

# EĞİTİM

BİLİMLERİNDE ULUSLARARASI ARAŞTIRMALAR - II

*Aralık 2022*

**EDİTÖR**  
**PROF. DR. ERDAL BAY**

 **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 2022**

**ISBN • 978-625-6399-05-1**

**© 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:** Yalı Mahallesi İstikbal Caddesi No:6

Güzelbahçe / İZMİR

**Telefon / Phone:** 05437675765

**web:** www.seruyenyayinevi.com

**e-mail:** seruyenyayinevi@gmail.com

**Baskı & Cilt / Printing & Volume**

Sertifika / Certificate No: 47083

# Eğitim Bilimlerinde Uluslararası Araştırmalar - II

Aralık 2022

Editör

Prof. Dr. Erdal BAY





# İÇİNDEKİLER

## Bölüm 1

“LAGUNE 1-3” ALMANCA DERS KİTAPLARINDA ÖZ VE YABANCI KÜLTÜR BAĞLAMINDA ÖNYARGI

Bülent BAY, Nihat YAVUZ..... 1

## Bölüm 2

MATEMATİK DERSİNDE DİJİTAL ÖYKÜ ANLATIMINDAKİ PROBLEMLER VE İNFOGRAFİKLERLE DEĞERLERİN ÖĞRETİLMESİ

Burçin GÖKKURT ÖZDEMİR, Duygu ÇOBAN, Esranur KARA,

Buse SAĞDIÇ..... 23

## Bölüm 3

UZAKTAN EĞİTİM FEN BİLİMLERİ DERSLERİNDE SCRATCH ETKİNLİKLERİNİN 5E ÖĞRETİM PLANLARINA ADAPTE EDİLMESİ: ÖĞRETMEN ADAYLARININ HAZIRLIK VE UYGULAMA SÜREÇLERİNİ DEĞERLENDİRMESİ

Abdullah KORAY ..... 55

## Bölüm 4

GARDNER’IN ÇOKLU ZEKÂ KURAMININ OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE KULLANIMI

Zeynep Zeliha SONKAYA ..... 75

## Bölüm 5

YÖNETİCİLERİN GÜÇ KULLANMA STİLLERİ İLE ÖRGÜTSEL SİNİZM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hasan ALTUNTAŞ, Mustafa ERDEM ..... 93

## Bölüm 6

GÜNCEL SANAT EĞİTİMİNDE DİSİPLİNLER ARASI UYGULAMALAR VE ENTEGRASYONLAR

Sibel KURTOĞLU..... 117

## Bölüm 7

### ÜNİVERSİTELER BAĞLAMINDA TÜRKİYE’DE BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ

Emine ÖZDAMAR, Nilgün TOSUN..... 133

## Bölüm 8

### KÜRESEL ISINMAYA YÖNELİK METAFORİK ALGILAR

Gökhan DEMİRCİOĞLU, Emine KÜÇÜKOĞLU ..... 155

## Bölüm 9

### GELECEĞİN ÖĞRENME LABORATUVARLARININ ÖĞRENCİLERİN 21.YÜZYIL BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Mustafa SORUÇ, Şemseddin GÜNDÜZ..... 175

## Bölüm 10

### SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ FEN ÖĞRENME BECERİLERİ İLE FEN DENEYLERİNE YÖNELİK TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Nebi ALTUNOVA, Hakan ATASEVER

## Bölüm 11

### ÇOCUK KİTAPLARINDA SÖZ VARLIĞI UNSURLARI: 4. VE 5. SINIFLAR İÇİN “KLASİKLERİMİZ” SERİSİ

Tuba ALPTEKİN ..... 207

## Bölüm 12

### ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN WEB 2.0 ARAÇLARI KULLANILARAK YAPILAN SOSYAL BİLGİLER DERSLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Ceren UTKUGÜN, Ramazan YILDIRIM, Serdar ŞANLIOĞLU ..... 239

## Bölüm 13

### ORTAÖĞRETİM BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNDE TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİNİN UYGULANDIĞI ÖĞRENME ORTAMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Murat AKTAŞ, Ahmet GÖKMEN ..... 259

#### Bölüm 14

ÖN ERGENLERDE TEPKİSEL SALDIRGANLIK: AÇIK VE İLİŞKİSEL SALDIRGANLIK TÜRLERİNİN SAPKIN ARKADAŞLAR, ÖFKE VE ÖFKE İFADE TARZLARIYLA İLİŞKİSİ

Raşit AVCI, Yasin YILMAZ ..... 275

#### Bölüm 15

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN VE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN İNTERAKTİF EĞİTİM YAZILIMLARI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Onur Can BİLGİN, Hakkı YAZICI, Sibel YAZICI..... 291

#### Bölüm 16

ÖSYM TARAFINDAN YABANCI DİL BİLGİSİ SEVİYE TESPİT SINAVI'NA (YDS) EŞDEĞERLİK VERİLEN ULUSLARARASI ALMANCA DİL SINAVLARININ İÇERİK YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Bilal ÜSTÜN, Pelin PAŞAOĞLU ..... 317

#### Bölüm 17

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİKSEL KALİBRASYON BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Murat DURAN ..... 333

#### Bölüm 18

EYLEM ARAŞTIRMASININ ÖĞRENCİLERİN PROJE TABANLI ÖĞRENME YAKLAŞIMINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNE VE ÖĞRENME ÜRÜNLERİNE ETKİSİ: İLKOKUL TÜRKÇE DERSİ KAPSAMINDA BİR ÇALIŞMA

Eda YALÇIN İNCİK..... 359

#### Bölüm 19

5-7 YAŞ GRUBU ÖĞRENCİLERİN SERBEST KONULU ÇİZİMLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Yahya HİÇYILMAZ ..... 391

Bölüm 20

MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ OLUMLU  
ÖĞRETİM DAVRANIŞLARINI ARTTIRMADA ÜÇ KATMANLI  
ÖĞRETİM DENEYİNİN ETKİSİ

Cahit AYTEKİN..... 401

Bölüm 21

HESAPLAMALI DÜŞÜNME

Selami ERYILMAZ, Sibel BOZDEMİR..... 423

Bölüm 22

UZAMSAL GÖRSELLEŞTİRMEDE MATEMATİK YETENEĞİ,  
BAŞARISI VE CİNSİYET

Mithat TAKUNYACI..... 451

Bölüm 23

ÖĞRENEN ÖZERKLİĞİ: KURAM, KAVRAM VE İLKELER

Şükran CALP..... 463

“

# Bölüm 1

**“LAGUNE 1-3” ALMANCA DERS  
KİTAPLARINDA ÖZ VE YABANCI  
KÜLTÜR BAĞLAMINDA ÖNYARGI**

*Bülent BAY<sup>1</sup>  
Nihat YAVUZ<sup>2</sup>*

”

1 BAY, Bülent, Öğr. Gör. Dr, Nevşehir Üniversitesi, Yabancı Diller  
Yüksekokulu, <https://orcid.org/0000-0003-4473-7912>

2 YAVUZ, Nihat, Dr. Öğretim Üyesi, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi,  
Alman Dili Eğitimi ABD, <https://orcid.org/0000-0003-3266-8518>

## GİRİŞ

90'lı yıllarla birlikte yabancı dil öğretiminde karma kültürlü toplumsal yaşamı destekleyen bilişsel, iletişimsel, kültürlerarası yaklaşıma uygun hazırlanan ders kitapları küresel pazarda yer almıştır. Demircan'a göre, bu yapılanma ile birlikte dilin dizgesel öğretiminin yanında kişinin öz kültür ve yabancı kültür gelişimi de hedef alınmaktadır (Bkz. 2005: 22). Yükseköğretim düzeyinde okutulan yabancı dil dersleri için genelde yabancı yayınevleri tarafından hazırlanan ders kitapları tercih edilmektedir. Ders kitaplarında bu nedenle öğretilen dilin kültürel unsurlarına yer verilmesi kaçınılmazdır. Kültürel unsurlar dilsel öğelerin aktarım aracı olarak düşünülebilir. Öz kültüre ait olgulara ağırlık verilerek yabancı kültüre ait olguların yeterince yer almaması bireyde kültür dayatması olarak algılanabilmekte, dolayısıyla olumsuz önyargıların oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

### Kültür Kavramı

Her bilim alanı kendi açısından bir kültür tanımı yapmasına karşın, bir toplumun maddi ve manevi varlığını oluşturan unsurlar bütünü şeklindeki kültür tanımı daha yaygındır. Tabiatıta insan elinin değmesiyle meydana getirilen her türlü değişiklik kültür konusuna girer. Dil ise kültürden yazılı ve sözlü iletişimde araç olarak yararlanmaktadır. Esser, farklı bilimlerin kültür tanımından hareketle kültür kavramının çekirdek tanımını “Kültür, bir ulusun yaşam tarzını, toplumsal bağlamda birbirleriyle ilişkilerini ele alan soyut bir kavramdır” (2006: 34) şekilde ifade etmiştir. Bu bağlamda kültür kavramı bir toplumu oluşturan ortak tarih, yaşantı, gelenek- görenek gibi öğelerin tümünü oluşturan değerler bütünü ve bunların nesilden nesile aktarımı olarak değerlendirilebilir.

### Çokkültürlülük

Bir toplumda birden çok kültürün bir arada bulunmasıdır. Bu bağlamda toplumda bulunan farklı kültürler birbirlerini etkilemeye çalışmazlar. Toplumı oluşturan farklı etnik kültürlerin olduğu gerçeğinden hareketle, ortak yaşamı mümkün kılma amaç olarak düşünülebilir. Kültürler arası farklılıklar yeterince konu edilmediği sürece kültürel farkındalık gelişimi önünde engel oluşturacak ve önyargıların oluşumu için uygun ortam hazırlayacaktır. Demircan'ın, “Çağımız insanı çokkültürlüdür; o nedenle tek kültürlü olan geleneksel eğitimbilim yerini çok kültürlü eğitimbilime bırakmalıdır” (2005: 22) ifadesi bu konuya dikkat çekmektedir. Her kültürün günlük iletişimde kendine özgü dilsel davranış kalıpları vardır. Kültürel farklılıklar iletişimde yabancı bireylere karşı tutumumuzu belirler. Demir ve Açık, kavramı “Kültür ve iletişim kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşan sosyal bir olgu ve farklı kültürler arasındaki iletişim olarak tanımlamak mümkündür” (2011: 55) şeklinde tanımlamaktadırlar.

## Kltrlerarasılık

Farklı kültüre mensup iki insanın karşılaşmasında öz kültür ve yabancı kültür karşı karşıya gelmektedir. Bu etkileşim ve paylaşım kültürlerarasılık kavramının gelişmesine yol açmıştır. zhan, çalışmasında kavramı şu şekilde tanımlamıştır: “İşlevsel bir kavram olan okkltrllk, ya da kültürel çoğulculuk; farklı ırk ve uluslardan oluşan, değişik dilleri konuşan, çeşitli örf, adet ve geleneklere sahip olan, bununla beraber bir arada yaşayan toplumsal yapı.”(2006: 39).

Bu bağlamda kültürlerarasılık kavramı özünde bir kültürün diğer bir kültüre egemen olması üzerine değil, aksine kültürel farklılıkları ve hassasiyetleri göz önünde tutarak karma kültürlü toplumsal yaşamı olanaklı kılmak olarak düşünülebilir. Bu bağlamda Avrupa Konseyi 2000 yılında yayınlanan ‘Ortak Dil Kriterleri ereve programı’ ile birden fazla yabancı dil ediniminin Avrupa lkeleri arasında kültürlerarası iletişim ve etkileşimi kolaylaştıracadığı ve Avrupa’daki toplumsal dinamizmi teşvik etmenin yanında, karşılıklı hoşgörü çerçevesinde önyargıların ve ayrımcılığın da önlenebileceğini vurgulamıştır (Bkz. Gemeinsamer Europischer Referenzrahmen, GER:2001).

## Ders Kitaplarında Kültür Aktarımı

Yabancı dil öğretiminin amaçlarından biri şüphesiz ki dil edinimidir. Ancak kültür boyutunun da ele alınması bir o kadar önemlidir. Her türlü mantıksal dayanaktan yoksun, duyum, eksik bilgi, stereotipleştirme gibi kişisel görüş üzerine temellendirilen önyargılar, kültürlerarası etkileşimin önündeki en büyük engellerden birini oluşturur. Ancak yabancı uluslar hakkındaki en doğru bilginin, yine o ulusun kültüründen öğrenilebileceği gerçeği, kültür ve dil bağıntısının önemini vurgular. Dil, kültür aktarım işlevi görür, dolayısıyla yabancı dil derslerinde dil ve kültür olguları birlikte ele alınmalıdır. Demirel, yabancı dil ğretiminde bulunması gereken temel ilkeler arasında öğretilen dilin kültürünün de öğretilmeye çalışılmasına dikkat çekmiştir (Bkz. 1993: 27).

Bu bölümde kısaca kültür olgusundan hareketle, kültür aktarım aracı olan ders kitaplarında bulunması gereken kültür aktarım konularına değinilecektir.

Ammer, ders kitaplarında yer alan kültürel unsurları, “lke ve ulus, devlet ve siyaset, ekonomi, toplum, sanat ve bilim, günlük yaşam” (Bkz. 1998: 45) olmak üzere 6 başlık altında toplamıştır. Bölükbaş ve Keskin, Avrupa Konseyinin 2000 yılında yayınlanan “Ortak Dil Kriterleri ereve Programı” ile ders kitaplarına konu olan kültürel unsurları şöyle sıralamıştır:

· Günlük yaşam (Yiyecek, içecek, yemek zamanları, sofrada, resmi tatiller, çalışma zamanları, boş zaman etkinlikleri, hobiler, okuma alışkanlıkları, yaygın sporlar).

· Yaşam Koşulları (Yaşam standartları, ev koşulları, sosyoekonomik durum).

· Kişiler arası ilişkiler (Sınıfsal yapı ve sınıflar arası ilişkiler, kadın-erkek ilişkileri, aile yapıları ve ilişkileri, kuşaklar arası ilişkiler, politik ve dinsel gruplar arası ilişkiler).

· Değerler, inançlar, davranışlar (Sosyal sınıf, çalışma toplulukları, gelir düzeyi, gelenekler, sanat, müzik vb.).

· Beden dili.

· Sosyal gelenekler (Dakiklik, hediyeler, elbiseler, yasaklar, kurallar, vb.).

· Adet olmuş davranışlar (Dini kurallara dayalı davranışlar, doğum, evlilik gelenekleri, festivaller, törenler, kutlamalar) (2010: 23).

### **Kültür ve Önyargı**

Ders kitaplarında kültürel unsurları ele alan konulara sıklıkla yer verilmesi, öğrencilerde kültürel farkındalığın oluşmasını sağlarken, kültürel öğelere az yer verilmesi, gerçekte örtüşmeyen ya da algı karışıklığına sebebiyet verebilecek kültür unsurlarının yer alması, önyargı olarak benimsenebilir ve yabancı kültüre karşı bakış açısını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu çerçevede hedef dilde yer alan kültürel unsurlar da öğrenenin belleğinde olumsuz bir imge olarak yerleşebilir. Demir ve Açık'a göre, "Kültüre bakışın ilk yönünü, bireyin kendi kültürünü esas alarak diğer kültürleri değerlendirmesi oluşturur" (2011: 39).

Toplumsal yaşamda insanların birbirleriyle ilişkilerini düzenleyen anayasal düzenlemelerin yanında, gelenek ve görenek, töre, örf ve adet gibi yazılı olmayan kültürel normlar da bulunmaktadır. Yücel'e göre, "Sosyal bir etkileşim içinde olan insan, kendi kültürünün belli norm ve kurallarına göre davranmak zorundadır" (2011: 103). Birey, karşılaştığı yeni olguyu önce bilişsel bir değerlendirmeden geçirip, kendi kültürel değerleri ile karşılaştıracak, örtüşmeyen unsurlara karşı savunma mekanizması geliştirerek, reddetme yoluna gidecek, benzerlikleri ise olumlu stereotip ya da önyargı olarak değerlendirecektir. Haubrich'e göre, önyargılara karşı bireyin tutumunun davranışa dönüşmesi dışlamaya neden olurken, olumlu önyargıyla birlikte gelişen duygusal bağ, hiçbir geçerli izahı olmadan dostane ve sıcakkanlı bir davranışa da yol açabilir ( Bkz.: 2004).

İnsan edindiği bilgiyi bir imge, simge ya da düşüncelerle eşleştirerek zihinsel anlam içine sokar (Bkz. Wiggins ve diğerleri; aktaran Yavuz



2003: 12). Bu bağlamda dil öğrenen kişilerde aynı zamanda yabancı kültür unsurlarının öz kültürle karşılaştırılması yoluyla öz kültür ve yabancı kültür bilinci gelişecek, konuların yabancı kültüre saygı ve hoşgörü çerçevesinde değerlendirilmesine katkı yapılabilir. Huschitt ve Sturm, dil öğrenenlerinin bununla birlikte kendi kültürel dünyalarının dışında da unsurların olduğunu ve kendi kültürel görüşlerinin tek ve geçerli olmadığını bilincine varabileceğini vurgular ( Bkz. 2009: 43).

İletişimi hedef alan dil öğretiminde dilin dizgesel yapılarının yanında gizli müfredat olarak da adlandırılan kültür aktarımı büyük öneme sahiptir. İletişim ancak dil-kültür bağıntısının birlikte ele alınmasıyla gerçekleşebilir, aksi takdirde iletişim kurulabilir, ancak uzlaşma sağlanamayabilir.

Önyargıların sempati ve antipati kavramları ile ilişkili olduğu söylenebilir. Bize benzeyen, bizimle aynı düşünen, benzer şekilde iletişim kuran, benzer ilgi alanları ve gereksinimleri olan insanlara sempatik yaklaşırken, haklı dayanaktan yoksun, herhangi bir gerekçeye dayanmadan bir başkasını önyargısal tutumla değerlendirmeye antipatik bakarız. Ders kitaplarında yer alan metinler bu açıdan değerlendirildiğinde kişide algıların sınıflandırılarak bir peşin yargıya ulaşmasına, ancak bu peşin yargının olumsuz önyargıya dönüşmemesine dikkat edilmelidir.

### **Önyargı Kavramı**

Sözlüklerde önyargı tanımlarının oldukça dar çerçevede yapıldığı görülmektedir.

- Bir şeyi yeterince bilmeden varılmış kanı; önceden verilmiş yargı. (TDK-Felsefe Terimleri sözlüğü, 1975).

- Bireyde başka bireylere, toplumsal kümelere karşı sevgi ya da düşmanlık duygusu uyanmasına yol açan, koşullanmış bir duygusal tutumu yansıtan yalınkat inanç; kanı, genelleme. (TDK- Toplum Bilim Terimleri: 1975).

Tanımlardan özetle önyargının kişi ya da insan topluluklarına yönelik, her türlü mantıksal tanıttan uzak, tartışmadan ya da sorgulamadan tutum belirleme şeklinde algı oluşturduğu ifade edilebilir.

### **Önyargıların Nedeni**

Önyargılar, kişinin yabancı bireylere karşı kendi deneyimi ile edinmediği, duyum ya da aktarım temelli genellemelerdir. Kişileri dil, din, renk, cinsiyet, mevkii, refah gibi toplumsal statüleri, dış görünüş veya fiziksel özelliklerine göre her türlü kanıttan yoksun bir hüküm atfetme eylemidir. Birey yabancı bireye karşı kendini koruma güdüsü ile ön yargısal tutum sergiler. Kendisine yakın gördüğü bireyi benimser, yabancı gördüğü bireye karşı önyargılı yaklaşır. “İletişimde ‘biz’ kavramını ön plana alan

gruplara ‘özgrup’ (ing. ingroup, alm. Eigengruppe); diğerlerine ise ‘yabancı grup’ (ing. outgroup, alm. Fremdgruppe) denmektedir” (Akbulat 1993: 74; aktaran Yavuz 2003: 85). Diğer bir tanımlamada ise Göksu, kavramı “Önyargılarda ‘biz’ ve ‘onlar’ kesin ayrımı ve ayrımcılığı vardır. ‘Bizden’ olanlar iyi, ‘onlardan’ olanlar ise kötüdür. Toplumdaki güçsüz, zayıf kişiler eğer çoğunluğa da benzemiyorlarsa önyargılara bağlı olarak şiddete de maruz kalabilirler.” (2012: 46) şeklinde açıklamıştır. Çoğunlukla önyargılar, diğer insanları sınıflandırarak, zihinsel bir genelleme neticesinde ortaya çıkar. Birey, sosyalleşme süreci içerisinde, yakın çevresinden ve etkileşimde bulunduğu sosyal ortamlarda, kendini diğer bireylerden ayıran nitelikler ile ilgili düşünceler geliştirir. Bu düşünceler önce stereotip olarak olgunlaşırken, etkileşim sonucu zamanla önyargıya dönüşür.

Önyargılar, insanların birbirleriyle etkileşim içinde oldukları çevrede doğar ve gelişir. Dolayısıyla aile, okul, iş ortamı ve arkadaş çevresi önyargıların oluştuğu kaynaklardır. Bu açıdan önyargıları kişide olumsuz bir davranış kusuru olarak değil, aksine sorgulayıcı ve öğretici özelliği de göz önünde bulundurarak sosyal öğrenme sürecinin bir parçası olarak değerlendirmek gerekir. (Bkz. Gürses, 2005: 148) Yabancı insanlara karşı atfedilen özellikler genelde olumsuz olmanın yanında, kişide “biz” olgusunu kuvvetlendirmektedir ve böylelikle duygusal bir karaktere dönüşmektedir.

Önyargılar daha küçük yaştan itibaren kültürel çevreye bağlı olarak edinilen tutumlardır. Önyargı kavramını sürekli olumsuz anlamda değerlendirmemek gerekir. Önyargılar algıyı basitleştirerek yabancı bir bireye karşı tutumuzu belirler, eş deyişle zihinsel sınıflandırmanın doğal bir neticesi sonucunda ortaya çıkar. İnsanın birbiri ile etkileşim içinde olduğu ortamlar önyargıların oluşması için zemin hazırlarlar. Önyargılar bilinçli olarak oluşmazlar, ancak kafamızdaki düşünceleri parçalara ayırarak (kategorizasyon) algılamamızı kolaylaştırırlar, bir örnekten yola çıkarak genel hakkında bir fikir edinmemizi sağlarlar. Bu düşünceler önce stereotip olarak hafızalanır, sonra olumlu ya da olumsuz önyargıya dönüşür. Ders kitaplarında yer alan kültürel unsurların bu nedenle mevcut önyargıları sorgulayıcı özelliğe sahip olması ya da önyargıya sebep vermeyecek mesajlar iletmesi önem arz etmektedir.

### **Stereotipler**

Stereotip kavramı ilk kez kuzey Amerikalı gazeteci Walter Lippmann (1922) tarafından ortaya atılmıştır ve başka insanlara karşı ‘kafamızdaki resimleri’ işaret etmektedir. Bu bağlamda stereotip, yabancı birey ve grupları tanımlamak için kullanılan temellendirilmiş, toplumun büyük kesimi tarafından benimsenmiş düşüncedir. Sözlüklerde ise stereotip kavramı daha dar çerçevede ele alınmıştır. Genel bir görüşle kendi grubumuz

dışında bulunan diğer insanları yerleştirdiğimiz kategoriler anlaşılmaktadır. Gökse ise, kavramı “Kalıp tutumlar (stereotype), az bildiğimiz büyük veya küçük gruplar hakkında başkalarından duyduğumuz, özet veya manşet olarak okuduğumuz bilgileri bir araya getirmek suretiyle oluşturduğumuz tutumlardır. Bu kalıp tutum o grup hakkında bize özet bir fikir verir.” (2012: 142) şeklinde tanımlamıştır.

Stereotiplere sıklıkla hedef olan gruplar, yaş, dil, din, cinsiyet, meslek grupları, azınlık grupları ve milliyetlerdir. Belirli yabancı grupların kategorilendirilmesiyle oluşturulan stereotipler, genelde bir kişiye hedef almaz, o kültüre ait tüm bireyler hakkındaki kanıları kapsar. Yabancı grupların zihinsel olarak sınıflandırması kendiliğinden gerçekleşir ve günlük yaşamda sürekli bir üretim döngüsü içindedir. Bu bağlamda insanların sosyal çevreyi anlamasına ve uyum sağlamasına ve insanların kendi kişisel değer yargılarının korunmasına ve savunmasına yardım eder. Türkmen’ e göre, “Stereotipler, toplumun gelenek ve göreneklerinden meydana gelirler. Bu yüzden toplumsal inanışlar yaratırlar. Genel olarak yanlış olsa da bu özelliklerini kaybetmezler” (2005: 139). Ders kitaplarında bulunan ülke bilgisi (Landeskunde) konuları ve kültüre ait karakterler, bireyde yabancı kültür ve insanlar hakkında bir stereotip oluşturmasına olanak sağlar. Stereotip olarak algılanan bu karakteristik özellik genelde tüm o kültüre ait bireylere de aktarılır. Bu tür inanışların değişiminin genelde zor olması, önyargı ve hatta dışlamaya sebebiyet vermesi bakımından ders kitaplarında oluşturulmak istenen stereotiplerelerin olumsuz önyargıya dönüşmesinin kesinlikle engellenmesi gerekmektedir.

### **Stereotip ve Önyargı**

Önyargılar, bireyin yabancılar hakkındaki kişisel tutumlarını ve görüşlerini ifade ederken, stereotipler toplumun genel ortak görüşünü de içerir. Gürses, çalışmasında stereotiplerin algı düzleminde yer aldığını, bir sonraki aşamada ortaya çıkan önyargının, kavram oluşumuyla ilintili olduğunu belirtmektedir (Bkz. 2005: 14). Stereotipler hüküm içermeyen sözel ifadelerle karşılık bulurken, önyargılar daha geniş bir niteliğe sahip olmakla beraber, olumsuz davranışa dönüşme riski (Diskriminasyon- dışlama ) taşımaktadır. Önyargılar stereotipler tarafından beslenir, ancak stereotipler toplumun büyük kesimi tarafından benimsenen benzer karaktere sahip olarak zihinlerde yer alır. Örneğin yabancı bir ulusun karakteristik özelliği sorulduğunda, farklı kişiler tarafından benzer bir profil çizilecektir. Bu bağlamda bireylerin zihinlerinde oluşturdukları stereotipler benzer olabilse de, buna bağlı olarak geliştirilen önyargılar farklı olabilmektedir. Stereotipler kavram boyutunda kalırken, önyargılar duygu ve davranış boyutunu içerir. Bu açıdan bu iki kavram literatürde birbirileriyle bağıntılı olarak ele alınır.

Werth ve Mayer'e göre, stereotipler önyargıların oluşumu için zemin hazırlarlar. Örneğin "Alman(lar) sarışın ve mavi gözlü(dür)", algısal düzeyde kalıp herhangi bir yargı içermemesi bakımından stereotip olarak ifade edilirken, "bütün Almanlar sarışın ve mavi gözlüdür" ifadesini önyargı olarak değerlendirmek gerekir (Bkz. 2008). Stereotipler diğer insanları dil, din, renk, sınıf gibi kategorilere ayırarak, bu sınıf ile ilgili herhangi bir hüküm içermemektedir. Ancak bu sınıflara bir duygu yükleme önyargısal bir tutumdur. Genelde özkültürle benzeşen toplum bireylerine karşı oluşturulan stereotipler ve buna bağlı gelişen önyargılar da olumlu olarak değerlendirilirken, öz kültüre uzak ve yabancı bireyler için oluşturulan stereotip imajı olumsuz, dolayısıyla önyargı da olumsuz olarak yorumlanır.

Ancak stereotipler ve önyargılar her zaman yabancı bireylere ya da kültürle yönelik değildir. Bu bağlamda tüketim araçları da konu olabilmektedir. Örneğin küresel pazarda tanınmış beyaz eşya markasının bir ürünü ile ilgili olarak "A marka çamaşır makinam arıza yaptı" ifadesi bireyde önyargısal bir tutuma dönüşmekte ve o markaya karşı uzak durmasına yol açmaktadır. Aynı bireyin "Bir daha A marka hiçbir ürünü satın almam" ifadesi tutumun davranışa dönüşmüş boyutunu oluşturmaktadır.

### **Ders Kitaplarında Önyargı**

Ders kitapları öğrencilerin öğrenilen dilin kültürü ile ilintili karşılaştıkları ilk kaynaklardır, dolayısıyla ders kitapları kalıp- ve önyargıları oluşturabilecek zemini oluştururlar. Aynı zamanda ders materyalinin mevcut önyargıları sorgulayıcı, uzlaştırıcı ve etkin şekilde ele alma işlevi de olmalıdır. Ders kitapları kültürel, etnik, dini ve siyasi çatışmalara yol açabileceği gibi, aynı zamanda sorunların bilincine varma ve anlaşma aracı olarak da değerlendirilebilir. Yabancı dil ders kitaplarında yer alan metinlerde örtük olarak yerleştirilen kültürel unsurların bulunması, bu unsurların öğrenciler tarafından bilinçsiz şekilde nakledilmesine ve genel yargı olarak algılanmasına neden olabilmektedir. Broda, Heinrich'ten yaptığı aktarmada, yabancı dil kitaplarında yer alan unsurların, tarih ve coğrafya kitaplarına göre öğrencide daha fazla etkili olduğunu belirtmektedir (2004: 155). Bu nedenle ders kitaplarında yer verilen konuların, yeni stereotiplerin ve önyargıların oluşumuna zemin hazırlamamasına, öğrencilerde mevcut olan klişe, kalıp- ve önyargıların bilinçli şekilde sorgulanmasına ve kişide özeleştirme yapmaya yönelik olguları da içermesine özen gösterilmelidir.

### **Almanca Ders Kitaplarında Öz ve Yabancı Kültür Bağlamında Önyargı**

Araştırma konusunun olay örgüleri kültürlerarası iletişim yaklaşımına uygun hazırlanan "Lagune 1-3" adlı ders kitaplarından seçilmiştir.

Ders kitabında yer alan metinlerden örnekler seçilmiş, konu başlıklarına göre sınıflandırılmış, öz ve yabancı kültür unsurları, stereotipler ve ilintili olarak olumlu ve olumsuz önyargı öğeleri incelenmiştir.

### **Ders Kitabındaki Karakterler ve Stereotipler**

“Lagune 1-3” ders kitaplarında olay örgüsüne konu olan karakterler genellikle 16 yaş ve üzeri yetişkinler grubundan oluşmaktadır. Karakterler erkek, kadın, öğrenci gibi karakterlerle yaşıt okuyucuların kendilerini özdeşleştirebileceği kişilerden oluşmaktadır. Bununla birlikte yabancılar, işçiler, çocuklar, öğrenciler ve yaşlılara da yer verilerek zenginlik sağlanmıştır. Olay örgüleri kişilerin kendilerini anlatmaları ve birbirleriyle olan ilişkilerini ele almaktadır. Bunun yanında önyargıların da olduğu kuşak çatışması, toplumsal ve cinsiyet gibi farklı olgular da ele alınmıştır.

#### *Örnek 1*

Okuma metninde Georg Walder adlı şahsın gündelik yaşamı kendi ağzından verilerek gündelik yaşama dair ipuçları aktarılmıştır.

Evim ya da dairem yok, ama çadırım var. İnternete ya da cep telefonuna ihtiyacım yok, ama yine de her yerde arkadaşlarım var. Benim evim sokak. Arabaya, motosiklete ya da bisiklete ihtiyacım yok, ayaklarım sağlıklı. Benim de bir karım ya da çocuğum yok, ama bir köpeğim var. Adı Toby'dir. Paraya ihtiyacım yok, özgürlüğüme ihtiyacım var. (Lagune 1, 2007: 61).<sup>1</sup>

Okuma metninde toplumsal yaşamın gereklilik ve gereksinimleri almaşık olarak sıralanmıştır. Toplumsal hayatta yaşamı kolaylaştıran ve yaşam kalitesini arttıran somut ve soyut unsurlara eleştirel ve almaşık bir yaklaşım sergilenmiş ve bu unsurların olmamasının yaşam gücünden bir şey kaybettirmeyeceği “aber, ancak, fakat” bağlaçlarıyla sağlanmıştır. Okuma metni okuyucuyu empati kurmaya yöneltmekte ve yaşamın vazgeçilmezleri olarak kabul edilen unsurlara farklı bir yaklaşımla, farklı bilinç oluşturma çabası ve bu şekilde yaşayan kişilere karşı önyargılı yaklaşmamayı, kültürel farkındalık bilinci oluşturma çabası olarak değerlendirilebilir. Yavuz, doktora tez çalışmasında Almanların yaşam biçimlerini ele alan metinlerde oluşturulan söylemde, insanların birçok konuda olduğu gibi ev ve ev eşyaları konularında sürekli daha fazlasını ve pahalısını istediklerini, eşdeyişle zorunluluk ve gereksinim dışında alışveriş yaptıklarını, maddi olanaklarına rağmen ev almadıklarını, dolayısıyla bir eve bağımlı yaşamak durumunda olmadıklarını belirtmiş ve istatistiksel veriler ile söylemi desteklemiştir. (Bkz. Yavuz 2003).

Metinde kişinin aile kurmaya gereksinim duymaması, sabit bir yerleşkesinin olmaması ve sade yaşantısı özgürlüğüne düşkün olduğunu, ile-

<sup>1</sup> Lagune ders kitabından alıntılanan metinler tarafımızca Türkçeye çevrilmiştir.

tişim ve ulaşım araçlarına ihtiyaç duymaması çevreci yönünü, evcil bir hayvana sahip olması da hayvansever yönünü ön plana çıkarmakta ve okuyucunun gözünde toplumda maddi ve manevi unsurları hayat felsefesi olarak benimsememiş, ancak buna rağmen yaşam mutluluğundan bir şey kaybetmemiş farklı bir stereotip imajı oluşturulmaktadır.

### *Örnek 2*

Metinde Jochen Pensler adlı öğrencinin gündelik yaşamı konu edilmiş ve profili şu şekilde ifade edilmiştir:

21 yaşındaki Jochen Pensler, Leipzig’de biyoloji okuyor. Odası bir hayvanat bahçesi. Şu anda 6 yılını, 26 örümceği, 14 faresi ve bir timsahı var. Ama telefonu ve radyosu yok. Televizyonu da yok. “Müzik dinlemiyorum ve eğlenceye ihtiyacım yok. Kesinlikle ihtiyacım olan tek şey kitaplar ve hayvanlarım. Hayvanlar benim hobim ve çok zamanımı alıyorlar. (Lagune 1, 2007: 63).

Metinde yer alan karakter yine farklı alışkanlıkları ile okuyucuda şaşkınlık yaratmakta ve bellekte daha kolay yer alması sağlamaktadır. Önyargılar kalıplaşmış görüşe dayandığından, bu türde oluşturulan metinler, kültürel farkındalık ve kişi profili oluşturma çabasını olumlu olarak desteklemektedir. Kişinin hayvansever yönü ön plana çıkarılmakta, ancak bilinen evcil hayvanların aksine, ürküntü ve korku yaratan vahşi hayvanların konu edilmesi okuyucuda şaşkınlık yaratacaktır. Ders kitabında yer alan karakterlerin çoğunda hayvanseverlik olgusu ön plana çıkarılmaktadır. Bu durum yabancı kültürlerin bu olguya sahip olmadıkları önyargısını düşündürmektedir.

