece ve harf bırakmalar genellikle sözcüklerin ortasında veya sonunda gerçekleşmektedir. Bu tür hatalar, hızlı okuma, dikkatsizlik veya sözcük ve harf tanıma becerilerinde yetersizlikten kaynaklanabilir.

Ters çevirmeler

Özellikle birinci sınıf çocuklar arasında sık görülen hatalardan biridir. Harfler veya sözcükler yanlış bir şekilde çevrilebilir. Bu tür hatalar, okuma ve yazma becerileri kazanıldıktan sonra genellikle hızla düzeltilebilir. Bu sorunlar genellikle okuma yazma becerilerinin kazanıldığı dönemde ortaya çıkar.

Tekrarlar

Genellikle yetersiz sözcük tanıma becerilerinden kaynaklanmaktadır. Öğrenci, kendi sınıf seviyesinden daha düşük bir materyali sürekli tekrarlayarak okuyorsa daha alt seviyedeki bir materyal verilmelidir. Eğer tekrarlamalar azalmamışsa sorun muhtemelen sözcük tanıma ile ilgilidir. Bu alışkanlığı düzeltmek için öğrenciye okurken sözcüklere işaret etmesi veya koro şeklinde, teyp eşliğinde tekrarlayıcı okumalar yaptırılabilir.

Etkili bir okuma becerisi için akıcı okuma ve anlamlı okuma becerilerine sahip olmak önemlidir. Akıcı okuma ve okuduğunu anlama, okumanın iki temel bileşenidir. Okuma güçlüğü yaşayan bireyler genellikle okuma hataları, okuduğunu anlayamama ve akıcı okuyamama sorunlarıyla karşılaşılırlar. Bu sorunların çeşitli nedenleri arasında okuma hızındaki düşüklük, heceleme, dikkat eksikliği ve sözcük tanıma zorlukları bulunabilir.

Çözüm Yolları

Mastropieri ve Scrugs (2004) okuma güçlüğüne çeken çocukların özel eğitim ihtiyacı olan çocukların %50,5'ini kapsadığını savunarak öğrenme güçlüğü olan bireylerin en çok okuma alanında zorlandığına vurgu

yapmaktadır.

Gleason (2005) okumada öncelikle harflerin görsel olarak zihinde tanımlandığını ardından harflerin seslerle ilişkilendirildiğini belirtmektedir. Bu aşamalar sonrasında birey sözcükleri tanıyarak anlamını kavramaktadır. Bu süreç sonunda bireyin yalnızca sözcük tanınması değil okuduklarını anlamlandırması da amaçlanmaktadır. Bireyin yaşı, zekası ve aldığı eğitimle okuma başarısı arasındaki fark bu güçlüğü boyutu hakkında bilgi verebilmektedir. Zihinsel, görsel ve işitsel bir sorun olmasına rağmen okumayı güçlüğü yaşayan bireyler disleksi olarak anılmaktadır (Doğangün,2008).

Disleksi, Uluslararası disleksi derneği tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır: “Sesleri ayırt etmede, doğru kelime tanımlamada, yazmada ve kodlamada zorluk çekme olarak, dil temelli öğrenme yetersizliği.” Disleksi bireylerde en sık rastlanan durum sözcük atlama, satır atlama, harfleri karıştırma, okuduğunu anlayamamadır. Bu durum zamanla bireyin okumadan uzaklaşmasına neden olmaktadır. Sürekli olarak aynı güçlükle karşı karşıya kalmak okuma güdüsünü azaltmaktadır.

Guardiola (2001) Nörolog Sanuel Tortop’un bu güçlükleri yaşayan bireyleri “disletik” olarak adlandırdığını belirterek disletik bireylerin okuma ve yazma sorunlarını şu şekilde sıralamaktadır.

- “b , d, p, q” harflerinin birbirinin yerine kullanılmak
- 6 ve 9 sayılarının ters algılamak
- Sözcüklerdeki sesleri karışık algılama
- Sayıları karışık algılama
- Sessiz harflerin yerini değiştirme
- Heceleme ve seslerin oluşturulmada güçlük yaşama
- Yavaş okuma
- Yazma eylemi sırasında eksik harf kullanımı
- Konuşurken tutukluk yaşama Konuşurken
- Anlama uygun kelimeyi seçmede zorluk yaşama

Bu sorunlar zamanda dislektik bireylerin benlik saygısının zarar görmesinde yol açabilmektedir. Yüksel (2007) olumlu benlik algısına sahip olamayan bireylerin sosyal ve bilişsel alanlarda kendisini soyutladığını belirtmektedir.

Erken Müdahale

Okuma güçlükleri genellikle erken yaşlarda fark edilebilir. Erken müdahale ve destek, bu zorlukları aşmak için önemlidir. Doğan (2012) öğrenme güçlüğü olan bireylerin erken tespit edilmesinin zor olduğunu fakat imkansız olmadığını belirtmektedir. Bu aşamada okul öncesi öğretmenlerinin ve ailenin dikkatle öğrenciyi gözlemlemesi gerektiğini belirtmektedir. Bu süreç ilk başlarda yapılandırılmamış gözlem, kontrol ve ölçüt çalışmalarıyla başlamaktadır. Bu çalışmaların ardından “tarama değerlendirme” yapılandırılmış bir sürecin başlaması içim ilk adımdır. Tarama değerlendirme çalışmasının kapsamı geniştir ve bütün öğrenciler bu değerlendirmeye dahil edilmektedir. Tarama sonrasında okuma güçlüğü yaşayan öğrenciler tespit edilerek ve hangilerinin özel eğitime ihtiyaç duyduğu belirlenmektedir (Gür,2013).

Hutchinson ve diğerleri (2004) dislekside erken müdahale programlarının önemine dikkat çekerek bu uygulama yoluyla eğitim hedeflerinin kolaylaştırılabildiğini, davranışsal ve duygusal sorunların önüne geçilebileceğini belirtmektedir.

Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları

Her birey farklı öğrenme tarzına sahiptir. Bireyselleştirilmiş eğitim programları, bireyin güçlü ve zayıf yönlerini dikkate alarak öğrenme sürecini desteklemektedir.

Disletik bireyler farklı davranış ve sorun türlerine sahip olan bir gruptur. Bu grup içinde yer alan bireyler farklı kounlarda okuma güçlüğü yaşamaktadır. Bu nedenle her disletik bireye aynı müdahalenin gerçekleştirilmesi olumlu sonuçlar vermeyebilir (National Reading Styles Institute [NRSI], 2008).

Joshi ve diğerleri (2002) disletik bireylerin hangi noktalarda güçlük çektiğinin belirlenmesi gerektiğini ve okuma programlarının bireye özgü yapılandırılması gerektiğini savunarak bu programların etkili ve akıcı okumayı kolaylaştırdığını belirtmektedir.

Çoklu Duyusal Yaklaşımlar

Görsel, işitsel ve dokunsal öğrenme stratejilerini birleştiren yaklaşımlar, okuma becerilerini geliştirmede yardımcı olabilir. Çoklu duyusal öğrenme birden çok duyuyu kullanarak oluşturulan öğrenme etkinlikleriyle okuma becerisini geliştirmeyi hedeflemektedir. Oakland ve Black (1998) çok duyusal yaklaşımın birçok ülkenin eğitim sistemde disletik bireyler için kullanıldığını belirtmektedir. Disletik öğrenciler sınıfta uygulanan etkinliklerden farklı bir eğitime ihtiyaç duymaktadır. Çok duyusal yaklaşım Balcı ve Cayır (2017) disletik bireylerde okuma öğretiminin adım adım ilerletilmesi gerektiğini belirterek sözcükleri yapısal olarak nasıl analiz edebileceklerinin öğretilmesi gerektiğini savunmaktadır.

Uluslararası Disleksi Derneği (2016) tarafından belirtilen çoklu duyuşal yaklaşıma dayalı eğitim anlayışının temel ilkeleri şunlardır:

-Beynin öğrenme yollarını (görsel, işitsel, kinestetik dokunsal) aynı anda veya sırayla kullanarak hafızayı ve öğrenmeyi artırmak.

-Temel öğretim kurallarını uygulamak, örneğin; öğretim kolaydan zora, basitten karmaşığa doğru olmalıdır. Öğrencilerin hazır bulunuşluğunu dikkate almak ve öğretim, önceki bilgilerin üzerine inşa edilmelidir. Öğretilen kavramlar sistematik ve düzenli bir şekilde tekrarlanmalıdır.

-Dolaylı öğretim yerine doğrudan, öğrenci-öğretmen etkileşimine dayalı öğretim uygulamak.

-Esnek ve bireyselleştirilmiş öğretilimi benimsemek. Öğretim planları, öğrencinin ihtiyaçlarını ve öğrenme stillerini göz önünde bulundurmalı, sürekli değerlendirmeye dayanmalıdır.

-Hem tümdengelim hem de tümevarım yöntemlerini kullanarak öğretim hedeflerine ulaşmak.

-Dilin farklı seviyelerini kapsayan bir yaklaşımla, seslerden başlayarak yazılı dildeki temsilleri, alfabeleri, heceleri, kelimeleri, cümleleri, metinleri ve dilin sosyal kullanımını ele almak.

Teknolojik Destekler

Sesli kitaplar, konuşma tanıma yazılımları gibi teknolojik araçlar, okuma güçlükleri olan bireylere destek sağlayabilir. Bozkurt (2017) farklı öğrenme güçlüklerine sahip bireyler için teknoloji destekli eğitim ortamlarının etkili olabileceğini belirtmektedir. Eğitim ortamlarında kullanılacak materyalleri yüksek teknoloji, orta düzey teknoloji ve düşük teknoloji olarak üçe ayırmaktadır. Yüksek teknoloji materyalleri karmaşık ve gelişmiş yapıdayken düşük teknoloji ürünleri kolay bilinebilir ve ucuz materyallerdir. Bu iki düzey arasında kalan materyaller ise orta düzey teknoloji materyalleri olarak anılmaktadır.

Teknolojik Materyaller

Yüksek Düzey Teknoloji Materyalleri	Orta Düzey Teknoloji Materyalleri	Düşük Düzey Teknoloji Materyalleri
Tablet bilgisayarlar	Zamanlayıcılar	Görsel kartlar
Akıllı telefonlar	Okuma kalemleri	Görsel çizgiler
Akıllı tahtalar	Konuşan hesap makineleri	Kalem tutacağı
Akıllı saatler	Konuşan sözlükler	Okuma büyüteçleri
Sanal gerçeklik	Konuşma üreten araçlar	Uyarlanmış makas
Artırılmış gerçeklik		Sayda çevirme aparatı
Dijital kitaplar		
Mobil uygulamalar		
Bilgisayar yazılımları		

Sonuç

Öğrenme güçlükleri bireyden bireye farklılık gösterebilmektedir. Disletik bireylerin sorunları bireysel olarak ele alınmalı ve bireysel öğrenme programları kullanılmalıdır. Günümüzde teknolojik araçların yaygınlaşması eğitim ortamlarının da farklılaşmasına neden olmaktadır. Öğrenme güçlüğü çeken bireylerin okuma sorunlarını çözmeye ya da bu güçlükleri azaltma amacıyla birçok materyal geliştirilmiştir. Özel öğretime ihtiyaç duyan bireyler için tasarlanan bireysel gelişim programları yardımcı teknolojilerle desteklenerek okuma becerilerinin geliştirilebileceği söylenebilir. Okuma güçlüğü yaşayan bireylere bağımsız yaşama becerileri kazandırmada, hedeflenen kazanımların kolay ve etkili öğretiminde erken müdahale göz ardı edilmemeli ve bireyselleştirilmiş eğitim programlarıyla desteklenmelidir.

KAYNAKÇA

- Aksan, D. (2009). Her Yönüyle Dil: Ana Çizgileriyle Dilbilim. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Akyol, H. (2008). Türkçe ilk okuma yazma öğretimi. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Balcı, E. ve Çayır, A. (2017). Çoklu Duyusal Öğrenme'nin disleksi riski olan bir ilkokul 4. sınıf öğrencisinin fonolojik farkındalık becerisine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(2), 201-216.
- Baydık, B. (2011). Okuma güçlüğü olan öğrencilerin üstbilişsel okuma stratejilerini kullanımı ve öğretmenlerinin okuduğunu anlama öğretim uygulamalarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 36(162). 301-319.
- Bozkurt, S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: yardımcı teknolojiler. *AUAd*, 3(2), 37-60
- Brassel, D., & Rasinski, T.(2008). Comprehension that works. Taking students beyond ordinary understanding to deep comprehension. Huntington Beach.
- Bruck, M.(1988). The Word Recognition And Spelling Of Dyslexic Children. *Reading Research Quarterly*, 23, 51-69.
- Calp, M. (2005). Türkçe öğretimi. Eğitim Kitabevi.
- Doğangün, B. (2008). Özel eğitim gerektiren psikiyatrik durumlar. Türkiye'de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi, 62, 157-174. *Dyslexia Learning Center*. (t.y.). Helping the dylexics. http://www.dyslexialearningcenter.com/about_dyslexia.html
- Doğan, H. (2012). Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5-6 yaş çocukları için uygulanan erken müdahale eğitim programının etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Durmuş, G. (2016). Metinsel aşkınlık ilişkileri kuramına göre düzenlenen metin işleme süreçlerinin okuduğunu anlama becerisine ve okuma tutumuna etkisi. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(6), 277-368
- Fırat, H. (2017). Türkçe öğretmeni adaylarının bölümde okumaya başladıktan sonra kitap okuma durumlarında meydana gelen değişimler. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(4), 193 -216.
- Güneş, F. (2009). Hızlı okuma ve anlamı yapılandırma. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Gür, G. (2013).Disleksili bireylerde erken tanı konmasının önemi ve disleksi eğitimlerinde yurt içi ve yurt dışı uygulamaların incelenmesi ve karşılaştırılması. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Gleason, J. B. (2005). The development of language, 6/e.
- Guardiola, J. G. (2001). The evolution of research on dyslexia. *Anuario de psicologia*, 32(1), 3-30.