### *Örnek 3*

Metinde kadın profili ele alınmakta ve kişi profili metinde şu şekilde aktarılmaktadır:

Normalde herkesin bir dairesi ya da evi vardır, ama Linda Damke’nin yok. 27 yaşında, müzisyen ve bir yelkenlisi var. Burası onun evi.” Diğer insanların bir eve ya da daireye ve arabaya ihtiyacı var, benim yok. Yelkenli tekne özgürlük demektir. Yazın Almanya ya da Fransa’da, kışın Yunanistan’dayım.” Linda’nın yaşamı heyecan verici, ama pek rahat değil. Kabin alanı biraz dar. Bir masa, birkaç kutu, mini buzdolabı ve gazlı ocak var. Daha fazlasına ihtiyacı yok. (Lagune 1, 2007: 63).

Metinde kadın profili çizilmekte ve okuyucuya karşılaştırma olanağı sunulmaktadır. Metinde yer alan “normalerweise – alışlagelen” kelimesi ile başlayan tümcede kişi kendisinin diğer insanlardan ayıran özelliğini vurgulamakta ve “alışlagelen diğer insanların bir eve, daireye veya bir taşıta ihtiyacı vardır” ifadesi dikkat çekmektedir. Kişisel özgürlük vur-

gusu ve tüketim araçlarına gereksinim duyulmaması yine ortak özellik olarak ön plana çıkmaktadır.

#### Örnek 4

Dinleme metninde “bilinçli tüketici” stereotipi tekrar ele alınmış ve “görüşme” yöntemiyle tüketim eğilimleri ve alışkanlıkları konu edilmiştir. Almanların tutumlu oldukları, gereksinimlerini karşılarken lüks ve pahalı tüketim mallarına yönelmedikleri, gerektiğinde “ikinci el” diye adlandırılan kullanılmış ürünleri de tercih ettikleri önyargısı oluşturulmaya çalışılmaktadır. Okuyucu özkültürü ile karşılaştırma yaparak, sanılanın aksine Avrupa’daki insanların son derece lüks bir yaşam sürdürmediklerini öğrenecek ve bu konuyla ilintili önyargısını sorgulayacaktır. (Lagune 3, 2007: 65)

#### Örnek 5

Üç kısa okuma metninde üniversite öğrencisinin ikamet sorunu ele alınmakta, öğrencilerin bazılarının ailevi sorunları olmamasına rağmen kalacak bir oda aradıkları, bazılarının ise aileleri ile anlaşamamalarından dolayı ev-oda aradıkları işlenmektedir.

Peter matematik ve biyoloji okuyor. Bir oda arıyor. Ailesi çok kibar değil ve daha fazla özgürlük istiyor [...]

Peter fizik ve biyoloji okuyor. Bir oda arıyor. Ailesi kibar ama o daha fazla özgürlük istiyor.[...]

Peter matematik ve biyoloji okuyor. Bir oda arıyor. Ailesi kibar ama o daha fazla özgürlük istiyor.[...]

(Lagune 1, 2007: 65)

Her üç metinde farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencisi Peter’e yer verilirken, ortak cümle olan “*er möchte mehr Freiheit*”, “daha fazla özgürlük istiyor” ifadesi, gençlerin kendilerini özgür hissetmediklerine yönelik algı oluşturmaktadır. Ders kitabında ‘kişisel özgürlük’ konusunun cinsiyet ayrımı yapılmaksızın karakterlerde yansıtılması, Avrupa’nın özgürlük ve özgürler ülkesi vurgusuna ve gençliğin özgürlüklerine düşkün olduklarına dikkat çekmektedir.

#### Örnek 6

Okuma metninde yurtdışında ikamet eden arkadaşına yazılan mektup ve Jana adlı öğrencinin yabancı bir ülkede iki yarıyıl okuma isteğinden arkadaşına söz etmesi yer almaktadır. Mektubun devamında yabancı ülkede göz önünde tutulması gereken unsurlar sorulmuştur. “...*en iyi şekilde nasıl hazırlanabilirim ? Hangi zorlukları gözönünde bulundurmalıyım... ?*” gibi sorularla yabancı bir ülkede zorluklarla karşılaşabileceği düşüncesinden hareketle bunların neler olduğu hakkındaki soru ile okuyucu düşünmeye zorlanmakta ve bir önyargı oluşması amaçlanmaktadır. Okuyucu karşılaştırma yaparak yabancı ülkede karşılaşacağı zorluklardan



hareketle kültür ve eğitim şartları hakkında kişisel bir yargıya varacaktır. (Lagune 3, 2007: 27).

### *Örnek 7*

Gazete haberi olarak yer alan alıştırmada yaşlı bisiklet kullanıcısı kadının trafik kurallarına uymaması sonucu ceza ödemesi konusu ele alınmaktadır. Yaşlı kadının düşük emeklilik aylığı nedeniyle cezayı ödeyecek maddi durumu yoktur. Buna karşın daha ekonomik ve rahat olmasına rağmen toplu taşıma yerine, kendisi için daha yorucu bir araç olan bisikleti tercih etmesi, okuyucuda farklı duyguların oluşmasına sebebiyet vermektedir.

[...] Ancak ondan 10 Avro para cezası ödemesini istediğinde şikayet etti: “Ah, sadece küçük bir emekli maaşım var. Ve sadece biraz sürdürdüm ve çok yavaş. Buna göz yumamaz mısın? [...] (Lagune 3, 2007: 84).

Olay örgüsünde yaşlı kadının 10 Avro gibi düşük bir cezayı ödeyecek durumda olmaması düşük emekli aylığı almasına bağlanmakta, dolayısıyla yaşlıların zor şartlar altında yaşadıkları önyargısına dikkat çekilmektedir.

Dikkat çeken diğer husus, polislerin duygusal davranmadıkları ve yaşlı ya da genç ayrımı gözetmeksizin yaptırımları uyguladıkları yargısıdır. Bu durum okuyucularda yabancı kültürdeki emniyet güçlerinin toplumsal normları ihlal eden kişilere karşı hoşgörü göstermedikleri algısını sağlayacaktır.

Bunun yanında cezayı ödeyecek durumda olmayan bir insana çevreden olaya şahit olan diğer insanların para toplayarak yardımcı olmaları, okuyucuda “Almanlar yardımseverdir“ önyargısını destekler niteliktedir.

### *Örnek 8*

Okuma parçasında çiftlik sahibi bir ailenin gündelik yaşamı ele alınmakta, çiftlik işlerinde teknolojik olanakların kullanımına rağmen zorluklarına değinilmekte, iş yoğunluğu nedeniyle akşam televizyon karşısında uyuyakalındığı anlatılmaktadır. Öğrenci özkültürle bir karşılaştırma yaparak köy yaşamıyla olan benzerlikleri hususunda fikir sahibi olacaktır.

[...] Daha sonra televizyon izleriz ama neredeyse her zaman koltukta uyuyakalırım. Ama bugün değil, diyor Bayan Renken. Bugün maç var. Senin favori takımın oynuyor. [...] Belki Bayern iyi oynar, o zaman kesinlikle sonuna kadar uyanık kalırım. (Lagune 1, 2007: 135).

Almanya’da futbolun popüler bir spor olduğu, tüm yorgunluğa rağmen, kişilerin taraftarı oldukları takımları izledikleri şeklinde okuyucuya futbolun popüleritesi anlatılmaktadır. Öz kültürdeki benzerlik, öğrencinin olay örgüsünü daha iyi analiz etmesini sağlayacaktır. Diğer yandan



Bundesliga takımları arasından özellikle Bayern Münih futbol takımının örneklendirilmesi ve diğer takımlara karşı önyargılı yaklaşılmış olması, ayrımcılık yöntemiyle bu takıma karşı bir sempati geliştirilmesine de neden olabilir.

### Örnek 8

Olay örgüsü yaşlı bir kadının uğradığı hırsızlık/kaptıkaçtı üzerine polise yaptığı ihbarı konulaştırmaktadır. Hırsız profili üç metinde şu şekillerde çizilmiştir:

#### Metin 1:

[...] yanında uzun saçlı genç bir adam oturuyordu. Kırmızı bere ve deri ceketini vardı. Goethe meydanında indi [...]. O sırada kadın el çantasının olmadığını farketti [...]. (Lagune 2, 2007: 88).

#### Metin 2 :

[...] O sırada siyah sakallı, yeşil bereli bir adam bindi ve kendisine saati sordu. Sonra renkli elbiseli bir kadın geldi. Sonraki istasyonda bu kadın ansızın çantasına asıldı. Sonra ikisi de indi. (Lagune 2, 2007: 88).

#### Metin 3:

[...] Hırsız ufak boylu, siyah sakallı ve güneş gözlüklüdü [...]. Ansızın yanında belirdi. Çantasını elinden kaptı ve kaçtı [...]. (Lagune 2, 2007: 88).

Okuyucuda toplu taşıma araçlarındaki kapkaç olaylarına dikkat çekilerek, yukarıda verilen profil doğrultusunda seyahat esnasında dikkatli olmaya yönelik bir önyargı geliştirilmesi ve bir hırsız stereotipi algısı yaratmak amaçlanmaktadır. Kurbanın yaşlı, failerin ise genç, uzun saçlı olması ve bere takması, ayrıca siyah deri ceket giymesi, okuyucunun gözünde bir profil çizmekte ve karşılaştığı bu tür kişilere karşı mesafeli davranışa yöneltmektedir. Kaptıkaçtı olayının daha çok güçsüz ve savunmasız kurbanları, yaşlı insanları hedef aldığı sonucu içerikten çıkarılabilir. Dikkat çekilen diğer bir konu ise, toplu taşıma araçlarında bireysel hırsızlık olayı olabileceği gibi, organize kaptıkaçtı olaylarının da meydana gelme olasılığıdır.

### Örnek 9

Resim ve metinle desteklenen okuma alıştırmalarında kadınların genelde erkek işi olarak bilinen işlerde de usta olduğu, hatta 27 saniye kadar kısa bir sürede lastik değiştirebildiğinden söz edilmektedir. Okuyucuda alışılmış olguyu sorgulatan bu durum şaşkınlık yaratmakta, yabancı kültürde kadınların erkek işlerinde de uzman, hatta daha da iyi olabileceği konusunda olumlu yargı oluşturulmaktadır. (Lagune 1, 2007: 39).

Toplumsal cinsiyet ve eşitlik kavramları birçok bilimsel çalışmanın temelini oluşturur ve yabancı dil ders kitaplarında da sıklıkla ele alınan konular arasındadır. Kültürler arası bu konu genelde önyargılardan oluşmakta ve her toplumun kadına uygun gördüğü rol ve bakış açısı farklılık gösterebilmektedir. Bostancı'ya göre, bu durum kadının toplumsal, politik ve ekonomik konumu ülkelere göre farklılıklar gösterse de, ortak bir karakteristik olarak hemen her yerde konumu erkeğe göre daha geride olmuş, rolleri belirlenmiş, özel ve kamusal hayattaki fail nitelikleri hayli sınırlandırılmıştır. (Bkz. Bostancı 2011).

### *Örnek 10*

Daha önceki örneklerde ele alınan toplumsal cinsiyetin kadınlara yüklediği roller ile benzer olan bu görselde ağır vasıta kullanan bir kadın resmi bulunmaktadır. Farklı rollerle iş yaşamında cinsiyet eşitliği olgusunun ele alınması, yabancı kültüre karşı önyargısal tutumun göstergesi niteliğindedir. Buna ilişkin, kadınların genelde erkek işi olarak bilinen iş kollarında verimli görev yapamayacağı önyargısı özkültürde sürücülük konusundaki 'sıradışı deneyimleri' sebebiyle yaygındır. Kadınlar hakkında klişeleştirilen önyargının giderilmesine yönelik bu alıştırmaya ile kendilerinin de ağır vasıta kullanımında iyi olabilecekleri ve şoförlük mesleğinin sadece erkeklere özgü bir meslek olmadığı bilinci oluşturulmaya çalışılmaktadır.

Alıştırmada kendisi ile yapılan röportajda "Neden korkuyorsunuz?" sorusuna verilen yanıt "işimi kaybetmekten" şeklindedir ve Avrupa'daki korkuların başında işsiz kalma ve işsizlik sorununun geldiğini algısı yaratılmaktadır. Diğer yandan görevini başarılı bir şekilde yerine getiren kadın, işini kaybetme kaygısı duymaktadır. Kadın, ağır vasıta araç kullanımını dolayısıyla kendisine karşı önyargıyla yaklaşıldığını hissetmektedir. (Lagune 2, 2007: 114).

### *Örnek 11*

Sosyal ortamlardaki kılık kıyafet tutumuyla öğrenci kendi değer ve inanç yargılarına göre olumlu ya da olumsuz bir yargıya ulaşabilir. Görselde bir okulun sınıfına yer verilmiştir. Öğrenci özkültüründeki sınıf ortamı ile yabancı kültürdeki okulun fiziksel şartları, öğrencilerin giyim kuşama (üniforma/zorunlu-serbest kıyafet), öğretmenlerin giyim kuşama ve ders ortamını karşılaştırarak, yabancı kültürlerdeki eğitim ortamının öz kültürdeki eğitim ortamına göre daha rahat olduğu izlenimine sahip olabilir ve buna bağlı bir stereotip geliştirebilir. (Lagune 1, 2007: 88).

### *Örnek 12*

Okuma metninde yabancı dilin önemi vurgulanarak, yabancı dil bilmemenin ya da eksikliğinin insanları düşürebileceği gülünç durumlar ele alınmakta ve dilsel hoşgörü çerçevesinde işlenmektedir.

Önyargı gibi algılanan özelliklerin aslında sözcüğün yanlış algılanması nedeniyle olduğu vurgusu yapılmakta ve örneklendirilmektedir. Buna göre :

- Niederländer bellen, bevor sie ein Haus betreten.
- Hollandalılar eve adım atmadan önce havlarlar ! ( bellen-zil çalmak )
- Dänen trinken gerne Öl.
- Danimarkalılar yağ içmeyi severler. (Öl- Danimarka dilinde bira )
- In Grossbritannien gibt es spezielle Läden, in denen man Gift frei kaufen kann.
- İngiltere’de serbest şekilde zehir satın alabileceğiniz dükkanlar bulunmaktadır. (gift- hediyelik eşya) (Lagune 3, 2007: 159).

Yabancı dil yetersizliği iletişim hatalarına ve yanlış anlamalara neden olabileceği gibi, örnekten de anlaşılacağı üzere, yanlış önyargıların gelişmesine de yol açabilmektedir. Okuma parçasında dil bilmemenin insanı düşürebileceği gülünç durumdan hareketle, yabancı bir ülkede doğru dil kullanımına vurgu yapılmaktadır. Yücel, kültürün iletişimde oynadığı role “Farklı kültür mensuplarının iletişimlerinde yanlış anlaşmalardan ortaya çıkan iletişim kazaları dilbilgisi eksikliğinden değil, daha çok kültürel temelli bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır.” (2011: 38) şeklinde dikkat çekmiştir. Dilbilgisel hatalar, genelde hoşgörü çerçevesinde değerlendirilirken, kültürel farklılıklardan kaynaklanan hatalar hoş görülmemekte, önyargının en tehlikeli boyutu olan dışlamaya dönüşmekte ve hatta fiziksel boyuta varan çatışmalara neden olabilmektedir.

Metnin devamında yanlış anlamaya neden olan bir diğer örnekte ise, Fransa’ya çalışmak üzere giden bir öğretmenin istasyonda “*Wo ist das Gymnasium ? – Lise nerede?*” sorusu üzerine kendisine spor salonunun tarif edildiği (Fransa’da gymnase- spor salonu olarak bilinmektedir) ve ağır valizleri ile oraya kadar yürümek durumunda kaldığı belirtiliyor. Başlangıçta bu duruma oldukça sinirlenen ve kendisiyle dalga geçildiğini düşünen kişi, gerçeği öğrendiğinde, kendisini özkültürel bağlamda doğru, ancak yabancı kültür bağlamında yanlış yönlendiren kişi ile arkadaş olduğunu ve arkadaşlığının devam ettiğini belirtmektedir. Söz konusu olayın farklı kültürlerde farklı tepkilerle karşılık bulabileceği önyargısına yer verilerek kişinin olaya sağduyulu ve önyargısız yaklaşımının en doğru karar olduğu vurgulanmaktadır. Metin yazarı, peşin yargılı olmayı kültürel kaynaşmanın önünde engel olarak görmekte ve okuyucuda bu tür bir durumla karşılaşılması durumunda peşin hükümlü olmamayı, anlık tepki göstermemeyi konuşturarak davranış değişikliği yaratmayı ve önyargısız bir toplumsal yaşamı olanaklılaştırmayı amaçlamaktadır.

Ayrıca Fransa’da arkadaşların selamlaşma sırasında sarılmaları iki kültürü birbirinden ayıran farklı bir özellik olarak örneklendirilmiştir. Bu durumun Alman kültüründe erkekler arasında alışlagelmiş bir alışkanlık olmadığı “... hatta Almanya’daki erkekler arasında pek yaygın olmayan bir şekilde bana sarıldı bile.” cümlesiyle vurgulanmıştır. Kültürel kurallara ve geleneklere saygısızlık etmekten kaçınılmalıdır. Her kültürün iletişimde kendi kuralları vardır ve bu kurallar neyin uygun olduğunu ve neyin uygun olmadığını belirler. Aynı coğrafyada bulunan, ancak iki farklı kültüre sahip ülkelerin selamlaşma ve tanışma geleneklerinin değişkenliğine dikkat çekilerek, bir farkındalık oluşturulduğu görülmektedir.

### Örnek 13

Görsellerle desteklenen etkinlikte istatistiksel veriler kullanılarak yetişkinlerin kahvaltı alışkanlıkları ele alınmıştır. İçecekler ve kahvaltılık ürünlerin tüketim yüzdeleri tablo olarak yer almıştır. İstatistiksel bilgiler nicel verilere dayandığından, özellikle yönlendirmede etkilidir ve iletilmek istenen mesajın kolaylıkla algılanmasını sağlamaktadır.

Kahvaltı içeceği olarak kahvenin %63 ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Ekmek tüketiminde çavdar ekmeği ve esmer ekmeğin %51’lik oranla diğer ekmeğin önünde yer almaktadır. Kahvaltı ürünlerinde ise kültürümüze özgü peynir-zeytin ikilisi yerini Almanya’da bal/reçel-peynir ürünlerine bırakmıştır.

Kahve	% 63	Çavdar/kepekli ekmeğin	%51	Bal/reçel	%55
M. suyu	% 18	Broçin	%24	Peynir	%32
Çay	% 15	Beyaz ekmeğin/tost ek.	%18	Şarküteri ürünleri	%25
Süt	% 9	Kıtır ekmeğin/gevrek	% 5	Süt ürünleri	%8
Kakao	% 2	Pasta/hamur ürünleri	%2	Mısır gevreği	%7
Su	% 1			Yumurta	%5

### Örnek 14

Sağlıksız beslenme ve buna bağlı rahatsızlıklar günümüzün güncel sağlık sorunları arasındadır. Bu konuya dikkat çekmek amacıyla sağlıklı beslenme ve diyet kavramları ders kitaplarında sıkça ele alınmaktadır (Bkz. Yavuz 2003: 126). Ünitelerde yer alan “sağlıklı beslenme” konusu ve buna ait metin ile geçmiş yıllara ait ders kitaplarında yer alan olay örgüsü büyük benzerlikler göstermektedir. Bu yaklaşımla söz konusu sorunun hala güncel olduğu gerçeği pekiştirilecek ve farklı kuşaklarda aynı stereotipin oluşmasına neden olacaktır.

Okuma parçasında diyet yapmak isteyen kilolu bir kadının bu süreçte karşılaştığı sorunlar ele alınmıştır. Başlangıç paragrafında yer alan “Neredeyse her üç Almandan biri daha önce bir diyet yapmıştır” ifadesi, her üç Almandan birinin fazla kilolu olduğu anlamındadır. İstatistiksel veriler

kullanılarak oluşturulan bu syolem, düşünceleri yönlendirme amacı taşıyıp, tmccenin inandırıcılığını artırmakta ve okuyucularda bu doğrultuda bir stereotip oluşumuna neden olmaktadır.

### *rnek 15*

Görsellerle desteklenen alıştırmada gıda sektörü/ fast food işletmeleri örnek olarak ele alınmakta ve öğrencilerden bunları eşleştirmeleri istenmektedir. Almanya'ya işci gücünün başlamasıyla kurulan işletmeler, kültür kaynaşmasıyla kendilerini kabul ettirmişler ve görsellerden de anlaşılacağı üzere “ Kebaphaus ya da Döner-Imbiss” gibi Türkçe-Almanca isimler Almandada yerini almışlardır. Bu tür işletmelerin iki dilli szcklerden oluşması Almanya'da kültürel kaynaşmanın toplumsal yaşama yansımaları olarak değerlendirilebilir. Essen Üniversitesi Türkiye Araştırmaları Vakfı 2005 yılı verilerine göre, Almanya'da 13600 Türk yiyecek-içecek işletmelerinin pazarda 21,1 pay ve 2.04 milyar Avro ciro ile açık ara nde olduğu belirtilmektedir. (Bkz. Zentrum für Trkeistudien, 2006) Eşdeyişle Almanya'da her beş Türk'ten biri geçimini bu sektörden sağlamaktadır. Bu bağlamda ders kitaplarında Türk işletmelerinin yer alması kaçınılmazdır. ‘Kebaphaus’ görselinin ilk sırada verilmesi, Türk kültürünün Alman kültüründeki etkisini kanıtlar niteliktedir. Ticari hedefler gözetilmeksizin bu tür ‘nakil’ ifadeler kullanmak bir dilin kelime hazinesinin yetersizliğinden değil, aksine zkltrn yabancı kültürdeki etki gücünden kaynaklanmaktadır.

Ders kitaplarında evrensel fast food zincirlerinin dışında kalan diğer kültürlere ait yiyecek-içecek işletmelerine daha az yer verilmesi ya da hiç yer verilmemesi, Almanya'daki Türk nüfusunun fazlalığına ve Türk mutfağının da Almanlar tarafından çok tercih edilmesine bağlanabilir.

### *rnek 16*

Spor konulu dinleme metninde ülkemizde de popler spor dallarından olan futbol ele alınmış, okuyucunun kültür karşılaştırması yaparak benzerlik kurması sağlanmıştır. İstatistiksel verilerle Almanya'da spor kulplерinin ye sayıları belirtilmiş ve futbolun 6,3 milyon ye ile ilk sırada yer aldığı vurgulanmıştır. Okuyucunun “Almanya'da futbol hakkında ne biliyorsun? Hangi nl kulüpleri/oyuncuları tanıyorsunuz? Başka ne bilmek istersiniz ? Ülkenizde futbolun rolü nedir? Hangi sporlar sizin için modadır?” gibi sorularla bilinçli olarak öz kültür ve yabancı kültürü sporitif açıdan karşılaştırarak spora teşvik edilmesi amaçlanmaktadır.

### *rnek 17*

Bir annenin oğlu ile birlikte kızının futbol antrenmanını izlemeye gitmesi okuma metninin olay örgüsünü oluşturmaktadır.

Gundula Pfeifer spor sahasındaydı ve kızının takımının futbol oynamasını izliyordu. Aniden top sahanın kenarından uçtu. Oğluyla konuştuğu için onu göremedi. [...]. (Lagune (3) 2007: 49).

Alıştırmada Alman ailelerin çocuklarını daha küçük yaşta spora yönlendirdikleri, spor dalları arasında seçici olmadıklarını ve hatta çocuklarının antrenmanlarına dahi giderek destekledikleri belirtilerek, okuyucuyu özkültür ve yabancı kültür karşılaştırmasına yöneltmektedir. Okuma parçasında futbol oynayan kadınlara karşı önyargılı davranıldığından hareketle, en çok ilgi duyulan evrensel bir spor dalı durumundaki futbolun sadece erkeklere özgü olmadığı, bayanların da henüz çocuk yaşlarda bu spor dalına ilgi duyabileceklerinin vurgulanmasıyla mevcut önyargıların sorgulanması amaçlanmaktadır.

### *Örnek 18*

İş yaşamı ve işçi sorunlarına değinen okuma metninde grev konusu ele alınmıştır. Almanya’da da çalışma koşullarının ağırlaşması ve işçi ücretlerinin düşürülmesi konulaştırılarak bu yolla işçi göçünün önlenmesine dair bir önyargı geliştirilmesinin amaçlandığı izlenimi yaratılmaktadır. Bunun dışında emeklilik yaşı 67 olan Almanya’da işini kaybetme korkusu yaşayan ileri yaş çalışanlarının tekrar iş bulma konusundaki kaygıları şu şekilde dile getirilmektedir.

[...] Fabrika kapanınca ne yapacağız? Çoğu çalışan artık iş bulamayacak. Yaklaşık 30 yıldır burada çalışıyorum ve şimdi fabrikayı kapatmak istiyorlar. Şimdi 54 yaşındayım, artık hiç şansım yok [...]. (Lagune 3, 2007: 67).

Anlatımda ileri yaşta iş bulamama önyargısı olay örgüsünü oluşturmaktadır. Kişi “wir/ biz” zamiri kullanarak işsiz kalma korkusunu sadece kendisinin yaşamadığı, genelleme ile diğer işçi arkadaşlarının da aynı kaygıyı taşıdığı belirtilmektedir. Ayrıca “die meisten/ çoğunluk” ifadesi ile önyargısal bir yaklaşımla genelleme yapılmakta ve ileri yaşlarda işsizliğin neden olabileceği toplumsal kaygılara dikkat çekilmektedir.

### *Örnek 19*

Alıştırmada Alman pazarında yer alan dünya çapında üne sahip 8 farklı araba markası ve plakası yer almakta ve dinleme metniyle öğrencilerin harf ve rakam eşleştirmesi yapması hedeflenmektedir. Küresel pazarda teknolojileri ve kaliteleriyle rekabet eden ve tercih sebebi olan araçların arıza yapması pek alışılmış bir durum değildir. Aralarında Alman araba markalarının da bulunduğu metinde ilk sırada Japon marka aracın arıza yapması, okuyucuda bu araçlara karşı bir önyargı oluşturabilmekte ve diğer araç markalarının daha üstün görülmesine neden olabilmektedir.

*Örnek 20*

Dinleme metninde sokak röportajı yapılarak, halka “*Boş zamanınızda hangi kültürel etkinliklere katılırsınız?*” sorusu yöneltilmiş ve okuyucunun kültürel faaliyetleri takip ettiği önyargısıyla yaklaşılmıştır. Soruyla karşılaşan kişi, ilgi alanı olmasa dahi bu soruya konuyla ilintili yanıt verme gereksinimi duyacaktır. Bilinçli olarak okuyucuda bir stereotip oluşturulması amaçlanmaktadır. Boş zaman etkinlikleri arasında resim, sanat ve müzik ön plana çıkmaktadır. (Lagune 3, 2007: 137).

*Örnek 21*

Ülke bilgisi konusunu ele alan görsel ağırlıklı metinlerde Almanca konuşulan ülkelerdeki bir takım şehirlerin kartpostallarına ve eğlence mekanlarına yer verilerek okuyucuda kültürel çekiciliğe hizmet edilmiştir. Kartpostallarda Almanya’dan Hamburg, Stuttgart, Berlin ve Münih, Avusturya’dan Salzburg ve Viyana, İsviçre’den de Zürih şehirlerinin görselleri yer almaktadır. Okuyucular Almanya sınırlarının dışında komşu ülkelerde de Almancanın konuşulduğunu görmekte, ülkeler hakkında fikir sahibi olabilmekte ve dil öğrenme güdüleri olumlu yönde etkilenmektedir. Ünitelerde dilsel unsurların dışında genel kültür ve coğrafya konularının da yer alması, öğrenciyi olumlu yönde güdüleyecek ve kültürel zenginliklerin karşılaştırılmasına olanak sağlayacaktır.

Ünitenin bir diğer alıştırmasında günümüzde SMS, e-mail, e-sohbet, sosyal paylaşım gibi iletişim yöntemlerinin mektup ve kartpostal yazma gibi gelenekleri neredeyse unutturduğu bir dönemde, hedef kitledeki öğrenci grubunun genç nesil olması, bu geleneği yaşatmaya yönelik bir bilinç oluşturma çabası olarak değerlendirilebilir.

**SONUÇ VE ÖNERİLER**

“Lagune 1-3” ders kitaplarında dil aktarım unsurlarının yanında kültürlerarası iletişimi olanaklı kılan işitsel, görsel ve özgün metinlere ağırlık verilmiştir. Öz kültüre ait bilgilerin dışında okuyucunun genel kültür ve sosyo-kültür gelişimi de hedef alınmıştır. Kültürel karşılaştırmalara olanak tanıyan sorular, genelde önyargıya neden olabilecek ve önyargıların yaygın olarak ifade edildiği toplum ve aile, toplumda kadının rolü, toplumsal cinsiyet eşitliği, resmi ve dini kutlamalar, yeme-içme gibi konulardan seçilmiştir. Okuyucu, dil öğrenim süreci içerisinde yabancı kültürü daha yakından tanıma ve karşılaştığı yeni kültürel değerleri öz-kültürü ile karşılaştırma olanağı bulabilmektedir. Ders kitabında yer alan kültürel öğeler aracılığıyla bir takım olumsuz önyargıların sorgulanması sağlanabilirken, örtük olarak yer alan farklı kültürel öğelerle ise olumsuz önyargı gelişimine ortam hazırlanabilmektedir. Kültürel kaynaşmanın ve ortak yaşama arzusunun tek taraflı olarak düşünölemeyeceği, karşılıklılık

esasına dayanma zorunluluğu, ders kitaplarında kültürel unsurların yanlı olarak verilmesi, Alman kültürünün diğer kültürlere de açık olduğunu kanıtlayan olay örgülerine yer verilmesi olumsuz önyargıları gidermede katkı yapacaktır. Ders kitaplarında yabancı kültür unsurlarına hemen hemen hiç yer verilmemesi, özkültürün baskın olarak konulaştırılması, kişinin yabancı kültüre karşı mesafeli yaklaşmasına ve hatta söz konusu kültürü reddetmesine yol açabilecektir. Bu bağlamda ders kitaplarında farklı kültürlerin olgularına da yer vermek kültürlerarası önyargısız bir birlikte yaşamı olanaklılaştıracaktır.



## KAYNAKÇA

- Aufderstrasse, H., Müller, J., Stotz, T. (2007). *Lagune 1: Niveaustufe A1: Deutsch als Fremdsprache* (Vol. 1). Hueber Verlag.
- Aufderstrasse, H., Müller, J., Stotz, T. (2007). *Lagune 2: Niveaustufe A2: Deutsch als Fremdsprache*. Hueber Verlag.
- Aufderstrasse, H., Müller, J., Stotz, T. H. (2007). *Lagune 3: Niveaustufe B1: Deutsch als Fremdsprache*. Hueber Verlag.
- Akbulut, N. (1993), *Das Türkenbild in der neueren deutschen Literatur 1970-1990*, Berlin: Verlag Köster.
- Ammer, R. (1998). *Das Deutschlandbild in den Lehrwerken für Deutsch als Fremdsprache*. B. Kast, & N. Gerhardt içinde, *Zur Analyse, Begutachtung und Entwicklung von Lehrwerken für den fremdsprachlichen Deutschunterricht* (s. 31-56). Berlin: Langenscheidt.
- Bölükbaş, F., & Keskin, F. (2010). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde metinlerin kültür aktarımındaki işlevi*. *Turkisch Studies, International eriodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Tutkic*, 221-235.
- Bostancı, N. (2011, mart 12). *Medya belirli bir kadın kimliği inşa ediyor mu?: klişeler, önyargılar, tabular*. mayıs 3, 2012 tarihinde [www.dorduncukuvvetmedya.com/3176-medya-belirli-bir-kadin-kim...](http://www.dorduncukuvvetmedya.com/3176-medya-belirli-bir-kadin-kim...) adresinden alındı
- Broda, P. (2004). *Das Bild der deutschsprachigen Länder in DAF-Lehrwerken - Eine Untersuchung polnischer Lehrwerke*. Grin Verlag.
- Demir, A., & Açıık, F. (2011). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kültürlerarası yaklaşım ve seçilecek metinlerde bulunması gereken özellikler*. *Tübar*, 52-72.
- Demircan, Ö. (2005). *Yabancı-Dil Öğretim Yöntemleri*. İstanbul: DER Yayınları.
- Demirel, Ö. (1993). *Yabancı Dil Öğretimi, İlkeler, Yöntemler, Teknikler*. Ankara: USEM Yayınları.
- Esser, R. (2006). *Die deutschen Lehrer reden weniger und fragen mehr... Zur Relevanz des Kulturfaktors im DAF-Unterricht*. *Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 11, 24s.
- Gürses, İ. (2005). *Önyargının nedenleri*. *T.C. Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 14(1), 143-160.
- Haubrich, H. (2004). *Selbst-und Fremdbilder in Geographieunterricht*. *Geographie heute*, 2-6.
- Huschitt, S., & Sturm, H. T. (2009). *Vorteilsbewusst mit Schulbüchern und Materialien arbeiten*. *Kompetenz im Umgang mit Vorurteilen*, 43.
- Nahn, G. (2001). *China und seine Darstellung im Lehrbuch*, Doktora Tezi. Uni Trier.

- Özhan, İ. (2006). Farklılaşmaların özel görünümleri olarak çokkültürlülük ve çokkültürcülük. *Y.L.Tezi*. Ankara.
- Trim, J., North, B., Coste, D., Sheils, J., Quetz, J., Schneider, G., ... & de l'Europe, C. (2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Berlin: Langenscheidt.
- Türkmen, F. (2005). Er Töştük destanındaki stereotip motiflerinin analizi. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, VI(1), 235-239.
- Vasileva, M. (2011). *Selbst-und Fremdbilder über Deutschland und Russland- Eine vergleichende Analyse aktueller deutscher und russischer Schulbücher der Sekundarstufe I*. Hannover: Leibniz Universität.
- Werth, L., & Mayer, J. (2008). *Sozialpsychologie*. spring.
- Yavuz, N. (2003). Yabancı dil olarak Almanca ve Türkçenin öğretiminde kullanılan bazı ders kitaplarının dilsel yönlendirme açısından çözümlenmesi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış doktora tezi.
- Yıldız, S. (2006). Türk ve Alman toplumlarında kültürel ilişkiler, imgeler ve medya. *millifolklor*, 18(72), 37-45.
- Yücel, E. (2011). *İletişim Eyleminin Anatomisi*. Konya: Çizgi Kitabevi.