- Hutchison, A. (2012). Literacy teachers' perceptions of professional development that increases integration of technology into literacy instruction. *Technology, Pedagogy and Education*, 21(1), 37-56.
- Joshi, M., Dahlgren, M. & Gooden, R. B. (2002). Teaching Reading in an Inner City School Through A Multisensory Teaching Approach. *Annals of Dyslexia*, 52, 229-242.
- Karatay, H. (2013). Süreç temelli yazma modelleri: 4+1 planlı yazma ve değerlendirme modeli. M. Özbay (Ed.), *Yazma eğitimi* (21-40). Ankara: Pegem
- Kavcar, C., Oğuzkan, F. and Sever, S. (1998). *Türkçe öğretimi*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Mastropieri, M. A. & Scruggs, T. E. (2004). *The inclusive classroom strategies for effective instruction*, (2nd ed.), Ohio: Merrill Prentice Hall.
- National reading panel report (2000). 26/01/2012 tarihinde <http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/Pages/findings.aspx> adresinden ulaşılmıştır.
- MEB. (2017). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. Ankara.
- National Reading Styles Institute (2008). *Colored Overlays Reduce Dyslexia Quickly and Dramatically*. Available at: www.dyslexiacure.com/index.html.
- Oakland, T., & Black, J. (1998). An evaluation of the dyslexia training program a multisensory method for promoting reading in students with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 140-147.
- Özbay, M. (2007). *Türkçe özel öğretim yöntemleri II*. Ankara: Öncü Kitap
- Özdemir, E. (2007). *Eleştirel okuma*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Özsoy, Y. (1984). Okuma yetersizliği. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 17- 20.
- Pintrich, P. R., Anderman, E. M., ve Klobucar, C. (1994). Intraindividual differences in motivation and cognition in students with and without learning disabilities. *Journal Of Learning Disabilities*, 27(6), 360-370.
- Sever, S. (2011). *Türkçe Öğretimi ve Tam Öğrenme* (6. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tazebay, A. (1995). İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin okuma becerilerinin okuduğunu anlamaya etkisi. Unpublished Phd Thesis, Hacettepe University, Social Science Institute.
- TDK. (2005). *Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türkel, A., Özdemir, E. E., & Akbulut, S. (2017). Okuma kültürü ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies*, 12(14), 465-490
- Uluslararası Disleksi Derneği (2016). <https://dyslexiaida.org/multisensory-structured-language-teaching/> adresinden 21 Aralık 2016 tarihinde alınmıştır.
- Yüksel, M. Y. (2017). *Özel eğitim ve rehberlik*. Pegem



Bölüm 17

İLKOKUL 3. SINIF VE 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DÜNYA VE AYA İLİŞKİN KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ

Muhammet ÖZDEMİR¹

Büşra AKKAŞ²

1 Doç. Dr. Muhammet Özdemir, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı. Email: muhammetozdemir@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7764-8655

2 Büşra Akkaş Uzman Sınıf Öğretmeni, Düzce Merkez Işık İlkokulu, Email:busraakkas67@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6425-8711

Giriş

İlk çağlardan günümüze kadar insanoğlu doğa ve evrenle ilgili sorulara yanıt aramıştır. Evrenin tanımına baktığımızda; uzay, zaman, madde ve enerjinin bütünlüşmesi olarak tanımlanırken astronomi ise temel olarak evrenin incelenmesidir (Chaisson ve McMillan, 1999). Uzay insanoğlunun en çok ilgi duyduğu alanlardan biri haline gelmiştir. Tarih boyunca insanoğlu uzayı gözlemlemiş, gök cisimlerinin konumlarını ve hareketlerini incelemiş ve bunun sonucunda günlük, aylık, mevsimlik ve yıllık çalışmalarını planlamıştır. Ayrıca uzayın gözlemlenmesi, gece ve gündüzün değişimi, ayın evreleri, mevsimler gibi insanların günlük hayatta karşılaştıkları olayları anlamaları açısından kritik bir öneme sahip olmuştur. İnsanlar süreç boyunca uzay gözlemlerini kayıt altına almış ve elde ettikleri verilere göre günlük yaşamlarını düzenlemişlerdir (Salimpour vd., 2020; Almeqbaali, Ouhbi & Fares, 2022). Astronomi gözleme dayalı bir doğa bilimidir (Li ve diğerleri, 2019). Bu bilim alanı yıllardır insanların çevrelerini ve kendilerini anlamalarında etkili olmuştur (Trumper, 2000).

Yaşadığımız Dünyayı tanımak ve Dünyanın etrafındaki gök cisimleriyle olan etkileşimlerini incelemek insanların en çok merak ettiği konuların başında gelmiştir. Bailey ve diğerlerine göre (2004) göre astronomi bilinen en eski bilimdir ve eski çağlardan beri her yaş grubundan insanın ilgisini çekmiştir. Astronomi eski bir bilim olmasına rağmen yıllar sonra öğretim programlarında ders olarak yer almıştır.

Kavram ve Kavram Öğretimi

Kavram, canlı veya cansız varlıkların, nesnelere veya düşüncelerin benzerlik veya farklılıklarına göre zihnimizdeki genel yapısıdır. Kavramlar etrafımızdaki dünyayı anlamamıza yardımcı olan fikirler, nesnelere veya olaylar olarak düşünülebilir (Eggen & Kauchak, 2004). Kavram öğretimi fen eğitiminde önemli başlıklardan birisidir. Kavram öğretimine yönelik olarak farklı yaklaşım, yöntem ve teknikler yer almaktadır. Öğrenmeyi kalıcı hale getiren, bilginin somutlaşmasını sağlayan kavram haritası, zihin haritası, kavram ağı ve V diyagramları kavram öğretimi tekniği olarak literatürde yer almaktadır (Van Zele, Lenaerts & Wieme, 2004; Birbili, 2006; Çevik, 2023). Fen eğitiminde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi öğrencilerin bilimsel kavramları anlamalarını sağlamaktadır (Rani, Wiyatmi & Kustanto, 2017; Özdemir, 2021). Ters yüz öğrenme fen kavramlarının öğrenilmesinde bilişsel yükü azaltmakta ve öğrencinin bireysel hızında öğrenmesine fırsat tanımaktadır (Hwang, Chen & Chen, 2022; Al Mamun, 2022; Özdemir, 2022). Kavram öğretiminde kullanılan bir diğer yaklaşımda dijital hikâyelerdir. Fen eğitiminde dijital hikâyeye anlatımı kullanıldığında kavram öğrenmeye katkı sağladığı belirlenmiştir (Martinelli & Zinicola, 2009; Quah,

Ng, 2022; Özdemir, 2022). Dijital hikâyelerin yapay zekâ ile birleştirilerek kullanılmasıyla da öğrencilerin fen ile ilgili yeni kavramları sadece bilmeleri yerine, onların dijital hikâyelerde meydana gelen problemleri araştırarak çözdükleri için yüksek bir bilişsel seviyeye ulaşabilmeleri sağlanır (Groshans vd., 2019; Özdemir, 2023). Geleneksel sınıflarda anlatım ve ezberlenmiş formül çıkarma yerine kavramsal öğrenmeyi öğrenmeye ihtiyaç duyulduğundan fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin birlikte yer aldığı yaklaşım olan STEM eğitim uygulamaları günümüzde uygulanmaktadır. STEM'in kullanılmasıyla kavramsal öğrenme gerçekleşmektedir (Benitti & Spolaôr, 2017; Groshans vd., 2019; Yıldız & Özdemir, 2022). Kavram öğretimindeki farklı yaklaşımlar incelendiğinde bilimsel süreç becerisi, kavram ve zihin haritaları, kavram ağı ve V diyagramı, ters yüz öğrenme, dijital hikaye, yapay zeka ve STEM vb. yaklaşımlar yer almaktadır.

Kavram Yanılgısı ve Kavram Karikatürü

Kavram düşünmek için temeli oluşturmaktadır. Bununla birlikte, dünyayı anlamlandırmak için kullanılan bu düşünme sistemlerinden bazıları yanlış veya eksik olabilir (Mestre, 1987). Hançer (2007) ilkökul öğrencilerinin fen konularına ilişkin birçok yanılgıya sahip olduklarını ve bunların giderilmesine direnç gösterdiklerini ifade etmiştir. Kavram yanılgıları öğrenenlerin üretken ön bilgilerinin hatalı uzantıları olarak tanımlanmıştır. Kavram yanılgılarının literatürde farklı ifadeler bulunmaktadır. Kavram yanılgılarına ilişkin bu ifadeler; alternatif çerçeveler, önyargılar, ön bilgiler, öğrenci fikirleri, bilimsel olmayan inançlar, karışık kavramlar, kavramsal yanlış anlamalardır (Smith, diSessa & Roschelle, 1993; Martin vd., 2002). Kavram yanılgıları, olgusal bilgilerin yanlış anlaşılması, ebeveynler ve öğretmenler gibi güvenilir kaynaklardan çelişkili bilgilerin verilmesi gibi unsurlarla ilişkili olabilir.

Piaget astronomi kavramlarının küçük yaştaki çocuklar için fazla soyut, ilkökul çağındaki çocukların ise hâlâ kavrayışlarının ötesinde soyut olduğunu belirtmiştir (Kikas vd., 2002). Yapılan araştırmalar öğrencilerin astronomi konusunda kavram yanılgılarının olduğunu göstermektedir. Örneğin, Sadler (1992) 1000'den fazla lise öğrencisinin Dünya ile Ayın arasındaki uzaklığa ilişkin kavram yanılgılarını araştırmıştır. Dünya ve Ay arasındaki mesafeyi öğrencilerin %30'u doğru cevaplarken, Dünya ve Ay arasındaki mesafeyi en iyi şekilde gösteren temsili modelli seçmede öğrencilerin %13'ü doğru modeli seçmiştir. Başka bir araştırmada Taşcan ve Ünal (2013) öğrencilerin Güneş ve Ay tutulmalarına ilişkin kavram yanılgılarını araştırmışlardır. Tutulma sırasında Güneş üzerinde görünen cismin Dünya olduğuna inanmaktadırlar. Astronomiye ilişkin kavram yanılgıları okul öncesi dönemle birlikte başlayıp ilerleyen eğitim ve yaş seviyelerinde devam etmektedir.

Kavram Karikatürü

En yaygın eğitim materyallerinden biri olan ve kolaylıkla bulunan ve aynı zamanda çocukların da dikkati çeken karikatürler, gazetelerde ve dergilerde bulunmaktadır. Karikatür yoluyla iletilmek istenen fikirler, karikatürdeki karakterin hareketleri aracılığıyla kolaylıkla anlaşılır. Sadece çocuklar değil, toplumun her kesimi tarafından karikatürler yaygın biçimde okunup anlaşılmaktadır (Hill, 1990; Johnson, 1985).

Fen öğretim programının 2005 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşımı temel olarak oluşturulmasıyla birlikte görsel araçların öğretim aracı olarak kullanılmasına yönelik araştırmaların sayısı artmıştır. Görsel araçlardan birisi de kavram karikatürüdür. Karikatürler, öğrenmeyi ve öğrenci katılımını arttırmada önemli bir role sahiptir. Oyunlar, şiirler, bulmacalar, şarkılar, atasözleri, ünlü alıntılar, biyografiler dahil olmak üzere fen öğrenmenin diğer yenilikçi yollarıyla birlikte kullanılırlar. Karikatürlerin kullanılmasıyla yeni fikir, kavram ve tutumlar kazandırılabilir.

Kavram karikatürleri ilk olarak 1990'lı yıllarda Keogh ve Naylor tarafından yapılandırmacı yaklaşım, epistemoloji ve sınıf uygulamaları arasındaki ilişkiyi aydınlatma çabalarının bir sonucu olarak geliştirilmiştir (Keogh & Naylor, 1999). Kavram karikatürleri, görsel unsurları diyalog şeklinde yazılan metinlerle birleştirir (Keogh & Naylor, 1999). Kavram karikatürleri, karikatürdeki karakterin günlük yaşamdaki bir olaya ilişkin farklı bakış açılarını savunduğu, ilgi çekici ve şaşırtıcı, karikatür biçimindeki çizimlerdir (Keogh & Naylor, 1999; Martinez, 2004). Kavram karikatürleri, günlük hayattaki bir konu, olay veya kavram üzerinde üç veya daha fazla karakterin fikir öne sürmesi, tartışması veya düşünmesinden oluşan görsel araçlardır. Kavram karikatürleri alışılmış karikatürlerden farklı özellikler gösterir. Alışılmış karikatürler insanları güldürmek için kullanılırken, kavram karikatürleri öğrencileri eğlendirmek ve bilgilerini sorgulamalarını sağlamak için kullanılmaktadır (Keogh & Naylor, 1996).

Keogh ve Naylor (1999) yapmış oldukları çalışmalarında da kavram karikatürleri öğretim sırasında aşağıdaki öğretim amaçları için kullanılabilir.

1. Yeni ünite/ders başlangıcında
2. Öğrenci motivasyonunu artırmak için
3. Sınıf tartışması sırasında
4. Öğrencilerin alternatif kavramlarını belirlemek
5. Değerlendirme aracı olarak kavram karikatürleri

Yukarıda yer alan kavram karikatürlerinin kullanım amaçlarından; öğrencilerin alternatif kavramlarını belirlemek için kavram karikatürlerinin kullanılması incelendiğinde;

Kavram karikatürleri öncelikle bir öğretim ve öğrenme aracı olarak tasarlanmıştır ve öğrencilerin alternatif kavramlarını belirlemek için sıklıkla bir araştırma yöntemi olarak kullanılmaktadır. Kavram karikatürü, bir sorunun cevabı hakkında veya bilimsel olayların alternatif açıklamalarını tartışan farklı karakterleri içermektedir. Her karikatür, öğrencilerin keşfettikleri veya araştırdıkları bir fen kavramı hakkındaki fikirlerini araştırmak için tasarlanmıştır. Öğrenci soruyu dikkatlice okumalı ve her karakterin cevabının neden kabul edilebilir veya mantıksız olduğunu açıklamalıdır. Karikatürde, bir karakterin cevabı bilimsel bakış açısıyla uyumludur ve diğerleri çocukların kavram yanlışlarından, zihinsel karışıklıklarından veya yanlış anlamalarından alınarak oluşturulmuştur. Kavram karikatürü uygulamasında öğretmen sadece öğrencilerin ifade edeceği doğru cevap yerine öğrencinin mantığını veya bakış açısını incelemesi gerekmektedir. Kavram karikatürleri bir araştırma öncesinde, sırasında veya sonunda tartışmayı teşvik etmek için kullanılabilir. Kavram karikatürleri öğrencilerin kavram yanlışlarını ortaya çıkarabilir, bunların nedenleri konusunda yüksek katılımlı ders tartışmalarına olanak sağlayabilir, öğrencileri öğrenmeye karşı motive edebilir ve dolayısıyla öğrencilerde var olan kavram yanlışlarını ortadan kaldırabilir.

Kavram karikatürlerinde konuşma balonları yaygın kavram yanlışlarını ve yanlış anlamaları içerir, böylece bunlar tespit edilebilir ve öğretimde doğrudan ele alınabilir (Keogh & Naylor, 1999; Stephenson & Warwick, 2002). Kavram karikatüründe bütün alternatif bakış açıları eşit değere sahiptir. Kavram karikatüründe öğretmen bir dizi alternatif bakış açısı sunduğunda, öğrencilere tüm bu bakış açıları mantıklı olarak görülür. Bu durumdan dolayı kendine daha az güvenen öğrencilerin fikirlerini söylemelerine yardımcı olur. Çünkü başka biri zaten fikirlerini ifade etmiştir. Eğer fikirleri yanlışsa, suç kavram karikatürü karakterine atabilirler. (Naylor & Keogh, 2017).

Kavram karikatürlerinin en önemli özelliklerinden biri, karikatürlerde öğrencilerin dile getirdiği pek çok ifade arasında bilimsel olarak kabul edilebilir tek bir açıklamanın bulunmasıdır. Diğer ifadeler -bilimsel olarak yanlış olsa da- “gölünç derecede mantıksız değildir ve sıklıkla öğrencilerin deneyimlerine ve/veya sezgilerine dayanmaktadır” (Stephenson & Warwick, 2002, s.136). Etkileşimde bulunan karakterlerin ifadeleri ve düşünceleri mümkün olduğu kadar kısa yazılmalıdır (Ekici vd., 2007).

Karikatürler, öğrencilerin zihinlerindeki kavram yanlışlarını çok daha geniş bir perspektifle ortaya koyarak, sınıf ortamında bir kavram yanlışısı

örneğin sunulmasına olanak sağlar (İngeç vd., 2006). Kavram karikatürlerin fizik, kimya ve matematik eğitiminde kullanımına ilişkin literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Keogh & Naylor, 1999; Chambers & Andre, 1997; Keogh, vd., 2000; Uğurel & Moralı, 2006; Kabapınar, 2005; İngeç vd., 2006). Kavram yanlışları özellikle fen öğrenmede karşılaşılan sorunlardan biridir. Kavram karikatürleri kavram yanlışlarını belirlemede etkili araçlardan biri olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kavram karikatürü öğrencilerin kavram yanlışlarını belirlemede bir araç olarak kullanılabilir ve diğer fikirleri etkilemeden öğrencinin fikrini ortaya çıkarmada etkili olabilir. Kavram karikatürleri öğrenci fikirlerini ortaya çıkarabilir ve öğrencilerin kavram yanlışlarını tespit edebilir (Kusumaningrum & Indriyanti, 2018). Ancak karikatürlerin alternatif değerlendirme aracı olarak kullanımına ilişkin çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışma karikatürlerin alternatif değerlendirme yöntemi olarak kullanımını konu almaktadır. Bu amaçla ilkökul öğrencilerinin dünya ve evren ile ilgili kavram yanlışlarını belirlemek için kavram karikatürleri kullanılmıştır.

Dünya ve Ay ile ilgili literatürden yola çıkılarak yedi kavram karikatürü araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan kavram karikatürlerinin hem içerik açısından hem de kavram karikatürü geliştirme kurallarına uygunluğu açısından uygunluğunu sağlanması için üç öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır.

2.1. Araştırmanın amacı

Araştırmanın amacı Dünya ve Aya ilişkin ilkökul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin kavram yanlışlarını belirlemektir.

2.2. Alt Problemler

1. İlkokul 3.Sınıf öğrencilerinin Dünya ve Ay hakkında sahip oldukları alternatif düşünceleri nelerdir?

2. İlkokul 4.Sınıf öğrencilerinin Dünya ve Ay hakkında sahip oldukları alternatif düşünceleri nelerdir?

YÖNTEM

Çalışmada araştırma yöntemlerinden var olan bir durumu ortaya koymak amaçlandığından betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Betimsel taramada araştırmacılar genellikle doğal bir perspektiften yararlanır ve bir olguyu doğal haliyle inceler. Betimsel tarama, bir çalışmayı tasarlar ve yürütürken bir teoriye veya çerçeveye bağlılıkta esnekliği kolaylaştıran diğer bazı nitel yaklaşımlara göre daha az teori odaklı olarak tanımlanmıştır (Neergaard vd., 2009). Araştırma; kullanılış biçimi, amacı, düzeyi ve fonksiyonu açısından incelendiğinde “temel araştırma” olarak nitelendirilebilir. Çünkü temel

araştırmalarda amaç sadece var olan bilgiye yenilerini katmaktır (Karasar, 2007).

Örneklem

Çalışmada örneklem belirlerken uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme, araştırmacıya hız ve kolaylık sağlar. Araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Çalışmanın örnekleme 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Zonguldak ili Alaplı ilçesinde bir devlet okulu ve Şanlıurfa ilinde bir devlet okulunda 3. ve 4. sınıfta öğrenim görmekte olan 165 öğrencidir.

Veri Toplama Aracı ve Analizi

Çalışmada öğrencilerin ilgili kavramlara ilişkin bilgi düzeylerini ve kavram yanlışlarını belirlemek için veri toplama aracı olarak kavram karikatürü kullanılmıştır. Dünya ve Ay ile ilgili literatürden yola çıkılarak 7 kavram karikatürü araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan kavram karikatürlerinin hem içerik açısından hem de kavram karikatürü geliştirme kurallarına uygunluğu açısından uygunluğunu sağlanması için üç öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşü alındıktan sonra kavram karikatürlerine son şekli verilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, nitel araştırma veri analiz yöntemlerinden içerik ve betimsel analiz yöntemleri kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmaya katılan ilkökul öğrencilerinin Dünya ve Ay ile ilgili kavram yanlışlarını belirlemek için uygulanan kavram karikatürlerinden elde edilen bulgular tablolaştırılarak frekans ve yüzde dağılımı şeklinde verilmiştir.

4.1. Ayın Dünyanın uydusu olup olmadığına ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo 1: *Ayin Dünyanın uydusu olup olmadığına ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi*

I. Soru	f	%
Ay Mars'ın uydusudur.	5	3
Ay Dünya'nın uydusudur.	81	49*
Ay bir gezegendir.	52	32
Ay, Jüpiter'in uydusudur.	27	16
Toplam	59	100

*Doğru cevap

Tablo 1'e göre öğrencilerin %49'u Ayın dünyanın uydusu olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin %32'si ayın bir gezegen olduğunu, %27'si Ayın Jüpiter'in uydusu olduğunu ifade etmişlerdir.

4.2. Ayın hareketlerine ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo 2: Ayın hareketlerine ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi

2. Soru	f	%
Ay kendi etrafında döner. Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapmaz.	21	13
Ay yalnızca kendi etrafında dönme hareketi yapar.	18	10
Ay kendi etrafında dönme hareketi yapmaz. Dünya etrafında dolanım hareketi yapar.	59	36
Ay kendi etrafında döner. Dünya etrafında dolanır. Ay, Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında döner.	67	41*
Toplam	165	100

*Doğru cevap

Tablo 2'ye göre öğrencilerin %41'i Ayın kendi etrafında döndüğünü, Dünyanın etrafında dolandığını ifade etmişlerdir. %36'sı Ayın kendi etrafında dönmediğini, %13'ü Dünya'nın etrafında döndüğünü belirtmişlerdir.

4.3. Ay tutulmasına ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo3: Ay tutulmasına ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi

3. Soru	f	%
Gök taşının Ay'ın önüne geçmesi sonucunda olur	9	5
Güneş'in Dünya ile Ay arasına girmesi sonucu olur.	42	26
Bulutların Ayın önüne geçmesi sonucu oluşur	28	17
Dünya'nın Güneş ile Ay arasına girmesi sonucu olur.	86	52*
Toplam	165	100

*Doğru cevap

Tablo 3'e göre öğrencilerin %52'si ay tutulmasının Dünya'nın Güneş ile Ay arasına girmesi sonucu oluştuğunu algısına sahiptirler. %26'sı Güneşin Dünya ve Ayın arasına girdiği, %17'si bulutların Ayın önüne geçmesi sonucu oluştuğunu ifade etmişlerdir. %5'i ise gök taşının Ayın önüne geçmesi sonucu Ay tutulmasının oluştuğunu ifade etmişlerdir.

4.4. Ayın evrelerinin oluşumuna ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo 4: Ayın evrelerinin oluşumuna ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi

4. Soru	f	%
Ay bulutların arkasına girdiği için Ayın evreleri oluşur.	23	15
Ay Dünyanın gölgesine girdiği için Ayın evreleri oluşur.	49	30

Ay kendi etrafında dönerken Güneşten aldığı ışık miktarı farklı olduğu için Ayın evreleri oluşur.	50	30*
Ayın Dünyanın etrafında dönmesiyle Ayın evreleri oluşur.	42	25
Toplam	165	100

**Doğru cevap*

Tablo 4'e göre Ayın evrelerinin oluşumu ile ilgili olarak öğrencilerin %30'u Ay kendi etrafında dönerken Güneşten aldığı ışık miktarı farklı olduğu için Ayın evreleri oluştuğunu belirtmişlerdir.

Aynı şekilde %30'u Ay Dünyanın gölgesine girdiği için Ayın evrelerinin oluştuğunu belirtmişlerdir. %25'i Ayın Dünyanın etrafında dönmesiyle Ayın evrelerin oluştuğunu, %15'i Ay bulutların arkasına girdiği için Ayın evreleri oluştuğunu belirtmişlerdir.