“

## Bölüm 2

### MATEMATİK DERSİNDE DİJİTAL ÖYKÜ ANLATIMINDAKİ PROBLEMLER VE İNFOGRAFIKLERLE DEĞERLERİN ÖĞRETİLMESİ<sup>1</sup>

*Burçin GÖKKURT ÖZDEMİR<sup>2</sup>*

*Duygu ÇOBAN<sup>3</sup>*

*Esratur KARA<sup>4</sup>*

*Buse SAĞDIÇ<sup>5</sup>*

”

1 Bu çalışma, 1919B012101766 nolu TÜBİTAK 2209-A projesi kapsamında desteklenmiştir.

2 Corresponding author: Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, [ORCID](https://orcid.org/0000-0002-1551-0113) 0000-0002-1551-0113

3 Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [duygucoban2001@gmail.com](mailto:duygucoban2001@gmail.com)

4 Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [esranurkara200@gmail.com](mailto:esranurkara200@gmail.com)

5 Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [busesagdicc@gmail.com](mailto:busesagdicc@gmail.com)

## GİRİŞ

Birey, toplumları birleştiren ve geliştiren temel unsurdur. Bu kapsamda bireyin en iyi şekilde eğitilmesi ve yetiştirilmesi beklenmektedir. Toplumsal barış ve huzur içinde insanı yetiştirmek öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Bununla birlikte bireyin duyuşsal açıdan da iyi bir eğitim alması, hem birey hem toplum için temel önceliklerden biridir (**Yaman, 2012**). Kazanılan her değer bireye katkı sağlarken kaybedilen değer ise bireyi toplumsallaştırmaktan alıkoymaktadır. Günümüz bilgi çağında teknolojinin ilerlemesi, insanları bireyselliğe yöneltmiştir. Bu durumun sonucu olarak toplumsal ve evrensel değerler her geçen gün önemini kaybetmeye başlamıştır (**Turp-Özdemir, 2020**). İnsani değerleri öne çıkarmak ve bu olumsuz ilerleyişi tersine çevirmek için Türkiye başta olmak üzere birçok ülke arayış içine girmiştir. Bu arayışın sonucunda, değerler eğitimi, ülkelerin eğitim programlarında yerini almıştır (**Yaman, 2012**). Değerler, toplumu oluşturan bireylere, nelerin önemli olduğunu, nelerin tercih edilmesi gerektiğini, özetle nasıl yaşanılması gerektiğini belirtmektedir (**Akbaş, 2008**). Son yıllarda çoğumuzun köreldiğini, yok olduğunu bahsettiğimiz “bireyin, yakın ya da uzak tüm insanların ve doğanın yararı için, bencil amaçlarından vazgeçmesine yönelik değerleri” kazanması ve bunları yaşamında kullanabilmesi öne çıkmaktadır. İşte bu çerçevede, değerler eğitimi önemli hale gelmiştir (**Demirhan-İşcan, 2007**). **Dewey (1990)**, eğitim sürecinde konu alanından ziyade karakterin, karakter gelişiminin ön planda olması gerektiğini vurgulamaktadır. Amaç bilgi değil, kendini gerçekleştirmedir.

Değerlerin gelişmesi ve bireyin değere verdiği önem yaşam boyunca değişebilmektedir. Özellikle erken yaşlardan itibaren başlayarak, belirli değerleri öğrencilere kazandırmak önemlidir. Böylece öğrenci daha sonraki aşamalarda, değerleri geliştirebilir, benimseyip içselleştirebilir ve bunları davranışlarına yansıtılabilmektedir (**Demirhan-İşcan, 2007**). Değerler eğitimi, evrensel ve toplumsal bir takım değerlerin okul yaşamına sistemli olarak yerleştirilmesi sürecidir (**Okudan, 2010**). Değerler eğitimine sıklıkla yapılan vurgu, bireysel ve toplumsal ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla değerler eğitiminin örgün eğitim kurumlarında nasıl yapıldığı, öğrencilere hangi düzeyde kazandırıldığı önemlidir (**Özdaş, 2013**). Birleşmiş Milletler Eğitimi, Bilim ve Kültür Örgütü’ne göre nitelikli eğitim, insanı bir bütün olarak algılamaktadır ve bilişsel alanda olduğu kadar duyuşsal alanı da içeren eğitimi desteklemektedir (**United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2005**). Türkiye eğitim sisteminde genel olarak bilişsel ve psikomotor davranışlara ağırlık verilmektedir. Duyuşsal ve sezgisel davranışlar ikinci planda kalmaktadır (**Sönmez, 2009**). Eğitim kurumlarının genel hedefleri incelendiğinde, birçoğunun vatansever olma, temiz olma, sağlığına dikkat

etme, düzenli olma, adil olma, yaratıcı olma, girişimci olma gibi birçok değer içerdiği görülmektedir. Eğitim kurumları bunlar ve benzeri değerler ile öğrencilere nelerin önemli olduğunu ve nasıl yaşanması gerektiği konusunda rehberlik etmektedir (Akbaş, 2008). Lewis'in "Değerler olmadan yapılan eğitim, bir kişiyi daha zeki bir şeytan yapmaktan farksızdır." sözü eğitim kurumlarında değerler eğitiminin önemini vurgulamaktadır.

Değerler eğitimi, kavram olarak ilk kez 2005 yılında öğretim programına sosyal bilgiler dersi ile girmiş ve günümüze kadar birçok dersin öğretim programında kendine yer bulmuştur. Uygulanmaya başlanan öğretim programları ile temel eğitim ve ortaöğretimde değerler, bütün derslerin temel noktası olarak görülmüştür (Beldağ, Özdemir ve Nalçacı, 2016). Öğretmenlerin değer eğitimine en fazla sosyal bilgiler dersinde yer verdikleri daha sonrasında Türkçe, Fen ve Teknoloji ve Matematik dersinde yer verdikleri sonucuna ulaşmışlardır (Balcı ve Yelken, 2013). Matematik dersi sayılarla, şekillerle ilgilenen soyut-teknik bir alan olarak bilinmekte bu nedenle değerler gibi duygulara hitap eden konulardan uzak olduğu düşünülmektedir (Peker-Ünal ve Şen, 2019). Hâlbuki değerler, bütün derslerde öğretildiği gibi matematik derslerinde de farkında olarak veya olmayarak öğretilmektedirler (Dede, 2007). Günümüzde matematik dersiyle öğrencilere sadece matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmış olmamız yeterli değildir (Şahin ve Başgül, 2019). Matematik dersinde değerler eğitiminin matematiğin duyuşsal yönü olduğunu ancak tartışılmadığını, araştırılmadığını, uygulanmadığını ve ölçülmediğini belirtmişlerdir (Tapsir, Pa ve Zamri, 2018). Duyuşsal boyutun desteklenmesi, bilişsel boyutun geliştirilmesinde önemli katkılar sağlayacaktır. Çünkü duyuşsal özellikler, bireylerin başarıları üzerinde önemli ölçüde etkili olmaktadır (Paykoç, 1995'ten akt. Doğanay ve Demir, 2011).

Eski ilköğretim programlarında değerler genel hedefler içinde ifade edilmiştir. Ancak 2004-2005 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan yeni ilköğretim ders programlarının pek çoğunda değerler için ayrı bir başlık açılmıştır (Okudan, 2010). 2009 ilköğretim matematik dersi 6-7-8. sınıflar öğretim programı, değerler eğitimi kapsamında incelendiğinde; programda Türk Milli Eğitiminin genel amaçları, matematik eğitiminin genel amaçları, programda öğrencilerin rolleri, ortak beceriler, duyuşsal özellikler ve öz düzenleme becerileri başlıkları adı altında öğrencilerin kazanması amaçlanan değerlerden bahsedilmektedir. Bu değerler bir "değerler eğitimi" başlığı altında yazılmasa da programın açıklamalar bölümünde yer verilmiştir. Ayrıca "duyuşsal özellikler" başlığının içinde de yer almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009). 2013 ortaokul matematik dersi 5-6-7-8. sınıfların öğretim programında değerler eğitimi kapsamında incelendiğinde; Türk Milli Eğitiminin genel amaçları, matematik eğitiminin genel amaçları, kazandırılması öngörülen beceriler, du-

yuşsal becerileri başlıkları adı altında yine değerlerden bahsedilmiştir. Bu değerler bir “değerler eğitimi” başlığı adı altında tekrar açıklanmamış olsa da öğrenme alanları ile ilgili açıklamaların bulunduğu bölüme kadar değer verme ve değerler eğitimi ile ilişkili olan dört tane “değer” sözcüğü yer almaktadır. Bu değerler “*dikkatli, sabırlı, sorumlu, özgüvenli*” olmalıdır (MEB, 2013). Birçok derslerle bir araya getirilen değerler eğitimi matematik dersi kazanımları ile bir araya getirilerek kazanımlara farklı bir ortam hazırlanıp öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları matematiğin içine değerler yerleştirilmiştir. Bu şekilde direkt değerler eğitimi vermektense günlük yaşanan olaylarla matematik yaparken değerler eğitimi kazandırılmak istenmiştir. Bu doğrultuda asıl amaç değerler eğitimi kazandırmak olan program tasarısının birçok önemli yönü ortaya çıkmaktadır. Matematik kazanımları kazandırabilen, matematiğe karşı düşünceleri olumlu değiştirebilen, eğlenceli matematik oluşturabilen ve matematiğin günlük hayattaki yerini görebilen bir program tasarısı elde edilmiştir. 2018 yılı matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) değerler eğitimi kapsamında incelendiğinde, Türk Milli Eğitiminin genel amaçları, matematik eğitiminin genel amaçları, değerlerimiz başlıkları adı altında öğrencilerin kazanması amaçlanan değerler yer almaktadır. Öğretim programında verilmesi istenen değerler “kök değerler” başlığı altında yer almaktadır. Öğretim programlarında yer alan “kök değerler” şunlardır: *adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverliktir*. Bu değerler, öğrenme-öğretme sürecinde hem kendi başlarına hem ilişkili olduğu alt değerlerle hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınmıştır (MEB, 2018). MEB 2009, 2013, 2018 ve 2019 yılları öğretim programlarında bahsedildiği gibi değerler eğitimine verilen önemin git gide arttığı görülmektedir.

Eğitimin amaçlarının gerçekleşmesi, öğretim-öğretme süreçlerinin etkililiğine, özellikle de öğretmenin öğrenme ortamında öğretim-öğretme süreçlerine ilişkin yürüttüğü faaliyetlere bağlıdır (Çağlayan, 2018). Öğretmenler, öğrencilerinin değerleri kazanmalarına olumlu yönde katkı yapacak öğretim materyallerini derslerinde kullanmalıdırlar (Tulunay-Ateş, 2017). Güngördü, (2002) de öğrencide istendik davranışların geliştirilmesi için görsel ve işitsel yöntemlerin birlikte kullanılması gerektiğini söylemiştir. Eğitim ve öğretimin her alanında kullanılmakta olan görsel araçların etkin olarak çalışılması ve uygulanması artık bir zorunluluk ve hatta birçok alanda alışlagelmiş bir olgu olmuştur. Çağımızın öğrencilerinin teknoloji kullanımı dijital medya ile çevrelenmiş ve yeni bir dijital ortam ile yaşamaya başlamışlardır. Öğrenciler bilgi, toplum ve topluluklara erişimin parmaklarının ucunda olduğu bir dünyada doğmuşlardır (Yürük, 2015). Medya (televizyon, radyo, basın) aracılığıyla çocuk, sayısız şeyler görüp duymaktadır, her saat anlamsız, suç ve şiddet ağırlıklı olaylarla karşı

karşıya kalmaktadır. Tüm bunlar sonucunda neyin iyi ve kötü, neyin doğru ve yanlış olduğu hakkında, çocukların yaşamında bir karmaşa ortaya çıkmaktadır (**Raths, Harmin ve Simon, 1966'dan akt. Demirhan-İşcan, 2007**). Bu nedenle eğitim önemsenmeli ve eğitimi olumsuz etkileyen problemler olabildiğince ortadan kaldırılmalıdır. Gelişen teknoloji matematik öğretimini de etkilemektedir. Matematik alan itibarıyla soyut olduğundan, matematik dersi öğrenciler tarafından genellikle zor, anlaşılmaz bir ders olarak görülmektedir. Teknoloji bu aşamada matematik öğretiminin öğrencilere kolaylıkla aktarılmasında yardımcı olmaktadır (**Taşkale, 2011**). Teknoloji desteğiyle üretilen materyallerle öğretim yapmak dersleri daha etkili, öğretimi de daha kalıcı ve akıcı yapacaktır (**Şimşek, 2002**). Matematik öğretimini daha zevkli ve kalıcı hale getirmek amacıyla yapılan çalışmalar incelendiğinde, dijital öyküleme yönteminin eğitim hayatına yeni bir soluk getirdiği görülmektedir (**Çakıcı, 2018**). Yapılan araştırmalar, Türkiye’de her on çocuktan dokuzunun neredeyse her gün televizyon izlediği ve çocukların en çok izlediği programının %93,8 ile çizgi film olduğunu göstermektedir (**Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2013**). Ortaya çıkan bu sonuç, çocuk oyunları ve çizgi filmler ile başlayan çocuklardaki medya etkileşim sürecinin değerler eğitimi sürecinde ne kadar da önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir (**Karacaoğlu, 2018**). Öğretimde görsel ve işitsel materyallerin, çoklu ortamların kullanımıyla öğretim daha çok duyuya hitap edecek, daha somut olarak algılanacak, daha kalıcı ve daha zengin öğrenme yaşantıları meydana gelecektir. “*İşittiğimi unuturum, gördüğümü hatırlarım, yaptığımı öğrenirim.*” deyiminde de bu durum desteklenmektedir (**Tan, 2007**).

Literatürdeki çalışmalarda (**Bayırtepe ve Tüzün, 2007; Çakıcı, 2018; Çankaya ve Karamete, 2013; Şimşek, 2002; Taşkale, 2011**) elde edilen sonuçlarda da web tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenmeleri üzerine olumlu etkisi olduğunu görülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde görülmektedir ki, bu değerlerin nasıl kazandırılacağına ilişkin çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bilhassa matematik dersi için değerlerin nasıl kazandırılacağına ilişkin çalışma sayısı yeterli değildir. Dolayısıyla bu bölümde matematik derslerinde değerler eğitimi vermek amacıyla dijital materyaller uygulanmış ve bu uygulamayla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerine yer verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin dijital materyallerle yapılan öğretim sonrasında değerleri uygulamadaki davranışlarında değişim olup olmadığını detaylı incelemek için öğrencilerin velileri ile de görüşme yapılmıştır. Değerlerin öğretilmesinde başlıca dijital materyal olarak dijital öyküler tasarlanmıştır. **Kutlucan’ın (2018)**, değerlerin öğretiminde dijital öykülerin etkili bir materyal olduğu sonucuna ulaşması, bu materyalin tercih edilmesinin başlıca sebeplerinden bir diğeridir. Bu araştırmamızın Kutlucan’ın çalışmasından özgün kılan yanı matematik öğ-



retiminde değerler eğitime odaklanması ve değerlerin dijital öykülerde sözel problemler ile infografikler aracılığıyla verilmiş olmasıdır. Çünkü öğretmenlerin sınav kaygısı nedeniyle öğrencilere programdaki konuları yetiştirme kaygısı ve öğrencilerin de benzer şekilde matematik dersine yönelik kaygı ve olumsuz tutumları, değerlerin sözel problemler aracılığıyla verilerek dolaylı olarak hem öğretmenlerin işledikleri konudan geri kalmamasına, hem de öğrencilerin matematiği öğrenirken değerleri de öğrenmesine fırsat vereceği düşünülmüştür. Dijital öykülerde sözel problemlerde değerlerin aktarılmasının önemli sebeplerinden biri diğeri de problem çözme becerisinin matematik dersi öğretim programında öğrencilere kazandırılması gereken temel becerilerden biri olması (**MEB, 2018**) ve problem çözme becerisini içeren kazanımların her sınıf düzeyinde yer alması gösterilebilir. Değerler eğitimi küçük yaşlarda öğrenilmesinin ve benimsenmesinin öneminden hareketle, bu bölümde beşinci sınıf öğrencilerine matematik derslerinde değerler eğitiminin tema alındığı dijital materyaller ile öğretim yapılmıştır.

Bu bölümde ele alınan araştırmanın alanyazındaki çalışmalardan farklı kılan diğer bir yönü de araştırmada dijital öykülerle birlikte değerlerin öğrencilerde daha kalıcı olması açısından infografiklerle desteklenmiş olmasıdır. Infografikler de dijital öyküler gibi, görsel iletişimin etkili yollarından birisidir. Infografikler, bilginin görselleştirilmesinde kullanılan birçok bileşeni barındıran ve bilginin farklı görsel formlar içerisinde sunulmasına imkân tanımaktadır. Bu nedenle de infografikler günümüz öğrenme anlayışının yeni trendleri arasındaki yerini almıştır (**Williams, 2002**). Infografikler, esnek yapısı, bilgiyi görselleştirme imkânı tanınması yanında (**Schroeder, 2004**), bireyleri ikna etme yönlendirme, harekete geçirmek için güçlü bir araç olduğu kabul edilmektedir (**Uyan Dur, 2014**). Bu doğrultuda, araştırmada değerlerin öğretiminde infografiklerden de faydalanılmıştır. Özet olarak, bu bölümde verilen araştırmanın özgün değerini ortaya koyan üç durum söz konusudur. Bunlardan ilki ve en önemlisi, öğretmenlerin matematik derslerinde, değerler eğitimi entegre edebilecekleri özgün dijital materyallerin tasarlanmış olmasıdır. İkinci unsur, dijital materyallerle yapılan uygulamanın öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri üzerinde olumlu etkisinin olmasıdır. Üçüncüsü ise değerler eğitimi ve matematiğe yönelik özgün dijital materyallerin, birçok paydaş (öğretmen, öğrenci, veli vb.) için kullanımına açık olmasıdır. Böylece bu araştırmada kullanılan dijital materyaller matematik öğretmenlerinin değerler eğitimi öğretmeye fırsat vererek dijital teknolojiyi kullanmalarını sağlayacaktır.

### **Araştırmanın Problemi**

Matematik öğretiminde öğrencilerin değerleri kazanmaları için uygulanan dijital materyallerle ilgili öğretmen, öğrenci ve velilerin görüşleri nedir?



### ***Araştırmanın Alt Problemleri***

1. Değerler eğitiminin verilmesine yönelik tasarlanan dijital materyallerle ilgili öğrenci görüşleri nedir?
2. Dijital materyallerin uygulanması sonucunda dijital materyallerle ilgili ve öğrencilerin değerleri ne derece yansıttıklarına ilişkin matematik öğretmeninin görüşleri nedir?
3. Dijital materyallerin uygulanması sonucunda öğrencilerin değerleri ne derece yansıttıklarına ilişkin öğrenci velilerinin görüşleri nedir?

### **YÖNTEM**

#### **Araştırma deseni**

Bu araştırmada, matematik öğretiminde değerler eğitiminin dijital materyaller ile öğretilmesi sonucunda öğretmenin, öğrencilerin ve öğrenci velilerinin görüşlerinin incelenmesi amaçlandığından araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması; tek bir durum ya da olayın derinlemesine incelendiği, verilerin sistematik bir şekilde toplandığı ve gerçek ortamda neler olduğuna bakıldığı bir yöntemdir. Elde edilen sonuçlarla olayın neden o şekilde olduğu ve gelecek çalışmalarda nelere odaklanılması gerektiğini ortaya koymaktadır (**Davey, 1991**). Bu araştırmada birden fazla veri toplama tekniğinin kullanılmış olması ve tasarlanan dijital materyaller hakkında katılımcıların görüşleri alındığından bu yöntemin kullanılması uygun görülmüştür.

#### **Çalışma Grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir devlet ortaokulunda aktif olarak görev yapan, gönüllülük ilkesi doğrultusunda seçilen bir matematik öğretmeni, bu öğretmenin beşinci sınıfında öğrenim gören 27 öğrenci (15 kız, 12 erkek) ve bu öğrencilerin velileri (17 öğrenci velisi gönüllü olarak katılmıştır) oluşturmuştur. Araştırmanın etiği gereği öğrencilerin gerçek isimleri kullanılmamış Ö1,... Ö27 şeklinde kodlar kullanılmıştır. Öğrenci velileri için de V1...V27 şeklinde kodlar kullanılmıştır. Velilerle yapılan görüşme çevrimiçi olduğundan tüm veliler için ortak zoom toplantısı gerçeleştirilmeye çalışılmış ancak 10 veli uygun olmadığı için bu çevrimiçi görüşmeye sadece 17 öğrenci velisi katılmıştır. Öğretmenin seçiminde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmış olup, çalışmada üç araştırmacının aldığı Öğretmenlik Uygulaması dersi kapsamında dersini yürüten Uygulama Öğretmeni ile yürütülmüştür. Ayrıca çalışmaya öğretmenin dersini yürüttüğu beşinci sınıf öğrencileri ile öğrenci velileri katılmıştır. Araştırmacıardan öğretim üyesi olan araştırmacının katılımcılardan matematik öğretmenini ta-

nıyor olması, çalışmanın yürütülmesine katkı sağlamıştır. Araştırmacılar tarafından çalışmanın amacı ve içeriği katılımcılara detaylı anlatılmıştır. Araştırmanın etiği gereği, katılımcıların kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı belirtilmiştir. Bununla birlikte araştırma yürütülmeden önce ilgili kurumlardan gerekli izinler ile öğrenci velilerinin onayları alınmıştır.

### **İhtiyaç Analizi**

Bu araştırma konusuna karar vermeden önce araştırmacılar tarafından 10 matematik öğretmeniyle görüşme yapılarak ihtiyaç analizi yapılmıştır. Bu ihtiyaç analizini yapmaktaki amaçlardan biri, matematik öğretmenlerinin derslerinde değerler eğitimi için yer vermediğini görmek, diğeri de matematik öğretmenlerinin öğrencilerinin değerlere ne derece sahip olduklarına ilişkin görüşlerini almaktır. Bu analiz sonucunda, öğretmenlerin çoğunun değerler eğitimi için yer vermedikleri, yer veren öğretmenlerin ise sınırlı yer verdiği görülmüştür. Öğretmenlerle yapılan detaylı görüşmelerde, öğrencilerinin de değerler eğitimi için yeterince bilgi sahibi olmadıklarını ve gözlemlerinde bu durumu tespit ettikleri görülmüştür. Öğretmenlerle yapılan görüşme için sekiz açık uçlu sorudan oluşan form hazırlanmıştır. Görüşmeler yaklaşık 40-45 dakika sürmüştür. İhtiyaç analizi sonucunda, 10 öğretmenle yapılan görüşmelerden bazı alıntılara aşağıda aynen yer verilmiştir: Öğretmenlere MÖ1...MÖ10 şeklinde kodlar verilmiştir.

**2.Soru:** Matematik dersi öğretim programında değerler eğitimi için yeterli kadar yer verildiğini düşünüyor musunuz? Cevabınız hayır ise nedenini söyleyebilir misiniz?

*MÖ5: Hayır, bilgi içerikli eğitim hat safhada...*

*MÖ7: Hayır. Sadece müfredatı yetiştirmeye çalışıyoruz...*

*MÖ10: Hayır. Çünkü müfredat programı özellikle ortaokullarda oldukça fazla, zaman sıkıntısı var. Konuları yetiştirmekten açıkça değerlerin öğretilmesine çok zaman ayırmıyoruz...*

**3.Soru:** Siz derslerinizde matematik konularını işlerken değerleri dersinize entegre edebiliyor musunuz? Açıklayınız.

*MÖ5: Hayır, müfredat dışına çıkamıyorum...*

*MÖ6: Yeteri kadar olmasa da mümkün olduğunca, derslerime değerler eğitiminden de bir şeyler katmaya, konulara dâhil etmeye çalışıyorum.*

**7.Soru:** Sizce değerler eğitimi matematik dersine entegre edilebilir mi? Öğretim programındaki konuları işlerken aynı zamanda değerler eğitimi nasıl verilebilir?

*MÖ2: Zaman sorunu oluyor çünkü ben konuyu değinince öğrenciler de söz hakkı almak istiyorlar ve kazanımı yetiştirmekte zorlanıyorum...*

**MÖ4:** Hiç denemedim. Bilmiyorum...

**MÖ5:** Yapmadım. Şu an aklıma gelmiyor...

**MÖ10:** Konu ile bağlantı kurmada zorlanıyorum. Belki dersten sonra zaman kalırsa anlatılabilir...

**8.Soru:** Matematik derslerinde konularla ilişkili değerler eğitimi veren dijital materyallerin faydalı olabileceğini düşünüyor musunuz? Bu materyalleri derslerinizde kullanır mısınız?

**MÖ5:** Evet, çok sevinirim. Kesinlikle dijital materyaller gerekli...

**MÖ6:** Dijital çağdayız ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri için elbette dijital kaynaklar çok faydalı olacaktır. Önemli kaynakların, çalışmaların öğretmenlere ulaştırılması gerekir.

**MÖ7:** Kullanırım, çağımız teknoloji çağı ve elbette faydası olacaktır.

**MÖ9.** Varsa tabi ki faydalı olur ve kullanırım hatta herkes kullanmalı sadece öğretim değil eğitimde olmalı matematikte.

Bu alıntılardan anlaşılacağı üzere, MEB (2018) Matematik Dersi Öğretim Programında değerler eğitimine yer verilmesine rağmen, matematik öğretmenlerinin istenilen düzeyde yer vermedikleri görülmüştür. Bu bağlamda, bölümde matematik öğretiminde değerler eğitiminin etkili bir şekilde verilmesi için dijital materyallerin tasarlanması ve tasarlanan dijital materyallere ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri sunulmuştur. Ayrıca öğrencilerin değerleri günlük yaşamda ne derece yansıttıklarına ilişkin velilerinin de görüşleri alınmıştır.

### **Veri Toplama Aracı**

Bu araştırmanın amacı doğrultusunda, veri toplama araçları olarak *Uygulama Öncesi Öğretmen Görüşme Formu*, *Uygulama Sonrası Öğretmen Görüşme Formu*, *Uygulama Öncesi Öğrenci Görüşme Formu*, *Uygulama Sonrası Öğrenci Görüşme Formu* ile *Veli Görüşme Formu* kullanılmıştır. Bu veri toplama araçlarının çalışmanın amacına hizmet edip etmediği konusunda uzmandan görüş alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılarak son halleri aşağıda detaylı verilmiştir.

#### **Öğrenci Görüşme Formu**

Öğrencilerin değerler hakkındaki bilgilerini, değerlere sahip olup olmadıklarını tespit etmek ve matematik eğitiminde değerlerin öğretilmesine ilişkin görüşlerini almak amacıyla uygulama öncesi ve sonrası açık uçlu sorudan oluşan görüşme formları hazırlanmıştır. Bu formda yer alan sorular Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** *Uygulama Öncesi ve Sonrası Öğrenci Görüşme Formundaki Sorular*

Uygulama Öncesi Öğrenci Görüşme Formu	Uygulama Sonrası Öğrenci Görüşme Formu
<p>1) Değerleri (Sevgi, Saygı, Vatandaşlık, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımseverlik) biliyor musunuz? Cevabınız evet ise bildiğiniz değerler hakkında detaylı açıklama yapabilir misiniz?</p> <p>2) Değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatandaşlık, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımseverlik) hangisi/ hangilerine sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz? Günlük hayatta bu değerlere ne sıklıkla yer veriyorsunuz? Detaylı açıklayınız.</p>	<p>1)Uygulanan dijital materyaller sonrasında değer eğitimiyle ilgili yeni öğrendiğin değer/değerler oldu mu? Cevabın evet ise bu değer/değerleri açıklayabilir misin?</p> <p>2) Değerler eğitimine ilişkin uygulanan dijital materyaller sonrasında değerlerle ilgili bir farkındalığın oluştu mu? Cevabın evet ise açıklayabilir misin?</p>
<p>3) Aileniz değerler eğitimine yer veriyor mu? Cevabınız evet ise hangi değer/değerlere nasıl yer verdiğini detaylı açıklayabilir misiniz?</p> <p>4) Matematik derslerinizde öğretmeniniz değerler eğitimine yer veriyor mu? Cevabınız evet ise hangi değer/değerlere nasıl yer verdiğini detaylı açıklayabilir misiniz?</p> <p>5) Sizce matematik derslerinizde değerler eğitimine yer verilsin mi? Cevabınızı gerekçesiyle birlikte açıklayınız.</p>	<p>3) Değerler eğitimine ilişkin uygulanan dijital materyaller sonrasında size öğretilen değer/ değerleri (sevgi, saygı, adalet vb.) benimseyerek bunları günlük yaşam içinde uygulamayı düşünür müsünüz? Cevabınız evet ise hangi değer/değerleri uygularsınız? Gerekçesini açıklayarak yazınız.</p>

### Öğretmen Görüşme Formu

Uygulama öncesi matematik öğretmenin derslerinde değerlere yer vermediği ve öğrencilerinin değerlere ne kadar sahip olup olmadığı konusunda görüşlerini tespit etmek için iki açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu kullanılmıştır. Uygulama sonrasında ise dijital materyallerin öğrencilere değerlerin kazandırılmasında etkili olup olmadığı ve dijital materyallerle ilgili öğretmenin görüşlerini tespit etmek için dört açık uçlu sorudan oluşan form hazırlanmıştır. Bu formlar Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** *Uygulama Öncesi ve Sonrası Öğretmen Görüşme Formundaki Sorular*

Uygulama Öncesi Öğretmen Görüşme Formu	Uygulama Sonrası Öğretmen Görüşme Formu
<p>1) Siz derslerinizde matematik konularını işlerken değerleri dersinize entegre edebiliyor musunuz? Açıklayınız.</p>	<p>1)Tasarlanan dijital materyallerin, değerler eğitiminin matematik öğretimine entegre edilmesi üzerine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Gerekçeleriyle açıklayınız.</p> <p>2)Dijital materyallerin, öğrencilere değerlerin kazandırılmasında etkili olacağını düşünüyor musunuz? Açıklayınız.</p>

2) Öğrencilerinizin değerlere sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise hangi değerlere sahip oldukları hakkında bilgi verebilir misiniz?	3)Uygulanan dijital materyaller sonrasında değerler eğitimiyle ilgili öğrencilerinizin davranışlarınızda bir değişiklik gözlemlediniz mi? Cevabınız evet ise açıklayınız.  4)Matematik derslerinizde değerler eğitimi verebilmek için tasarlanan dijital materyalleri derslerinizde sürekli kullanmayı düşünür müsünüz? Gerekçeleriyle açıklayınız.
--	---

Uygulama sürecinde yukarıda verilen “Öğretmen ve Öğrenci Görüşme Formları” öncelikle katılımcılara dağıtılmış ve bireysel olarak doldurmaları istenmiştir. Sonrasında araştırmacılar tarafından öğrencilerin ve öğretmenin yaptıkları yazılı açıklamalara dayalı olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme ortamı öğrenciler için derslerinin olmadığı saatte; öğretmen için öğretmenler odasında gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler ortalama 25-30 dakika sürmüştür.

### ***Veli Görüşme Formu***

Çalışma süresinin sınırlı olması sebebiyle uygulama sonrasında velilerle Zoom uygulaması üzerinden çevrimiçi odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Görüşmelerde öğrencilerin değerleri ne kadar yansıttıkları, değerlerle ilgili farkındalıklarının ve bilgilerinin değişip değişmediği, uygulama sonrasında değerleri günlük yaşamda uygulamaya yönelik davranışları hakkında görüşleri alınmıştır. Bu amaçla çevrimiçi ortamda Tablo 3’te verilen sorular velilere sorulmuştur.

**Tablo 3.** *Uygulama Sonrası Veli Görüşme Formundaki Sorular*

Veli Görüşme Formu
1) Çocuğunuza öğretilen değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatanserverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımserverlik) yeni öğrendiği ve sizin de fark ettiğiniz değer/değerler oldu mu? Cevabınız evet ise bu değer/değerleri detaylı açıklayabilir misiniz?
2) Çocuğunuza öğretilen değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatanserverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımserverlik) çocuğunuzun günlük yaşamında yeni uygulamaya başlayarak gözlemlediğiniz bir davranışı oldu mu? Cevabınız evet ise hangi değer/değerleri uyguladığını detaylı açıklayabilir misiniz?

### **Dijital Materyallerin Tasarım Süreci**

Ön görüşme formundaki verilerin analizi sonucunda, araştırmacılar tarafından dijital materyaller tasarlanmıştır. Lisans düzeyindeki üç araştırmacının bir lisans dersinde Web 2.0 araçları hakkında eğitim almış olması ve matematik dersi öğretim programında konularla ilgili dijital materyal (dijital öykü ve infografik) tasarımları bu çalışmanın yapılabilir-

liği açısından önem taşımaktadır. Araştırmacı rolünde olan öğretim üyesinin bu konuda deneyim sahibi olması ve bu konuyla ilgili çalışmalarının olması araştırmanın yürütülmesine katkı sağlamıştır. Araştırmanın gerçekleştirilmesi için hazırlanan dijital öykülerin nitelikli olması için matematik öğretiminde değerler eğitimiye yönelik literatür taraması yapılmıştır. Ders kitapları ve öğretim programlarındaki (MEB, 2018) kök değerler (Sevgi, Saygı, Vatanseverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk ve Yardımseverlik) dikkate alınarak beşinci sınıflar için her değere ilişkin dijital öykü hazırlanmış, süreçte öğrencilerde değerlerle ilgili farkındalık oluşması ve değerleri kazanmasına yardımcı olması için infografiklerden yararlanılmıştır. Matematik Dersi Öğretim Programında (2018) problem çözme becerisinin temel becerilerden biri olduğu dikkate alınır, değerlerin problemler içerisinde dijital öykülerle birlikte verilmesinin öğrencilerin değerler eğitimiye ilişkin farkındalıklarını ve bilgilerini arttırdığı gibi problem çözme becerilerini de arttırmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında; ders saatinin sınırlı olması, öğretmenlerin müfredat yetiştirme kaygısı taşımaları ve ders verimliliği açısından değerlerin dolaylı olarak kazanımlara entegre edilmesinin çalışmada tasarlanan dijital materyallerin kullanılabilirliği ve niteliği açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmada tasarlanan dijital öykülerden, materyal içeriğinin daha iyi anlaşılması için ekran alıntıları Şekil 1'de aynen verilmiştir.



Şekil 1.

Tasarlanan tüm dijital öykülere ait linkler ise Şekil 2’de sunulmuştur.

—	Bir Ayakkabı Hikâyesi (Sabır): <a href="https://youtu.be/ksEx5pY2Vp0">https://youtu.be/ksEx5pY2Vp0</a>
—	Uzaktaki Dostum (Arkadaşlık): <a href="https://youtu.be/Nr-gI7ectWo">https://youtu.be/Nr-gI7ectWo</a>
—	Mert’in Yardım Heyecanı (Yardıms severlik): <a href="https://youtu.be/dyq4WdWS_BA">https://youtu.be/dyq4WdWS_BA</a>
—	Matman (Adalet): <a href="https://youtu.be/J0wqjoVhuVbQ">https://youtu.be/J0wqjoVhuVbQ</a>
—	Ahmet Amca ve Uzum Bağları (Dürüstlük): <a href="https://youtu.be/MnlXzZkQ_i4">https://youtu.be/MnlXzZkQ_i4</a>
—	Ali Öğretmen (Sorumluluk): <a href="https://youtu.be/UZY-1y_NTk">https://youtu.be/UZY-1y_NTk</a>
—	Asl’ının Hayvan Sevgisi (Sevgi): <a href="https://youtu.be/Wagm4udBtw">https://youtu.be/Wagm4udBtw</a>
—	Satranç Turnuvası (Saygı): <a href="https://youtu.be/qZIHq64O9cM">https://youtu.be/qZIHq64O9cM</a>
—	Elif ve Kurahiyeleri (Öz denetim): <a href="https://youtu.be/xjjo6g0MpSY">https://youtu.be/xjjo6g0MpSY</a>
—	Çanakkale Gezisi (Vatanseverlik): <a href="https://youtu.be/nk1spjP3bs">https://youtu.be/nk1spjP3bs</a>

Şekil 2.

Yukarıda verilen dijital öykülerin tasarımında çoklu ortam tasarım ilkeleri dikkate alınmıştır. Video tasarımında ise tasarım ilkeleri dikkate alınmıştır. Çevrimiçi ortamdaki araçlar ve bunların nasıl oluşturulduğu Tablo 4’te (Shipley, 2013) belirtilmiştir.