4.5. Gece- gündüz oluşumuna ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo 5: Gece- gündüz oluşumuna ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi

5. Soru	f	%
Bulutların Güneşin önüne geçmesiyle gece, bulutların çekilmesiyle gündüz oluşur.	19	12
Gece-gündüz oluşumunda Ayın bir etkisi vardır.	24	15
Güneşin gece gizlenmesiyle gece, ortaya çıkmasıyla gündüz oluşur.	25	15
Gece Gündüz Dünyanın kendi etrafında dönmesiyle oluşur.	96	58*
Toplam	165	100

**Doğru cevap*

Tablo 5'e göre gece gündüz oluşumuna ilişkin olarak öğrencilerin %58'i gece gündüz oluşumunun Dünya'nın kendi etrafında dönmesinden dolayı oluştuğunu belirtmiştir. %15'i gece-gündüz oluşumunda Ay'ın bir etkisinin olduğu ve Güneş'in gece gizlenmesiyle gece, ortaya çıkmasıyla gündüz oluştuğunu belirtmişlerdir. %12'si bulutların Güneş'in önüne geçmesiyle gece, bulutların çekilmesiyle gündüz oluştuğunu ifade etmişlerdir.

4.6. Mevsimlerin oluşumuna ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo 6: Mevsimlerin oluşumuna ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi

6. Soru	f	%
Dünya eksen eğik olduğu için mevsimler oluşur.	9	6*
Güneş Dünyadan uzaklaşınca kış başlar.	17	10
Dünya Güneşe yaklaşınca yaz olur.	33	20
Dünyanın Güneş etrafında dönmesi ile mevsimler oluşur.	105	64*
Toplam	165	100

**Doğru cevaplar*

Tablo 6'ya göre mevsimlerin oluşumuna ilişkin olarak öğrencilerin %64'ü mevsimlerin oluşumunun Dünyanın Güneş etrafında dönmesi ile mevsimler oluştuğunu belirtmişlerdir. %20'si Dünyanın Güneş etrafında dönmesi ile mevsimler oluştuğunu belirtmişlerdir. %10'u Güneş Dünyadan uzaklaşınca kışın başladığını ifade etmişlerdir. %6'sı Dünyanın eksen eğik olduğu için mevsimlerin oluştuğunu belirtmişlerdir.

4.7. Dünyanın şekline ilişkin soruya verilen cevaplar

Tablo 7: Dünyanın şekline ilişkin soruya verilen cevapların frekans yüzdesi

7. Soru	f	%
Dünya düzdür.	4	3
Dünya tekerlek olsaydı yuvarlanırdık.	4	3
Dünyanın şekli tekerleğe benzer.	39	24
Dünyanın şekli küredir.	33	70*
Toplam	165	100

*Doğru cevap

Tablo 7'ye göre Dünyanın şekline ilişkin olarak öğrencilerin %70'i Dünyanın şeklinin küre olduğunu belirtmişlerdir. %24'ü Dünyanın şeklinin tekerleğe benzediğini ifade etmişlerdir. %3'ü Dünya tekerlek olsaydı yuvarlanırdık ve Dünya düzdür ifade etmişlerdir.

SONUÇLAR

Mevcut araştırmada ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin Dünya ve Aya ilişkin kavram yanlışlarının belirlenmesinde kavram karikatürleri kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre ilkokul öğrencilerinin %49'u Ayın Dünya'nın uydusu olduğunu belirtmişlerdir. Geriye kalan öğrencilerin %32'si Ayın gezegen olduğunu, diğerleri ise Ayın Jüpiter ve Mars'ın uydusu olduğunu belirtmişlerdir.

Astronomiye ilişkin kavram yanlışları okul öncesinden üniversiteye kadar eğitim seviyesindeki bütün öğrencilerde bulunmaktadır. Trumper'ın (2000) üniversite öğrencilerinin temel astronomi kavramlarına ilişkin kavram yanlışlarını belirlemek için yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre Ayın dönüşü ile ilgili olarak üniversite öğrencilerinin sadece %22'si doğru cevap vermiştir. Diğer öğrencilerde kavram yanlışlığı bulunmaktadır. Ayın hareketi ile ilgili olarak Zeilik ve diğerleri (1998) üniversite öğrencilerinin astronomiye ilişkin kavram yanlışlarını tespit etmek için yaptığı araştırmada öğrencilerin %10'u doğru cevap verirken, %46'sı Ayın kendi etrafında dönmediğini belirlemiştir. Trumper (2000) ve Zeilik ve diğerleri (1998)

araştırmalarından elde edilen sonuçlara benzer sonuçlar mevcut araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. İlkokul öğrencilerinin %41'i Ayın dönme hareketini doğru şekilde ifade ederken, Ayın dönme hareketiyle ilgili kavram yanlışlığı bulunan öğrenciler Ayın kendi etrafında veya Dünyanın etrafında dönmediğini ifade etmiştir.

Ayın evrelerinin oluşumuna ilişkin öğrenenlerde kavram yanlışlığı bulunmaktadır. Bu kavram yanlışlığını belirlemek için yapılmış çalışmalar incelendiğinde; Dünyanın gölgesinin Ayın üzerine düşmesi (Marshall, 2003; Trundle vd., 2006; Taşcan, 2013; Bolat vd., 2014; Türk, 2015; Özkan ve Akçay, 2016), gökyüzünün bulutlu veya sisli olması (Trundle vd., 2006; Türkmen, 2015; Türk, 2015) ve Dünyanın etrafında dönmesinin sonucu (Bolat vd., 2014; Türk, 2015) olduğu belirlenmiştir. Mevcut araştırmada Ayın Dünya'nın gölgesine girmesinden dolayı ve Dünyanın etrafında dönmesinden kaynaklı olarak Ay'ın evrelerinin oluştuğuna ilişkin kavram yanlışlığı tespit edilmiştir.

Astronomi ile ilgili literatür incelendiğinde öğrencilerin Ay tutulmasını Ayın evrelerinin oluşumu ile ilişkilendirildiği belirlenmiştir. Ay tutulmasıyla ilgili ilkökul öğrencilerinin Ayın şeklinin, Dünya'nın üzerine düşen gölgesinin miktarı nedeniyle değiştiğini ifade etmişlerdir (Skamp, 1998). Stahly ve diğerleri (1999) ve Trundle ve diğerleri (2002) ilkökul öğrencilerinin Ayın evrelerinin oluşumunu, Ay tutulmasının nedeni olan, Dünya'nın Güneş'ten gelen ışığı engellemesi ve Ay üzerinde gölgesinin düşmesinden kaynaklandığını belirlemiştir. Felicita (2021) birçok öğrencide Ayın evreleri ve Ay tutulmasıyla ilgili kavram yanlışlığı olduğunu belirlemiştir. Ayrıca ilkökul öğrencilerinin Ay tutulmasına bulutların neden olduğunu belirtmiştir. Yalçın, Yalçın ve İşleyen (2012) fen bilgisi öğretmen adaylarının Ayın evreleri ve Ay tutulmasını anlamalarına ilişkin yaptıkları araştırmanın sonuçları mevcut araştırma ile benzerlik göstermektedir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının %80'i Ayın evrelerinin oluşumunu Ay tutulmasının oluşumuyla ilişkilendirerek ifade etmiştir. Trumper (2000) üniversite öğrencilerinin sadece %22,4'nün Ay tutulması için Ayın yeni evresinde olması gerektiğini belirtmiştir. Ay tutulması ile ilgili olarak ilkökul öğrencilerinde bulunan kavram yanlışlığı ilgili literatürde yer alanlarla benzerlik göstermektedir. Güneşin, Dünya ve Ayın arasına girmesinden dolayı, bulutların Ayın önüne geçmesinden ve göktaşının Ayın önüne geçmesinden kaynaklandığını söylemişlerdir.

Dünyanın hareketlerinin sonucu olan gece ve gündüzün oluşumu ve mevsimlerin oluşumu ile ilgili öğrencilerde kavram yanlışlığı bulunmaktadır. Gece ve gündüz oluşumu ile ilgili belirlenen kavram yanlışlığı; Ayın Dünyanın yakınında olması, Ayın Güneşi örtmesi, bulutların Güneşi kapatması, Güneşin bulutlar tarafından örtülmesi, Güneşin Dünya etrafında dönmesidir (Samarapungavan vd., 1996; Ölmez ve Geban, 2001; Bülbül vd.,

2013; Kaplan ve Tekinarslan, 2013; Bolat vd. 2014; Demirel ve Arslan, 2014; Kalkan, 2018; Aktamış, Acar ve Hiğde, 2018; Jelinek, 2021). Gece gündüz oluşumu ile ilgili yapılan araştırmada belirlenen kavram yanlışları; Güneşin gece gizlenmesi, ayın etkisinden ve bulutların güneşin önüne geçmesinden dolayı olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen kavram yanlışları literatürde belirlenmiş çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Yapılan araştırmada ilkokul öğrencilerinde mevsimlerin oluşumuna ilişkin de kavram yanlışları olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %64'ü mevsimlerin oluşumunun nedenin Dünyanın Güneş etrafında dönmesinin sonucu olduğunu, %6'sı Dünyanın eksen eğikliğinden kaynaklandığını düşünmektedir. Mevsimlerin oluşmasıyla ilgili ilkokul öğrencilerinde var olan kavram yanlışları; Dünyanın Güneşe yaklaşması ve uzaklaşmasıdır. Mevsimlerin oluşumu ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde, Trumper (2000) üniversite öğrencilerinin temel astronomi kavramlarına ilişkin kavram yanlışlarını belirlemek için yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre üniversite öğrencilerinin %50'si Dünya Güneşe yaklaştığında yaz mevsimi olduğu, uzaklaştığında kış mevsiminin olduğunu; Aktamış ve diğerleri (2018) mevsimlerin oluşumunun Dünya'nın kendi etrafında dönmesinin sonucunda olduğunu ifade ettiklerini belirlemiştir. Felicita (2021) birçok öğrencide mevsimlerin oluşumu ile ilgili kavramların sınırlı anladıklarını ifade etmiştir.

Dünyanın şeklini ilkokul öğrencilerinin %70'i doğru tanımlamıştır. %25'i Dünyanın şeklini yanlış olarak tanımlamıştır. Panagiotaki ve diğerleri (2009) 6-7 yaşındaki çocukların Dünyanın şekline ilişkin zihinsel modelleri ve kavram yanlışlarını belirlemek için yaptıkları araştırmada çocuklar Dünyanın daire ve top gibi yuvarlak ayrıca kare olduğunu belirtmişlerdir. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin Dünyanın şeklini nasıl anladıklarını belirlemek için yapılan araştırmanın sonuçlarına göre ilkokul öğrencileri Dünyanın düz olduğunu ve ikili dünya modeline sahip olduğunu ifade etmişlerdir (Özsoy, 2012). Jelinek (2021) Almanya, Yunanistan ve Polonya'da 5 ile 10 yaş arasındaki çocukların Dünyanın şekline ilişkin zihinsel modellerinin ve görüşlerinin üç şekilde olduğunu belirlemiştir. Bunlar; küre, düz disk ve düzleştirilmiş küboiddir. Samarapungavan ve diğerleri (1996) Hindistan'daki çocukların Dünyanın şekline ilişkin kavram yanlışları disk şeklinde ve dikdörtgen şeklindedir. Yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlara benzer kavram yanlışları olduğu tespit edilmiştir.

İlkokul 3. ve 4. sınıf çağındaki çocuklar somut düşünürler ve soyut düşünmeyi yeni yeni keşfetmeye başlarlar. Bu yaştaki çocuklara Dünyanın küresel şekilde dönmesi öğretilmelidir. Öğretim gerçekleştirilirken aktif öğrenme anlayışı benimsenmelidir. Aktif öğrenmede küçük veya büyük grup tartışma teknikleri, soru cevap, görsel materyaller, teknoloji destekli öğretim materyalleri ile Dünyanın şekli ve hareketine ilişkin öğretim içeriği

oluşturulmalıdır. Ayrıca çizimler ve performansa dayalı değerlendirmeler öğretimde yer almalıdır. Bu içerik verildiğinde gece-gündüz ve yıl döngüsü hakkında bilgi edinilmesi için sağlam bir temel oluşturulacaktır (Cimer, 2006; Harlow, 2009). Doğrudan gözlemlerde kavram yanılgılarının giderilmesinde yararlı olacaktır (Schoon, 1999).

KAYNAKLAR

- Aktamış, H., Acar, E., ve Hiğde, E. (2018). Astronomiyi öğrenelim-uzayı keşfedelim kampı öğrencilerin astronomi hakkındaki kavramsal bilgilerini değiştirdi mi?. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(2), 523-533. <https://doi.org/10.24106/kef-dergi.389816>
- Almeqbaali, Mariam and Ouhbi, Sofia and Fares, Rim, Empirically Evaluated Digital Solutions in Astronomy Education for Children and Adolescents: Systematic Literature Review. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4303227> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4303227>
- Bailey, J. M., Prather, E. E., & Slater, T. F. (2004). Reflecting on the history of astronomy education research to plan for the future. *Advances in space research*, 34(10), 2136-2144.
- Benitti, F. B. V., & Spolaôr, N. (2017). *How have robots supported STEM teaching?*. Robotics in STEM education: Redesigning the learning experience, 103-129, Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57786-9_5
- Birbili, M. (2006). Mapping knowledge: Concept maps in early childhood education. *Early Childhood Research & Practice*, 8(2),2.
- Bolat, A., Aydoğdu, R. Ü., Sağır, Ş. U., & Değirmenci, S. (2014). 5. Sınıf öğrencilerinin güneş, dünya ve ay kavramları hakkındaki kavram yanılgılarının tespit edilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 21.
- Chaisson, E. & McMillan, S. (1999). *Astronomy Today* (3rd Ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Chambers, S. & Andre, T. (1997). Gender, prior knowledge, interest and experience in electricity and conceptual change text manipulations in learning about direct current. *Journal of Research in Science Teaching*, 34, 107-123.
- Cimer, A. (2007). Effective teaching in science: A review of literature. *Journal of Turkish science education*, 4(1), 20-44.
- Çevik, H. (2023). *Düşünen sınıflar için eğlenceli öğretim teknikleri uygulama örnekleri*, Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, R., & Aslan, O. (2014). The Effect of Science and Technology Teaching Promoted With Concept Cartoons on Students' Academic Achievement and Conceptual Understanding, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 368-392.
- Eggen, P. & Kauchak, D. (2004). *Educational Psychology: Windows, Classrooms*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Ekici, F., Ekici, E., VE Aydın, F. (2007). Utility of concept cartoons in diagnosing and overcoming misconceptions related to photosynthesis. *International Journal of Environmental and Science Education*, 2(4), 111-124.
- Felicita, G. A.(2021). Alternative conceptions of elementary school students in astronomy. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 7(1), 25-31.

- Groshans, G., Mikhailova, E., Post, C., Schlautman, M., Carbajales-Dale, P., & Payne, K. (2019). *Digital story map learning for STEM disciplines*. *Education Sciences*, 9(2), 75. doi:10.3390/educsci9020075
- Hançer, A. H. (2007). Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı bilgisayar destekli öğrenmenin kavram yanlışları üzerine etkisi. *Celal Bayar University Journal of Social Sciences*, 31(1), 69-81.
- Harlow, E. (2009). Challenging elementary science misconceptions. Teaching and Learning Department Capstone Project. Nashville, T.N.: Vanderbilt University.
- Hill, David A. (1990). *Visual impact – active language learning through pictures*. United Kingdom : Longman.
- Hwang, G. J., Chen, C. H., & Chen, W. H. (2022). A concept mapping-based prediction-observation-explanation approach to promoting students' flipped learning achievements and perceptions. *Educational technology research and development*, 70(4), 1497-1516. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10106-y>
- İngeç, Ş. K., Yıldız, İ. & Ünlü, P. (2006, September). Identification of misconception about uniform circular motion by the use of concept cartoons. *VII. National Science and Mathematics Education Conference*, Ankara, Turkey.
- Jelinek, J. A. (2021). Children's Astronomy. Development of the shape of the Earth concept in Polish children between 5 and 10 years of age. *Education Sciences*, 11(2), 75.
- Johnson, E. (1985). *Children psychology*. New York : Oxford University Press.
- Kabapınar, F. (2005). Effectiveness of teaching via concept cartoons from the point of view of constructivist approach. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 5(1), 135-146.
- Kaplan, G., ve Tekinarslan, İ. Ç. (2013). Zihinsel yetersizliği olan ve olmayan öğrencilerin astronomi kavramlarındaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 12(2), 614-627.
- Kaptan, F. (1998). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*, Ankara: Nobel Yayın.
- Keogh, B. & Naylor, S. (1996, September). Teaching and learning in science: a new perspective. In *British Educational Research Association Conference*. Lancaster.
- Keogh, B. & Naylor, S. (1999). Concept cartoons, teaching and learning in science: an evaluation, *International Journal of Science Education*, 21(4), 431-446.
- Kikas, E., Hannust, T., & Kanter, H. (2002). The influence of experimental teaching on 5-7 year old children's concepts of the earth and gravity. *Journal of Baltic Science Education*, 2, 19-30.

- Kusumaningrum, I. A., & Indriyanti, N. Y. (2018). Concept cartoons for diagnosing student's misconceptions in the topic of buffers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1022 (1), IOP Publishing.
- Li, S., Cui, C., Qiao, C., Fan, D., Li, C., Xu, Y., & Yang, S. (2019). The vigorous development of data driven astronomy education and public outreach (DAEPO). *Proceedings of the International Astronomical Union*, 15(S367), 199-209.
- Al Mamun, M. A., Azad, M. A. K., Al Mamun, M. A., & Boyle, M. (2022). Review of flipped learning in engineering education: Scientific mapping and research horizon. *Education and information technologies*, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10630-z>
- Martinelli, J., & Zinicola, D. (2009, March). Teaching science through digital storytelling. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Charleston, USA.
- Martinez, Y. M. (2004). *Does the K-W-L reading strategy enhance student understanding in an honors high school science classroom?*, (Unpublished Master Thesis). California State University, Fullerton.
- Mestre, J. (1987). Why should mathematics and science teachers be interested in cognitive research findings? *Academic Connections*, 3-11.
- Naylor, S. & Keogh, B. (2017). Talking and thinking using concept cartoons: What have we learnt?, *School Science Review*, 97 (1): 61–67.
- Neergaard, M. A., Olesen, F., Andersen, R. S., & Sondergaard, J. (2009). Qualitative description—The poor cousin of health research? *BMC Medical Research Methodology*, 9, 52. doi:10.1186/1471-2288-9-52
- Ölmez, O., ve Geban, Ö. (2001, Eylül). Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Dünya ve Gökyüzü Konularındaki Kavramları Anlamalarında Kavramsal Değişim Yaklaşımının Etkisi. *Yeni Binyılın Başında Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, İstanbul.
- Özdemir, M. (2022). Ters yüz öğrenme, Yüzbaşıoğlu, B.H. ve Çevik, E., E. (Ed.), *Güncel gelişmeler odağında fen öğretimi*, içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, M. (2021). Fen Öğretiminde Bilimsel Süreç Becerileri, Okur, M. ve Orhan, A. T., (Ed.), *İlkokulda fen öğretimi*, içinde. Ankara: Vizetek Yayıncılık.
- Özdemir, O. (2022). *Dijital Hikaye*, Yüzbaşıoğlu, B.H. ve Çevik, E., E. (Ed.), *Güncel gelişmeler odağında fen öğretimi*, içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, O. (2023). Dijital hikâye yazımından yapay zekâ okuryazarlığına, Güneş, A., M.ve Yünkül E. (Edt., *Eğitimde yeni paradigmlar*, içinde. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Özkan, G., ve Akcay, H. (2016). Preservice science teachers' beliefs about astronomy concepts. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 2092-2099. DOI: 10.13189/ujer.2016.040921

- Özsoy, S. (2012). Is the Earth flat or round? Primary school children's understandings of the planet earth: The case of Turkish children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(2), 407-415.
- Panagiotaki, G., Nobes, G., & Potton, A. (2009). Mental models and other misconceptions in children's understanding of the earth. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104(1), 52-67.
- Rani, S. A., Wiyatmo, Y., & Kustanto, H. (2017). Concept attainment worksheet to enhance concept knowledge and science process skills in physics instruction. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 326-334. DOI: 10.15294/jpii.v6i2.10520
- Quah, C. Y., & Ng, K. H. (2022). A systematic literature review on digital storytelling authoring tool in education: January 2010 to January 2020. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(9), 851-867. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1972608>
- Sadler, P.M. (1992). The initial knowledge state of high school astronomy students. (Unpublished Master Thesis). Harvard University, Cambridge, MA.C.
- Salimpour, S., Bartlett, S., Fitzgerald, M. T., McKinnon, D. H., Cutts, K. R., James, C. R., & Ortiz-Gil, A. (2021). The gateway science: A review of astronomy in the OECD school curricula, including China and South Africa. *Research in Science Education*, 51, 975-996. <https://doi.org/10.1007/s11165-020-09922-0>
- Samarapungavan, A., Vosniadou, S., & Brewer, W.F. (1996). Mental models of the Earth, Sun, and Moon. Indian children's cosmologies. *Cognitive development*, 11, 491-521.
- Schoon, K.J. (1989). *Misconceptions in the earth sciences: A cross-age study. The annual meeting of the National Associations for Research in Science Teaching*. San Francisco, CA.
- Stahly, L. L., Krockover, G. H. and Shepardson, D. P. (1999) Third grade students' ideas about the lunar phases. *Journal of Research in Science Teaching*, 36, 159-177.
- Stephenson, P. & Warwick, P. (2002). Using concept cartoons to support progression in students' understanding of light. *Physics Education*, 37(2), 135-141.
- Taşcan, M., & Ünal, İ. (2013, Haziran 29-30). Temel astronomi bilgileri açısından fen bilgisi öğretmenlerinin ve fen bilgisi öğretmen adaylarının karşılaştırılması. *International Symposium on Changes and New Trends in Education*, Konya.
- Trumper, R. (2000). University students' conceptions of basic astronomy concepts. *Physics Education*, 35(1), 9.
- Trundle, K. C., Atwood, R. K., & Christopher, J. E. (2002). Preservice elementary teachers' conceptions of moon phases before and after instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, 633-658.
- Türk, C., & Kalkan, H. (2015). The effect of planetariums on teaching specific astronomy concepts. *Journal of Science Education and Technology*, 24(1), 1-15. DOI 10.1007/s10956-014-9516-6
- Uğurel, I. & Morali, S. (2006). Cartoons and their use in mathematics teaching. *Jour-*

nal of National Education, 170.

- Van Zele, E., Lenaerts, J., & Wieme, W. (2004). Improving the usefulness of concept maps as a research tool for science education. *International Journal of Science Education*, 26(9), 1043-1064.
- Yalçın, F. A., Yalçın, M., & İşleyen, T. (2012). Pre-Service Primary Science Teachers' Understandings of the Moon's Phases and Lunar Eclipse. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 825-834.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S., ve Özdemir, M. (2022). İlkokul öğrencilerinin problem çözme becerilerinin ve STEM'e yönelik tutumlarının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(234), 987-1010. DOI: 10.37669/milliegitim.837070
- Webb, P., Williams, Y., & Meiring, L. (2008). Concept cartoons and writing frames: Developing argumentation in South African science classrooms?. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 12(1), 5-17.
- Zeilik, M., Schau, C., & Mattern, N. (1998). Misconceptions and their change in university-level astronomy courses. *The Physics Teacher*, 36(2), 104-107.



Bölüm 18

EĞİTİMDE NESNELERİN İNTERNETİ KULLANIMI¹

Mustafa Murat İNCEOĞLU

1 Prof.Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Bornova 35100 İZMİR, mustafainceoglu@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0001-6068-1440

Bu kitap bölümünde nesnelere interneti konusu, bununla ilgili önemli görülen başlıklar ve eğitimde kullanımı incelenmektedir.

Nesnelerin İnterneti Nedir?

Nesnelerin interneti (bu bölümde Nİ olarak kısaltılacaktır) veya IoT (Internet of Things), diğer Nİ cihazlarına ve buluta bağlanan ve veri alışverişi yapan, birbirleriyle ilişkili cihazlardan oluşan bir ağdır. IoT cihazları genellikle sensörler ve yazılımlar gibi teknolojilerle donatılmıştır, mekanik ve dijital makineler ile tüketici nesnelerini içerebilir (Internet of Things, 2023).

Nİ, gündelik yaşamda kullanılan nesnelerin, bunların içerisinde gömülü halde ya da yanında bulunan algılayıcıların (sensor) bir ağ altyapısı ile (kablolu ya da kablosuz) İnternet'e bağlanmalarına olanak sağlar (BANGER, 2016).

Nİ, internet veya diğer ağlar üzerinden gerçek dünya verilerini toplamak ve paylaşmak için kullanılan, şeyler (things) adı verilen özel cihazlardan oluşan bir ağdır (Ultimate IoT Implementation Guide for Businesses, 2023).

Nİ'nin genel iş dijitalleşmesindeki rolü büyümeye devam etmektedir ve bu da Nİ uygulama geliştirme hizmetlerine olan talebi artırmaktadır. Nİ, gerçek zamanlı verilere erişim sağlayan sensörler ve akıllı cihazlar gibi araçlarla mümkün kılınan, iş süreçlerini otomatikleştirmek ve hizmet kalitesini artırmak için önemli bir teknolojidir. Nİ endüstrisi aktif olarak genişlemektedir ve 2027 yılına kadar dünya çapında bağlı IoT cihazlarının sayısının 30 milyara yaklaşması beklenmektedir. Her Nİ sistemi iki ana bölümden oluşur: yazılım ve donanım. Aşağıdaki satırlarda, Nİ donanımları hakkında bilgi verilecektir.

Nesnelerin İnterneti tarafından desteklenen bazı sistemler için piyasada halihazırda bulunan akıllı cihazları kullanmak mümkündür. Bununla birlikte, uygulamanızın bazı hazır cihazlarla potansiyel uyumsuzluğu, sınırlı yetenekleri, bunları iş sürecinize göre ayarlamamanın zorluğu ve diğerleri gibi ilgili zorluklar ve sorunlar vardır. İşte o zaman, tüm gereksinimleri karşılayacak IoT cihazını oluşturmak kaçınılmaz hale gelmektedir.