**Tablo 4.** Çevrimiçi Ortamda Bulunacak Olan Öğeler ve Bu Öğelerin Tasarımı

Dijital Öykü Oluşturulması Süreci		Ortamin oluşturulması
Yazım süreci		İlk etapta tasarlanacak dijital öykülerin içeriğinde değerler belirlenmiştir.
Dijital öykülerin senaryo oluşturulma süreci	MS Word	Bu süreçte araştırmacılar tarafından hedef kitlenin özelliklerine ve konunun kapsamına göre senaryolar oluşturulmuştur. Senaryolar, genellikle dijital öykü için gerekli olan öğelerin ana fikrini oluşturmaktadır. Senaryoların oluşturulmasında matematik öğretmeni ile fikir alışverişinde bulundurulmuş ve sözel problemlerin öğrencilerin seviyesine uygun olması dikkate alınmıştır.
Çoklu ortam öğelerinin oluşturulması	Powtoon veya alternatif diğer uygulamalarda oluşturulmuş karakterler ve öykü sayfaları	Araştırmacılar senaryo dâhilinde kullanılacak çoklu ortam öğelerini tek tek oluşturmuşlardır. Dijital öykülerde kullanılan ortam ve karakterler dijital ortamda tasarlanmıştır. Tasarım aşamasında dijital öykü yazım sürecinde olduğu gibi çizimlerin de özgün olmasına dikkat edilmiştir. Oluşturulan her bir yeni karaktere konu çerçevesinde adlandırmalar yapılmıştır. Problemler dijital öykünün asıl bölümünü oluşturmuştur. Her bir kare oluşturulduktan sonra bu oluşturulan içeriklerin seslendirmeleri yapılmıştır.
Öykü panosu	Windows Movie Maker	Hazırlanan çoklu ortam öğelerinden sonra bu öğelerin belirli bir sıra ile birleştirilip öyküye yerleştirilmiştir. Öykü panosu; zamanlama (hangi öğenin kullanıldığı ve ne zaman kullanılacağı) ile etkileşim (çoklu ortam öğelerinin birbiri ile nasıl etkileşim kurduğu) olarak adlandırılan iki boyuta sahiptir. Hangi cümlelerin hangi resim, fotoğraf veya videolarla ne zaman eşleşeceği belirlenmiştir. Ayrıca bu aşamada, görsel efekt ve geçişlerin nasıl kullanılacağına da karar verilmiştir.
Dijital öykülerin oluşturulması	Windows Movie Maker	Dijital öykü öğeleri (seslendirme, dijital resimler, müzik vb.) birleştirilmiştir.

Dijital öykülerin amacına uygunluğu, materyal tasarım ilkelerine uygunluğu açısından uygulama öncesi

- Matematik Eğitimi alanında problem çözme-kurma çalışan uzman bir öğretim üyesi
- Bilgisayar Teknolojisi ve Bilişim Sistemleri alanında uzman bir öğretim üyesi
- Değerler Eğitimi alanında çalışmaları olan uzman bir öğretim üyesine sunulup görüşleri alınmıştır.

Buna ek olarak, tasarlanan dijital öykülerden üçünün Bilgisayar Teknolojisi ve Bilişim Sistemleri alanında uzman üç öğretim üyesi tarafından Çıralı-Sarıca ve Koçak-**Usluel'in** (2016) rubriğine göre değerlendirilmesi istenmiştir. Bu rubrikte toplamda üç başlık olup her başlıkta belli temalar vardır. Bunlar: 1. *Hikâye*: Amaç, Açıklık, Dil ve Dilbilgisi Kullanımı, Özgünlük, Duygu/His, İçtenlik/Doğallık, Duruluk/Özlülük, Akıcılık; 2. *Hikâye Tahtası*: Organizasyon, İçerik, Bütünlük, Akıcılık; 3. *Hikâye Diji-*



*tal Hikâye*: Amaç, Dil ve Dilbilgisi Kullanımı, Açıklık, Uzunluk, Özgünlük, Duygu/His, Duruluk/Özlülük, Görsellerin/Videoların Uygunluğu, Görsellerin/Videoların Etkililiği, Sesin Uygunluğu, Ses hızı, Ses kalitesi, Müziğin uygunluğu, Müzik hızı, Müzik-Ses Yüksekliği Uygunluğu, Bütüncülük, Akıcılık, Telif hakkıdır. Rubrikte her tema için 1-3 puan aralığı belirlenmiştir. Üç uzman, her dijital öyküyü bu rubriğe göre puanlandırmışlardır. Puanlamanın uyum düzeyi için SPSS programında Fleiss Kappa katsayıları hesaplanmıştır. Kappa katsayısı 0.20'ye eşit veya küçük ise “zayıf uyum”, 0.21-0.40 arasında ise “ortanın altında uyum”, 0.41- 0.60 arasında ise “orta düzeyde uyum”, 0.61-0.80 arasında ise “iyi düzeyde uyum” ve 0.81-1.00 arasında ise “çok iyi düzeyde uyum” olarak yorumlanmaktadır (Landis & Koch, 1977). Analiz sonucunda hesaplanan Fleiss Kappa katsayıları Landis ve Koch’a (1977) göre yorumlanarak Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** *Uzmanlar Arasındaki Puanların Uyum Düzeylerine İlişkin Fleiss Kappa Değerleri*

No	Dijital Öyküler	Fleiss Kappa	Uyum düzeyi
	Bir Ayakkabı Hikâyesi (Sabır)	0.42	Orta düzeyde uyum
	Uzaktaki Dostum (Arkadaşlık)	0.31	Ortanın altında uyum
	Mert’in Yardım Heyecanı (Yardımseverlik)	0.82	Çok iyi düzeyde uyum

İnfografik uygulamasında ise araştırmacılar tarafından posterler tasarlanırken **Davis ve Quinn’in (2013)** ilkeleri dikkate alınmıştır. Bu ilkeler aşağıda detaylı olarak verilmiştir:

**Davis ve Quinn (2013)**, infografik hazırlamak için dikkate alınması gereken adımları şu şekilde belirtmişlerdir:

- amacın belirlenmesi
- infografikte kullanılacak bileşenlere karar verilmesi
- hazırlanacak infografik **türünün (durağan infografik)** belirlenmesi
- öğrenenlerin anlayacağı şekilde bilgileri sunulması

Çalışmada dijital öykülerin etkin olması ve çalışma süresinin sınırlı olmasından dolayı infografikler sadece durağan infografikler olarak tasarlanmıştır. Ayrıca dijital öykü tasarım sürecinin zaman almasından dolayı bazı infografikler web sitelerinden hazır alınmıştır. İnfografiklerin kullanılmasının amacı, dijital öykülerdeki değer temasını görsel olarak vurgulamaktır. Bu doğrultuda, infografikler sadece görsel olarak sunu şeklin-

de verildiği için infografiklerde sadece değerlerle ilgili tema yer almıştır. Araştırmada kullanılan infografiklerden örnekler Ek-1’de yer almaktadır. Veri toplama süreci beş hafta sürmüş ve her hafta matematik dersinde iki dijital öykü ile bir infografik öğrencilere uygulanmıştır. Dijital öykülerin uygulanma sürecinde, öncelikle dijital öykü öğrencilere izletilmiş ve öyküdeki problemin çözümü öğrencilerden istenmiştir. Problemin çözümünde problem senaryosunda geçen değer üzerine vurgu yapılmış, öğrencilerde değerlerle ilgili farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır. Dersin sonunda da değerlerle ilgili infografik görsel olarak sunularak dersin bitimi sağlanmıştır. Uygulamaya ilişkin sınıf ortamından alıntılar Ek-2’de sunulmuştur. Verilerin analizinde içerik ve betimsel analiz teknikleri kullanılmıştır. Bu kapsamda görüşmelere ait araştırmacılar tarafından temalarla ilgili WordArt uygulamasında kelime bulutları oluşturulmuştur. Ayrıca katılımcılardan doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Araştırmanın güvenilirliği için görüşme verileri, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. **Miles ve Huberman’ın (1994)** uyuşum yüzdesi dikkate alınarak hesaplanan uyumun tam olarak sağlandığı tespit edilmiştir.

## **BULGULAR**

Bu bölümde, uygulama öncesi ve sonrası öğrenci, öğretmen ve uygulama sonrası veli görüşmelerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Ayrıca katılımcılara ait görüşme verilerinden doğrudan alıntılar sunulmuştur.

### **Uygulama Öncesi ve Sonrası Öğrencilerin Değerlerle İlgili Görüşlerine ait Bulgular**

Araştırmada öğrencilere dijital materyallerle ilgili öğretim yapılmadan önce, MEB’de (2018) yer alan değerlerle ilgili bilgilerini ve bu değerlerden hangi/hangilerine sahip olup olmadıklarına ilişkin soru sorulmuştur. Görüşme sonunda öğrencilerin bildiklerini düşündükleri değerler ile sahip olduklarını düşündükleri değerler arasında tutarlılık olduğu ve aynı değerleri ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin en çok ifade ettikleri değerler kelime bulutu şeklinde Şekil 3’te verilmiş, kelime bulutunda yer alan değerlerin büyüklükleri öğrencilerin frekansına bağlı olarak değişmektedir.



Şekil 3.

Şekil 3'te görüldüğü üzere öğrencilerin çoğu bildikleri ve sahip oldukları değerlerin başında Sevgi, Saygı, Sorumluluk ve Dostluk temalarını belirttikleri görülmüştür. Öğrencilerin açıklamaları göz önüne alındığında bu değerlerin tanımını detaylı olarak yapamamasalar bile verdikleri örneklerden bu değerleri bildikleri ve bahsettikleri değerlere sahip oldukları görülmüştür. Şekil 4 ve Şekil 5'te sırasıyla verilen Ö5 ve Ö18 öğrenci alıntıları da bu açıklamayı desteklemektedir.

1. Değerleri (Sevgi, Saygı, Vatandaşlık, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımseverlik) biliyor musunuz? Cevabınız evet ise bildiğiniz değerler hakkında detaylı açıklama yapabilir misiniz?

*Evet, Sevgi: Mesih abla, kardeşine, annene, babasına sevgisaygı gösteririz.  
Vatanını seven kişiye vatandaşlarıma öğretimize sorumluluk denir.  
Sorumluluk evde, sınıfta ve toplumda.  
Bir şeye emilip devam etmek adlettir.  
Yardımlı seven bir kişiye yardımsever denir.  
Arkadaşlarıyla bulduğu sevgiye saygıya dostluk denir.*

2. Değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatandaşlık, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımseverlik) hangisi/hangilerine sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz? Günlük hayatta bu değerlere ne sıklıkla ve nasıl yer veriyorsunuz? Detaylı açıklayınız.

*Sevgi  
Saygı  
Sorumluluk  
Dürüstlük  
Yardımseverlik  
Dostluk*

*Diğerlerine saygı gösteririm.  
Sorumluluklarım vardır. Bunları yapmamı toplumdur.  
Kalın söylemem, hep dürüst durum.  
Yardımlı seven duruma mesela arabeste bir yaşta arkadaşım ise yarım ona veririm.  
Hiç bir arkadaşımı küsmem, darılmam.*

Şekil 4. Ö5'in birinci ve ikinci soruyla ilgili yazılı açıklaması

1. Değerleri (Sevgi, Saygı, Vatanserverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımserverlik) biliyor musunuz? Cevabınız evet ise bildiğiniz değerler hakkında detaylı açıklama yapabilir misiniz?

Saygı: Büyüklerimizin ellerini onlara saygı duyduğumuz için öpüyoruz.

Sevgi: Herşeye, herkeze sevgi duyuyoruz

Örnek: Kedi, köpek sevmek.

Vatanserverlik: Yaşadığımız yerin kıymetini bilmek

Sorumluluk: bize verilen görevi zamanında yerine getirmek.

2. Değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatanserverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımserverlik) hangisi/hangilerine sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz? Günlük hayatta bu değerlere ne sıklıkla ve nasıl yer veriyorsunuz? Detaylı açıklayınız.

Evet, sahip olduğumu düşünüyorum.

Sorumluluk/Örnek: Yatağımı topluyorum

Çalışma masamı düzenliyorum

Anneme yemek yaparken yardım ediyorum.

Ödev verildiğinde ödevlerimi hemen yapıyorum.

Şekil 5. Ö18'in birinci ve ikinci soruyla ilgili yazılı açıklaması

Yukarıdaki öğrenci açıklamaları incelendiğinde, öğrencilerin değerler hakkında bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Yapılan görüşmelerde araştırmacıların gözlem notları doğrultusunda öğrencilerin MEB'de (2018) belirtilen "Sevgi, Saygı, Vatanserverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımserverlik" değerleri hakkında yazılı olarak ifade edemeseler de hemen hemen hepsi hakkında bilgi sahibi oldukları sadece "öz denetim" değeri hakkında eksik bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Şekil 3 incelendiğinde, öğrencilerin en az belirttikleri tema öz denetim değeri olmuştur. Beş öğrenci öz denetim değerini bildiğini ve sahip olduğunu dile getirirse bile, öğrencilerin yaptıkları açıklamalardan öz denetim değerini tam olarak bilmedikleri açıkça görülmüştür. Aşağıda bir araştırmacı ve katılımcı arasında geçen diyalog da bunu açıkça göstermektedir:

***Araştırmacı:** ...Birinci ve ikinci soruya yazdığın açıklamalara dayalı olarak bildiğin Öz Denetim hakkında örnek verebilir misin? Günlük ya-*

şamda bu değeri davranışlarına nasıl yansıtıyorsun?

Ö7: Sorunuzu tam anlayamadım. Tekrar edebilir misiniz?

**Araştırmacı:** Birinci soruda Öz Denetimi bildiğini yazmışsın ve tüm değerlere sahip olduğunu yazmışsın. Hatta sevgi ve saygı ile şu örneği vermişsin. Hayvanları severim. Bayramlarda büyüklerimin ellerinden öperek saygı duyarım demişsin. Bu örneklerde olduğu gibi Öz Denetim için de verebilir misin?

Ö7: Öz Denetim, sorumlulukla aynı değil mi zaten. Örneğin hocamın verdiği ödevleri yaparım. Annem benden bir şey isterse yaparım.

**Araştırmacı:** Tamamdır teşekkür ederim açıklama için...

Yukarıda görüldüğü üzere, öz denetim değeri hakkında öğrencinin bilgisi olmamasına rağmen bu değere sahip olduğunu dile getirmiştir. Öz denetim becerisinin tanımının “Öz denetim becerisi öz-disiplin becerisidir. Başkalarının emirlerini yerine getirme kapasitesi değil, kişinin kendi belirlediği hedeflere yönelik olarak özgür iradesiyle eylemde bulunma kapasitesidir. Ona göre öz denetim, duygu ve düşüncelerin nasıl idare edileceğini bilmek ve davranışları belirlenen hedeflere ulaştıracak biçimde planlayabilmektir (Duckworth, 2009).” olduğu dikkate alındığında bu değerın öğrencilere aktarılması ve öğrenciler tarafından benimsenmesinin gerekli olduğu görülmüştür. Dijital materyallerle yapılan öğretim sonrasında öğrencilerin bildikleri ve sahip oldukları değerler arasında öz denetimin, vatanseverliğin ve adaletin arttığı görülmüştür. Uygulama öncesinde öz denetim hakkında bilgi sahibi olmayan Ö7'nin yazılı açıklaması Şekil 6'da aynen verilmiştir.

1) Uygulanan dijital materyaller sonrasında değer eğitimiyle ilgili yeni öğrendiğin değer/değerler oldu mu? Cevabın evet ise bu değer/değerleri açıklayabilir misin?

Evet yeni öğrendiğim değer oldu. Öz denetim oldu, Duygu ve düşüncelerimi: işte değerler öğrendim.

2) Değerler eğitimine ilişkin uygulanan dijital materyaller sonrasında değerlerle ilgili bir farkındalığın oluştu mu? Cevabın evet ise açıklayabilir misin?

Evet oldu. Akları da tuttu. işte değerler öğrendim. Kendimi kontrol edebiliyorum.

Şekil 6. Ö7'nin birinci ve ikinci soruyla ilgili yazılı açıklaması

Şekil 6 incelendiğinde, Ö7'nin öz denetim hakkında daha detaylı bilgiye yer verdiği ve Ö7'de öz denetim değeri konusunda farkındalık oluştuğu görülmüştür. Benzer şekilde dijital materyallerle yapılan uygulama sonrasında öğrencilerde değerlerle ilgili daha çok farkındalık oluştuğu ve bu durumu dile getirdikleri görülmüştür. Şekil 7'de verilen öğrenci alıntıları da bu açıklamayı en iyi şekilde örneklendirmektedir.

**1) Uygulanan dijital materyaller sonrasında değer eğitimiyle ilgili yeni öğrendiğin değer/değerler oldu mu? Cevabın evet ise bu değer/değerleri açıklayabilir misin?**

Evet.....oldu.....Çünkü ağaçlarla ilgili.....bir çok şey.....  
öğrendik kurabyeleri.....izinsiz.....almamamızı.....gerektliğini  
öğrendik.....Bir çok şey öğrendik.....  
.....

**2) Değerler eğitimine ilişkin uygulanan dijital materyaller sonrasında değerlerle ilgili bir farkındalığın oluştu mu? Cevabın evet ise açıklayabilir misin?**

Evet.....Çünkü Canakkale'nin önemini öğrendim.....Kesirlerle  
ilgili.....işlem vardı.....videolarda.....Yeni eğitimle.....  
a.....kaldım.....Şey öğrendik ki.....kırta.....her gün.....Oluydu.....  
.....

Şekil 7. Ö3'ün birinci ve ikinci soruyla ilgili yazılı açıklaması

Uygulama öncesi öğrencilerle yapılan görüşmede, öğrencilere velileri ve matematik öğretmenlerinin değer/değerlere yer verip vermedikleri ve yer verdikleri takdirde hangi değer/değerler üzerinde durdukları sorulmuştur. Görüşme sürecinde öğrenciler hem velilerinin hem de matematik öğretmenlerinin değerlere yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Bununla ilgili görüşme verilerinden elde edilen bulgular Şekil 8 ve 9'da kelime bulutu şeklinde verilmiştir.





Şekil 8. Öğrencilerin Görüşleri Doğrultusunda Velilerinin Üzerinde Durdukları Değerler



Şekil 9. Öğrencilerin Görüşleri Doğrultusunda Matematik Öğretmenlerinin Üzerinde Durdukları Değerler

Şekil 8 ve 9'daki veriler dikkate alındığında, hem öğrenci velilerinin hem de matematik öğretmenlerinin öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak belli değerler üzerinde durdukları görülmüştür. Örneğin öğrenciler, hem velileri hem de matematik öğretmenleri için vatanseverlik, adalet, sabır, öz denetim ve dostluk değerlerine ilişkin temalardan bahsetmemişlerdir. Uygulama sonrasında öğrenci görüşleri incelendiğinde, öğrencilerde bazı değerlerle ilgili farkındalık oluştuğu ve bu değerleri günlük yaşamlarında davranışlarına yansıtmayı düşündükleri tespit edilmiştir. Şekil 10'da verilen Ö3'ün alıntısı bu açıklamayı örneklendirmektedir.

3) Değerler eğitimine ilişkin uygulanan dijital materyaller sonrasında size öğretilen değer/değerleri (sevgi, saygı, adalet vb) benimseyerek bunları günlük yaşam içinde uygulamayı düşünür müsünüz? Cevabınız evet ise hangi değer/değerleri uygularsınız? Gerekçesini açıklayarak yazınız.

Evet...çünkü...Adaletli...almayı...öğrendik...üzüm  
saldık...Yeni...sayılar...üçte...eğitim...çok...güzel...  
bir...çok...sayı...ilgili...bilgi...öğrendik...Prizim...çok...  
güzel...

Şekil 10. Ö3'ün üçüncü soruyla ilgili yazılı açıklaması

Uygulama öncesinde öğrencilere beşinci soru olan “Sizce matematik derslerinizde değerler eğitimine yer verilsin mi? Cevabınızı gerekçesizle birlikte açıklayınız.” şeklinde soru sorulduğunda öğrencilerin tamamı “Evet” cevabını vermiş ve gerekçe olarak matematik derslerinde bunlara çok yer verilmediğini ifade etmişlerdir.

### Uygulama Öncesi ve Sonrası Matematik Öğretmeninin Değerlerle İlgili Görüşlerine ait Bulgular

Uygulama öncesi matematik öğretmeni “Siz derslerinizde matematik konularını işlerken değerleri dersinize entegre edebiliyor musunuz? Açıklayınız.” şeklindeki birinci soruya şu şekilde cevap vermiştir:

*“Yeterince yer verdiğim söylenemez. Öğretim programı gereği konuları yetiştirme kaygım olduğu için değerler eğitimine ayrı konu olarak değinmiyorum. Ancak dersimi işlerken yeri geldiğinde öğrencilerime büyüklerinize saygı gösterin. Bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşın. Ödevlerinizi yapın, bunlar sizin sorumluluğunuzda. Birbirinize hoşgörülü davranın ve birbirinizi sevin gibi açıklamalarda bulunuyorum...”*

Diğer taraftan uygulama öncesi matematik öğretmeni “Öğrencilerinizin değerlere sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet ise hangi değerlere sahip oldukları hakkında bilgi verebilir misiniz?” şeklindeki ikinci soruya matematik öğretmeni şu şekilde cevap vermiştir:

*“Tabiki öğrencilerimin değerlere sahip olduğunu düşünüyorum. Öğrencilerim öncelikle sevgi ve saygı konusunda çok hassaslar. Bu değerlere fazlasıyla sahipler. Büyüklerine saygılılar. Öğretmenlerine karşı hiçbir saygısızlıklarını görmedim. Sorumlular. Verdiğim görevleri yerine getiriyorlar. Çalışkanlar, dürüstler. Kopya çekme, derse geç gelme gibi alış-*



*kanlıkları yok. Müfredatta hangi değerler var tam olarak bilmiyorum ama genel olarak değerlere sahip olduklarını düşünüyorum...”*

Öğretmenin yukarıdaki açıklaması incelendiğinde, MEB’de (2018) yer alan değerler hakkında tam olarak bilgi sahibi olmadığı ve belli değerleri ifade ettiği görülmüştür. Uygulama sonrasında öğretmenin değerler konusunda farkındalık kazandığı ve matematik eğitimine değer eğitiminin entegre edilerek matematik dersinin işlenebileceğini gördüğü ortaya çıkmıştır. Ayrıca matematik öğretmeni dijital öykülerle infografikleri bundan sonraki derslerde değerler eğitiminde kullanacağını öne sürdüğü ve öğrencilerinde uygulama sonrasında davranışlarında değerleri daha çok yansıttıklarını gözlemlediğini belirtmiştir. Matematik öğretmeni uygulama sonrasında dijital materyalleri etkili bulduğunu ancak daha üst sınıfta öğrenim gören öğrenciler için bu materyallerin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu açıklamalarla ilgili aşağıda öğretmenin sözel açıklamalarına aynen yer verilmiştir:

**Araştırmacı:** *“Tasarlanan dijital materyallerin, değerler eğitiminin matematik öğretime entegre edilmesi üzerine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Gerekeçleriyle açıklayınız.”*

**Matematik öğretmeni:** *Katkı sağladığını kesinlikle düşünüyorum. Benim hiç aklıma gelmedi açıkça. Ben de bazı değerleri yeni öğrendim. Açıkça öz denetim hakkında fikrim yoktu. Problemlerde değerleri çok rahatlıkla verebiliriz. Özellikle de çizgi film şeklinde materyaller öğrencilerin çok ilgisini çekti gerçekten. Öğrencilerim çok eğlendiklerini ve çok fazla şey öğrendiklerini dile getirdiler. Sadece öneri olarak şunu söyleyebilirim. Dijital öykülerin seslendirmeleri daha iyi olabilirdi...”*

**Araştırmacı:** *“Dijital materyallerin, öğrencilere değerlerin kazandırılmasında etkili olacağını düşünüyor musunuz? Açıklayınız.”*

**Matematik öğretmeni:** *Birinci soruda açıkladım aslında. Kesinlikle düşünüyorum.*

**Araştırmacı:** *Teşekkür ederim hocam. Peki “Uygulanan dijital materyaller sonrasında değerler eğitimiyle ilgili öğrencilerinizin davranışlarınızda bir değişiklik gözlemlediniz mi? Cevabınız evet ise açıklayınız.”*

**Matematik öğretmeni:** *Evet gözlemledim. Ders bitince öğrencilerim Hocam yardıma ihtiyacınız var mı? Kitaplarınızı taşıyalım mı? Hocam problemdeki ağaç dikme etkinliği çok hoşumuza gitti. Biz de ağaç dikelim. şeklinde ifadelerde bulundular. Bunlara ek olarak nöbetim varken öğrencilerimden bazılarının bahçede gördükleri çöpleri topladıklarını gördüm... (Öğretmen biraz düşünür). şuan aklıma gelenler bunlar. Yeterli mi?*

**Araştırmacı:** *Son soru hocam. “Matematik derslerinizde değerler*

*eğitimini verebilmek için tasarlanan dijital materyalleri derslerinizde sürekli kullanmayı düşünüyor musunuz? Gerekçeleriyle açıklayınız.”*

**Matematik öğretmeni:** *Kullanırım ancak beş veya altıncı sınıfta. Bu materyaller yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri için basit kalabilir...*

**Araştırmacı:** *Bize zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederiz hocam.*

**Matematik öğretmeni:** *Ben de teşekkür ederim. Bu uygulamayla yeni şeyler öğrendim.*

### **Uygulama Sonrası Öğrenci Velilerinin Değerlerle İlgili Görüşlerine ait Bulgular**

Araştırmacılar tarafından öğrencilerin değerleri ne kadar yansıttıkları, değerlerle ilgili farkındalıklarının ve bilgilerinin değişip değişmediği, uygulama sonrasında değerleri günlük yaşamda uygulamaya yönelik davranışları hakkında görüşlerini tespit etmek amacıyla öğrenci velileri ile zoom uygulaması üzerinden çevrimiçi görüşme yapılmıştır. Odak grup görüşmeleri şeklinde yürütülen çevrimiçi toplantıya 17 veli katılmıştır. Velilere “*Çocuğunuza öğretilen değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatansızverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımseverlik) yeni öğrendiği ve sizin de fark ettiğiniz değer/değerler oldu mu? Cevabınız evet ise bu değer/değerleri detaylı açıklayabilir misiniz?*” ile “*Çocuğunuza öğretilen değerlerden (Sevgi, Saygı, Vatansızverlik, Öz Denetim, Sorumluluk, Sabır, Adalet, Dürüstlük, Dostluk, Yardımseverlik) çocuğunuzun günlük yaşamında yeni uygulamaya başlayarak gözlemlediğiniz bir davranışı oldu mu? Cevabınız evet ise hangi değer/değerleri uyguladığını detaylı açıklayabilir misiniz?*” şeklinde iki açık uçlu soru sorulmuştur. Odak grup görüşmesi sonucunda öğrenci velilerinin uygulama sonrasında çocuklarında değerlerle ilgili farkındalık oluştuğunu gözlemledikleri ve günlük yaşamda çocuklarının davranışlarında değerleri yansıttıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Bununla ilgili olarak aşağıda verilen öğrenci velilerinden alıntılar bu durumu desteklemektedir.

**V2:** *Evet çok fark ettim. Örneğin okula giderken kendi eşyalarını hazırlaması, kendine çalışma planı yapması, kardeşlerine yol göstermeye çalışması, yaptığı işler de yanlılık olsa da bizimle paylaşması çok hoşuma gitti. Dürüstlük değeri ile ilgili şu örneği verebilirim. Geçenlerde benim oğlan yolda bir miktar para (200 tl) buldu. Bu parayı direk bize getirdi. Sahibini bulduk ve parayı teslim ettik...*

**V9:** *Evet oldu, çok asabiydi. Çok sinirli bir çocuktü. Şimdi biraz daha duruldu daha saygılı ve sevgi dolu bir çocuk oldu. Bazen birşey istedi mi hemen parlardı. Şimdi ise tamam anne şeklinde cevap veriyor. Çok uslandı kısaca...*

*VII: Daha sabırlı bir çocuk olduğunu fark ettim...*

*V12: Bizimki yemek yaparken ve sofrayı hazırlarken bana hiç yardımçı olmuyordu. Şimdi yardım edilecek bir Şey var mı diye soruyor hep... Uygulama ne yaptıdıysa gerçekten çok iyi oldu. Teşekkür ederiz size...*

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, matematik ğretiminde değerlerin öğretimine yönelik uygulanan dijital materyallerle ilgili ğretmen, ğrenci ve velilerin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonunda öğrencilerin ve öğretmenin bazı değerler konusunda bilgilerinin eksik olduğu ve değerlerle ilgili farkındalıklarının yeterince olmadığı görölmüştür. Ancak uygulama sonrasında öğrencilerde ve matematik öğretmeninde değerler eğitimi konusunda gelişim olduğu özellikle de öğrencilerin davranışlarında değerleri daha çok yansıttıkları ortaya çıkmıştır. Bu sonuç öğrencilerin velileri ve matematik ğretmenlerinin görüşleri ile de desteklenmiştir. Benzer Şekilde **Kutlucan'ın (2018)**, değerlerin ğretiminde dijital öykülerin etkili bir materyal olduğu sonucuna ulaşması bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Araştırmada elde edilen önemli sonuçlardan bir diğer de öğrencilerin bu uygulamadan keyif aldıkları ve matematik derslerinin daha eğlenceli geçtiklerini ifade etmeleridir. **Saritepeci ve Durak (2016)** tarafından yürütölen araştırmada dijital öykü anlatımı ile işlenmesinin ğrenci motivasyonuna etkisi araştırılmıştır. Araştırmada, ğrencilerin etkinlik sonucunda motivasyonlarının artmasının yanında derse olan isteklerinin de olumlu yönde gelişim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, bu bölümde elde edilen araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. **Balaman'ın (2016)** araştırmasında dijital öykülemenin üniversite ğrencilerinin demografik değer yargıları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda dijital yküleme tekniğinden elde edilen videoların daha fazla duyuya hitap etmesinin, süreç boyunca öğrencilerin dijital ykülemeye aktif rol almasının ve grup çalışmasının öğrenciler üzerinde olumlu katkılar sağladığı ve demokratik değer yargıları konusunun öğrencilerin ilgilerini çektiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu araştırmada da özellikle birden fazla duyuyu organına hitap eden dijital öykülerin, öğrencilerin problemleri çözerken problem ifadesindeki değerle ilgili farkındalıklarının ve bilgilerinin gelişimine katkı sağladığını ortaya koymasından dolayı benzer araştırmaların diğer sınıf düzeylerinde yapılmasının gerekli olduğu düşünölmektedir. Özellikle ğrencilere matematik derslerinde değerler eğitimi öğretmek için dijital yküleme tekniğini kullanmanın etkili olup olmadığını, öğrencilerin nasıl öğrendiklerinin yansımalarını belirlemek için eylem araştırmaları yapılabilir. Araştırma süresinin sınırlı olmasından dolayı hazırlanan infografikler durağan olarak tasarlanmıştır. Bu konu üzerine çalışma yapacak araştırmacıların durağan, durağan olmayan ve etkileşimli infografikler tasarlamaları hatta

dijital öykülerle infografikleri öğrencilere tasarlattıkları önerilmektedir. Böylece araştırmacılar değerlerin öğretimiyle birlikte öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkı sağlayabilirler. Ayrıca değerler ve etkileri zaman içinde ortaya çıkan kavramlar olduğu için benzer çalışmaların öğrencilerde etkisini detaylı gözleme adına öğrencilerin sonraki öğrenim süreçlerini de (üst sınıflara geçtikleri zaman) kapsayacak şekilde boylamsal araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akbaş, O. (2008). Değer eğitimi akımlarına genel bir bakış. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 6(16), 9-27.
- Aktan, O. ve Kılıç, A. (2015). Sosyal bilgiler oğretim programındaki değerleri 100 temel eserde bulunan değerlerin destekleme durumu. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 13(30), 7-68.
- Balaman, F. (2016). Dijital oğklemenin niversite oğrencilerinin demokratik

# değer yargılarına etkisi: Mustafa Kemal Üniversitesi Orneği. **Cur-** **rent Research in Educati-** **on, 2**(1), 42-52.

- Balcı, F. A. ve Yelken, T. Y. (2013). İlkretim sosyal bilgiler programında yer alan değerler ve değer eğitimi uygulamaları konusunda oğretmen görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 14(1), 195-213.
- Bayırtepe, E, Tüzün, H. (2007). Oyun-tabanlı oğrenme ortamlarının oğrencilerin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlik algıları üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 41-54.
- Beldağ, A., zdemir, . ve Nalçacı, A. (2016). Yedinci sınıf sosyal bilgiler dersindeki değerlerin kazanılma düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 1185-1199.
- Bogdan, R.C. ve Biklen, S.K. (2007). *Qualitative research for education* (5th Ed). Boston: Pearson Education.
- Büyüköztürk, ř., akmak, E. K., Akgün, . E., Karadeniz, ř. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. Baskı). Ankara, Pegem Akademi.
- Cevizci, Abuzer B. (2020). *Ortaokul oğrencilerinin problem çözme stratejilerini kullanma becerilerine yönelik oğretmen görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). New York, NY: Routledge.
- ağlayan, E. (2018). *Değerler eğitimi ve uygulamalarına yönelik veli ve oğretmen tutumlarının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bingl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bingl.

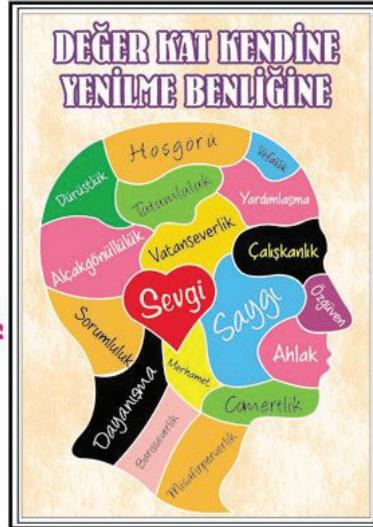
- Çakıcı, L. (2018). *Dijital öykü temelli matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarı motivasyon ve matematik etkinliklerine yönelik tutumları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Çankaya, S. ve Karamete, A. (2013). Eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin matematik dersine ve eğitsel bilgisayar oyunlarına yönelik tutumlarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 115-127.
- Çıralı Sarıca, H. ve Koçak Usluel, Y. (2016). Eğitsel bağlamda dijital hikâye anlatımı: Bir rubrik geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(2), 65-84 .
- Davey, L. (1991). The application of case study evaluations. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2(9), 1-2.
- Davis, M. ve Quinn, D. (2013). Visualizing text: The new literacy of infographics. [<http://connection.ebscohost.com/c/articles/93288599/visualizing-text-new-literacy-infographics> adresinden 01.04.2020 tarihinde indirilmiştir]
- Dede, Y. (2007). Matematik öğretiminde değerlerin yeri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 7(1), 11-19.
- Demirhan-İşcan, C. (2007). *İlköğretim düzeyinde değerler eğitimi programının etkililiği*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Dewey, J. (1990). *The school and society and the child and the curriculum*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Doğanay, A. ve Demir, Ö. (2011). Akademik başarısı düşük ve yüksek öğretmen adaylarının ders çalışma sırasında bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeylerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2011-2043.
- Duckworth, A. L. (2009). Self- Discipline is empowering. *Phi Delta Kappan*, 90(7), 536.
- Güngördü, E. (2002). *Coğrafyada öğretim yöntemleri ilkeler ve uygulamalar* (1. Baskı) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Hill, C.E., Thompson, B. J. & Williams, E. N. (1997). A guide to conducting consensual qualitative research. *The Counseling Psychologist*, 25, 517-572.
- Karacaoğlu, H. (2018). *Dijital hikâyelerin Türkçe dersi değerler eğitimine yönelik etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 1159-1174.