Nİ'yi mümkün kılan teknolojiler nelerdir? (What is IoT?, 2023)

Nİ fikri uzun zamandır var olsa da, bir dizi farklı teknolojiye son gelişmelerin bir araya gelmesi onu pratik hale getirmiştir.

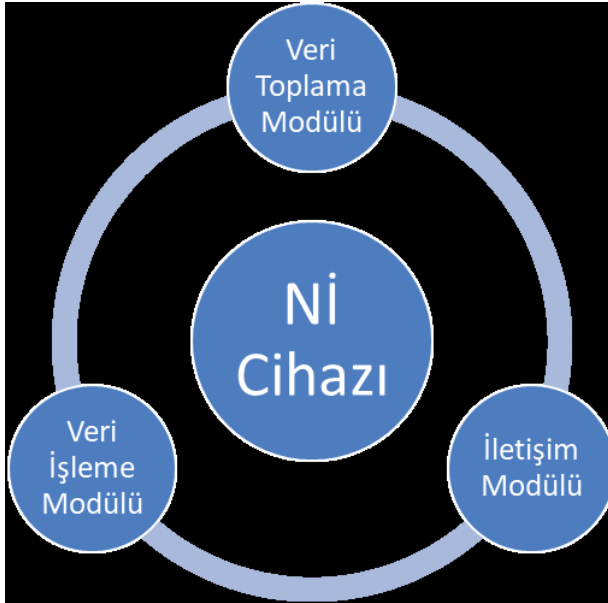
- Düşük maliyetli, düşük güçlü sensör teknolojisine erişim: Uygun fiyatlı ve güvenilir sensörler Nİ teknolojisini daha fazla üretici için mümkün kılıyor.
- Bağlanabilirlik: İnternet için bir dizi ağ protokolü, verimli veri aktarımı için sensörleri buluta ve diğer "şeylere" bağlamayı kolaylaştırmıştır.
- Bulut bilişim platformları: Bulut platformlarının kullanılabilirliğindeki artış, hem işletmelerin hem de tüketicilerin ölçek büyümek için

ihtiyaç duydukları altyapıya, hepsini yönetmek zorunda kalmadan erişebilmelerini sağlamaktadır.

- Makine öğrenimi ve analitik: Makine öğrenimi ve analitik alanındaki ilerlemelerin yanı sıra bulutta depolanan çeşitli ve büyük miktarda veriye erişim sayesinde işletmeler daha hızlı ve daha kolay bir şekilde içgörü elde edilebilmektedir. Bu yardımcı teknolojilerin ortaya çıkışı Nİ'nin sınırlarını zorlamaya devam etmekte ve Nİ tarafından üretilen veriler de bu teknolojileri beslemektedir.
- Diyaloga dayalı yapay zeka (AI): Sinir ağlarındaki gelişmeler, doğal dil işlemeyi (Natural Language Processing - NLP) Nİ cihazlarına (dijital kişisel asistanlar Alexa, Cortana ve Siri gibi) getirmiş ve bunları cazip, uygun fiyatlı ve ev kullanımı için uygun hale getirmiştir.

Bir Nesnelerin İnterneti Aygıtı Nedir? (IoT Hardware Development, 2023)

IoT sistemlerinde çok çeşitli cihazlar kullanılmaktadır. Örneğin, fitness bileklikleri, akıllı fırınlar ve akıllı yatakların çok az ortak noktası varmış gibi görünebilir. Ancak bu tür çözümlerin her zaman dayandığı bazı standart unsurları tanımlamak mümkündür. Bir Nİ aygıtı, veri toplama modülü, veri işleme modülü ve iletişim modülü olmak üzere temelde üç bileşenden oluşmaktadır (Şekil-1).



Şekil-1: Nİ aygıtı donanım bileşenleri

Veri toplama modülü

Bu modül, çeşitli nesnelere fiziksel sinyallerin alınmasından ve daha sonra bunların dijital sinyaller şeklinde sunulmasından sorumludur. Bundan sonra bilgisayarlar bunları işleyebilmektedir. Bu modül hava sıcaklığını, ışığı, hareketi vb. izleyebilen çeşitli sensörler içerir. Bu modülü tasarlarken düşünülmesi gereken ana şeyler, gerekli olacak sensör türleri ve sayılarıdır.

Veri işleme modülü

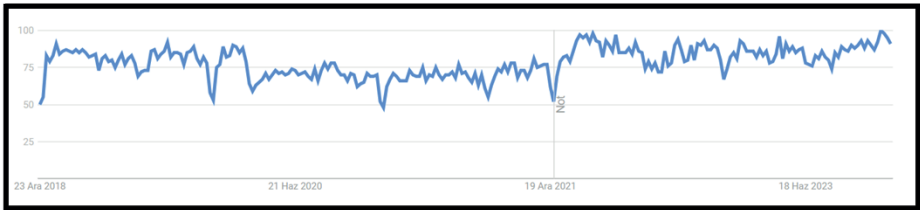
Bu modülün işlevselliği geleneksel bir bilgisayarın yeteneklerine benzemektedir. Bu modül, ağ elemanlarından alınan verileri işleyebilir, bu verileri analiz edebilir ve yerel olarak depolayabilir. Nİ ürün tasarımı aşamasında, hangi veri hacmiyle çalışması gerektiğini ve dolayısıyla istenen işlem gücünü anlamak hayati önem taşımaktadır.

İletişim modülü

Bu modül, yukarıda belirtilen iki modülü içeren aynı cihazlara kurulabilir veya ayrı cihazlar kullanma seçeneği bulunmaktadır. Sadece, kullanılan bulut çözümleriyle iletişimi sağlamaktan sorumlu olacaklardır. Modül tipik olarak WiFi, 4G veya 5G gibi kablosuz iletişim teknolojilerinin yanı sıra USB veya CAN gibi iletişim portları da içermektedir. Cihazların ağa bu bağlantısını kurmak için, bu tür bir işlevsellik sağlayan mevcut Nİ donanım platformlarından biri kullanılabilir.

Nesnelerin İnternetinin Önemi

Nİ konusu çağımızda giderek yaygınlık kazanmaktadır. Şekil-2'de Nİ başlığının son beş yıllık arama eğilimleri gösterilmektedir. Zamana bağlı olarak eğilimler incelendiğinde, konunun istikrarlı bir ivme ile araştırıldığı izlenmektedir.



Şekil-2: Nesnelerin İnterneti (Internet of Things - IoT) kelimesinin arama eğilimleri

Bir diğer yandan incelendiğinde, Nİ konusu endüstriyel süreçlerin izlenmesi gereken yol olan Endüstri 4.0 başlığı ile de yakından ilgilidir. Endüstri 4.0 süreçlerinden biri olan Nİ, diğer süreçler olan yapay zeka, büyük veri, artırılmış ve sanal gerçeklik, otonom robotlar, simülasyon ve bulut işleme gibi konularla da yakın ilişki içerisinde bulunmaktadır.

Nİ kavramı aşağıdaki başlıklarda avantajlar sağlamaktadır (Why is IoT Important, 2023).

Daha İyi Karar Verme

Cihazlar birden fazla sensöre sahip olduklarından, çok sayıda kaynaktan önemli miktarda veri elde edebilirler ve bu da onlara alınan veriler üzerinde hareket ederken çalışacakları daha fazla bilgi sağlar. Akıllı telefonlar buna harika bir örnektir. Cihaz, arayüzünde çeşitli davranışları otomatik olarak izler ve aktiviteye, konuma ve yaşıya göre önerilerde bulunur. Telefon ayrıca çeşitli aktiviteleri de takip edebilir. Bu, kullanıcıların her gün harcadıkları ekran süresini, güç tüketimini ve uyku düzenini içerir. Cihazlarındaki özellikleri iyileştirmek için her gün büyük miktarda veri toplanır ve akıllı telefon üreticilerine geri gönderilerek yeni ürünlerin ve hizmetlerin ortaya çıkması sağlanabilir. Sürekli büyük veri akışı sayesinde şirketler cihazlarının kullanımındaki eğilimleri görmeye başlar, güçlü ve zayıf yönlerini hemen tespit edebilir. Bu durum, verileri analiz eden gömülü sensörler ve işlemcilerin yardımı olmadan (kısaca Nİ cihazları) mümkün olamamaktadır.

Gerçek Zamanlı Takip ve İzleme

Web tabanlı takip ve izleme sistemlerinin potansiyeli çok büyüktür. Nİ izleme, araç filolarından çalınan mallara veya nakliye konteynerlerine kadar her şeyi takip etmek ve izlemek için etkili bir araç sağlar. Belirli cihazlar ortamdaki değişiklikleri bile tespit edebilir. Nİ takip cihazlarının şirketlerin verimliliğini büyük ölçüde artırabileceği çok sayıda sektör vardır. Bu ürünlerdeki bir arıza şirket için çok büyük kayıplara yol açabilmektedir. Nİ tabanlı izleyicilerin en iyi hizmetleri sunabilmesi için güvenilir olması gerekmektedir. Bu cihazlar aşağıdakileri özellikleri sağlamalıdır:

- Gerçek zamanlı veri analizi: Sektörde, varlıklar veya ortamdaki değişiklikler izlenirken hızlı ve bilinçli karar vermeye olanak sağlamak için hızlı ve doğru verilere ihtiyaç duyulmaktadır.
- Güvenli iletişim: Şirketler genellikle yüksek değerli varlıkları takip eder ve izler. Paylaşılan verilerin korunması ve bilgisayar korsanlarının tehdidi altında olmaması çok önemlidir.
- İstikrarlı bağlantı: Cihaz, varlık konumları, makine işlevselliği ve sıcaklıklar hakkında güvenli bir şekilde yararlı bilgiler sağlamalıdır. Bu, her zaman ve gezegenin herhangi bir yerinden gereklidir.

Nİ'nin Tarihçesi (The History of Iot, 2023)

1969 yılında ilk adımlarla başlayan IoT tarihçesinin günümüze kadar olan gelişimi, Tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo-1: Nİ'nin tarihçesi

Yıl	Gelişmeler
1969	ABD Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı (DARPA-Defense Advanced Research Projects Agency), bugün bildiğimiz ve kullandığımız halka açık İnternet'in öncüsü olan ARPANET'i geliştirdi ve başlattı.
1980	Ticari hizmet sağlayıcıları ARPANET'i halk için erişilebilir hale getirdi. Uydular ve sabit hatlar, ilk Nİ çözümleri için gereken temel iletişim altyapısını sağladı.
1982	Carnegie Mellon Üniversitesi'ndeki programcılar bir Coca-Cola otomatını internete bağlayarak kullanıcıların satın almadan önce makinede soğuk soda olup olmadığını kontrol etmelerini sağladı. Bu, en eski Nİ uygulamalarından biri olarak kabul edilmektedir.
1990	John Romkey bir ekmek kızartma makinesini başarılı bir şekilde internete bağlayarak uzaktan açıp kapatabildi ve çağdaş IoT cihazları olarak düşünülen cihazlara daha da yaklaştırdı.
1993	Cambridge Üniversitesi mühendisleri, gıda ve uygulamaları izlemek için interneti kullanma geleneğini sürdürerek, bir kahve makinesinin fotoğraflarını dakikada üç kez çekerek çalışanların makineyi uzaktan izleyebilmelerini sağlayan bir sistem oluşturdu. Bu sistem yapımı gerçekleştirilen ilk web kamerasına benziyordu.
1995	Konum hizmetleri ilk olarak 1995 yılında tam olarak faaliyete geçen ABD hükümetinin Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System - GPS) uydu programı tarafından tanıtıldı. Günümüzün Nİ cihazlarının birçoğu konum hizmetleri ile tanımlanmaktadır.
1998	IPv4'ün halefi olan IPv6'nın taslak standardizasyonu sayesinde artık daha fazla cihaz internete bağlanabilmektedir. IPv4 (32 bitlik yapısıyla) 4.3 milyar cihazı destekleyebilirken, IPv6 (128 bitlik bir yükseltme) 340 trilyon cihazı ya da 2129 benzersiz kimliği destekleyebilmektedir.
1999	1999 yılı, "Nesnelerin İnterneti" teriminin MIT'nin Auto-ID laboratuvarlarının direktörü Kevin Ashton tarafından resmi olarak kullanılması nedeniyle önemli bir yıl oldu. Bu terimi Procter & Gamble yöneticilerine RFID (İngilizce Radio Frequency Identification kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kimliklendirme sistemidir. İçerdiği çip sayesinde radyo frekansı kullanarak nesnelerin belirli bir mesafe üzerinden otomatik tanımlanmasını sağlayarak zamandan tasarruf ve iş verimliliğini artırma amacıyla kullanılmaktadır) izleme teknolojisinin olanaklarını göstermek için kullandı.
2000	En ikonik IoT uygulamalarından biri olan internet buzdolabı 2000 yılında LG tarafından tanıtıldı. Buzdolabınızın içeriğinin takip edilmesine yardımcı olacak panellere ve monitörlere sahip olmasına rağmen, 20.000 dolardan fazla maliyeti nedeniyle müşteriler tarafından iyi karşılanmadı ve pazarda istenilen konuma gelememi.
2004 - 2007	"Nesnelerin İnterneti" terimi kitap başlıklarında ve tek tük medya raporlarında yer almaya başladı. 2007 yılında ilk iPhone'un piyasaya sürülmesi, genel nüfusun internetle etkileşime girmesi için yeni bir yol sundu.
2008	İsviçre'nin Zürih kenti dünya çapında Nesnelerin İnterneti konferansının açılışına ev sahipliği yaptı. Bu yıl, internete bağlı cihazların sayısının gezegen nüfusunu geçtiği ilk yıl olması nedeniyle önem taşımaktadır.
2009	Bitcoin, akıllı sözleşmeler ve verilerden yararlanma gibi işlevlerde önemli bir rol oynayacak olan blok zinciri teknolojisinin başlangıcını işaret ederek piyasaya sürüldü.

2010	Nİ, Çin hükümeti tarafından kritik bir teknoloji olarak tanımlanmış ve uzun vadeli büyüme stratejilerine dahil edildi. “Akıllı ev” konsepti 2010 yılında popüler olmaya başladı, aynı yıl Nest firması kullanıcının günlük rutini veya alışkanlıklarını öğrenen ve ev sıcaklığını otomatik olarak ayarlayan akıllı termostatı tanıttı.
2011	Gartner’ın “hype cycle” raporu, teknolojilerin popülerliği ile uzun vadeli fayda potansiyelini karşılaştırmaktadır. Nİ konusu ilk kez 2011 yılında bu rapora dahil edildi..
2013	Google Glass’ın piyasaya sürülmesi giyilebilir ve Nİ teknolojisinde önemli bir ilerlemeydi, ancak kitleler tarafından kullanılmadığı için tanıtımı biraz erken oldu.
2014	Amazon’un Echo’sunun piyasaya sürülmesi akıllı ev hub’ları pazarına bir giriş yaptı. Diğer yandan, endüstriyel Nİ standartları konsorsiyumunun kurulması, Nİ’nin çok çeşitli üretim ve tedarik zinciri operasyonlarını nasıl değiştirebileceğini örneklemektedir.
2016	2016 yılında Uber, Lyft, Tesla ve General Motors sürücüsüz araç testleri gerçekleştirmiştir. 2016 aynı zamanda Mirai botnetinin üretici varsayılan oturum açma bilgilerini kullanarak Nİ cihazlarına bulaştığı, kontrolü ele geçirdiği ve tanınmış web sitelerine DDoS yapmak için kullandığı ilk önemli Nİ kötü amaçlı (zararlı) yazılım saldırısına da işaret etti.
2017 - 2019	Nİ geliştirme daha erişilebilir, uygun fiyatlı ve yaygın olarak tanınır hale geldikçe, sektör mütevazı yenilik dalgaları yaşamaktadır. Sürücüsüz otomobiller gelişmeye devam ettikçe, blok zincirleri ve yapay zeka Nİ platformlarına entegre edildikçe ve akıllı telefon ve geniş bant yayılımı arttıkça Nİ gelecek için daha cazip bir fikir haline gelmektedir. Güvenlik alanındaki gelişmeler, Nİ cihazlarının iş ortamlarında çok daha fazla tercih edilmesini sağlamaktadır.

Nİ Kavramının Eğitimde Kullanımı

Nİ kavramını, eğitimde, geliştirilmiş iletişim ve işbirliği, kişiselleştirilmiş öğrenme, geliştirilmiş sınıf bağlılığı, geliştirilmiş kaynak yönetimi, gelişmiş emniyet ve güvenlik ve son olarak artan verimlilik başlıklarında oluşan avantajları incelemek mümkündür. (Top 6 Things You Should Know About IoT In The Education, 2023)’de bu durum aşağıdaki şekilde vurgulanmaktadır.

“Geliştirilmiş İletişim ve İşbirliği

Etkileşimli tahtalar, tablet bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarlar gibi Nİ cihazları kullanılarak, öğretmenler ve öğrenciler arasında olduğu kadar öğrencilerin kendi aralarında da gerçek zamanlı iletişim ve işbirliği sağlanabilir. Örneğin, bir öğretmen sınıfa materyal sunmak için akıllı bir beyaz tahta kullanabilir. Öğrenciler soru sormak, fikirlerini paylaşmak veya grup projeleri üzerinde işbirliği yapmak için tabletlerini kullanabilirler. Bu teknoloji, öğretmenlerin öğrencileriyle bağlantı kurmasını ve öğrencilerin buldukları yerden bağımsız olarak birlikte çalışmasını kolaylaştırabilir. Ayrıca coğrafi engellerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olarak

dünyanın farklı yerlerinden öğrencilerin gerçek zamanlı olarak bağlantı kurmasına ve işbirliği yapmasına olanak tanıyabilir. Nİ kullanarak yazılım oluşturmak için mobil uygulama geliştirme hizmetlerinden yararlanılması gerekir.

Kişiselleştirilmiş Öğrenme

Nİ cihazları ile öğretmenler ve yöneticiler bir öğrencinin öğrenme tarzı, ilerlemesi ve zorluk yaşadığı alanlar hakkında veri toplayabilir. Bu bilgiler, her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş ders planları ve öğrenme deneyimleri oluşturmak için kullanılabilir. Örneğin, belirli bir kavramla mücadele eden bir öğrenciye, materyali daha iyi anlamasına yardımcı olmak için ek kaynaklar ve destek sağlanabilir. Öte yandan, bir konuda başarılı olan bir öğrenci, büyümeye ve gelişmeye devam etmesine yardımcı olmak için daha gelişmiş içerikle zorlanabilir. Genel olarak, kişiselleştirilmiş öğrenme, her öğrencinin çalışmalarında başarılı olmak için ihtiyaç duydukları desteği ve rehberliği almasını sağlamaya yardımcı olabilir. Ayrıca öğrencilere ihtiyaçları ve ilgi alanlarıyla alakalı ve anlamlı öğrenme deneyimleri sunarak onların ilgisini çekmeye ve motive etmeye yardımcı olabilir.

Geliştirilmiş Sınıf Bağlılığı

İnteraktif beyaz tahtalar ve tabletler gibi Nİ cihazlarıyla öğretmenler, öğrencilerin ilgisini çeken ve motive olmalarını sağlayan daha ilgi çekici ve interaktif dersler oluşturabilir. Örneğin, bir öğretmen bir kavramı açıklamaya yardımcı olmak amacıyla videolar ve grafikler gibi multimedya içerikleri sunmak için interaktif bir beyaz tahta kullanabilir. Öğrenciler daha sonra soruları yanıtlamak, tartışmalara katılmak veya dersle ilgili etkileşimli etkinlikleri tamamlamak için tabletleri veya diğer cihazları kullanabilir. IoT teknolojilerine sahip e-öğrenme çözümleri ayrıca öğrenciler arasında işbirliğini ve iletişimi kolaylaştırarak projeler üzerinde işbirliği yapmalarına ve fikirleri ve kaynakları gerçek zamanlı olarak paylaşmalarına olanak tanıyabilir. Aktif öğrenme ve problem çözmeye elverişli daha dinamik ve ilgi çekici bir öğrenme ortamı yaratılmasına yardımcı olabilir. Genel olarak, sınıfta Nİ teknolojilerinin kullanılması, öğrenci katılımını ve katılımını artırmaya yardımcı olabilir, bu da daha iyi öğrenme çıktılarını ve daha olumlu bir öğrenme deneyimine yol açabilir.

Geliştirilmiş Kaynak Yönetimi

Nİ sistemleri ile öğretmenler ve yöneticiler, ders kitapları ve materyaller gibi sınıf kaynaklarını daha verimli bir şekilde izleyebilir ve yönetebilir. Örneğin, bir Nİ okul yönetimi çözüümü, kitapların ve diğer malzemelerin kullanımını ve kullanılabilirliğini izleyebilir ve malzemelerin yenilenmesi gerektiğinde öğretmenleri uyarabilir. Öğrencilerin başarılı olmak için ihtiyaç duydukları kaynaklara sahip olmalarını sağlamaya yardımcı olabilir ve gereksiz malzeme çoğaltma ihtiyacını ortadan kaldırarak israfı azaltabilir. Ayrıca, Nİ teknolojileri sınıflar, laboratuvarlar ve spor tesisleri gibi okul tesislerini ve ekipmanlarını izleyebilir ve yönetebilir. Bu kaynakların kullanımını optimize etmeye ve verimli ve etkili olmalarını sağlamaya yardımcı olabilir. Genel olarak, eğitim sektöründe Nİ sistemlerinin kullanılması kaynak yönetiminin iyileştirilmesine yardımcı olarak maliyet tasarrufu ve kaynakların daha verimli ve etkili kullanılmasını sağlayabilir.

Gelişmiş Emniyet ve Güvenlik

Okullar, Nİ cihazlarını kullanarak, kampüslerini, binalarını, sınıflarını ve servis araçlarını izleyip güvence altına alarak öğrencilerin ve personelin güvenliğini sağlamaya yardımcı olabilir. Örneğin, Nİ özellikli güvenlik kameraları okul alanlarını ve binalarını izleyerek yetkilileri olası tehditlere veya şüpheli faaliyetlere karşı uyarabilir. Benzer şekilde, Nİ özellikli GPS takip sistemleri okul otobüslerinin konumunu ve hareketini izleyerek öğrencilerin okula gidip gelirken güvenliğini sağlamaya yardımcı olabilir. Nİ teknolojileri, erişimi yalnızca yetkili personelle kısıtlamak için akıllı kilitler ve diğer güvenlik sistemlerini kullanarak okul binalarına erişimi de izleyebilir ve kontrol edebilir. Sonuç olarak, yetkisiz erişimi önlemeye ve potansiyel tehditlere karşı korumaya yardımcı olabilir. Genel olarak, eğitim sektöründe Nİ teknolojilerinin kullanılması, okullara öğrencilerini ve personelini korumak için ihtiyaç duydukları araçları sağlayarak emniyet ve güvenliği artırmaya yardımcı olabilir.

Artan Verimlilik

Nİ sistemleri ile öğretmenler ve yöneticiler, yoklama takibi ve not verme gibi zamanlarını alan birçok idari görevi kolaylaştırabilir. Bu sayede eğitim ve öğretime daha fazla zaman ayrılabilir ve eğitimciler işlerinin temel işlevlerine odaklanabilir. Örneğin, yoklama takibini otomatikleştiren bir Nİ sistemi, öğretmenlerin her gün manuel olarak yoklama alma ihtiyacını

ortadan kaldırır. Benzer şekilde, ödevlere ve sınavlara not vermek için kullanılan bir Nİ sistemi, öğrencilere geri bildirim sağlamak için gereken zamanı ve çabayı azaltır. Nİ teknolojileri, zamanlama ve iletişim gibi diğer idari görevleri otomatikleştirebilir. Rutin görevleri tamamlamak için gereken zaman ve çabayı azaltarak eğitim sisteminin genel verimliliğini artırmaya yardımcı olabilir. Genel olarak, eğitim sektöründe Nİ sistemlerini kullanmak verimliliği artırmaya yardımcı olabilir, eğitimcilerin öğretme ve öğrenmeye odaklanmasına ve öğrencilere daha etkili ve verimli bir öğrenme deneyimi sunmasına olanak tanır.”

Eğitim ortamlarında, Nİ kullanılan güncel örnekler aşağıda listelenmektedir.

Sharma ve diğerleri (2020)'ye göre, eğitim sürecinde çok sayıda bilgi ve beceri edinme başarısı birçok faktörden etkilenmektedir. Örneğin, öğrencilerin bir görevi tamamlama çabaları genellikle sadece öğrenme sürecinde nasıl değerlendirildiklerinin değil, aynı zamanda farklı motivasyon düzeylerine dayalı olarak bireysel öğrenme faaliyetlerine ne kadar aktif katıldıklarının da bir göstergesidir. Öğrencilerin çabalarının doğrudan gözlemlenmesi, örneğin çevrimiçi bir öğrenme ortamı söz konusu olduğunda çok zordur. Çevrimiçi öğrenme ortamlarından elde edilen çok değişkene bağlı olan veriler, öğrenme süreçleri hakkında daha fazla bilgi sağlayabilir ve çabalarını tahmin edebilir. Sharma, uyarlanabilir değerlendirme bağlamında çabaların sınıflandırılmasına yönelik çeşitli yaklaşımları araştırmıştır.