- Kutlucan, E. (2018). *Dijital öykü anlatımı ile verilen değerler eğitimine yönelik bir eylem araştırması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Boston, USA: Pearson Education.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2009). İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2013). Ortaokul matematik dersi 5-8 sınıflar öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar matematik dersi öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- Okudan, A. (2010). *Eğitim yöneticilerinin değerler eğitiminin önemi etkileri ve uygulamalar hakkındaki görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdaş, F. (2013). *Ortaokullarda değerler eğitimi ve istenmeyen öğrenci davranışlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Peker-Ünal, D. ve Şen, E. Ö. (2019). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tasarladıkları materyallerle öğretim programında yer alan değerlerin ilişkilendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 17(37), 77-107.
- Sarıtepeci, M. ve Durak, H. (2016). Bilgi teknolojilerinin temelleri ünitesinin işlenmesinde dijital hikâye anlatımı kullanımının öğrenen motivasyonuna etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(Özel Sayı), 258-265.
- Schroeder, M. (2004). Interactive infographics in europe\_added value to online mass media: a preliminary survey. *journalism studies*, 5(4), 563-570.
- Shiple, J. (2013). transnational circulation and digital fatigue in ghana's azonto dance craze. *American Ethnologist* 40(2), 362-381.
- Sönmez, V. (2009). *Sevgi eğitimi* (7. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, Ö. ve Başgül, M. (2019). Ortaokul matematik ders kitaplarında sosyal değerler. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 90-104.
- Şimşek, N. (2002). *Öğretmen adayları için destek eğitim teknolojisi kullanımı* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tan, Ş. (2007). *Öğretimi planlama ve değerlendirme* 11. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Tapsir, R., Pa, N. A. N. ve Zamri, S. N. A. B. S. (2018). Reliability and validity of the instrument measuring values in mathematics classrooms. *Malaysian Online Journal Of Educational Sciences*, 6(2), 37-47.
- Taşkale, T. (2011). *Matematik öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yöntemiyile hazırlanan animasyon tekniğinin kullanımı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

- Tulunay-Ateş, Ö. (2017). Türkiye’ de değerler eğitimi uygulamalarının öğrencilere kazandırılması istenen olumlu özellikler üzerindeki etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 15(34), 41-60.
- Turp-Özdemir, Z. (2020). *Türkiye’de çocuk kanallarında yayınlanan çizgi filmlerin değerler eğitimi açısından incelenmesi ve bu çizgi filmlerin Türkçe öğretimine katkısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK] (2013). 06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Medya. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866> adresinden 05.07.2021 tarihinde indirilmiştir.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], (2005). Living values education. [www.livingvalues.net](http://www.livingvalues.net) adresinden 15.04.2021 tarihinde indirilmiştir.
- Uyan Dur, B. İ. (2014). Görsel İletişim tasarımı eğitiminde veri görselleştirme ve infografik. *Journal of Arts and Humanities*, 3(5), 1–16.
- Williams, F. M. (2002). Diversity, thinking styles, and infographics. In *Proc., 12th International Conference of Women Engineers and Scientists*.
- Yaman, E. (2012). *Değerler eğitimi* (2. Baskı). Ankara: Akçağ Yayınları.
- Yürük, S. (2015). *Dijital öykülemeye dayalı değerler eğitiminin öğrencilerin değer kazanımı ve tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.



## Ek-1 İnfografiklerden Örnekler



Ek-2 Uygulama Sürecinden Alıntılar



“

## Bölüm 3

**UZAKTAN EĞİTİM FEN BİLİMLERİ  
DERSLERİNDE SCRATCH  
ETKİNLİKLERİNİN 5E ÖĞRETİM  
PLANLARINA ADAPTE EDİLMESİ:  
ÖĞRETMEN ADAYLARININ HAZIRLIK  
VE UYGULAMA SÜREÇLERİNİ  
DEĞERLENDİRMESİ**

*Abdullah KORAY<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, korayabdullah@gmail.com, Orcid:0000-0002-2972-1317

## GİRİŞ

COVID-19 virüsü, yüksek yayılma ve bulaşma hızı nedeniyle Aralık 2019'un sonlarında Çin'de başlayan küresel bir salgına yol açmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, COVID-19 ile etkili bir şekilde mücadele etmek ve insanların hayatlarını korumak amacıyla, 11 Mart 2020 tarihinde “pandemi” ilan edilmiştir (World Health Organization [WHO], 2020). Pandeminin ilan edilmesiyle birlikte virüsün öğretmenler ve öğrenciler arasında yayılmasını engellemek için, dünyanın birçok ülkesinde, tüm kademelerdeki okullarda yüz yüze eğitime ara verilmiştir (Angoletto ve Queiroz, 2020). Ancak pandeminin uzun süreceği öngörüldüğü için, alternatif eğitim modellerin neler olacağı araştırılmaya başlanmıştır. Pandeminin eğitimde yol açtığı olumsuz etkileri hafifletmek ve gelecekte yaşanabilecek problemleri engelleyebilmek adına uzaktan eğitime geçmek en etkili çözüm yolu olarak değerlendirilmiştir (Giannini ve Lewis, 2020).

Türkiye’de pandemi ile birlikte Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), tüm eğitim-öğretim süreçlerini 2019-2020 bahar dönemi sonuna kadar uzaktan devam ettirilmesi kararını almıştır (MEB, 2020). Bu kararla birlikte, uzaktan eğitim süreci ile ilgili hiçbir deneyimi olmayan öğretmen ve öğrenciler, sürece dâhil olmuşlardır. Yükseköğretimde de, pandeminin ilanıyla birlikte uzaktan eğitime başlanmıştır. Bu kapsamda eğitim fakültelerindeki lisans programlarının tamamında bütün dersler çevrimiçi olarak işlenmiştir. Uygulamalı bir ders olan Öğretmenlik Uygulaması dersi de öğretmen adayları, öğretmenler ve öğrencilerin bulunduğu çevrimiçi platformlarda gerçekleştirilmiştir.

Uzaktan eğitim; öğrenci ve öğretmenlerin aynı zaman diliminde farklı mekânlarda olduğu bir ortamda, farklı teknolojik imkânlarla birlikte uygun öğretim yöntemlerinin kullanılmasıyla öğrenmenin gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Demir, 2014; Kaya, 2002; Moore ve Kearsly, 1996). Teknoloji ve ekonomideki gelişmeler doğrultusunda, günümüzde bilgisayarlar ve internet artık çok daha hızlı ve ulaşılabilir olmuştur. Bu gelişmelere bağlı olarak uzaktan eğitim geniş kitlelerin eğitimi için çok önemli bir araç haline gelmiştir. Öğretici ve öğrenenlere zaman ve mekân serbestisi sağlayan uzaktan eğitimde, içeriği oluşturan bilgi ve becerilerden, kullanılan materyal, yöntem ve tekniklere kadar pek çok öğretimsel süreci güncelleyebilme kolaylığı bulunmaktadır (Simonson, 2007; Rovai ve Barnum, 2003; Ruksasuk, 1999).

Pandemi sürecinde birçok ülke uzaktan eğitime geçme kararı almasıyla birlikte, öğretmenler için zorlu bir süreç başlamıştır. Özellikle yüz yüze eğitimde derslerde kullanılan materyallerin ve değerlendirme araçlarının birçoğu uzaktan eğitim sürecinde yetersiz kalmıştır. Bu nedenle fen bilgisi öğretim programının öngördüğü kazanımların öğrencilere kazan-

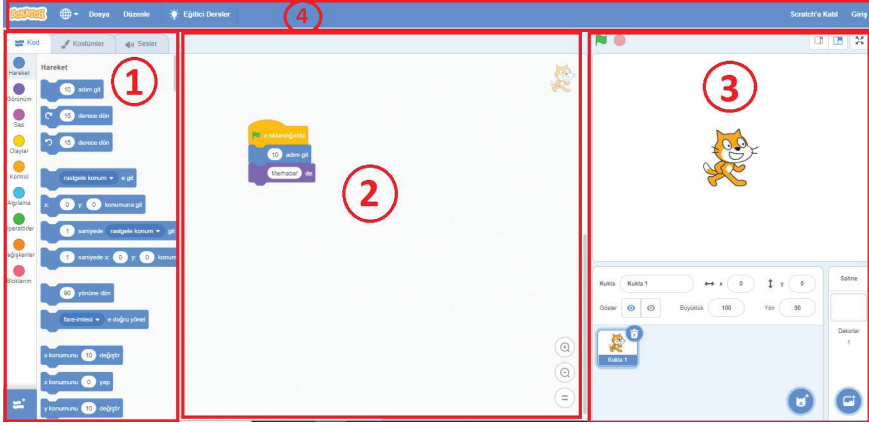
dırılması için yeni materyallerin ve değerlendirme araçlarının geliştirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı bu ihtiyaa istinaden, var olan içeriklere ilave olarak yeni dijital içeriklerin geliştirilmesi için çalışmalar yürütmüştür. Geliştirilen içerikler Eğitim Bilişim Ağı (EBA) aracılığıyla retmen ve rencilerin kullanımına açılmıştır (MEB, 2020). EBA platformunda bulunan içerikler genel anlamda kullanıcıya geliştirme imkanı vermeyen video, simülasyon veya değerlendirme testleri tarzında materyallerdir.

retmen adaylarının ihtiyaçları doğrultusunda kendi materyallerini geliştirebilmeleri için, eğitim fakültelerinin tüm programlarında materyal tasarımı ile ilgili dersler bulunmaktadır (YK, 2018). Fen bilgisi retmenliği lisans programında bulunan “Fen retiminde Materyal Tasarımı” dersinin içeriğine bakıldığında, Web 2.0 kullanımını da söz konusu olduğu grlmektedir. Web 2.0, kullanıcıların da içerik geliştirebildiği, birbirleriyle işbirliği yapabildiği, kullanıcılar arasında bilgi ve fikir alış-verişini destekleyen ikinci kuşak web platformu olarak tanımlanmaktadır (McLoughlin & Lee, 2007 ).

Bir Web 2.0 aracı olarak Scratch, MIT (Massachusetts Institute of Technology) tarafından geliştirilen, özellikle 2010 yılından bu yana evrimii olarak çalıştırılabilen yeni 2.0 sürümünün piyasaya sürülmesiyle birlikte, binlerce kişi tarafından renilen ve okullarda giderek daha fazla kullanılmaya başlayan bir programlama dilidir (Monroy-Hernandez ve Resnick 2008, Maloney ve diğerleri 2010). Scratch, çok çeşitli tasarım imkânları (animasyonlar ve anlatılar, sunumlar, etkileşimli görüntüler, simülasyonlar, oyunlar, vb.) sunar ve dünyanın her yerinden kk çocuklardan yetişkinlere kadar zengin ve dinamik bir kullanıcı topluluğu oluşturmuştur (Brennan ve Resnick, 2013).

Sofistike programlama dillerinden farklı olarak Scratch, blok tabanlı bir programlama dilidir. Scratch’in programlama arayüzü kabaca dört bölümden oluşmaktadır (şekil 1): (1) “Kuklaların” ve “Dekorların” yapmasını istediğimiz komutlara ait kodların hazır olarak bulunduğu kod bölümü (2) Blokların sürükle-bırak yöntemiyle eklenebildiği kodlama bölümü (3) eşitli kodlar atan “Kukla” ve “Dekorların” davranışlarının görselleştirildiği proje bölümü ve (4) menülerin yer aldığı araç çubuğu bölümü. Bu bölümleri kullanarak, herhangi bir kullanıcı kendi dilinde projeler oluşturabilir ve daha sonra bunları, bir sosyal ağda olduğu gibi, diğer Scratch kullanıcılarıyla paylaşmak üzere kaydedebilir. Kullanıcılar ayrıca başka kullanıcılar tarafından geliştirilen projeleri değiştirebilir veya oluşturdukları kodlara erişebilirler. Bu zellikleri itibariyle Scratch, programlama geçmişi sınırlı olan veya hiç olmayan genç renciler için erişilebilir bir başlangıç noktası sağlamayı amaçlamaktadır (Good, 2011; Lopez ve Hernandez, 2015).

Programlama, yalnızca hesaplamalı bilimin temel bir becerilerini geliştirmek kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin (Grover & Pea, 2013) ve algoritmik problem çözme becerilerinin geliştirilmesine de katkı sağlar (Fessakis, Gouli ve Mavroudi, 2013; Kafai ve Burke, 2014). Bunların dışında konu öğretiminde Scartch uygulamalarının ders müfredatına adapte edilmesi, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkisi olduğu araştırmacılar tarafından rapor edilmiştir (Foerster, 2016; Iskrenovic-Momcilovic, 2020; Tan, Samsudin, Ismail & Ahmad, 2020).



Şekil1. Scratch programlama arayüzü.

COVID-19 salgını sürecinde eğitimin devam etmesini sağlamak adına, yaygın olarak kullanılanların dışında öğretme ve öğrenme araçlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Web 2.0 araçlarının kullanımı, öğrencileri kendi başlarına çalışmaya ve çevrimiçi dersler sırasında akranları ve öğretmenleriyle dinamik bir şekilde iletişim kurmaya teşvik edebileceği düşünülmektedir. Öğretim sürecinde konular, ancak etkili bir ders planlaması ile öğrencilere aktarımı mümkündür. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, zengin öğrenme yaşantılarının oluşturulmasını, öğrencilerin akranlarıyla etkileşime girebilecekleri öğrenci merkezli demokratik öğrenme ortamının kurulması hedeflemektedir (Bodner, 1986; Sprague ve Dede, 1999; Gürol, 2002). İlgili alanyazın incelendiğinde, 5E öğretim modeli öğretim sürecinde yapılandırmacı öğrenme kuramının en kullanışlı modellerinden biri olarak nitelendirilebilir (Çoruhlu, 2013). Bybee ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilen 5E modeli, modelin İngilizce baş harflerinden yararlanılarak isimlendirilmiştir (Enter-Giriş, Explore-Keşfetme, Explain-Açıklama, Elaboration-Derinleşme, Evaluation-Değerlendirme). Bu aşamalar kapsamında sürdürülmesi planlanan bir öğrenme-öğretme sürecinin tüm basamakları kapsanarak süreç boyunca öğretmen ve öğrenci rolleri yapısal ve pedagojik açılarından zengin bir şekilde ifade edilmiştir. Bu model hem sınıf içi uygulamalar hem de öğretmen adaylarının



yetiştirilmesi noktasında etkili bir öğretim modeli olarak da değerlendirilmektedir (Bybee ve diğerleri, 2006).

### ***Amaç ve Çalışma Soruları***

Bu çalışmanın amacı, Covid-19 pandemisi döneminde, uzaktan eğitimle gerçekleştirilen Öğretmenlik Uygulaması kapsamında, Scratch temelli etkinliklerle desteklenmiş, 5E öğrenme modeline uygun olarak hazırlanan ve uygulanan ders planları ile ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarını değerlendirmelerini incelemektir. Bu amaca uygun olarak çalışmanın alt problemleri aşağıda verilmiştir.

1- Fen bilgisi öğretmen adayları uzaktan eğitime yönelik, Scratch temelli etkinliklerle desteklenmiş 5E ders planı hazırlama sürecini nasıl değerlendirmektedirler?

2- Fen bilgisi öğretmen adayları uzaktan eğitim sürecinde Scratch temelli etkinliklerle desteklenmiş 5E ders planı uygulamasını nasıl değerlendirmektedirler?

### **YÖNTEM**

Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden çoklu durum çalışması deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. McMillan (2000) durum çalışmasını bir ya da birden fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine incelendiği yöntem olarak tanımlamaktadır (Akt. Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017). Yıldırım ve Şimşek (2013) çoklu durum desenlerini bütüncül olarak gerçekleştirilebilen desenler olarak tanımlamaktadır. Bu desenlerde her bir durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır ve daha sonra birbiriyle karşılaştırılır. Burada önemli olan araştırmacının her bir durumdan aynı veri toplama aracı ile karşılaştırılabilir veriyi toplamasıdır (Yıldırım ve Şimşek ,2013). Araştırmada konu edinilen durum, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevrimiçi öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında hazırladıkları Scratch temelli etkinlikler içeren ders planlarının hazırlık ve uygulama süreçlerinin değerlendirilmesidir. Bu noktada Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersini aynı anda alan fen bilimleri öğretmen adaylarının her biri bir durumu temsil etmektedir. Bu araştırmada öğretmen adaylarının Scratch materyallerinin hazırlık ve uygulama süreci ile ilgili derinlemesine bilgi edinilmesi amaçlandığı için çoklu durum çalışması tercih edilmiştir.

### ***Katılımcılar***

Çalışmanın katılımcılarını Batı Karadeniz’de bulunun bir üniversitede öğrenim gören 4. sınıf fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır. 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi

ve Öğretmenlik Uygulaması dersini çevrimiçi olarak alan, ikisi erkek 7 öğretmen adayından gönüllük ilkesine bağlı kalınarak hepsinden veriler toplanmıştır. Bu çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklemeyle katılımcılar örnekleme dâhil edilmiştir. “Çevrimiçi Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersini alan 4. sınıf fen bilgisi öğretmen adayı olmak” çalışmada belirlenen ölçütü oluşturmaktadır. Katılımcıların her biri Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersini ilk defa ve çevrimiçi olarak almaktadırlar.

### ***Süreç***

Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersini aynı anda çevrimiçi olarak alan öğretmen adaylarından uygulama okulundaki sınıflardan birini seçerek belirledikleri bir kazanım ile ilgili 5E öğretim yöntemine uygun bir ders planı hazırlamaları istenmiştir. Sekiz hafta boyunca öğretmen adayları bir yandan Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi dersinde blok kodlama ve Scratch uygulaması ile ilgili eğitim alırken, diğer yandan da Öğretmenlik Uygulaması dersine devam etmişlerdir. Sekiz hafta sonra oluşturdukları ders planını ve Hazırlık Süreci Yapılandırılmış Görüşme Formunun (HSYGF) cevaplarını içeren Planlama Raporlarını (PR) teslim etmeleri istenmiştir. Öğretmen adaylarından staj okulundaki uygulama öğretmenine konu ile ilgili bilgi verilerek sürecin planlanması istenmiştir.

Hazırladıkları ders planlarını uygulayan öğretmen adaylarından dönem sonuna kadar Sonuç Raporu (SR) hazırlamaları istenmiştir. Sonuç raporlarında uygulama sürecinin değerlendirilmesine yönelik hazırlanan Uygulama Süreci Yapılandırılmış Görüşme Formunun (USYGF) cevaplanması istenmiştir. Görüşme formları, veri toplama araçları bölümünde yer alan sorular doğrultusunda şekillenmiştir. Uygulama sonunda tüm katılımcılarla çevrimiçi olarak odak grup görüşmesi yapılmıştır.

### ***Veri Toplama Araçları***

Durum çalışmalarında genellikle birden fazla veri toplama yöntemi işe koşular; bu yolla zengin ve birbirini teyit edebilecek veri çeşitliliğine ulaşılmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek ,2013). Çalışmada kullanılan veri toplama araçları yapılandırılmış görüşme formları ve odak grup görüşmesidir.

### ***Hazırlık Süreci Yapılandırılmış Görüşme Formu (HSYGF)***

Öğretmen adaylarının Scratch etkinliklerinin ve 5E ders planlarının hazırlık sürecine yönelik veriler elde etmek amacıyla oluşturdukları ders planlarının yanı sıra planlama raporlarında öğretmen adaylarından aşağıdaki sorulara cevap vermeleri istenmiştir:



1. Hangi kazanımı seçtiniz? Neden?
2. Bu uygulama esnasında hangi sorunlarla karşılaşabileceğinizi tahmin ediyorsunuz?
3. Bu planın başarılı olabilmesi için hangi hazırlıkları yaptınız?

#### *Uygulama Süreci Yapılandırılmış Görüşme Formu (USYGF)*

Öğretmen adaylarının Scratch etkinliklerinin ve 5E ders planlarının uygulama sürecine yönelik veriler elde etmek amacıyla planlama raporlarında, yürüttükleri süreç ile ilgili olarak aşağıdaki sorulara cevap vermeleri istenmiştir:

1. Fen öğretirken Scratch kullanımının diğer materyallere göre avantajları ve dezavantajları nelerdir?
2. Anlattığınız dersin daha başarılı olması için Scratch materyali hazırlama sürecinde neleri farklı yaptınız? Neden?
3. Uygulama sürecinde karşılaştığınız güçlükler ve zorluklar nelerdir? (Sürecin tamamını göz önünde bulundurunuz)

#### *Odak Grup Görüşmesi*

Odak grup görüşmesi tüm katılımcılarla Zoom uygulaması üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmede USYGF’da yer alan sorular tüm gruba araştırmacı tarafından yöneltilmiştir. Görüşmede ana konudan sapmadan katılımcılara deneyimlerini rahatça aktarma fırsatı sunulmuştur. Görüşme esnasında konunun akışına uygun olarak, USYGF’da yer almayan süreç ile ilgili derinleştirici sorulara da yer verilmiştir.

#### *Verilerin Analizi*

Görüşme formlarından ve grup görüşmesinden elde edilen verilerin çözümlenmesi için nitel veri analizi tekniklerinden betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz kapsamında, öncelikli olarak 5E modeline göre hazırlanan ders planlarının en az bir basamağında Scratch etkinliği içerip içermediği değerlendirilmiştir. Hazırlık ve uygulama süreci ile ilgili görüşme formlarında verilen cevaplar değerlendirilerek analiz edilmiştir. Analiz sürecinde veri setinde açıkça görülmeyen temalar kavramsal sınıflamalar yardımıyla ortaya çıkarılmış ve temalar arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Ortaya çıkan temalar çerçevesinde odak grup görüşmesinden elde edilen veriler de analiz edilmiştir.

Verilerin analizi sonucunda üçü hazırlık, dördü de uygulama süreci ile ilgili olmak üzere toplam 7 tema belirlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının hazırlık süreci ile ilgili deneyimleri “Kazanım seçimi”, “Karşılaşılması muhtemel sorunlar” ve “Alınan tedbirler” olmak üzere 3 tema altında incelenmiştir. Uygulama süreci ile ilgili deneyimler ise “Scratch

materyalinin avantajları”, “Scratch materyalinin dezavantajları”, “Neleri Farklı yapardım” ve “ Karşılaşılan sorunlar” olmak üzere 4 tema altında incelenmiştir.

Verilerin analizi sürecinde çoklu durum çalışmalarına uygun bir süreç yürütülmüştür. Çoklu durum çalışmalarında toplanan verilerin analizinde öncelikle her bir durumun araştırma kapsamında yer alan diğer durumlardan bağımsız olarak kendi içerisinde betimlenmesi ve analizinin gerçekleştirilmesi, sonrasında durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıkların belirlenerek durumlar arası karşılaştırmaların yapılması ve sonuçlara ulaşılması öngörülmektedir (Yin, 2014; Creswell, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada ayrı durumlar olarak değerlendirilen yedi katılımcıdan elde edilen veriler öncelikle birbirlerinden bağımsız bir şekilde analiz edilmiştir. Daha sonra her bir durum için ortaya çıkan analizler diğer durumlarda elde edilen analizlerle karşılaştırılmış ve araştırma bulgularına ulaşılmıştır.

Veri toplama ve analiz sürecinde araştırmacının yanı sıra iki tane de alan uzmanının görüşleri alınmıştır. Özellikle betimsel analiz aşamasında öğrenci raporlarının ve odak grup görüşmesinin verilerinin değerlendirilmesinde bu iki alan uzmanının görüşlerinden faydalanılmıştır. Çalışmada, araştırma temalarına göre elde edilen verilerden doğrudan alıntılama yapmak suretiyle bulgular elde edilmiştir. Görüşlerine yer verilen öğretmen adayları için kendi isimleri dışında kod isimler kullanılmıştır. Bu isimler Öğretmen Adayı1 (ÖA1), Öğretmen Adayı2 (ÖA2),... şeklindedir.

### ***Etik Uygulamalar***

Çalışmanın amacı doğrultusunda çalışma öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde Zonguldak Bülent Ecevit üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (08.07.2021 tarih ve 58222 sayılı) gerekli izin alınmıştır.

### **BULGULAR**

Bu bölümde çalışmada bulunan her bir alt probleme ait bulgular ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiş olup, elde edilen veriler açıklanmıştır.

Tablo 1’de her bir öğretmen adayının seçtiği kazanım ve 5E öğretim planında Scratch uygulamasının nerede kullanıldığına dair bilgiler yer almaktadır.

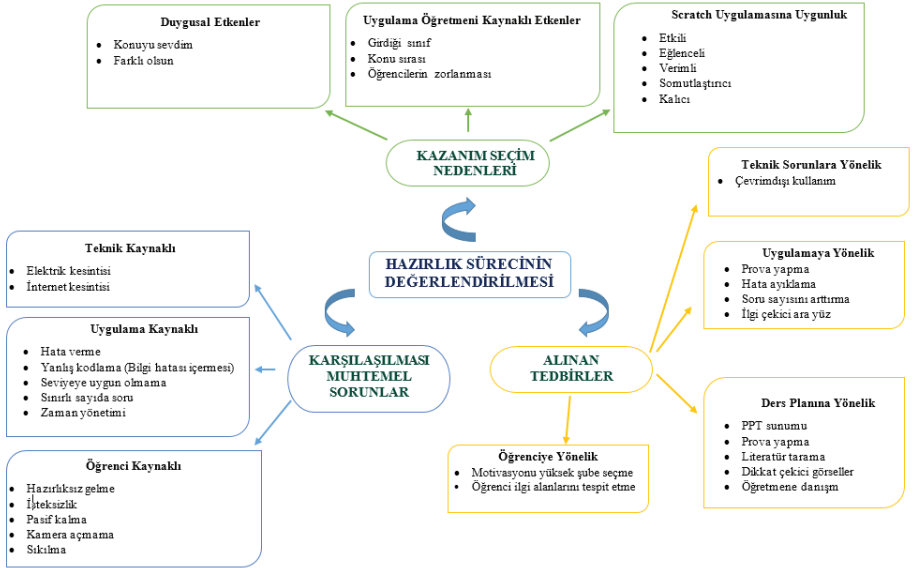
Tablo 1. Öğretmen adayları tarafından seçilen kazanımlar ve Scratch uygulamasının kullanıldığı basamaklar.

	ÖA1	ÖA2	ÖA3	ÖA4	ÖA5	ÖA6	ÖA7
Seçilen Kazanım	7.6.2.2	7.6.2.1	5.7.1.2	6.7.1.1 6.7.1.2	5.7.2.1	7.7.1.1 7.7.1.2	6.7.2.2
Scratch Uygulamasının Kullanıldığı 5E Basamağı	Derinleştirme	Derinleştirme	Açıklama Derinleştirme	Değerlendirme	Açıklama Değerlendirme	Değerlendirme	Değerlendirme

Tablo 1’de görüldüğü gibi, sekizinci sınıf hariç her sınıf düzeyinde kazanım seçilmiştir. Öğretmen adaylarının uygulama için seçtikleri 5E basamağına bakıldığında, ilk iki basamak olan “Giriş” ve “Keşfetme” basamaklarının tercih edilmediği, daha çok “Derinleştirme” (3) ve “Değerlendirme” (4) basamaklarının tercih edildiği görülmektedir. İki öğretmen adayı Scratch uygulamasını 5E planlarında iki farklı basamakta, diğerlerinin ise tek bir basamakta kullanmayı tercih etmiştir.

### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Hazırlık Süreci Yapılandırılmış Görüşme Formu verilerinden yararlanarak belirlenen tema ve alt temalara ait şema Şekil 2.’deki gibidir.



Şekil 2. Hazırlık sürecinin değerlendirilmesi ile ilgili tema ve alt temalar.

“Fen bilgisi öğretmen adayları uzaktan eğitime yönelik, Scratch temelli etkinliklerle desteklenmiş 5E ders planı hazırlama sürecini nasıl değerlendir-  
mektedirler?” şeklinde ifade edilen birinci alt problem için “Kazanım seçim

nedenleri”, “Karşılaşılması muhtemel sorunlar” ve “Alınan tedbirler” temaları belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının kazanımın seçim nedeni ile ilgili görüşleri; duygusal etkenler, uygulama öğretmeni kaynaklı etkenler ve Scratch uygulamasına uygunluk olmak üzere üç alt temada değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının kazanım seçim nedeni olarak söyledikleri genellikle Scratch programına uygunluğu teması ile ilgilidir. Seçtikleri kazanımın Scratch tabanlı bir materyal ile işlenmesinin etkili, eğlenceli ve verimli olabileceğini, soyut olan bazı kavramların somutlaştırılmasına yardımcı olabileceğini ve böylece kalıcı bir öğrenmenin sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda ÖA5 “ *Uzaktan eğitimle devam ettiğimiz bir süreçte öğrencilere somut dokunabilecekleri bir materyalle anlatım yapmak mümkün değil. Bu yüzden görsel açıdan hafızalara kazınmayı istediğimiz için internet üzerinde var olan uygulamalardan faydalanmak durumundaydık. Kazanımımızla bağdaştırdığımız Scratch uygulamalarımız da konuyu etkili, kalıcı ve verimli bir şekilde aktarmamızı sağlayacak diye düşünüyorum.*” şeklinde kazanımı seçme nedenlerini ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının ders anlatabileceği sınıflar uygulama öğretmenin girdiği sınıflarla sınırlı olduğu için kazanım seçimi sürecinde bu durumun etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Konu anlatım zaman aralığının önceden belirlenmesinden dolayı, konu işleniş sırasının kazanım belirlemede etkili olduğu görülmektedir. Uygulama öğretmenin öğrencilerin hangi konularda zorlandığı noktasındaki fikirleri, öğretmen adaylarının kazanım seçimindeki bir başka etken olduğu, değerlendirmelerden anlaşılmaktadır. ÖA4 bu konudaki deneyimini “*Bu kazanımı seçmemin sebebi, staj gördüğüm okulda danışman öğretmenimizin elektrik konusunda öğrencilerin zorlandığını söylediği için Scratch uygulamasını bu konuya entegre etmek istedim.*” şeklinde raporuna yansıtmıştır. Kazanım seçiminde uygulama öğretmeni ve Scratch’e uygunluk kaynaklı etkenler genel anlamda etkili olduğu belirtilse de, iki katılımcı seçtikleri konuyu çok sevdiklerini ve diğer arkadaşlarından farklı bir konu işlemek istedikleri için o kazanımı seçtiklerini belirtmişlerdir.

Kazanım seçim nedenlerinden sonra öğretmen adaylarından, ne tür sorunlarla karşılaşabileceklerine dair öngöründe bulunmaları istenmiştir. Çıkabilecek muhtemel sorunlarla ilgili değerlendirmeler teknik, uygulama ve öğrenci kaynaklı olmak üzere üç alt tema altında toplanmıştır. Öğretmen adaylarının tamamı internet bağlantısı gibi teknik aksaklıklarla ilgili endişelerini dile getirmişlerdir. Yine katılımcıların büyük çoğunluğunun, hazırladıkları Scratch tabanlı materyal ile ilgili kaygılarını belirtmişlerdir. ÖA1’in “*Scratch uygulamasını uygularken uygulamada sorun çıkabilir.*” şeklindeki ifadesine benzer ifadeler birçok öğretmen adayının raporunda rastlanmaktadır. Katılımcı değerlendirmelerinde, planladıkları gibi bir

dersin işlenememesine neden olabilecek bir diğer faktör olarak öğrenci faktörü görülmektedir. Öğrencilerin derse hazırlıksız gelmeleri, isteksiz olmaları, derste pasif kalmaları, kameralarını açmamaları veya sıkılmaları, dersi olumsuz yönde etkileyebilecek sebepler olarak belirtilmiştir. ÖA2 öğrenci kaynaklı bu kaygıları *“Bu uygulama esnasında internet kaynaklı ve öğrenci kaynaklı sorunlarla karşılaşabileceğimi tahmin ediyorum. Öğrencilerin ders öncesinde bilgilendirilmesine karşın derse hazırlıksız gelmeleri planın işlenmesini ve hedef davranışların öğrencilere kazandırılması konusunda sorun teşkil edebilir. Öğrencilerin istekli olmamaları, sürece aktif katılım göstermemeleri, öğretmenin verdiği sorulara cevap vermemeleri, kameralarını açmamaları gibi faktörler sürecin etkileşimli gerçekleşmesini engelleyebilir.”* şeklinde özetlemiştir.

Hazırlık süreci ile ilgili olarak en sonunda öğretmen adaylarına karşılaşılmaması muhtemel sorunlar ile ilgili olarak aldıkları tedbirler sorulmuştur. Verilen cevaplar analiz edildiğinde alınan tedbirler teknik sorunlara, uygulamaya, ders planına ve öğrenciye yönelik oldukları anlaşılmaktadır. Scratch ortamında hazırlanan uygulamaların bilgisayarlara indirilerek, çevrimdışı çalıştırılma özelliği vardır. Öğretmen adayları, internet bağlantısını gereksiz yere yavaşlatılmaması için Scratch uygulamalarını çevrimdışı çalıştırabileceklerini belirtmişlerdir. Uygulama ile ilgili sorun çıkma olasılığını azaltmak adına katılımcılar, arkadaşları ile prova yaptıklarını, tespit edilen hataları düzelttiklerini ifade etmişlerdir. Uygulama ile ilgili aldığı tedbirleri ÖA1 *“Scratch uygulamamı çevremdeki arkadaşlarım ile paylaşarak kodlamadaki hataları düzelttim. Çalışıp çalışmadığını kontrol ettim.”* şeklinde özetlemiştir. Scratch uygulamasını değerlendirme aşamasında kullanmayı tercih eden öğretmen adayları (ÖA4, 5, 6, 7), tekrara düşmemek adına soru sayısını arttırdıklarını belirtmişlerdir. ÖA6 öğrencilerin ilgisini derse çekebilmek adına *“Öğrenciler dersten sıkılmayın diye, dersi ve Scratch uygulamamı renkli ve göz zevkine dayalı olarak oyuna benzer bir şekilde dizayn etmeye çalışacağım.”* şeklinde bir tedbir aldığı anlaşılmaktadır.

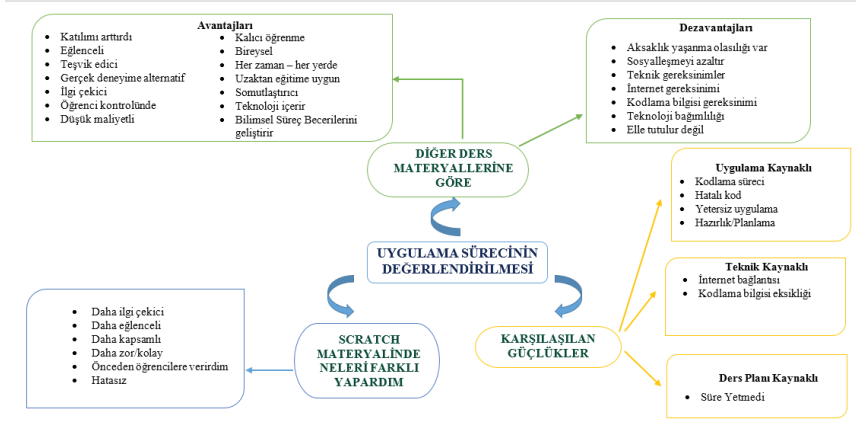
Alınan tedbirlere bakıldığında sadece Scratch uygulamasına yönelik tedbirler olmadığını, 5E ders planının tamamına yönelik tedbirlerin de alındığı görülmektedir. ÖA2'nin *“Planımın başarılı olması için öncelikle 5E ders planı hakkında bir literatür taraması yaptım. Uygulama öğretmeni ile gerekli görüşmeleri yaptım ve onun da fikirlerini aldım.”* ifadesinden de anlaşılacağı üzere öğretmen adayları planı hazırlamadan önce literatür taraması yapmış, ayrıca uygulama öğretmenine de danışmıştır. ÖA(1, 5, 6 ve 7) dersi ilgi çekici kılmak için 5E öğretim yönteminin doğasına uygun olarak, planların çeşitli aşamalarında dikkat çekici görsellerin kullandıklarını anlaşılmaktadır. Bazı katılımcılar (ÖA2 ve3) hazırladıkları planları uygulamadan önce sınıfları gözlemleyerek öğrencilerin ilgi alanlarını tes-

pit ettiklerini, uygulama yapacakları sınıfı seçerken motivasyonu yüksek şubeleri tercih ettiklerini ifade etmişlerdir.

### ***İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar***

#### ***Yapılandırılmış Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular***

Uygulama Süreci Yapılandırılmış Görüşme Formu verilerinden yararlanarak belirlenen tema ve alt temalara ait şema Şekil 3.’teki gibidir.



Şekil 3. Uygulama sürecinin değerlendirilmesi ile ilgili tema ve alt temalar.

“Fen bilgisi öğretmen adayları uzaktan eğitim sürecinde Scratch temelli etkinliklerle desteklenmiş 5E ders planı uygulamasını nasıl değerlendirmektedirler?” şeklinde ifade edilen birinci alt problem için “Diğer materyallerine göre”, “Scratch materyalinde neleri farklı yapardın” ve “Karşılaşılan güçlükler” temaları belirlenmiştir.

Hazırladıkları 5E ders planlarını uygulayan öğretmen adaylarından, kullandıkları Scratch temelli materyallerin diğer materyallere göre avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcıların tamamı, Scratch ile hazırladıkları materyalin çevrimiçi derslerde büyük avantaj sağladığı hususunda değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Öğrenciler materyalleri eğlenceli ve ilgi çekici buldukları için derse olan ilgilerinin arttığı, bunu sonucunda da katılımın arttığını ifade etmişlerdir. ÖA2 Scratch materyalinin avantajları ile ilgili olarak düşüncelerini “Öğrencilerin bu uygulamayı kendilerinin kullandığını düşünürsek Scratch materyalinin kullanımı öğrencilerin kendi hızlarında ilerlemelerine de imkân verir. Maliyeti olmayan Scratch fen öğretiminde çoklu kullanım alanları sunar. Öğrencinin hem görsel, hem de düşünsel yapısını harekete geçirir. Anlamlı ve kalıcı bir şekilde öğrenmeyi sağlar. Öğrencinin bireysel olarak, öğretmen

*olmadan da öğrenmeler gerçekleştirilmesine fırsat verir.” şeklinde ifade etmiş, kendi öğrenme hızına uygun kullanım ve bireysellik avantajına vurgu yapmıştır. ÖA3 ise “Yaparak-yaşayarak öğrenmenin mümkün olmadığı koşullarda öğretmen veya öğrenciler tarafından geliştirilen uygulama Fen Bilimleri dersinde etkin rol alabilir. Fen Bilimleri dersinde soyut kalan kavramlar, öğrencilere Scratch ile somutlaştırıldığında, onların hayal gücü ve kavramaları gelişmektedir. Fen Bilimleri dersi teknoloji ile de son derece iç içe bir ders olduğu için, bu uygulama ders içeriği ile son derece uyumludur.” ifadeleriyle modelleme, somutlaştırma ve teknoloji boyutuna vurgu yapmıştır. ÖA3 ayrıca “Fen Bilimleri dersi için de önemi büyük olan problem çözme becerisi ve yaratıcı düşünme gibi bilimsel süreç becerilerini de öğrencilere kazandırmanın etkin yollarından biridir.” şeklindeki görüşü ile ders kazanımları dışında bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması amacı ile Scratch uygulamalarının kullanılabileceğini belirtmiştir.*

Scratch materyalinin avantajlarının yanı sıra bazı dezavantajlarından da söz edilmiştir. Sonuç raporlarındaki sorulara verilen cevaplar pedagojik ve yapısal boyutları açısından değerlendirilmiştir. Scratch tabanlı materyallerinin kullanılabilmesi için bilgisayar ve internete ihtiyaç duyulması ve aksaklık yaşanma olasılığı yapısal boyut altında bir dezavantaj olarak değerlendirilmiştir. Sosyalleşmeyi azaltması, kodlama bilgisine ihtiyaç duyulması, teknoloji bağımlılığına sebep olabilmesi ve elle tutulur olmaması pedagojik boyutundaki dezavantajlar olarak sıralanabilir.

Hazırladıkları 5E ders planlarını uygulayan öğretmen adaylarına ikinci soru olarak “Scratch materyalinde neleri farklı yapardın?” sorusu yöneltilmiştir. Genel anlamda hazırladıkları materyallerden memnun olan katılımcılar, tamamen farklı bir materyal hazırlanmasından çok mevcut materyalin daha, ilgi çekici, eğlenceli, kapsamlı, zor veya kolay hazırlayabileceklerini ifade etmişlerdir. ÖA2, öğrencilerin ilk defa Scratch temelli materyalle karşılaştıkları için uygulamanın tahmininden daha fazla zaman aldığını belirtmiş ve “Ders esnasında zamandan tasarruf edebilmek için Scratch materyalimin linkini önceden öğrencilere ulaştırabilirdim ama öğrencilerin materyali ilk kez derste görmelerini istediğim için bu şekilde yapmadım.” ifadeleriyle bunu önüne geçmek için nasıl önlem düşündüğüne dair bir öneride bulunmuştur.

En son olarak katılımcılara sürecin tamamını göz önünde bulundurarak ne tür zorluklarla karşılaştıkları sorulmuştur. Öğretmen adayları genel anlamda uygulama ve teknik kaynaklı zorluklardan söz etmişlerdir. Scratch uygulaması bağlamında öğretmen adayları, kodlama konusuna çok fazla hakim olmadıkları için uygulamanın planlanması ve hazırlanması aşamasından itibaren zorlandıklarını ifade etmişlerdir. ÖA7 bu durumu “Henüz tam anlamıyla yeterince Scratch eğitimi ve tüm kodları öğren-



*mediğimden materyalimi hazırlarken çok zorlandım fakat deneye deneye doğru kodları ve güzel bir Scratch uygulaması ortaya çıkarmaya çalıştım.*” sözleriyle dile getirmiştir. Daha önceki sorulara verilen cevaplara paralel olarak uygulamaların geliştirilmesi ve hatalarının ayıklanması gerektiğinden bahsetmişlerdir. Scratch uygulamasının dezavantajlarında bahsedildiği gibi internet bağlantısı kesintilerinin süreci olumsuz etkilediğinden söz edilmiştir. Uygulama ve teknik kaynaklı sorunlar dışında genel anlamda 5E planının zaman yönetimi konusunda sorun yaşayan öğretmen adayları da olmuştur. Bunlarda biri olan ÖA5, bu durumu “*Değerlendirme sürecinde kullanılan etkinlikte ise ders süresini aştığım için ister istemez bir strese kapıldım ve etkinliği kurup planladığım gibi yürütemedim.*” sözleriyle ifade etmiştir.

### *Odak Grup Görüşmesinden Elde Edilen Bulgular*

Çevrimiçi olarak gerçekleştirilen odak grup görüşmesinde USYGF’da yer alan soruların tamamı tüm gruba yöneltilmiştir. Görüşme formundaki soruları sormadan önce gruba, daha önce aldıkları materyal tasarımı dersinde neler yaptıklarını hatırlamaları istenmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplar arasında yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, V diyagramı gibi iki boyutlu materyallerin yanında koleksiyon ve çeşitli üç boyutlu materyaller yer almıştır. Ayrıca elektronik materyal olarak ise PowerPoint sunuları ve posterler hazırladıklarını belirtmişlerdir. Scratch ile daha önce tanışmadıklarını ve bu uygulamanın onlar için ilk deneyim olduğunu belirtmişlerdir.

Scratch materyallerinin avantajları ile ilgi soru sorulduğunda görüşme formunda yer alan cevaplar, daha somut örneklerle desteklenmiştir. Örneğin ÖA7 “*Scratch ile materyal hazırlamak, üç boyutluya göre daha hızlı, güncellenebilir, taşınması kolay ve dayanıklı.*” şeklinde Scratch materyalinin diğer materyallere göre avantajlarını sıralamıştır. Görüş formlarında Scratch materyallerinin eğlenceli ve ilgi çekici olarak nitelendirilen öğretmen adaylarına “*Diğer haftalara kıyasla katılım daha mı fazla oldu?*” sorusu yöneltili. Grup görüşmesine katılan tüm öğretmen adayları “*Kesinlikle evet*” cevabını vermişlerdir. Hatta ÖA2 öğrencilerin dersten sonra daha sonra kullanabilmeleri için uygulamayı istediklerini belirtmiştir. Öğrencilerin Scratch materyaline ilgi duydukları bilgisi üzerine öğretmen adaylarına “*Öğrenciler kodlara müdahale etmeyi denedi mi?*” sorusu yöneltili. Soruya cevap olarak, öğrencilerin böyle bir altyapısı olmadığı için kodlara müdahale etmeye çalışmadıkları bilgisi öğretmen adayları tarafından verilmiştir.

“*Anlattığınız dersin daha başarılı olması için Scratch materyali hazırlama sürecinde neleri farklı yapardınız?*” sorusu öğretmen adaylarına sorulduğunda, öğretmenlik uygulamasının son haftalarına denk gelen



konular belli olduğu için, kazanım seçimi noktasında çok fazla seçeneklerinin olmadığını dile getirmişlerdir. Her konunun Scratch için uygun olmadığını, farklı konu seçme imkânları olsaydı, daha iyi uygulamaların yapılabileceğini ifade etmişlerdir.

*“Uygulama sürecinde karşılaştığınız güçlükler ve zorluklar nelerdir?”* sorusuna verilen cevaplar genel anlamda görüş formlarında verilen cevapları destekler nitelikte olmuştur. ÖA5 uygulama yaptığı sınıfın uygulamaya çok kolay adapte olduğunu ve katılım sağladığını söylerken, ÖA 7 kendi sınıfının çok pasif kaldığını, kendisinin süreci yönlendirmek adına daha çok ön plana çıkmak zorunda kaldığını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarına son olarak, Scratch uygulamasına olan ilginin cinsiyete bağlılığı ile ilgili bir tespitlerinin olup olmadığı sorulmuştur. Öğretmen adaylarının tamamı, böyle bir tespitlerinin olmadığını, hatta ÖA3 bu soruyu *“Hayır, ilgi cinsiyete bağlı değil. Normalde derse ilgisiz olan biri Scratch’te de sessizdi.”* şeklinde cevaplamıştır.

## TARTIşMA VE SONUÇ

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, fen bilgisi öğretmen adaylarını Scratch temelli etkinliklerle desteklenmiş 5E ders planı hazırlama ve uygulama süreçlerini nasıl değerlendirdikleri, belirlenen temalar doğrultusunda tartışılmıştır.

Hazırlık süreci ile ilgili değerlendirmeler “Kazanım seçim nedenleri”, “Karşılaşılması muhtemel sorunlar” ve “Alınan tedbirler” temaları çerçevesinde tartışılmıştır. Bulgulardan elde edilen verilere göre, öğretmen adaylarının kazanım seçiminde çok özgür davranmadıkları anlaşılmaktadır. Kazanım seçimini sınırlayan en önemli etkenler, uygulama öğretmenin girdiği sınıf düzeyi ve ilgili haftalara denk gelen konu sırası olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sınırlamalar çerçevesinde öğretmen adaylarının çoğu kazanımı seçerken Scratch’e olan uygunluğuna dikkat ederken, iki öğretmen adayı sevdikleri konuları seçtiklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmen adayları hazırlık sürecinde uygulama esnasında karşılaşabilecekleri sorunları oldukça isabetli bir şekilde tahmin ettikleri görülmektedir. Sorunların genel hatlarıyla teknik, uygulama ve öğrenci kaynaklı olabileceğini tahmin etmişlerdir. Tahminleri doğrultusunda tedbirler almaya çalışmışlardır. Buna göre, özellikle yavaş internet bağlantısına tedbir olarak hazırladıkları Scratch materyalini çevrimdışı kullanılabilecek şekilde bilgisayarlarına indirmişlerdir. Uygulama kaynaklı sorun yaşamamak için de kodlama hatalarını en aza indirmeye çalışmış, arkadaşlarıyla deneme uygulamaları yapmışlardır. Özellikle Scratch uygulamasını değerlendirme aşamasında kullanan adaylar, örnek sayısını yeterli düzeyde tutmaya özen göstermişlerdir.

Uzaktan öğretim sürecinde, öğrencilerin derse olan katılımın ve ilginin azaldığını önceden gözlemleyen öğretmen adayları, benzer bir durumun meydana gelmemesi için tedbirler almaya çalışmışlardır. Bu amaçla öğrencilerin ilgi alanlarını önceden tespit edip, ders materyallerini öğrencilerin dikkatini çekebilecek şekilde tasarlamaya dikkat etmişlerdir. Hazırladıkları 5E ders planlarını Scratch uygulaması kullanılmayan diğer basamaklarını da çeşitli etkinlik ve görsellerle zenginleştiren öğretmen adayları, öğrencilerin aktif katılımını sağlamak için özen gösterdikleri görülmektedir. Covid-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, ilk ve orta kademelerindeki öğrencilerin derslerde dikkatlerinin dağıldığı ve katılımın düşük olduğu rapor edilmiştir (Pekbay ve Koray, 2022; Ünal ve Durmuş, 2021).

Uygulama süreci ile ilgili değerlendirmeler “Diğer materyallerine göre”, “Scratch materyalinde neleri farklı yapardın” ve “Karşılaşılan güçlükler” temaları çerçevesinde tartışılmıştır. Değerlendirme sürecine katılan öğretmen adaylarının tamamı, özellikle uzaktan öğretim sürecinde Scratch temelli materyallerin diğer iki ve üç boyutlu materyallere göre daha avantajlı olduklarını belirtmişlerdir. Doğası gereği ilgi çekici ve öğrenci kontrolünde olmaları, Scratch etkinliklerini öğretmen adaylarının gözünde avantajlı kılmaktadır. Özellikle kodlama bilgisi eksikliğinden kaynaklanan dezavantajların ise, bu eksikliklerin giderilmesiyle ortadan kalkacağına inanılmaktadır.

“Karşılaşılan güçlükler” teması altında yapılan değerlendirmelere bakıldığında, ilk sırada internet ve bilgisayar kaynaklı sorunlar göze çarpmaktadır. Öğrencilerin genellikle mobil cihazlarla derse katılmaları ve internet bağlantılarının yavaş olması veya tamamen kesilmesi, öğretmen adaylarının kontrolü dışında olan faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenlik uygulaması süreci ile ilgili benzer bulgulara Ünal ve Durmuş (2021) tarafından da ulaşılmıştır. “Karşılaşılan güçlükler” ve “Scratch materyalinde neleri farklı yapardın” temaları altında yapılan değerlendirmelere sorun - önlem çerçevesinden bakıldığında, genellikle öğretmen adaylarının kodlama bilgisi ve deneyim kaynaklı eksiklikler ve giderilmesi ile ilgili olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının tamamı, uygulamalarının bazı eksikliklerinin bulunduğu ve geliştirilebileceklerinden bahsetmişlerdir. Scratch uygulamasının kullanımı ile ilgili benzer eksikliklerin öğrencilerde de olduğu görülmektedir. Bunların az da olsa giderilmesi adına, uygulama öncesi öğrencilere, geliştirilen materyallerin dağıtılmasının faydalı olabileceği görüşü birkaç öğretmen adayı tarafından dile getirilmiştir. Doğası gereği teknoloji temelli materyaller süreç içinde geliştirilmektedir. Kullanıldıkça eksiklikleri tespit edilip giderilebilir. Uzaktan eğitim süreci ile ilgili benzer eksiklikler EBA platformu ile ilgili olarak farklı araştırmacılar tarafından rapor edilmiştir. Pınar ve Akgül (2020)

görüşlerini aldıkları ortaokul öğrencilerinin, EBA sayesinde kendilerini okuldaymış gibi hissettiklerini ve çözemedikleri soruları anında sorabilme olanağına sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Ancak uygulama yeni olduğundan dolayı bazı teknik sorunlardan dolayı geliştirilmesi gerektiğini de ifadelerine eklemişlerdir.

Sonuç olarak, pandemi öncesi dönemde yüz yüze eğitimi destekleyici nitelikte kullanılan ve verimli olduğu değerlendirilen uzaktan eğitimin (Yılmazsoy ve Kahraman, 2018), pandemi döneminde yüz yüze eğitimin de yerine geçecek şekilde kullanılması, avantajlarının yanı sıra dezavantajlarının da görülmesine yol açmıştır. Teknik donanım yetersizliği, uzaktan öğretim yöntem ve tekniklerinin işlevsel kullanımındaki sınırlılıklar, dijital materyal eksikliği ve ölçme değerlendirmedeki problemler bu dezavantajlardan bazılarıdır (Deli, Koray ve Kahraman, 2022; Pekbay ve Koray, 2022; Yolcu, 2020). Son yıllarda Web 2.0 araçları eğitim öğretim sürecinde giderek daha fazla yer alsa da, üretilen içeriklerin yetersiz kaldığı aşıkârdır. Scratch gibi, öğrenilmesi ve kullanımı kolay programlama platformlar kullanılarak öğretmenlerin ve hatta öğrencilerin kendi materyallerini tasarlamaları, uzaktan eğitim süreçlerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

## ÖNERİLER

Gerek uzaktan gerekse yüz yüze eğitimle işlenen fen derslerinde ders materyalleri öğretmenlerin etkili kullanabilecekleri şekilde çeşitlendirilmeli ve ders esnasında kullanılmalıdır. Bu materyallerin geliştirilmesinde Scratch programlama platformu etkili bir şekilde kullanılabilir. Bu amaçla, halen görev yapmakta olan öğretmenlere hizmet içi kurslar, öğretmen adaylarına ise lisans ve lisansüstü programlar aracılığıyla eğitim verilmelidir. Özellikle materyal tasarımı derslerinde programlama platformları kullanılarak dijital materyaller geliştirilmelidir. Öğrencilere de bilişim teknolojileri dersi kapsamında programlama eğitimi daha etkin bir şekilde verilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Angoletto, R., & Queiroz, V. C. (2020). COVID-19 and the challenges in education. *The Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia (CEST)*, 5, 2.
- Bodner, G.M. (1986). Constructivism: A theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63(10), 873-878.
- Brennan, K., & Resnick, M. (2013, March). Stories from the scratch community: Connecting with ideas, interests, and people. In *Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 463-464).
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness. *Colorado Springs, Co: BSCS*, 5, 88- 98.
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd Edition). Thousand Oaks: SAGE.
- Çoruhlu, T.Ş., & Çepni, S. (2015). Teachers' problems and misconceptions relate to "Solar System And Beyond: Space Puzzle" Unit: A case study research. *Journal of Theoretical Educational Science*, 8(2), 268-281.
- Deli, S., Koray, O., & Kahraman, E. (2022). Experiences of Science Teachers during the Pandemic-Based Distance Learning Process and Their Recommendations about the Post-Pandemic Process. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 8(2), 144-167.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar University Journal of Social Science*, 39, 203-212.
- Fessakis, G., Gouli, E., & Mavroudi, E. (2013). Problem solving by 5-6 year old kindergarten children in a computer programming environment: a case study. *Computers & Education*, 63, 87e97. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.016>.
- Foerster, K. T. (2016, September). Integrating programming into the Mathematics curriculum: Combining Scratch and Geometry in grades 6 and 7. In *Proceedings of the 17th annual conference on information technology education* (pp. 91-96).
- Giannini, S., & Lewis, S. G. (2020). Three ways to plan for equity during the coronavirus school closures. Retrieved from: <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/25/three-ways-to-plan-for-equity-during-the-coronavirus-school-closures/>
- Good, J. (2011). Learners at the wheel: novice programming environments come of age. *International Journal of People-Oriented Programming*, 1(1), 1e24. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4018/ijpop.2011010101>

- Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K-12, a review of the state of the field. *Educational Researcher*, 42(1), 38e43.
- Gürol, M. (2002). Eğitim teknolojisinde yeni paradigma: Oluşturmacılık. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 159-183.
- Iskrenovic-Momcilovic, O. (2020). Improving geometry teaching with scratch. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 15(2), em0582.
- Kafai, Y. B., & Burke, Q. (2014). *Connected code: why children need to learn programming*. MIT Press.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim (1. Baskı)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Lopez, V., & Hernandez, M. I. (2015). Scratch as a computational modelling tool for teaching physics. *Physics Education*, 50(3), 310.
- Maloney, J., Resnick, M., Rusk, N., Silverman, B., & Eastmond, E. (2010). The scratch programming language and environment. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 10(4), 1-15.
- McLoughlin, C., & Lee, M.J.W. (2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(1), 28-43. Retrieved from <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet26/mcloughlin.pdf>
- MEB. (2020). Millî Eğitim Bakanlığı COVID-19. <https://www.meb.gov.tr/kovid-19a-ozel-site/haber/22154/t> Sitesinden alınmıştır.
- Monroy-Hernández, A., & Resnick, M. (2008). Empowering kids to create and share programmable media. *interactions*, 15(2), 50-53.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A Systems view*. CA: Wadsworth Publishing Company.
- Pekbay, C., & Koray, A. (2022). Pandemiye Fen Bilimleri Derslerinin Uzaktan Eğitimle Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüş Ve Önerileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(84), 1841-1863.
- Pınar, M. A. & Dönel Akgül, G. (2020). The Opinions of Secondary School Students About Giving Science Courses with Distance Education During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10 (2), 461-486.
- Rovai, A. P., & Barnum, K. T. (2003). On-line course effectiveness: An analysis of student interactions and perceptions of learning. *Journal of Distance Education*, 18 (1), 57-73.
- Ruksasuk, N. (1999, August). *Library and information science distance education in Thailand in the next decade*. Paper presented at the 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED441495.pdf>

- Simonson, M. (2007). What the accreditation community is saying about quality in distance education. *Quarterly Review of Distance Education*, 8(2), VII-IX.
- Sprague, D., & Dede, C. (1999). Constructivism in the classroom: If I Teach This Way, Am I Doing My Job?. *Learning & Leading with technology*, 27(1), 6-9.
- Tan, W. L., Samsudin, M. A., Ismail, M. E., & Ahmad, N. J. (2020). Gender differences in students' achievements in learning concepts of electricity via STEAM integrated approach utilizing scratch. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(3), 423.
- Ünal, S., & Durmuğ, Z. (2021). Covid-19 pandemisi nedeniyle çevrimiçi yürütülen öğretmenlik uygulaması-II dersiyle ilgili öğretmen adaylarının görüşleri. *1st International Eurasian Conferences on Educational and Social Studies*, Antalya, 21-24 Kasım.
- WHO (2020). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. World Health Organization. <https://covid19.who.int/> Sitesinden alınmıştır.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9. baskı). Ankara: Seçkin.
- Yılmazsoy, B., & Kahraman, M. (2018). Uzaktan eğitimde sosyal ağlar ve öğreticinin etkinliği. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 5-9.
- Yin, R.K. (2014). *Case study research: Designs and methods*. (5th edition). Thousands Oaks: SAGE.
- Yolcu, H. H. (2020). Koronavirüs (covid-19) pandemi sürecinde sınıf öğretmeni adaylarının uzaktan eğitim deneyimleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 237-250.
- YÖK (2018) Yüksek Öğretim Kurulu. Öğretmen yetiştirme lisans programları. [www.yok.gov.tr](http://www.yok.gov.tr) adresinden 20.12.2022 tarihinde erişilmiştir.

“

## Bölüm 4

**GARDNER’IN ÇOKLU ZEKÂ  
KURAMININ OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE  
KULLANIMI**

*Zeynep Zeliha SONKAYA<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Doç. Dr. Zeynep Zeliha Sonkaya, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0001-5307-1791

En genel tanımıyla eğitim, “bireyin, yaşantıları yoluyla kasıtlı olarak davranışlarında istedik yönde değişiklik meydana getirme süreci” olarak tanımlanmaktadır (Duruhan, 2002). O halde eğitimin “bireylerin, toplum tarafından kabul gören davranış biçimlerine göre kendi davranışlarını düzenleme süreci” olduğu söylenebilir. Buradan hareketle okul öncesi dönemin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir, zira eğitimin temelleri bu dönemde atılmaktadır.

Okul öncesi dönemde çocuklarda davranış değişikliği oluşturulabilmesi için uygulanacak eğitim programlarının, çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına göre planlanıp onların eğilim ve yeteneklerini ortaya çıkaracak şekilde düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle eğitim programlarının hazırlanmasında, “gelişimde bireysel farklılıklar bulunmaktadır” ilkesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu açıdan bakıldığında, bireysel farklılıklar, eğitim-öğretim ortamlarında öğrenme süreçlerinin farklı yöntemlerle hazırlanması gerektiğinin açık göstergesidir. Nitekim, her çocuğun doğduğu çevre farklı olduğu için yaşadığı ve gördüğü olaylardan etkileniş biçimi, dolayısıyla da bunları algılama şekli farklılık göstermektedir. Bu nedenle “çocukların ilgisini çeken, eğlendiren, eğlendirirken de öğrenme potansiyellerini destekleyen; zengin çevre uyarıcısına ve çok yönlü eğitim uygulamalarına” ihtiyaç bulunmaktadır (Çalışandemir, 2010).

Nitelikli bir eğitimin her bakımdan çocuğun öğrenme potansiyeline olumlu katkı sağlayacağı açıktır. Nitekim son dönemlerde yapılan çalışmalar, çocuklardaki öğrenme potansiyeli ile zekâ arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir (Ahanbor ve Sadighi, 2014; Tsai, 2016; Da-Costa ve Contrares, 2020). Dolayısıyla çocukların da yetişkin bireyler gibi belirli bir seviyede zekaya sahip olduğu göz önünde bulundurulmalıdır, zira eğitim açısından zekanın geliştirilebilir olması özel bir önem taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında, eğitim ortamlarının farklı zekâ türlerine göre düzenlenmesi çocukların gelişimine ve başarısına olumlu katkı sağlayacaktır.

Eğitim üzerine araştırmaların yoğunlaştığı XX. yy’da temel araştırma konularından biri zekâ ve buna bağlı öğretim etkinlikleri olmuştur (Gardner, 1993; Avcı, 2005; Bümen, 2005, Bowles, 2008; Çalışandemir, 2010;). Nitekim, zekâ ve zekânın niteliği hakkında yapılan çalışmalar öğrenme etkinlikleri üzerinde yoğunlaşınca insanların ilgi ve ihtiyaçlarına göre oluşturulan öğretim-öğrenme yöntemleri ile eğitim modelleri de çeşitlenmeye başlamıştır. Nihayet çoklu zekâ kuramının ortaya çıkmasıyla birlikte eğitimin merkezine öğrencinin alınması fikri geliştirilmiştir.

Uzun süreler zekanın tek bir faktörlü olduğu kabul edilmiştir (Çalışandemir, 2010). Ancak günümüzde bu görüş yerini zekanın tek faktörle açıklanamayacağı ve farklı faktörlerin bir araya gelmiş olabileceği düşün-



cesine bırakmıştır (Gardner, 1993; Bümen, 2005; Jackman, 2005; Çalışandemir, 2010; McFarlane, 2011). Bu düşünceden hareketle ortaya çıkan kuramlardan birisi de çoklu zekâ kuramı olmuştur. Çoklu zekâ kuramı özetle bireylerin farklı zekâ türüne sahip olduğunu, kişilerin öğrenme biçimlerinin, yeteneklerinin, ilgilerinin ve eğilimlerinin de buna göre belirlendiği varsayımına dayanmaktadır (Gardner, 1993). Çoklu zekâ kuramındaki düşünce; eğitimde bireylerin yapmış olabildiklerinden çok yapabileceklerine odaklanmıştır (Çalışandemir, 2010). Dolayısıyla ocuklarda var olan potansiyellerin öncelikli olarak ortaya çıkarılması ve bu potansiyellerin geliştirilmesi son derece önemlidir. Bu nedenle, çocukların gelişiminde kritik dönem olan okul öncesi dönemde çevreden uyarılmayı artırma ve yaparak öğrenme ortamlarının oluşturulması öğrenmeyi olumlu yönde etkileyecektir.

Çoklu zekâ kuramının temelinin oluşmasında farklı beyin alanlarına göre öğrenme oluşurmaktadır. Öyle ki Hilgard'ın 1948 yılında yayınlanan "ğrenme Teorileri" adlı eserinde öğrenmenin tanımı yapılırken kısmen de olsa bugünkü anlamda çoklu zekâ kuramının alanlarından bahsedilmiş ve öğrenmenin farklı alanlarda nasıl gerçekleştiği ortaya konulmuştur (Hilgard, 1948).

Günümüzde yapılan çalışmalarda bireylerin gelişim düzeyleri ile zekâ alanları arasında paralellik olduğu gösterilmiştir (Bümen, 2005; Bowles, 2008; Ahanbor ve Sadighi, 2014; DeCosta ve Contrares, 2020). Dolayısıyla "zekanın çok yönlü olduğu gerçeği çocuklara verilecek olan eğitimin de çok yönlü olmasını gerektirmektedir" (Çalışandemir, 2010). Özellikle de okul öncesi dönemde bireysel farklılıklar göz önüne alınarak çocukların tüm gelişim alanlarının destekleneceği eğitim-ğretim ortamlarının hazırlanması ve onların var olan potansiyellerinin açığa çıkarılması önem kazanmaktadır. Bu anlamda Gardner'ın çoklu zekâ kuramının okul öncesi dönemde kullanımının çocukların gelişim özellikleri bakımından faydalı olacağı dşnlmektedir. Ancak konuyla ilgili alan yazında az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada Gardner'ın çoklu zekâ kuramının okul öncesi dönemde kullanımını incelenecektir.

### **Gardner'ın oklu Zekâ Kuramı**

Çoklu zeka kuramı Harvard niversitesi'nde nöropsikolog ve gelişim uzmanı olan Howard Gardner tarafından geliştirilmiştir. 1983 yılında yayınladığı "Framers of Mind: The Theory of Multiple Intelligences" adlı kitabında Gardner, "insanlardaki zekânın tek bir boyutta değil, farklı boyutlarda olduğunu ve bu şekilde değerlendirilmesi gerektiğini" belirtmiştir (Armour-Thomas ve Gopaul-McNicol, 1998; Berk, 2006). Bu yönüyle Gardner'ın zekâ tanımı farklı bir perspektifle ele alınmaktadır.

Gardner diğer kuramcılarının zekaya yaklaşımlarından farklı olarak

insan zekalarının birbirinden farklı olmasının yanında farklı kombinasyonlarla bir araya gelerek farklı insan modalitelerinin de bu nedenle oluştuğunu ifade etmiştir (Kayıran, 2009:89). Buradan hareketle eğitim ortamlarında performansa dayalı değerlendirme ve daha bireysel programların hazırlanabilmesi için çoklu zeka kullanımı üzerine çalışmıştır (Morrison,2004). Nitekim Gardner, üstün yetenekli öğrenciler, beyin hasarı geçirmiş hastalar ve normal yetişkinler gibi farklı özelliklerdeki bireyler üzerinde yürüttüğü çalışmalarda bireysel zekâ profilinin erken yaşlarda belirlenmesinin bireye ihtiyaçları doğrultusunda farklı eğitim fırsatları ve alternatifler sunulmasını kolaylaştıracağı sonucuna ulaşmış ve zekanın eğitim boyutuna dikkat çekmiştir (Ertürk, 1972; Armour-Thomas ve Gopaul-McNicol, 1998; Berk, 2006;)

Gardner'a göre zekâ bir yetenekler bütünüdür ki bu bütün değişen dünyaya uyum geliştirilmesini sağlar (Gardner, 1993). Bu açıdan bakıldığında zekâ bireyin gerçek hayatta karşılaştığı problemleri çözebilme yeteneği ile ilişkilidir. Dahası genetik ve çevresel faktörler de zekâ profilinin oluşmasında etkilidir (Gardner, 1999; Vardin, 2003; Ömeroğlu ve Kandır, 2005; Brewer, 2007). Kuramın temelinde zekanın durağan olmadığı aksine devingen ve çoğul bir olay olduğu görüşü yer almaktadır. Bu anlamda bireylerin bütün zekâ alanlarını göreceli olarak geliştirebilme yeteneğine sahip oldukları savunulmaktadır (Saban, 2005; Özdemir, 2006). Nitekim “yeni öğrenmeler” zekanın devingen ve geliştirilebilir olduğunu ortaya koyan en önemli kanıtlardır; zira, her “yeni öğrenme” gerçekleştiğinde beyinde nöronlar arası yeni bağlantılar da oluşmaktadır (Çakan, 2002).

Gardner, bireylerin sahip oldukları tüm bilişsel yeteneklerin mevcut zekâ testleriyle ölçülemeyeceğini belirtmektedir (Gardner, 2004). Çünkü her bireyin kendine özgü davranış özellikleri bulunmaktadır ve bu davranışlara dayalı olarak da zekâ alanları belirlenebilmektedir (Işık, 2007). O'na göre zekâ alanlarının gelişimi uygun ortamların oluşturulması ve fırsatların sağlanmasıyla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle de uygulanabilir öğretim yöntemleri oldukça önemlidir. Dolayısıyla zengin uyarıcılarla hazırlanmış eğitim-öğretim ortamlarında uygun öğretim yöntemlerinin de kullanılmasıyla hedeflere ulaşmak daha kolay olacaktır. Diğer bir ifadeyle hiçbir yöntem tek başına istenilen amaca ulaşmada yeterli değildir, burada önemli olan çocukların sahip oldukları zekâ türlerine göre uygun yöntemlerin belirlenmesi ve uygulanmasıdır (Akboy, 2005; Sevinç, 2005).

Çoklu zekâ kuramı ile birlikte eğitimde bireyselliğin önemi vurgulanmaya başlanmıştır. Nitekim Gardner “Zekanın Yeniden Ele Alınması: 21. Yüzyıl İçin Çoklu Zekâ” adlı çalışmasında günümüz okullarında uygulanan eğitim sistemlerini güncel araştırmalar çerçevesinde eleştirmektedir (Sevinç, 2005). O'na göre bir zekâ türü diğerlerinden daha üstün değildir, dolayısıyla her bir zekâ eşit oranda geçerli ve değerlidir. Buna rağmen ya-

pılan araştırmalarda “farklı kùltürlerin belirli zekâ türlerine karşı olumlu veya olumsuz yaklaşımlar taşıdığı” belirtilmiştir (Silver, 2000; Ömeroğlu, 2005).

Gardner, zekanın tek bir yapıdan oluşmadığını savunmakta ve “her insanın birbirinden bağımsız çeşitli zekâ alanlarına sahip olduğunu, bunların geliştirilebileceğini, dahası bellek, algı ve dikkat gibi bilişsel yeteneklerin de birbirinden bağımsız çalıştığını” belirtmektedir (Çalışandemir, 2010). Bu düşünceden hareketle Gardner her insan için sekiz farklı zekâ türü olduğunu iddia etmiştir (Gardner, 1993). O’na göre bu zekâ türleri tüm insanlarda değişik oranlarda bulunmakta ve bunlar da farklı yeterlilik düzeylerinde kullanılmaktadır (McDevitt ve Ormrod, 2002; Göğebakan, 2003; Aydın, 2005). Ağır zekâ engelliler ve istisna durumlar dışında hiçbir zekanın tek başına bir işlevi bulunmamaktadır, çünkü zekalar sürekli etkileşim içindedir (Cason, 2001).