Eğitim sürecinde göz takibinin kullanımı gerçekten geniş tabanlıdır. Örneğin, Davis ve Zhu (2020)'de geleceğin programcılarının kodu okumayı ve işlemeyi nasıl öğrendiklerine dair genel bir bakış elde etmek için göz takibini kullanmıştır. Davis ve Zhu'ya göre, programcılarının yazılım açıklarını azaltmaya yönelik pratik stratejileri öğrenmeleri; özel verilerin korunması ve nihayetinde ilk etapta güvenli kod yazmaları için aktif pratik eğitim teknikleriyle metodolojilerin geliştirilmesine önemli bir ihtiyaç vardır. Geleceğin programcılarının kodu okurken göz hareketlerini kaydederek kaynak koddaki sorunlu alanları ortadan kaldırmaktadır. Çalışma, 29 öğrencinin manuel kaynak kodu analizi kullanarak yazılım hatalarını azaltmasını (ortadan kaldırmasını) içeriyordu. Göz izleme verileri, geleceğin programcılarının davranışlarını objektif olarak incelemelerine ve aynı zamanda bilgilerine genel bir bakış elde etmelerine olanak sağlamıştır. Çalışmanın analizi, doğru cevap veren öğrenciler için öğrenme aşamasında bir fark olduğunu göstermektedir. Özellikle araştırma, öğrencilerin davranışlarını anlamak için göz izleme yöntemini kullanmanın mümkün olduğunu ve böylece daha iyi pratik öğretim materyalleri geliştirebileceğimizi göstermektedir.

Latini ve diğerleri (2020), göz izleme yöntemini kullanarak, resimli metni işleme ve anlama bağlamında ortamın okuma (basılı ve dijital)

üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Katılımcılar, doğa bilimleri yüksek lisans programlarına kayıtlı 100 üniversite öğrencisidir. Sonuçlar, resimli metni kağıt üzerinde okuyan katılımcıların, aynı metni bilgisayarda okuyan katılımcılara kıyasla okuma sırasında daha fazla bütünleşik işlem yaptıklarını göstermiştir. Bütünleşik işleme anlama üzerinde olumlu bir etkiye sahipti ve bu da okuma ortamının bütünleşik işleme yoluyla anlama üzerinde aracılık etkisine neden olmaktadır. Okuma ortamının bütünleşik anlama üzerinde önemli bir etkisi olmamıştır.

Emerson (2020)'ye göre, çevrimiçi multimedya öğrenme ve oyun tabanlı ortamların karakteristik bir özelliği, etkili ve ilgi çekici öğrenme deneyimleri yaratma yeteneğidir. Yüz ifadesi analizi ve görüş takibi gibi sensör tabanlı teknolojilerdeki gelişmeler, son 10 yılda analitik öğretmek için çok modlu veri akışlarını kullanma fırsatı sağlamıştır. Öğretim analitiği, öğrencilerin eğlenceli öğrenme ortamlarıyla etkileşimleri sırasında yakalanan çok modlu verilerle çalışır ve oyun tabanlı öğretime ilişkin daha derin bir anlayış geliştirmek, çevrimiçi öğrenci davranışını tespit etmek ve bireyselleştirilmiş öğrenmeyi desteklemek için önemli bir vaattir. Bu nedenle, göz izleme yöntemiyle birlikte, öğrenci aktivitesini algılamak için diğer sensor türleri (EEG, ECG, HR, sıcaklık, GSR, vb.) de ayrıntılı öğrenme analitiği için kullanılır. Çoğu zaman, bu tür araçların katı koşulları karşılaması gerekir. Bunlardan biri, hiçbir koşulda öğrencinin hareketini hiçbir şekilde kısıtlamamaları, dolayısıyla eğitim sürecinin doğal (teknik ve teknolojik) bir parçası olmaları gerektiğidir. Bunu sağlamanın bir yolu da bileklik kullanmaktır.

Zhang ve diğerleri (2018)'de, bilekliğin hızlı gelişiminin, sınıf gibi doğal ortamlarda nörofizyolojik sinyallerin sürekli olarak kaydedilmesine olanak sağladığını belirtmektedir. Zhang tarafından yürütülen çalışma, lise öğrencilerinin akademik sonuçlarının nörofizyolojik korelasyonlarını incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, iki hafta boyunca 10 gün boyunca günlük Çince ve matematik dersleri sırasında 100 öğrenciden bir bileklik aracılığıyla toplanan elektrodermal sinyaller (EDA) ve kalp atış hızı (HR) kullanılmıştır. Öğrencilerin final sınavı puanlarına yansıyan akademik performans ile EDA yanıtları arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Zhang tarafından yürütülen çalışma, nörofizyolojik kayıtlar aracılığıyla bileklik kullanarak öğrenme sonuçlarını tahmin etmenin uygulanabilirliğini destekleyen kanıtlar sunmaktadır. Zhang çalışmasının sonuçları, sensor teknolojisindeki son gelişmelerin öğrencilerin duygusal ve bilişsel durumlarını incelemeyi mümkün kıldığını belirten Fortenbacher ve diğerleri (2019) tarafından da doğrulanmaktadır. Sensörlerden veri elde etmek, öğrenmeyi desteklemek için fizyolojik veriler düşünüldüğünde daha da karmaşık bir çabadır. Fortenbacher, çeşitli sensörlerden elde edilen verileri kullanarak uyarlanabilir bir öğrenme sistemi için kapsamlı bir çözüm geliştirmiştir. Yazar verileri elde etmek için, fizyolojik ve çevresel verileri elde eden bir bileklik kullanmış ve bileklikten gelen

verileri izlemek ve görselleştirmek için bir tablet uygulaması (SmartMonitor) tamamlamıştır. Öğrenme analitiği için ise SmartMonitor'den elde edilen sensör verilerini ve bu özellikleri kullanan öğrenme uygulamalarını işleyen ve depolayan bir öğrenme analizi arka ucu oluşturmuştur. Fortenbacher araştırması sırasında, fizyolojik verilerin öğrenme analitiği için kullanılma olasılıkları çok umut verici olsa da, bunların gerçek bir öğrenme ortamında kullanılmasının pedagoji, psikoloji ve eğitim bilimlerinin kombinasyonunu ima eden disiplinler arası bir araştırma gerektirdiğini belirtmiştir.

Aydin, A., Usanmaz, B., & Göktaş, Y. (2021)'de, 131 akademik çalışma analiz edilmiştir. Analiz edilen çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda, eğitimde Nİ çalışmalarında en fazla; her yerde ve aygıt bağımsız öğrenme, mühendislik eğitimi, e-öğrenme, FeTeMM (fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik), uzak ya da gerçek laboratuvar uygulamaları, öğrenci verilerinin elde edilmesi ve çeşitli amaçlarla işlenmesi, kampüs uygulamaları, akıllı eğitim ortamlarının geliştirilmesi, fiziksel şartlar konularının kullanıldığı tespit edilmiştir. Eğitimde Nİ çalışmalarında bazı teknolojilerin daha yaygın ve baskın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bunlar, RFID, NFC, sensörler, Arduino, bluetooth ve bulut bilişim olmak üzere çeşitli teknolojilerden oluşmaktadır. Bu teknolojiler sensörler, ağ alt yapısı, modüller, kartlar ve akıllı cihazlar olmak üzere 5 başlık altında toplanmaktadır. Bu teknolojilerin Nİ kapsamında kullanımı öğretmen ve öğrenciler için yeni öğrenme alanları oluşturmakta, eğitim ortamlarında birtakım etkilerde bulunmaktadır.

Sonuç

Nİ'nin eğitimde kullanımına yönelik yüksek bir potansiyelinin olduğu ilk olarak Avrupa Birliği'nin yayınladığı horizon raporlarında vurgulanmaktadır (Horizon, 2012; Horizon, 2015a; Horizon, 2015b; Horizon, 2017). Bu raporlarda, Nİ'nin her yerde ve cihaz bağımsız olarak öğrenmeye katkıları belirtilmektedir.

Krotov'un (2017) da açıkça belirttiği gibi, "Nesnelerin İnterneti (IoT) yeni ortaya çıkan bir olgudur" ve bu nedenle "Nİ'nin ne olduğuna dair bütüncül bir anlayış eksikliği" söz konusudur. Çocukların Nİ hakkında bilgi edinmeleri için Nİ yarışmaları, kulüpleri veya hackathon gibi seminerler gibi çeşitli fırsatlar olsa da (Byrne, O'Sullivan ve Sullivan, 2017), okullarda öğrenciler Nİ hakkında sistematik olarak bilgi edinmemektedir (Lechelt, Rogers, Marquardt ve Shum, 2016).

Dünyada kullanılan nesnelerin tahminen sadece %5'i İnternet'e bağlıdır. Daha fazla cihazın İnternete bağlanmasıyla birlikte, Nİ kullanan çok farklı eğitim ortamları geliştirilecek ve kullanılacaktır.

Kaynakça


- BANGER, G. (2016). *Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme*. İstanbul: Dorlion Yayınları.
- What is IoT? (2023, 11 20). [https://www.oracle.com/in/internet-of-things/what-is-iot/#:~:text=The%20Internet%20of%20Things%20\(IoT\)%20describes%20the%20network%20of%20physical,and%20systems%20over%20the%20internet](https://www.oracle.com/in/internet-of-things/what-is-iot/#:~:text=The%20Internet%20of%20Things%20(IoT)%20describes%20the%20network%20of%20physical,and%20systems%20over%20the%20internet) adresinden alındı.
- Internet of Things. (2023, 12 01). <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/Internet-of-Things-IoT> adresinden alındı
- IoT Hardware Development. (2023, 11 20). <https://www.cogniteq.com/blog/iot-hardware-development-what-you-should-know-about-it> adresinden alındı
- The History of Iot. (2023, 11 20). <https://infisim.com/blog/history-of-iot> adresinden alındı
- Top 6 Things You Should Know About IoT In The Education. (2023, 11 20). <https://elearningindustry.com/top-things-you-should-know-about-iot-in-the-education-industry> adresinden alındı
- Ultimate IoT Implementation Guide for Businesses. (2023, 11 20). https://media.techtarget.com/digitalguide/images/Misc/EA-Marketing/Eguides/Ultimate_IoT_Implementation_Guide_for_Businesses.pdf adresinden alındı
- Why is IoT Important. (2023, 11 01). <https://zistemo.com/blog/iot-what-is-it-and-why-is-it-important/> adresinden alındı
- Aydin, A., Usanmaz, B., & Göktaş, Y. (2021). Nesnelerin İnterneti'nin Eğitimde Kullanıldığı Alanlar ve Bu Alanlara Etkileri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 425-436.
- Horizon. (2012). The technology outlook for STEM education 2012-2017: an NMC horizon report sector analysis (pp. 1-23). The New Media Consortium. <https://charxie.github.io/papers/2012-Technology-Outlook-for-STEM-Education-2.pdf>
- Horizon. (2015a). The NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. New Media Consortium. 6101 West Courtyard Drive Building One Suite 100, Austin, TX 78730. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2015/2/hr2015-pdf.pdf>
- Horizon. (2015b). The NMC Horizon Report: 2015 Museum Edition. New Media Consortium. 6101 West Courtyard Drive Building One Suite 100, Austin, TX 78730. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED559371.pdf>
- Horizon. (2017). NMC horizon report: 2017 higher education edition (pp. 1-60). The New Media Consortium. https://www.learntechlib.org/p/174879/report_174879.pdf
- Byrne, J., O'Sullivan, K., & Sullivan, K. (2017). An IoT and Wearable Technology Hackathon for Promoting Careers in Computer Science. *IEEE Transactions on Education*, 60(1), 50-58.


- Krotov, V. (2017). The Internet of Things and new business opportunities. *Business Horizons*, 60(6), 831-841.
- Lechelt, Z., Rogers, Y., Marquardt, N., & Shum, V. (2016). ConnectUs: A New Toolkit for Teaching about the Internet of Things. *CHI'16 Extended Abstracts* (pp. 3711-3714). San Jose, CA, USA: ACM.
- Sharma, K.; Papamitsiou, Z.; Olsen, J.K.; Giannakos, M. Predicting learners' effortful behaviour in adaptive assessment using multimodal data. In Proceedings of the Tenth International Conference on Learning Analytics & Knowledge, Frankfurt, Germany, 23–27 March 2020; pp. 480–489.
- Davis, D.; Zhu, F. Understanding and improving secure coding behavior with eye tracking methodologies. In Proceedings of the 2020ACMSoutheast Conference (ACMSE), Tampa, FL, USA, 2–4 April 2020; pp. 107–114.
- Latini, N.; Bråten, I.; Salmerón, L. Does reading medium affect processing and integration of textual and pictorial information? A multimedia eye-tracking study. *Contemp. Educ. Psychol.* **2020**, 62, 101870.
- Emerson, A.; Cloude, E.B.; Azevedo, R.; Lester, J. Multimodal learning analytics for game-based learning. *Br. J. Educ. Technol.* **2020**, 51, 1505–1526.
- Zhang, Y.; Qin, F.; Liu, B.; Qi, X.; Zhao, Y.; Zhang, D. Wearable neurophysiological recordings in middle-school classroom correlate with students' academic performance. *Front. Hum. Neurosci.* **2018**, 12.
- Fortenbacher, A.; Ninaus, M.; Yun, H.; Helbig, R.; Moeller, K. Sensor based adaptive learning—Lessons learned. In *Lecture Notes in Informatics (LNI), Proceedings; Series of the Gesellschaft für Informatik (GI); Gesellschaft für Informatik (GI): Bonn, Germany, 2019; Volume P-297, pp. 193–198.*



www.seruvenyayinevi.com

 /seruvenyayinevi

 /seruvenyayinevi

 /seruvenyayinevi



9 786257 721561