Gardner’ın çoklu zekâ kuramı çocukların gelişiminin desteklenmesi ve öğrenmelerinin izlenmesi açasından sistemli bir yaklaşım sunmaktadır. Bununla birlikte çocukların sınıf ortamında bireysel gelişimlerini gözlemlemek ve güçlü taraflarını ortaya çıkarmak için oldukça faydalı bir model önerisi getirmektedir (Ormrod, 2003). Nitekim çoklu zekâ kuramında vurgulanan bireysel farklılıklar üzerine yapılan pek çok çalışmada eğitim süreçlerinin nasıl gerçekteştirilmesi gerektiğine ilişkin farklı görüşler ortaya konulmuştur (Sluis-Thiescheffer, Bekker ve Egen, 2007). Bu görüşler doğrultusunda farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile stratejiler geliştirilmiştir (Jagger, 2013; Temiz, 2019; Acesta, Sumantri ve Fahrurrozi, 2020). Böylelikle bireylerin sahip oldukları potansiyelleri ortaya çıkarıp geliştirmeye odaklanan ve bireysel farklılıkları ön planda tutan çoklu zekâ kuramı da önem kazanmıştır.

Gardner’ın Çoklu Zekâ Kuramı’nın temelini oluşturan maddeler aşağıda özetlenmiştir;

- “Tüm bireyler sekiz tür zekâ alanına sahiptir.
- Zekalar farklı tanımlanmış olsa da birlikte çalışır.
- Her birey farklı bir zekâ alanını geliştirebilir.
- Bütün zekâ modaliteleri eğitilmeli ve geliştirilmelidir.
- Okullardaki eğitim daha çok dil ve matematik alanına odaklandığı için bütün çocuklara iyi eğitim sağlayamaz.
- Her bireyin öğrenme düzeyi farklıdır.
- Kuvvetli zekâları güçlendirerek daha zayıf olan zekalara da destek verilebilir.

- Akılda tutma, problem çözme, düşünme becerilerinde ve akademik başarıda gözle görülür bir gelişim sağlar.
- Zekanın uygun şekilde kullanılması kendine güveni geliştirir.
- Öğrenme güçlüğünden ziyade öğrenme farklılıklarını kavramak gerekir (Çalışandemir, 2020).

Gardner başlangıçta yedi temel zekâ alanı olduğunu belirtmiştir. Ancak daha sonraları bunların sayılarının artabileceğine belirtmiştir (Yavuz, 2004; Uysal, 2007). Bunun üzerine yapılan çalışmalar neticesinde sekiz farklı zekâ alanı tanımlanmıştır (Gardner, 2004). Gardner'ın çoklu zekâ kuramında tanımladığı sekiz farklı zeka alanı şunlardan oluşmaktadır:

- Sözel-Dil Zekâsı: Sözel zeka, bir kişinin kelimelerle çerçelenmiş kavramları kullanarak anlama ve akıl yürütme yeteneğidir. Bilgi analizi, iletişim ve problem çözme söz konusu olduğunda, bir kişinin kelimeleri ve bunların kombinasyonlarını etkili bir şekilde kullanma yeteneği olarak da tanımlanır. Dilsel zekâ ise sözlü ve yazılı dili anlama ve kullanma yeteneğini ifade eder. Bu, konuşma veya yazılı anlatım yoluyla kendini etkili bir şekilde ifade etmeyi ve yabancı dil öğrenme yeteneğini içerebilir.

- Mantıksal-Matematiksel Zekâ: Mantıksal-matematiksel zekâ, problemleri mantıksal olarak analiz etme, matematiksel işlemleri gerçekleştirme ve sorunları bilimsel olarak araştırma kapasitesini ifade eder. Bu zekâ türü baskın olan bireyler genellikle kalıpları tanıyabilir ve karmaşık bilgileri kolaylıkla sentezleyebilir. Bunlar, soyut kavramlar hakkında düşünmekten, karmaşık sorular sormaktan, deneyler yapmaktan ve bulmacaları çözmekten hoşlanırlar. Genellikle ileri derecede problem çözme becerilerine sahiptir.

- Görsel-Uzamsal Zeka: Bu zeka türü baskın olan öğrencilerin güçlü tarafları arasında fiziksel alan açısından düşünmeyi sevmeleri ve bir şeyleri görselleştirmede iyi olmaları bulunmaktadır. Bu kişiler fiziksel çevrelerinin çok farkındadırlar. Çizelgeler, planlar ve diyagramlar bu öğrencilerin dikkatini çekmektedir. Resim çizme alanında daha yeteneklidirler. Bu zeka türü bilim adamlarında, matematikçilerde, bilgisayar programcılarında, avukatlarda ve muhasebecilerde yüksektir.

- Müzikal-ritmik zeka: Müzikal zekası yüksek bireyler ton, ritim, perde ve melodi hakkında daha fazla bilgiye ve duyarlılığa sahiptir. Ancak bu tür zeka sadece müzikle ilgili değildir, aynı zamanda insan sesine, ses kalıplarına ve ortamdaki seslere karşı duyarlılıkla da ilgilidir. Besteciler, müzisyenler, şefler ve ses yönetmenler yüksek müzik zekasına sahiptir (Saban, 2005).

- Kinestetik-Bedensel Zeka: Bedensel-kinestetik zeka, duygula-

rı ifade etmek, oyun oynamak veya yeni ürünler yaratmak için bedeni kullanma yeteneğidir. Genellikle “yaparak öğrenme” olarak adlandırılır. Bu zeka türü, insanların nesnelere ve bedeni manipüle etmelerini sağlar. Yüksek bedensel-kinestetik zeka, dansçılarda, sporcularda, cerrahlarda ve zanaatkarlarda yaygındır (Çalışandemir, 2010).

- **Kişisel-İçsel Zeka:** “Kişisel-içsel zeka, bireyin kendi iç dünyasına ilişkin bilgi sahibi olma, yaşama ilişkin duygularını fark edebilme ve ayırt edebilme, duygularını adlandırabilme, duygularını kullanarak kendisini tanıyabilme ve kendi davranışlarını yönetebilme becerisini kapsamaktadır. Kişisel-içsel zeka, kişinin kendisini anlayıp, tanıyıp kendisiyle işbirliği içinde olmasıdır. Ayrıca kişinin kim olduğu, ne istediği, gerçekte neler yapabileceği konusundaki algısı ve bu bilgiler doğrultusunda hareket etmesidir. Bu zeka alanı güçlü olan çocuk, kendisini güçlü ve zayıf olduğu yanları ile birlikte objektif olarak değerlendirebilir; sahip olduğu duyguların, ihtiyaçların veya amaçların farkında olur, kendisini iyi disipline eder ve kendisine güvenir (Yavuz, 2004).

- **Kişilerarası-Sosyal Zeka:** Kişilerarası-sosyal zeka bireyin diğer insanları anlayabilmesi, onların yüz ifadelerine, seslerine, mimiklerine karşı duyarlı olması ve onlarla iletişim kurarak çalışabilme becerisidir. Kişilerarası zeka, tamamen başkalarıyla çalışmak ve hem sözlü hem de sözsüz olarak etkili bir şekilde iletişim kurmakla ilgilidir. Başkalarının ruh hallerindeki, mizaçlarındaki, niyetlerindeki ve motivasyonlarındaki farklılıkları fark etme yeteneğini içerir. Yüksek kişilerarası zeka genellikle öğretmenlerde, danışmanlarda, politikacılar ve dini liderlerde bulunur. Kişilerarası-sosyal zekası güçlü olan çocuklar grup içi kişilerle sözlü veya sözsüz iletişimi rahatlıkla kurabilme yeteneğine sahiptirler (Çalışandemir, 2010).

- **Doğacı Zeka:** Natüralist zeka, bitkileri, hayvanları, atmosferi ve dünyayı ayırt etmek, anlamak ve takdir etmekle ilgilidir. Hayvanlara nasıl bakılacağını, karada yaşamayı, türleri sınıflandırmayı ve doğadaki sistemleri anlamayı içerir. Yüksek natüralist zeka, çiftçilerde, hayvanat bahçelerinde, botanikçilerde, doğa rehberlerinde, veteriner hekimlerde, aşçılarda ve bahçıvanlarda görülür (Saban, 2005).

Howard Gardner’a göre bireyler bu zeka alanlarından bir veya birkaçına eğilimlidir, bu da büyük olasılıkla genetik miras ya da nöron kalıpları yoluyla geçmektedir (Gardner, 2004). Zeka ve zekanın gelişimi üzerine çalışan Armstrong (2009), zekanın “güçlü zeka” veya “zayıf zeka” gibi terimlerle nitelendirilmesinin uygun olmadığını belirtmektedir. Çünkü, “zayıf” olarak nitelendirilen zeka için şayet uygun ortamlar oluşturulur ve uygun fırsatlar sunulursa en güçlü zeka haline dönüşebilmektedir. O’na göre bireylerin zeka alanları dörde ayrılmaktadır (Armstrong, 2009).

**Biyolojik Nitelik:** İnsanların genetik olarak taşıdığı bazı özellikler ve bunların doğum sonrası meydana getirdiği bazı beyin hasarlarının olup olmamasına göre değerlendirilir (Saban, 2005).

**Kişisel Hayat Hikayesi:** Kişinin ebeveynlerle, öğretmenlerle, akranlarla, arkadaşlarla ve diğer insanlarla yaşadığı deneyimleri içermektedir. Çevresindekilerle etkileşimi kişinin farklı zeka alanlarının gelişimini olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir (Çalışandemir, 2010).

**Tarihsel ve Kültürel Özgeçmiş:** Kişinin doğup büyüdüğü toplumun tarihi ve kültürel gelişim evrelerini ve değişimlerini içermektedir. Her bir zeka alanının gelişebilmesi için içten ya da dıştan gelen bilgilendirmeye gereksinim vardır. Bu da bireyin yaşadığı toplumun ve kültürün özelliklerini bilmesi ile mümkün olabilecektir” (Yavuz, 2004).

**Kristalleştirici veya Felce Uğratici Deneyimler:** Kişilerin zeka alanlarının gelişmesinde felce uğratici ve kristalleştirici deneyimler olmak üzere iki önemli süreç bulunmaktadır. Kristalleştirici deneyimler, kişinin potansiyelinin ortaya çıkmasında ve yeteneklerinin gelişiminde kritik sayılabilecek önemli yaşantıları, deneyimleri içermektedir. Bu yaşantı ve deneyimler bireyin hayatının herhangi bir döneminde olabilir. Felce uğratici deneyimler ise kişide varolan zeka potansiyellerini azaltan ya da tamamen yok eden tecrübeleri içermektedir. Felce uğratici deneyimler, genellikle bireylerin olumsuz duygular yaşamasına neden olmaktadır. Bireyin hissettiği bu duygular da onun zekâ alanlarının gelişimini olumsuz etkilemektedir. Çocuğun çoklu zekasının gelişimini etkileyen unsurları dikkate aldığımızda özellikle okul öncesi eğitim döneminde öğretmenlerin, çocuğun kişisel hayat hikayesi ve kristalleştirici ya da felce uğratici deneyimlerde etkisinin olacağı görülmektedir. Öğretmenler, zenginleştirilmiş çevre ortamında çocukların kristalleştirici deneyimler kazanmalarını sağlayarak birden çok alanda gelişimlerini sağlayacaktır” (Çalışandemir, 2010).

### **Okul Öncesi Dönem Açısından Çoklu Zekâ Kuramının Önemi**

Okul öncesi dönem, bilgi, beceri ve alışkanlıkların yerleşmesinin bakımından çocuklar için oldukça önemli bir süreçtir. Çocuklar bu dönemde problemleri fark etmeye başlayarak kendilerini daha iyi tanımaya ve anlamaya başlar (Armstrong, 2009). Dolayısıyla bu kritik dönemde çocukların bu farkındalıklarından yararlanarak etkili bir eğitim ve öğretim sürecinin planlanması önem arz etmektedir (Tuğrul ve Duran, 2003).

Eğitimde bireysel farklılıklara yer vermesi, dahası çocuklara farklı alternatifler sunması ve onların ilgilerini çekmesi bakımından çoklu zeka kuramının okul öncesi dönemde kullanımı ayrıca önem arz etmektedir (Uysal, 2006). Nitekim çocuğun daha aktif olan zekâ alanına yönelik eği-

tim planlanması bilginin daha kalıcı olması açısından faydalı olacaktır (Yavuz, 2004). Bunun yanı sıra, çoklu zeka kuramı ile geleneksel öğretim yöntemlerinin dışına çıkılarak, sözel-dilsel zeka alanına yönelik uygulamalardan farklı diğer öğretim yöntemlerinin kullanımına olanak tanıyarak öğretmenlere farklı bakış açıları sunulmaktadır (Vardin, 2003). Yine hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin güdülenmesine dahası başarılarının artmasına önemli katkı sağlamaktadır. Alanyazında konuyla ilgili yapılan pek çok çalışmada çoklu zeka kuramına dayalı uygulanan eğitimin, geleneksel yöntemlerle yapılan eğitim yöntemlerine göre daha etkili ve kalıcı olduğu ortaya konulmuştur (Saban, 2002; Uysal, 2006; Çalışandemir, 2010).

Okul öncesi dönemde verilen eğitim ve yapılan uygulamalar, çocuğun sonraki yılları için referans kabul edilmektedir (Teele, 1997; Tu, 2006; ). Zira, çocuğun okul öncesi döneminde oluşan merakı ve öğrenme isteği baskın zeka alanına yönelik yapılacak olan uygulamalar ile birleştiğinde gelecekteki yaşantıları açısından olumlu etki gösterecektir (Çalışandemir, 2010). Nitekim, konuyla ilgili yapılan araştırmalarda çoklu zeka kuramına dayalı uygulanan programların öğrenciler tarafından daha ilgi çekici bulunduğu ve daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çakan, 2002; Brewer, 2007; Çalışandemir, 2010).

Allen (1997), Jamestown ortaokulunda eğitimine devam eden öğrenciler üzerinde yürüttüğü çalışmada bir yıl süreyle Gardner'ın çoklu zeka kuramının dayalı öğretim faaliyetlerinde bulunmuş ve süreç sonunda da başarı testi uygulamıştır. Çalışmada yapılan gözlem ve görüşmeler sonucunda öğrencilerin büyük çoğunluğunun kendilerindeki etkili öğrenme yöntemlerinin farkına vardığı ve buna bağlı olarak da kendilerine olan güvenlerinin arttığı bulunmuştur (Allen, 1997).

Teele (1997) tarafından yapılan çalışmada yazarın öğrencilerin çoğunlukla kullandıkları alanları belirlemek için geliştirdiği ölçek 4000 öğrenci üzerinde uygulamıştır. Çalışmanın bulguları çocukların her dönemde aynı şekilde öğrenmediğini ortaya koymuştur. Çalışma sonunda okul öncesi dönem çocuklarında sözel-dilsel, kinestetik-bedensel, kişisel- içsel ve görsel-uzamsal zekaların baskın olduğu görülmüştür. (Teele, 1997).

Demirel (2000), Ankara Üniversitesi İngilizce Hazırlık Sınıflarında okuyan toplam atmış iki öğrenci üzerinde yürüttüğü çalışmada çoklu zeka kuramına dayalı yabancı dil öğretiminin etkililiğini araştırmıştır. Deneysel yöntemin kullanıldığı çalışmada deney grubundaki öğrencilerin daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır (Demirel, 2020).

Elibol (2000) tarafından yapılan anasınıfında eğitim gören altı yaş grubu çocukların çoklu zeka kuramına göre değerlendirildiği tez çalışmasında 411 öğrencinin baskın olan çoklu zeka alanları araştırılmıştır. TIMI



ve MIDAS ölçeği kullanılarak verilerin toplandığı çalışmada çocukların “görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik ve kişilerarası zeka alanlarının” baskın olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Elibol, 2000).

Cason (2001) tarafından yapılan çalışmada “deney yönteminde olduğu gibi farklı materyaller kullanılmış, çocuklara somut yaşantı imkanları sağlanmış, çoklu zeka alanlarına yönelik etkinlikler hazırlanmış ve sonuçta çocukların öğrenmede başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır” (Cason, 2001).

Güler ve Özdemir (2003)’in okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki çocuklar ile korunmaya muhtaç çocukların baskın olan zeka alanlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. TIMI envanterinin kullanıldığı bu çalışmada okul öncesi çocuklarda görsel-uzamsal, mantıksal-matematiksel ve bedensel-kinestetik olmak üzere üç zeka alanının baskın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte çalışmada kız ve erkek çocuklar arasında bedensel-kinestetik ve içsel zeka alanında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilirken diğer beş zeka alanında anlamlı bir fark gözlenmediği ifade edilmiştir (Güler ve Özdemir, 2003).

Özdemir (2006) tarafından yapılan çalışmada 4–6 yaş grubu çocuklarda çoklu zeka teorisindeki zeka alanlarının hangilerinin daha çok kullanıldığıнын bulunması amaçlanmıştır. Bu çalışmada anne-babaların eğitim düzeyleri, meslek grupları ve sosyoekonomik düzeylerinin etkisi araştırılmıştır. Çanakkale ilinde yürütölen bu çalışma anaokulu ve anasınında bulunan 232 çocuk ve onların velileri üzerinde yürütölmüştür. Çocukların öğrenme sırasında baskın olarak kullandıkları zeka alanlarının sırasıyla; görsel-uzamsal zeka, kinestetik-bedensel zeka, mantıksal-matematiksel zeka, sözel-dilsel zeka, kişilerarası-sosyal zeka, kişisel-içsel zeka ve ritmik-müzikal zeka olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine 4-6 yaş grubu çocuklarında birinci olarak görsel-uzamsal zeka, ikinci olarak kinestetik-bedensel zeka ve üçüncü olarak da sözel-dilsel zekanın baskın olarak kullanıldığı” görölmüştür (Özdemir, 2006).

Uysal (2006) ise yaptığı çalışmada farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zeka alanlarının değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırma İstanbul ilinde ilköğretim okullarındaki “orta-sosyo ekonomik düzeydeki anasınıfları, bağımsız anaokulları ve özel anaokullarda bulunan altı yaş grubundaki toplam 300 çocuk üzerinde yürütölmüştür. Araştırma sonucunda, çocuğun cinsiyetinin; müzikal-ritmik ve kinestetik-bedensel zeka üzerinde kurum türü ile cinsiyet interaksyonunun sözel-dil zeka üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenmiştir (Uysal, 2006).

Uysal ve Köksal-Akyol (2007) tarafından yapılan çalışmada farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukla-



rın çoklu zekaları cinsiyet ve devam ettikleri okul özeliklerine göre karşılaştırılmıştır. Araştırma sonunda; sözel-dil alanında resmi okullara devam eden kız çocuklarının özel okullara göre daha düşük puan aldıkları, özel okula devam eden erkek çocukların ise diğer okullara devam eden erkek çocuklardan daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Çalışmada özellikle müzikal-ritmik zeka ve kinestetik-bedensel zeka açısından cinsiyete göre anlamlı fark olduğu belirtilmiştir. Yine müzikal-ritmik zeka açısından kız çocuklarının, bedensel kinestetik zeka açısından ise erkek çocuklarının daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Uysal ve Köksal, 2007).

Nicolini (2011)'nin yapmış olduğu uzun süreli gözlem çalışmasında yirmi beş ay süreyle gözlenen 7 çocuğun zekâ alanları tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada gözlemler esnasında çocukların zekâ alanlarına uygun uygulamalara yöneldikleri sonucuna ulaşılmıştır.Yine çalışmada 6 aylıkken bitki yaprağına dokunan bebeğin 18 aylık olduğunda evcil hayvan besleme konusuna ilgi duyduğu, 21 aylıkken evcil hayvanların bakımını destek olarak yaptığı, nihayet 29 aylık olduğunda karşılaştığı böcekten korkmayıp onu dikkatle incelediği belirtilmiştir. Yazar yapılan gözlem sonucunda çocukta doğa zekâsının yüksek olduğu sonucuna ulaşıldığını belirtmiştir (Nicolini 2011).

İzzetova (2013)'nn 10 erkek ve 9 kız olmak üzere toplam 19 ocuk üzerinde yürüttüğü çalışmada çoklu zekâ kuramına dayalı etkinlikler kullanılarak okul öncesi dönemdeki 5 yaş grubu çocuklara kelime ğretimi, çocukların çoklu zekâ alanlarının tespiti ve yeni kelime öğretimini içeren çoklu zekâ temelli ders planlarının hazırlanmasını amaçlanmıştır. Bununla birlikte çalışmada çoklu zekâ kapsamında öğretilen yeni kelimelerin, okul öncesi dönemdeki öğrenciler tarafından ne kadar akılda tutulabildikleri llmek istenmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin kelime öğrenmelerinde ve kelimeleri uzun süre akılda tutmalarında çoklu zekâ kuramına uyumlu olan ders planlarındaki etkinliklerin olduğu belirtilmiştir (İzzetova, 2013).

Zeteroğlu (2014) tarafından farlı sosyo ekonomik düzeylerdeki anaokullarında yapılan çalışmada çocuklar ile velilerin çoklu zeka alanları ile grup içi enkinlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. 300 ocuk ile 300 ebeveyn olmak üzere toplam 600 kişi üzerinde yrtlen çalışmanın sonunda genel olarak anne tutumlarının çocukların çoklu zeka alanlarını ve grup içi etkileşimlerini etkilediği görülmüştür. Yine annelerin sosyo-ekonomik düzeylerinin erkek çocuklardan ziyade kız çocukların çoklu zeka puanlarını daha fazla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Zateroğlu, 2014).

Genç ve Arslan (2020) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların çoklu zeka alanları ile çevreye

karşı olan tutumları arasında bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. Genel tarama modelinde desenlenen çalışmanın örneklem grubunu Konya ili Meram ilçesinde yaşayan toplam 452 çocuk oluşturmuştur. Çalışma sonunda araştırmacılar çocukların sosyal zeka alanları ile çevreye karşı olan tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Genç ve Arslan, 2020).

### **Sonuç**

Okul öncesi dönem, çocuklar açısından bilgi, beceri ve alışkanlıkların yerleştiği önemli bir süreçtir. Çocuklar bu dönemde problemleri fark etmeye başlayarak kendilerini daha iyi tanımaya ve anlamaya başlar (Armstrong, 2009). Bu anlamda okul öncesi dönemde çocukların bu farkındalığından yararlanarak bu sürecin en etkili şekilde kullanılması oldukça önemlidir (Tuğrul ve Duran, 2003). Çünkü bu dönemde verilen eğitim ve yapılan uygulamalar, çocuğun sonraki yılları için referans kabul edilmektedir (Teele, 1997; Tu, 2006; ). Zira, “çocuğun bu dönemdeki merakı ve öğrenme isteği zeka alanına yönelik çalışmalarla birleştiğinde geleceği için faydalı yatırımlar sağlayacaktır” (Çalışandemir, 2010). Nitekim, konuyla ilgili yapılan araştırmalarda çeşitli uyaranlarla oluşturulmuş eğitim ortamlarının öğrenciler tarafından daha ilgi çekici bulunduğu ve daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çakan, 2002; Brewer, 2007; Çalışandemir, 2010).

Çoklu zeka kuramı çocukların gelişiminin desteklenmesi ve öğrenmelerinin izlenmesi açısından sistemli bir yaklaşım sunmaktadır. Bununla birlikte çocukların sınıf ortamında bireysel gelişimlerini gözlemlemek ve güçlü taraflarını ortaya çıkarmak için oldukça faydalı bir model önerisi getirmektedir (Ormrod, 2003). Nitekim çoklu zeka kuramında vurgulanan bireysel farklılıklar üzerine yapılan pek çok çalışmada eğitim süreçlerinin nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğine ilişkin farklı görüşler ortaya konulmuştur (Sluis-Thiescheffer, Bekker ve Egen, 2007). Bu görüşler doğrultusunda farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile stratejiler geliştirilmiştir (Jagger, 2013; Temiz, 2019; Acesta, Sumantri ve Fahrurrozi, 2020). Böylelikle bireylerin sahip oldukları potansiyelleri ortaya çıkarıp geliştirmeye odaklanan ve bireysel farklılıkları ön planda tutan çoklu zeka kuramı da önem kazanmıştır.

Eğitimde bireysel farklılıklara yer vermesi, dahası çocuklara farklı alternatifler sunması ve onların ilgilerini çekmesi bakımından çoklu zeka kuramının okul öncesi dönemde kullanımı ayrıca önem arz etmektedir (Uysal, 2006). Nitekim “çocuğun baskın olan zekâ alanına yönelik yapılan uygulamalar çocuğun daha çok ilgisini çekerek bilgisinin kalıcılığını arttırmaktadır” (Yavuz, 2004). Bunun yanısıra, çoklu zeka kuramı ile geleneksel öğretim yöntemlerinin dışına çıkılarak, sözel-dilsel zeka alanına

yönelik uygulamalardan farklı diğer öğretim yöntemlerinin kullanımına olanak tanıyarak öğretmenlere farklı bakış açıları sunulmaktadır (Vardın, 2003). Yine hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin güdülenmesine dahası başarılarının artmasına önemli katkı sağlamaktadır. Alanyazında konuyla ilgili yapılan pek çok çalışmada çoklu zeka kuramına dayalı uygulanan eğitimin, geleneksel yöntemlerle yapılan eğitim yöntemlerine göre daha etkili ve kalıcı olduğu ortaya konulmuştur (Saban, 2002; Uysal, 2006; Çalışandemir, 2010).

Çoklu zeka kuramının eğitim ortamlarında başarıyı arttırdığı belirtilmesine rağmen, okul öncesi dönemde kullanımına ilişkin yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu anlamda çoklu zeka kuramına dayalı deneysel çalışmaların yapılması alana katkı sağlayacaktır.

Çoklu zeka kuramının okul öncesi dönemine ilişkin alan yazında yapılan az sayıda çalışma genellikle yabancı araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Ülkeler arasında sınıf ortamlarının farklılık gösterdiği göz önünde bulundurularak ülkemizde de yerli çalışmaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Acesta, A., Sumantri M.S. ve Fahrurrozi, S. (2020). Development of Natural Science Learning Models Based on Multiple Intelligences to Improve Higher Order Thinking Skills in Elementary Schools. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Ahanbor, Z. ve Sadighi, F. (2014). The relationship between multiple intelligences, learning styles and gender. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 4(1), 176-184.
- Akboy, R. (2005). *Eğitim Psikolojisi ve Çoklu Zekâ*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Allen, D. (1997). The effectiveness of multiple intelligence approach in a gifted social studies classroom. PhD. thesis (unpublished). Georgia College & State University, USA.
- Armour-Thomas, E. ve Gopaul-McNicol, S.A. (1998). *Assessing Intelligence Applying a Bio-Cultural Model*. California, USA: SAGE Publications.
- Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Avcı, N. (2005). Fen ve Doğa Eğitiminde Proje Yaklaşımı. M. Sevinç (Ed.). *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar* (s. 359-365). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Aydın, B. (2005). Öğrenmenin Psikolojik Temelleri. B. Aydın (Ed.). *Gelişim ve Öğrenme* (s. 157-183). Ankara: Nobel Yayınları.
- Berk, L.E. (2006). *Child Development* (7th ed.). USA: Pearson International Edition.
- Bowles, T. (2008). Self-rated estimates of multiple intelligences based on approaches to learning. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 8, 15-26.
- Brewer, J.A. (2007). *Introduction to Early Childhood Education: Preschool Through Primary Grades*. Sixth Edition. Boston-USA: Pearson Education, Inc.
- Bümen, N.T. (2005). *Okulda Çoklu Zekâ Kuramı* (3. bs.). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cason, K. L. (2001). Evaluation of a Preschool Nutrition Education Program Based on the Theory of Multiple Intelligence. *Society for Nutrition Education. Journal of Nutrition Education*, 33-3, 161-164.
- Çakan, M. (2002). Bilişsel Stil ile Zekâ Kavramlarının Öğrenci Başarısı Açısından İrdelenmesi ve Taşıdıkları Önem. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8, 86-95.
- Çalışandemir, F. (2010). Anasınıfı Çocuklarının Çoklu Zekâ Alanlarının Gelişimine Deney Yöntemi ile Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi. *Yayım-*

- lanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- DeCasto, P.T. ve Contreras E.C. (2020). The Relationship between Multiple Intelligences and the Learning Process of English Language Grammar in Dominican Students. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Universidad Autonoma de Santo Domingo: San Fransisco.
- Demirel, Ö. (2000). Planlamadan uygulamaya öğretme sanatı. Pegem Yayıncılık, 435s., Ankara.
- Demirel, Ö., Başbay, A. ve Erdem, E. (2006). Eğitimde Çoklu Zeka Kuram ve Uygulama. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Duruhan, K. (2002). Öğrenme-Öğretme Süre.leri ve Aktif Öğretim Yöntemleri. Eğitim Araştırmaları Dergisi, 8, 126-135.
- Elibol, O. F. (2000). Anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocukların çoklu zeka teorisine göre değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ertürk,S. (1972). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi, Yelkentepe Yayınları.
- Gardner, H. (1993). Multiple Intelligences: The Theory in Practice. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). The Disciplined Mind What All Students Should Understand. USA: Simon & Schuster.
- Gardner, H. (2004). Zihin Çerçevesleri Çoklu Zekâ Kuramı. (E. Kılıç, Çev.). İstanbul: Alfa Basım Yayım (1993).
- Genç, H. ve Arslan, E. (2020). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çoklu Zekâ Alanları ile Çevreye Karşı Tutumlarının İncelenmesi . MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi , 9 (2), 719-730.
- Göğebakan, D. (2003). How Students' Multiple Intelligences Differ in Terms of Grade Level and Gender. Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Güler, T. ve Özdemir, P. 2003. Okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki çocuklar ile korunmaya muhtaç çocukların baskın olan zeka alanlarının timi envanteri kullanılarak belirlenmesi. Omep Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, 278- 393, İzmir.
- Hilgard, E. R. (1948). Theories of learning. Appleton-Century-Crofts.
- Işık, D. (2007). Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- İzzetova, Z. (2013) Çoklu zekâ kuramına dayanarak okul öncesi öğrencilerine kelime öğretimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

- Jackman, H.L. (2005). *Early Education Curriculum A Child's Connection to The World*. (3rd ed.). USA: Thomson Delmar Learning.
- Jagger S (2013). Affective learning and the classroom debate. *Innovations in Education and Teaching International* 50(1):38-50.
- Kayıran, T. (2009). Çoklu Zekâ Kuramı Destekli Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Sosyal Bilgiler Dersinde Akademik Başarı, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- McDevitt, T.M. ve Ormrod, J.E. (2002). *Child Development and Education*. Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio: Merrill Prentice Hall.
- McFarlane, D. (2011). Multiple intelligences: The most effective platform for global 21st Century educational and instructional methodologies. *College Quarterly*, 14(2), 1-8.
- Morrison, G. S. (2004). *Early Childhood Education Today* (9th ed.). USA: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Nicolini, P. (2011). How to assess intelligences through the observational method. The italian experience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 11
- Ormrod, J. E. (2003). *Educational Psychology Developing Learners* (4th ed.). USA: Merrill Prentice Hall.
- Ömeroğlu, E. ve Kandır, A. (2005). *Bilişsel Gelişim*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Özdemir, B. (2006). 4-6 Yaş Grubu Çocukların Öğrenme Sürecinde Çoklu Zekâ Teorisinin Yeri. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi. Çanakkale.
- Saban, A. (2005). *Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitimi* (5. bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sevinç, M. (2005). Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı 1. M. Sevinç (Ed.). *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar* (s. 67-83). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Sluis-Thiescheffer, W., Bekker, T. & Egen, B. (2007). Comparing Early Design Methods for Children. *IDC 2007 Proceedings: Methodology*, June 6-8, 17-24.
- Silver, H.F., Strong, R.W. ve Perini, M.J. (2000). *So Each May Learn Integrating Learning Styles and Multiple Intelligences*. USA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Teele, S. (1997). *The Multiple Intelligences School*. Redlands CA: Citrograph Printing,
- Temiz, N. (2019). A lesson plan model for character education in primary education. *J Educational Research and Reviews*. 4(14): 130-139.

- Tsai, M. Y. (2016). Research on Multiple Intelligences of Junior High School Students with Different Background Variables. *Journal of Modern Education Review*, 6(1), 10-18.
- Tu, T. (2006). Preschool Science Environment: What is Available in a Preschool Classroom? *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 245-251.
- Tuğrul, B., Duran, E. (2003). Her Çocuk Başarılı Olmak İçin Bir Şansa Sahiptir Zekanın Çok Boyutluluğu Çoklu Zekâ Kuramı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 224-233.
- Uysal, E. (2006). Farklı Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Altı Yaş Grubundaki Çocukların Çoklu Zekâ Kuramına Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Uysal, E. ve Akyol, K. A. (2007). Multiple Intelligences of 6-Year-Old Children Attending Preschool in Turkey. *International Journal of Educational Reform*, Fall, 16(4), 451-461.
- Vardin, P.A. (2003). Montessori and Gardner's Theory of Multiple Intelligences. *Montessori Life*. Winter, 40-43.
- Yavuz, K. E. (2004). Öğrenen ve Gelişen Eğitimciler İçin Çoklu Zeka Teorisi Uygulama Rehberi. Ankara: Ceceli Yayınları Eğitim Dizisi-8.
- Zeteroğlu, E. Ş. (2014). Altı yaşındaki çocukların anne baba tutumları ile çoklu zekâ alanları ve grup içi etkinlik düzeyleri arasındaki ilişki. Yayımlanmamış doktora tezi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bursa.





“

## Bölüm 5

**YÖNETİCİLERİN GÜÇ KULLANMA  
STİLLERİ İLE ÖRGÜTSEL SİNİZM  
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

*Hasan ALTUNTAŞ<sup>1</sup>*

*Mustafa ERDEM<sup>2</sup>*

”

---

1 Doktora öğrencisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

2 Doç. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID no. 0000-0001-8595-0504.

## GİRİŞ

Günümüz dünyasında küreselleşme, rekabet ve teknolojinin etkisiyle baş döndüren yenilikler meydana gelmektedir. Bu durum örgütler için bazen fırsat ve bazen tehdit durumlarına dönüşmekte; bu durumdan kimi örgütler kârlı çıkarken kimileri ise piyasa şartlarına direnemeyerek krize girmektedirler. Özellikle hizmet sektörü içinde bulunan işletmeler ve kurumlar, müşterileri ile devamlı ilişki içerisinde olduklarından, kurumların başarısının büyük bir bölümü çalışanların performansına bağlıdır. Bu yüzden yöneticiler çalışanların performanslarını en üst düzeyde tutmaya çalışmaktadır.

Çalışanlar örgütsel amaçlar etrafında birleşirlerse, kendilerini işlerine adanır ve örgütsel bağlılıkları artar. Aksi durumda çalışanlar çalıştıkları kurumlara karşı olumsuz tutumlar geliştirebilirler. Bu olumsuz tutumlar çalışanların performansını kötü etkileyebilir ve örgütleri yavaş yavaş yıkımaya götürecektir bir tehdit durumuna dönüşebilir. Bu tehdit örgütsel sinizmdir. Literatürde son yıllarda sıkça üzerinde durulan bir konu olan örgütsel sinizm, çalışanların verimini düşüren, performansını azaltan ve diğer tehdit unsurlarını da harekete geçirebilen algısal bir unsurdur.

Yapılan araştırmalar örgütsel sinizmin tüm çalışanlarda görülebileceğini söylemektedir. Yöneticiler de göreve getirildikleri ve yetkiyi devraldıkları işletme sahiplerinin tutum ve davranışları nedeniyle görevlendirildikleri işletmelere karşı olumsuz algılara sahip olabilirler. Bu olumsuz algılar yöneticinin sinik davranışlar sergilemesine neden olabilir. Yöneticilerin bu davranışları çalışanların da sinik davranışlar sergilemelerini tetiklediğinde kurumsal olarak bir belirsizlik yaratabilir. Çünkü çalışan hangi güç kaynağının sinizm davranışını uyandırdığını bilemeyecek ve mevcut ya da yeni gelecek bir çalışanın performans sorunlarına çözüm üretilmeyecektir. Bu bağlamda yöneticilerin örgütsel amaçları gerçekleştirmek için örgütün dinamiklerini harekete geçirmeleri adeta bir zorunluluktur. Bunu yapabilmek için de çalışanları doğru kanalize edebilmek ve motivasyonlarını arttırmak gereklidir. Sosyal yaşam içerisinde insan davranışlarının güç ilişkilerine göre şekillendiğini söylemek mümkündür. Örneğin, öğretmenlerin öğrencilerle ilişkisi, doktorların hastalarla ilişkisi, üst rütbeli kolluk kuvvetlerinin astlarıyla ilişkisi vb. Buradan da anlaşılacağı üzere sosyal yaşam içerisinde her alanda görülebilen ilişki biçimleri bir güç ilişkisini yansıtmaktadır. Öyleyse örgütsel ve bireysel amaçlara ulaşmak için güç kullanımının bir zorunluluk olduğu söylenebilir. Örgütlerin yaşamının devamını doğrudan etkileyebilecek bir unsur olan güç ve onun doğru kullanımı çalışanların sinik davranışları üzerinde etkili olabilir.

## SİNİZM

Kelime kökü olarak sinizm Antik Yunan'a kadar uzanmaktadır. Antik çağlarda sinik bireyler yüksek erdem sahibi ve bilge kişiler olarak kabul edilmiş, yasalar ve gelenekler gibi çoğunluğun kabul ettiği toplumsal değerleri sorgulamış ve eleştirmişlerdir (Copleston, 1993, s. 438). Günümüzde ise Dean, Brandes ve Dharwadkar, (1998, s.342) sinik kişilerin, içinde buldukları kurumları hor gördükleri bunu yaparken de mizahı amaçlarına ulaşabilmek için bir silah olarak kullandıklarını ifade etmiştir.

Kelime anlamı olarak sinik, bireylerin toplumsal yaşam içerisinde kendi çıkarlarını ön plana alması, kendi hariç diğer bireyleri çıkarıcı olarak görmesidir. Sinizm ise bu kavramı açıklayan düşünce yapısıdır. Sinikler psikolojik olarak nesnelere samimi bulmazlar. Yaşadıkları herhangi bir olayı ifade ederken kişisel durumları ile ilişkilendirip kendi mizah tarzlarıyla yorumlarlar. Bireysel ve meslekî amaçlara ulaşmak için iş arkadaşlarını karikatürize ederek tanımlayabilirler. Bu bireyler, kendisi dışında herkesi yabancı görme, ilgisiz davranma, başkalarının düşüncelerini ve duygularını anlamsızca sorgulama, ilişkilerinde temkinli davranma, yardımsever olmama ve baskın bir karaktere sahip olma gibi özellikler taşırlar (Hançerlioğlu, 2000, s.58).

Örgütsel sinizm kavramının geçmişi çok eskiye dayanmakla birlikte özellikle 1990'lı yıllardan sonra örgütsel tutum alanında epeyce araştırılmış; Kanter ve Mirvis'in (1989) sinizmin örgütlerde hangi sebep ya da sebeplerle yayıldığını tespit etmek amacıyla hazırladıkları çalışmayla birlikte ortaya konmuştur (James, 2005, s.24).

Dicle ve Dicle'ye (1973, s.19) göre, örgütsel sinizm, kişilerin çalışma ortamlarında kendisi dışındakilere güvenmeme, üst kademeler de dahil herkeşe karşı hayal kırıklığı besleme ve onları aşağı görme hissi şeklinde kendini gösteren bir tutumdur. Örgütlerdeki sinik bireyler sürekli şikâyet eder ve kötümserdirler. Arkadaşlarını küçümseme eğilimi taşırlar ve herhangi bir başarısızlık durumunda hayâl kırıklığı yaşarlar. Bu yüzden yöneticiler eğer örgütsel sinizmin riskli duruma gelmesini istemiyorlarsa şeffaf bir yönetim anlayışı benimsemelilerdir (Tokgöz ve Yılmaz, 2008, s.302).

### Örgütsel Sinizme İlişkin Kuramlar

Yapılan araştırmalar örgütsel sinizm ile ilişkisi olan bazı kuramların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bunlar; tutum, beklenti, atfetme, sosyal değişim ve duygusal olaylar kuramlarıdır.

#### Tutum Kuramı

*"Tutum, yeterince iyi organize olmuş uzun süreli duygu, inanç ve davranış eğilimleridir"* (Eagly ve Chaiken, 1993, s.459). Maio, Haddock ve

Verplanken'e (2010, s.323) göre tutumlar; çevrenin nasıl kodlandığı ve yorumlandığı, neyin nasıl görüldüğü ve duyulduğu, edinildiği, hatırlanabildiği gibi durumlar üzerinde çok güçlü etkiler yaratır ve kişilerin bireysel, sosyal ve iş hayatı için çok önemlidirler. Örgütsel sinizm, örgütlerin bütünlükten yoksun olduğuna dair kuvvetli bir inançtır. Bu inancın yarattığı tutum, güçlü negatif duygular içeren bir tepki ile birleştiği zaman aşağılayıcı ve tenkit edici davranışlara yol açabilir (Abraham, 2000, s.269).

### **Beklenti Kuramı**

Örgütlerde beklenti kuramı bir olasılık üzerine kuruludur. Bu olasılık çalışanların göstermesi gereken çaba ve istenilen sonuca ulaşma olasılığıdır. Robbins ve Judge, (2012) beklenti kuramında üç temel değişken olduğunu ifade etmektedir. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- *Performans-Çaba İlişkisi:* Çalışanın ne kadar çaba gösterirse o oranda performansının artacağına dair beklentisidir.

- *Performans-Ödül İlişkisi:* Çalışanın örgüt için göstermiş olduğu performansın karşılığında ödüllendirilme beklentisidir.”

- *Bireysel Amaç-Ödül İlişkisi:* Örgüt çalışanları işinde gösterdikleri başarı sonucunda kendileri için değeri olan ödüller arzularlar. Çalışan için ödülün değeri ne kadar yüksekse, performansı da o kadar yüksektir.

Beklenti kuramına göre çalışanlar yaptıkları her işin sonrasında yöneticiler tarafından bir değer görüp görmediklerine odaklanırlar (Robbins ve Judge, 2012, s.320). Aslında bu kişisel bir çıkar beklentisidir. Kantarcıoğlu (2016, s.40) çalışanların hizmetleri karşılığında kendileri için değerli bir ödül beklentisine girdiklerini belirtir.

### **Atfetme Kuramı**

Atfetme kuramı Eaton'a (2000, s.22) göre, birey davranışlarının altında yatan gerçek sebebin anlaşılması isteğine dayanmaktadır. Çünkü bireylerin davranışlarını yönlendiren faktörler bir ya da birden fazla olabilir. Yöneticiler herhangi bir sorunla karşılaştıklarında sorunun kaynağının ne olduğunu bulmaya çalışırlar. Araştırmaları sonucunda sorunların kaynağının ne olduğuna yönelik bazı atıflarda bulunurlar. Bu atıflar çalışanlarda farklı algıların oluşmasına neden olabilir. James (2005, s.11) ise çalışanları değerlendirme işinin yöneticilere atfedildiğini, yöneticilerin örgütlerinde değişim yapacakları zaman da birçok faktörü dikkate almaları gerektiğini belirtir.

### **Sosyal Değişim Kuramı**

1964 yılında Blau tarafından geliştirilen sosyal değişim kuramı, iş hayatındaki insan ilişkilerini anlamlandırma temeline dayanmaktadır (Kalağan, 2009, s.10). Bu kuramın özü çıkar ve tarafların birbirine ba-

ğmınlığıdır. Kişiler, diğerleri ile kurdukları ilişkileri fayda-maliyet ekseninde değerlendirir (Cropanzano ve Mitchell, 2005, s.879). Çalışanlar üst yöneticiler tarafından takdir edilmeyi, onurlandırılmayı, ödüllendirilmeyi beklerler. (Brim ve Wheeler, 1996, s.4).

Örgütsel sinizm, kuramsal desteği sosyal değişim kuramından alır. Çalışanların istihdamı ile birlikte sosyal değişime zorlanmalarına bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Çünkü çalışanlara verilmiş sözlerin tutulmadığı durumlarda örgütsel sinizm kendini göstermektedir (Johnson ve O’leary-Kelly, 2003, s.627).

### **Duygusal Olaylar Kuramı**

Duygusal olaylar kuramı çalışma hayatında yaşanan olayların, iş durumları ve duygu durumlarının üzerinde bir etkiye sahip olduğunu ifade eder (Brown, Kulik, Cregan ve Metz, 2008, s.669). Bu kurama göre bireylerin geçmiş yaşantıları ve edindikleri duygusal tecrübeler örgütsel davranışları etkilemektedir (Weiss ve Cropanzano, 1996, s.45). Ashforth ve Humprey (1995, s.29) verilen duygusal tepkilerin ille de eski zamanlarda yaşanmasının gerekmediğini, aynı gün içinde yaşanan duygusal olayların geri kalan zamanı etkilediğini söylemektedir. Bireylerin sinik davranışlarının nedeni hem geçmiş yaşantıları hem de o gün yaşadığı duygusal olaylardır (Orivelle vd. 1996, s.6).

### **Örgütsel Sinizmin Boyutları**

Dean, Brandes ve Dharwadkar (1998) örgütsel sinizmi herhangi bir kişinin çalıştığı örgütsel yapıya karşı negatif tutumu şeklinde ifade etmiş ve negatif tutumların üç boyutu olduğunu söylemiştir. Bunlar; (1) bütünlükten yoksun bir örgüt inancı, (2) örgüte olumsuz etki ile (3) örgütü aşışılama ve eleştirmeye yönelik eğilimlerdir (s.345). Bu bağlamda örgütsel sinizmin boyutlarına dair sınıflandırmalar inanç, duygu ve davranış veya bilişsel, duyusal ve davranışsal boyutlar şeklinde ifade edilmektedir.

### **Örgütsel Sinizmin Bilinç Boyutu**

Brandes ve Das (2006, s.237), sinik inançların bir örgütün dürüstlükten yoksun olduğunu gösterdiğini ifade etmişlerdir. Goldner, Ritti ve Ference (1977) ise yaptıkları bir çalışmada sinik davranış sergileyen kişilerin örgütlerindeki uygulamaların kişisel çıkarlar üzerine kurulu olduğuna inandıklarını tespit etmişlerdir. Yine Brandes ve Das’ a (2006, s.237) göre, sinik çalışanlar örgütsel faaliyetleri yerine getirmek için gizli güdüler olduğuna inanırlar ve bu nedenle herhangi bir resmi gerekçeyi kabul etmeye istekli değillerdir. Nihayetinde örgütsel eylemlerin adil, dürüst ve samimiysiz olduğu inancını pekiştirirler.

## Örgütsel Sinizmin Duygu Boyutu

Son yıllarda duygu konusuyla ilgili psikoloji alanında yeniden canlanma başlamıştır. Olumlu duygular kişinin çevresi ile ilgili memnuniyet düzeyini yansıtırken olumsuz duygular öznel sıkıntıların genel bir ifadesidir. Yüksek olumlu duygulara sahip bireyler heyecanlı, memnun, aktif, uyanık ve kararlı; yüksek olumsuz duygulara sahip bireyler en çok uyuşukluğu ve depresyonu yansıtan halsiz, yorgun ve depresif gibi tanımlayıcılarla ifade edilir. Gerginlik, korku, kızgınlık, suçluluk, küçümseme ve tikslenme gibi davranışlar yüksek olumsuz duygulara sahip bireylerin; sakinlik ve rahatlık düşük olumsuz duygulara sahip bireylerin ruh hallerini yansıtır (Watson, Klark ve Tellegen, 1988, s.1020). Duyuşsal boyutta sinik bireyler, örgütleri ile ilgili olumsuz duygular besledikleri gibi örgütlerini kendi standartlarından aşağıda görme eğilimi taşırlar. Hatta kendilerini örgütten üstün görür ve bu durumdan da içten içe bir zevk alırlar (Dean, Brandes ve Dharwadkar, 1998, s.346).

## Örgütsel Sinizmin Davranış Boyutu

Dean, Brandes ve Dharwadkar'a (1998, s.346) göre, örgüt çalışanlarının düşüncelerini açığa vurmak için gösterdikleri tepkiler örgütsel sinizmin davranışsal boyutunu oluşturmaktadır. Davranışsal boyutta kişiler örgütlerine karşı eleştirel bir tutum sergileyebilir ve örgüt faaliyetlerinden şikayetçi olabilirler. Bununla birlikte örgütün geleceğine yönelik olumsuz duygular besleme ve örgütsel faaliyetlerle dalga geçip küçümseme gibi birtakım davranışlar sergileyebilirler (Kutaniş ve Dikili, 2010). Mishra ve Spreitzer'e (1998, s.571) göre örgütler zaman zaman tehdit algılayabilir ve küçülmeye gitmek isteyebilirler. Sinik bireyler küçülmeden zarar görebilecekleri endişesi ile kendilerini tehdit altında hissedip aktif ve yıkıcı davranışlar gösterebilirler.

## Sinizm Türleri

Dean, Brandes ve Dharwadkar (1998) sinizmin; kişilik sinizmi, toplumsal sinizm, çalışan sinizmi, örgütsel değişim sinizmi ve mesleki sinizm olmak üzere beş farklı yönü olduğunu ifade etmiştir.

## Kişilik Sinizmi

Kişilik sinizmi, bireylerin içsel durumlarına atıf yapar (Çarıkcı, Bektaş ve Turak, 2013, s.179). Bu sinizm türünde, yaşadığımız dünyanın bencil davranışlar sergileyen insanlarla dolu bir yer olduğuna dair kuvvetli bir inanç söz konusudur. Kişilik sinizmini benimsemiş bireyler etraflarına güven duymayan kişilerdir. Yaşadıkları güven problemi öfke, üzüntü, kızgınlık gibi duygularla birleşir ve istenmeyen davranışlar sergilerler (Abraham, 2000, s.270). Olumsuz algılar ve muhalif olma bu kişilerin sabit özellikleri olup dünyaya karşı çok büyük bir güvensizlik beslemeleri söz konusudur (Arslan, 2012, s.16).



## Toplumsal Sinizm

Qian (2007, s.36) toplumsal sinizmi, sinizmin durumsal özelliklerinden kabul eder ve kişilerin hayâl kırıklığına uğramaları olarak tanımlar. Yaşanılan çağda birçok şirket rekabet halindedir ve iddialı programlarla iş hayatına başlamayı tercih eder. Bu nedenle şirket programlarından etkilenecek kişiler için uyum programları başlatırlar. (Reichers, Wanous ve Austin, 1997, s.49). Çalışanlar iş koşullarında iyileştirmeler olmadığında ve ihtiyaçları karşılanmadığında değişim çabalarına karşı direnir ve karamsarlığa kapılırlar. Yaşanılan karamsarlık sinizmi ortaya çıkarır. Bu durumda ortaya çıkan sinizm aslında işçilerin geliştirmiş olduğu bir savunma mekanizmasıdır (Pitre, 2004, s.11). Birey ile toplum arasındaki toplumsal sözleşme ihlal edilirse bireyler, haksızlığa uğradıklarını hissedebilir ve güven kaybı yaşarlar. Hem kurumları hem de diğer birçok unsur ile ilgili hayâl kırıklığına uğramış hissederler. Bu duygulara ya da bu inançlara sahip kişiler, diğerlerine karşı kıskançlık, alaycılık ve kurumuna karşı yabancılaşma davranışı gibi birçok davranış gösterirler (Bölükbaşıoğlu, 2013, s.38).

## Çalışan Sinizmi

İşverenlere ve örgütlerdeki üst düzey yöneticilere ve diğer çalışanlara yönelik olarak ortaya çıkan bir sinizm türüdür. Sinizm düşüncesine sahip çalışan eşitsizlik duygusuna sahiptir ve bu duygu onu diğer çalışanlardan ayırır (İşçi, Şişman ve Bektaş, 2013, s.254). Bu sinizm türünde çalışanlar ile işverenler arasında daha önceden kurulmuş olan güven duygusu ve eşitlik algısı ortadan kalkar (Bölür, 2018, s.77). Çalışanlar eğer çalışan sinizmi duygu ve düşüncelerine sahipse yönetime öfke besler, bunun yanında da hem yaptığı işi hem de bir parçası olduğu örgütü sahiplenme duygusunu kaybeder (Biroğlu, 2018:12). Tükeltürk, Perçin ve Güzel'in (2009) özel sektör çalışanları üzerinde yapmış oldukları araştırmada farklı birimlerde görev yapan çalışanların sinizm algıları ile yaş, medeni durum, cinsiyet, çalışma süresi ve çalıştıkları birimler gibi değişkenlere göre anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmış ve anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Söz konusu çalışmada çalışanların eğitim durumları değişkeni ile sinizm algıları arasında bir farklılığın olduğu, lise ve dengi okullardan mezun olan çalışanların, sinizm algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

## Değişim Sinizmi

Örgütlerde değişime öncülük edecek olan lider pozisyonundaki kişilere karşı güven kaybindan kaynaklı bir sorun varsa ve önceden denenmiş ama başarısızlığa uğramış değişim girişimleri olmuşsa çalışanlar örgütsel değişimlere karşı sinizm davranışları gösterebilir (Kabataş, 2010, s.18). Wanous, Reichers ve Austin (1994, s.270), örgütsel değişim sinizmini,

örgütlerin başarı sağlayabilmek adına değişim geçirmelerine, bu yolda harcanan emeklere ve sergilenen uğraşlara karşı hissedilen karamsarlık olarak ifade etmiştir. Çalışanlar farkında olarak ya da olmayarak örgütlere zarar verebilmektedirler. Özellikle sinizm duygusuna sahip çalışanlar kurumlara büyük zararlar verebilir. Örgütsel sinizm, öncelikle örgütlerde etkinliğe ve verimliliğe darbe vurarak örgütü maddi ve manevi zarara uğratabilir (Nartgün ve Kartal, 2013, s. 49).

### **İş Sinizmi**

Kişisel değerler ile örgüt değerlerinin çatışması iş sinizminin ortaya çıkmasına neden olur (Erbil, 2013, s.19). James (2005) yaptığı araştırmada öğretmenlerin mesleklerine karşı hissettikleri sinizmin stres ve iş uyumsuzluğunu artırdığını ve meslekî tükenmişlikle pozitif bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmiştir. İş sinizmi hem örgütlerde otorite konumunda bulunanlara hem de örgütün kendisine karşı olumsuzluk ve güvensizlik hissi şeklinde ortaya çıkan bir tutumdur (Bateman, Sakano ve Fujita, 1992, s.770). İş sinizminde; iş ödüllendirici değil, bunaltıcıdır ve çabaya değmez (Andersson, 1996, s.1397). Ayrıca işe karşı boş vermişlik, umursamazlık ve özensizlik gösterilir (Abraham, 2000, s.273). İş sinizmi yaşayanlar, öncelikle örgüt içindeki diğer çalışanlara, sonra da topluma karşı olumsuz tutumlar sergiler (Naus, 2007, s.13). Bununla birlikte çalışan eğer kendi yetersizliğini örgüt yönetimine, politikalarına, uygulamalarına ya da örgütün kaynak yetersizliğine dayandırır, sinizm hissi daha da genişleyebilir.

### **Örgütsel Sinizmin Kişive ve Örgüte Yönelik Sonuçları**

Örgütleri başarıya ulaştıran en önemli etken çalışanlardır. Bu nedenle çalışanların tutum ve davranışları örgütler için çok önemlidir. Örgütler başarıya ulaşmak istiyorlarsa çalışanlara karşı sergileyecekleri tavırlara çok dikkat etmek zorundadır. Bazı durumlar örgüt çalışanlarının örgütlere öfke, kızgınlık, nefret, hayâl kırıklığı, utanç gibi duygular hissetmesine neden olabilir. Böyle durumlar örgüte fayda yerine zarar getirir. İş verimliliği azalacağı gibi örgütün verimliliği de olumsuz etkilenir. O hâlde dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biri de örgüt çalışanlarının sinik davranışlar sergilememeleri için gerekli önlemlerin alınmasıdır (Fleming, 2005, s.288). Yapılan araştırmalar öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeylerinin nadiren (Erdem ve İpek, 2021) veya orta düzeyde (Balay, Kaya ve Cülha, 2013) olduğunu göstermektedir. Bu sonuç okullar açısından olumlu bir durumdur.

Yapılan araştırmalarda örgütsel sinizmi; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir, çalışma süresi, hiyerarşi gibi bireysel değişkenlerle; örgütsel adalet, politika ve sözleşme ihlali gibi örgütsel değişkenler etkilemektedir (Cartwright ve Holmes, 2006, s.200). Çevik ve Can (2020)

tarafından yapılan araştırmada örgütsel sinizm düzeyleri öğretmenlerin; mesleki kıdemleri ve mesleği seçme nedenlerine göre farklılaşmaktadır.

Çalışanlarının bazı algıları örgütsel sinizmi açığa çıkarmaktadır. Bu algılar haksız uygulamalar, gerçekçi olmayan davranışlar, samimi-yetsizlik ve sahtekârlıktır (Naus, Iterson ve Roe, 2007, s.690). Sinizm ile ilgili araştırmalar gelişen teknolojinin, rekabet şartlarının, ekonomik krizlerin, toplu işten çıkarmaların, uzun mesai saatlerinin, düşük ücretlendirmeler gibi faktörlerin çalışanların örgütlerine karşı negatif tutum ve davranış geliştirmelerine sebebiyet verdiğini göstermektedir (Kalağan, 2009, s.87).

Örgütsel sinizmin örgüte verdiği zararlar bugün hâlâ tartışılmaktadır. Çünkü sinik davranışlara sahip bireyler örgütlerini düşündüklerinde sıkıntı, sıklılganlık, güvensizlik, öfke, kızma ve ümitsizlik gibi duyguları tutum ve davranış haline getirebilir, bunun sonucunda da tükenmişlik, stres, örgüte yabancılaşma, iş tatminsizliği, işten uzak kalma isteği gibi sonuçlar ortaya çıkabilir (Brim ve Wheeler, 1966, s.6).

## GÜÇ

Robbins (1994, s.176) gücü “*bir şey yapabilme yeteneği*” olarak ifade etmiştir. Mcshane ve Mon Glinow (2005, s.358) ve Koçel (2014, s.384) ise herhangi bir kişi, takım veya örgütün ötekileri *etkileme şeklini* güç olarak tanımlamışlardır. Bursalıoğlu (2002, s.179) ise gücü harekete geçirme aracı olarak bakarak; “*insanların diğerlerini harekete geçirebilmesi ve amaçlar için bir araç olarak kullanılması*” olarak ifade etmiştir. Hunt (1994, s.38) gücün temelinde bireylerin birbirine muhtaç olma durumunun yattığını ve bireyler arasında kullanılan iletişim biçiminin aslında aralarındaki güç ilişkilerini yansıttığını ifade etmiştir. Eren’e (2010, s.391) göre, x bireyi y bireyin davranışlarını etkileyebiliyorsa ve sonrasında y bireyi x bireyin isteklerine göre davranışta bulunuyorsa bu güç olarak tanımlanmaktadır. Güç bağımlılığın bir fonksiyonudur. B, A’ya daha bağlıysa ilişkide A daha güçlüdür. Herhangi bir kişinin istekleri üzerinde kontrol sahibi olan birey, o kişi üzerinde güç sahibidir (Robbins ve Judge, 2012, s.470).

Luecke’ye (2007, s.3) göre yöneticiler örgütleri belirsizlikten kurtarmak için güç kullanırlar. Böylece örgütün amaçlarını gerçekleştirmeye çalışırlar. O hâlde yöneticiler güç konusunda belli bir birikime ve donanımına sahip olmalıdır (Arslanargun, 2009, s.1). Örgütler varlıklarını güce borçludur. Çünkü örgütte gücün olmaması belirsizlik yaratır. İnsan faaliyetleri düzensizleşir ve huzursuzluk baş gösterir (Hodgkinson, 2008, s.86). Bu nedenle yöneticilerin hangi güce sahip olduklarını bilmeleri çok önemlidir (Kızanlıkl, Koç ve Kılıçlar, 2016, s. 497).

## Güç ve Benzer Kavramlar

Burada güç kavramıyla; otorite, yetki, etki ve kuvvet kavramları arasındaki fark ele alınmıştır.

### Güç ve Otorite

Aldemir'e (1983, s.61) göre "güç, istenilen sonuçlara ulaşabilmek için A'nın B'yi etkileme yeteneğidir". Bu kavram erk (kudret) kavramıyla eş anlamlı olarak düşünülebilir. Yetke (otorite) ise "istenilen sonuçlara ulaşabilmek için A'nın B'yi etkileme hakkıdır". Güç bireyin kişisel özelliklerinden, yetki ise bireyin örgüt içerisindeki makamından ve o makamın ona sağladığı ve örgüt içindeki diğer bireylerce de kabul edilmiş yasal hak ve sorumluklardan meydana gelir. Özdemir (2013, s.29) ise, otorite ile gücün kendi aralarında karşılaştırıldığında otoritenin güce göre daha az etki alanına sahip olduğunu belirtmiştir. Bireylerin gücü sosyal ilişkilerinden anlaşılırken, otorite; gücü yasallaştıran ve ona arka çıkan bir kavramdır (Wrong, 1997, s.19). Netice itibari ile otorite daha sığ bir anlam içermesine rağmen yasal olduğu için taraf olan herkesçe kabul edilirligi daha yüksektir (Aslanargun, 2013, s.178).

### Güç ve Yetki

Yöneticilerin örgüt çalışanlarından örgüt amaçlarının gerçekleştirilmesi için bazı işleri yapmalarını isteme hakkı şeklinde ifade edilir. Örgütler yönetimde bulunanlara iş amaçlı örgütü yönlendirmesi için bazı haklar tanır. Yöneticiler de örgütün etkinliğini ve verim düzeyini artırmak için kendilerine verilmiş olan yetkileri kullanmaktadırlar. Yetki genellikle karar almak ve bu kararların uygulamada kullanılmasını sağlamak için kullanılmaktadır (Ertürk, 2000, s.47). Zafer'e (2008, s.77) göre, yetki kaynağı yöneticinin makamıdır. Yetki, hiyerarşik düzen içerisinde ast-üst ilişkisinde sıkça kullanılan ve gerektiğinde alt kademelere de devredilebilen bir özelliktir. Temelinde güç unsuru yoğun bir şekilde vardır ve kişilerin kendi kararlarını alabilme gücü şeklinde ifade edilir (Beycioğlu ve Şahin, 2017, s.39).

### Güç ve Etki

Hunt'a (1994, s.41) göre etki, yöneticilerin emir ve talimatlarının etkisiyle çalışan davranışlarının değiştirildiği bir süreçtir. Bu süreçteki en temel kaynak yöneticinin sahip olduğu güçtür. "Etki, bir kişi ya da bir grubun doğrudan ya da dolaylı olarak etkilendiği sözel bir ifade ya da davranış" olarak tanımlanabilir (Naralan, Yıldız ve Kâhya, 2013, s.66). Alkan ve Erdem'e (2019, s.411) göre insanlar, çocukluktan gelen bir çaresizlik durumu ile baş etmekte ve bu yüzden güç arayışına girmektedir. Gücsüz bireyler kendilerini korumak için silahlanırken, güç arayışındaki bireylerin silahı ise etkilemedir.

Kipnis, Schmidt ve Wilkinson (1980) yaptıkları bir araştırmada 8 farklı etkileme boyutuna ulaşmışlardır. Çalışmaya katılan kişilerin verdikleri yanıtlar sonucunda güven, göze girme, rasyonellik, yaptırım uygulama, karşılık sunma, üste başvurma, engelleme ve birlik oluşturma gibi boyutlar ortaya çıkmıştır. İlk dört boyut tüm statü düzeylerinde (ast, üst, çalışma arkadaşları) görülürken, engelleme ve üste başvurma boyutları katılımcıların üstlerini nasıl etkilediklerini anlattıklarında, birlik oluşturma boyutu ise katılımcıların astları nasıl etkilediklerini anlattıklarında ortaya çıkmıştır.

### **Güç ve Kuvvet**

Koçel'e (2014) göre kuvvet, gücün bir ifade edilme şeklidir. İkisi arasındaki en büyük fark, güçte yöneticinin istek ve talimatlarına uyulması gerekliliğidir. Yani yöneticinin verdiği talimat doğrultusunda çalışanlar davranışta bulunmaktadırlar. Kuvvette ise, yöneticinin fiilen aldığı tedbirler sonucunda talimatlara uymaya mecbur kalınmaktadır.

Polat'a (2010, s.22) göre güç, yönetimin direktiflerine dayanır. Herhangi bir A kişisi B kişisine talimat verir ve B kişisi uygun davranışı sergilerse bu durum, A kişinin gücünü gösterir. Fakat B kişisi, A kişinin talimatlarını yerine getirmese ve A kişinin bazı yaptırımları ile bu talimatları yapmak zorunda kalırsa burada kuvvet uygulanmasından söz edilir. Yani gücün ifade edilme şekline kuvvet denir.

### **Güç Kaynaklarının Sınıflandırılması**

French ve Raven 1959 yılında bireyler arası ilişkilerden yola çıkarak yaptıkları çalışmada güç kaynakları ve türlerine ilişkin beş boyut tespit etmişlerdir. Bunlar; yasal güç, zorlayıcı güç, ödüllendirme gücü, karizmatik güç ve bilgelik/uzmanlık gücü olarak ifade edilmiştir (French ve Raven, 1959 s.263)

### **Yasal Güç**

Eraslan (2004), yasal gücü, astların üst kademelerden gelen istekleri yapmaya kendilerini mecbur hissettikleri bir pozisyon gücü olarak ifade etmiştir. Hoy ve Miskel (2010, s.209) ise yasal gücü, örgüt çalışanlarının eylemlerini, örgüt içindeki pozisyonundan güç olarak etkileme olarak tanımlamıştır. Fleming ve Spicer (2007, s.32), güçle ilgili olarak A kişinin B kişisini zorlaması ve başka türlü yapmayacağı bir şeyi yaptırmasını, A kişinin konumundan aldığı güçle gerçekleştirdiğini belirtmektedir.

Yasal güç, otoriteyi temsil etmektedir. Örgüt çalışanlarının üst yönetim tarafından verilen emir ve talimatlara itaat etme zorunluluğu vardır. Mecburiyet, yükümlülük ve gereklilik gibi anahtar kavramlar yasal güçte çalışanlar için bazı önemli kavramlardır (Raven, 2008, s. 14).

### **Zorlayıcı Güç**

Zorlayıcı güç, istenmeyen davranışların ortaya çıkmasını engellemek için yöneticilerin astları cezalandırarak etkileme yeteneğidir. Cezalar; kınama, sıkı denetim, kuralların katı uygulanması, maaş artışının reddi veya işten çıkarma gibi birçok şekilde olabilir. Cezalar istenmeyen durumların yaşanmasına da neden olabilir. Resmî olarak verilen cezalar öğretmenlerin okuldan erken ayrılması, sık sık işe gelmemesi gibi sonuçlar doğurabilir (Hoy ve Miskel, 2010, s.225). Yılmaz ve Altinkurt (2012, s. 388), ceza düşüncesinin çalışanlarda negatif etki bıraktığını, emirlere itaat etmediklerinde yaşanacak olumsuzluklardan kaçındıkları için yöneticinin gücünü korkuyla kabul ettiklerini belirtmiştir.

Zorlayıcı güç ile yöneticilerin örgüt çalışanlarında değişikliğe gidebilme yetkisine sahip olması, bu gücün tehditkâr bir yanının olduğu anlamına da gelmektedir (Newstrom, 2007). Kırel (1998) ise bu gücün sık kullanıldığında çalışanlar üzerinde huzursuzluk yaratabileceğini fakat zamanla etkisini yitirebileceğini ifade etmiştir.

### **Ödüllendirme Gücü**

Daft (2006, s.680) ödüllendirme gücünü, bireylerin diğer kişilere ödül verme yetkisi olarak ifade etmiştir. Ödül bireyleri ruhsal açıdan pozitif olarak etkilemektedir (Güney, 2011, s.248). Yöneticiler, ödül dağıtımını çalışanlar üzerinde adil uygulayabilirlerse, istek ve talimatların yerine getirilmesinde önemli bir güç elde etmiş olurlar (Şimşek, 1999, s.169). Bu nedenle yöneticilerin bu gücü kullanmaları durumunda çift taraflı bir kazan-kazan durumu meydana gelir.

Çalışanın iş yapma isteğinin artması, iş sahiplenmesi ve işe özen göstermesi ödül için işleri bir şekilde yürütmeye çalışmalarına neden olacaktır (Erdik Yıldırım, 2018 s.16). Zorlayıcı gücün aksine, çalışanlar verilen talimatları yerine getirmenin kendilerine bir fayda sağlayacağını düşünürlerse, o istek ve emirleri yerine getirirler (Robbins ve Coulter, 1999, s.536). Yöneticiler işlerin istedikleri gibi yapılmasını sağlamak istiyorlarsa bu gücü kullanarak, çalışanların daha istekli çalışmalarını sağlayabilirler (Bayrak, 2001 s.30).

### **Karizmatik Güç**

Karizma çekiciliktir. Koçel (2014) bir yöneticinin görünüşüyle, konuşmasıyla, kültürü vb. özellikleriyle diğer çalışanlar üzerinde etki oluşturabileceğini, onları kolay etkileyerek istediği şekilde yönlendirebileceğini ifade eder. Vecchio (1995) karizmatik gücün kaynağının hayranlık duyulan kişinin dış görünüşünün, başarılarının, liderlik biçiminin ve yönetimde kullandığı tekniklerin olduğunu ifade etmiştir. Hoy ve Miskel'e (2010, s.226) göre, karizmatik güce sahip bireyler beğenilir ve örnek

alınması gereken bir model gibi hizmet eder. Örneğin okullarda çalışan genç öğretmenler deneyimli ve sevilen yöneticileri taklit etmeye çalışabilir. Çünkü karizma gücü sadece resmi güç sahibi kişiye özel değildir. Yöneticiler gibi öğretmenler de karizmatik güce sahip olabilir.

### **Uzmanlık Gücü**

Yöneticilerin bilgilerine, becerilerine ve deneyimlerine dayalı bir güç biçimidir. Yöneticilerin uzmanlık güçlerinin sınırını, sahip oldukları ve paylaştıkları faydalı bilgiler belirler (Yılmaz ve Altınkurt, 2011, s.388). Uzmanlık gücü, uzmanlaşmış bilgi ve beceri temelinde astların davranışlarını etkileme kabiliyetidir. Astlar yöneticilerin sahip olduğu uzmanlık düzeyinin kendilerinde olmadığını düşündükleri için çabuk etkilenirler. Karizmatik güç gibi kişisel bir özellik olup resmi bir güç pozisyonu işgal etme ile ilgili değildir (Hoy ve Miskel, 2010, s.226).

Uzmanlık gücünde çalışanların algıları çok önemlidir. Çalışanlar yöneticilerini bilgi, beceri ve tecrübe bakımından yeterli olarak algılar ve onlara güvenirlerse, o yöneticilerin çalışanları etkilemesi daha kolay olur. Bunun yanı sıra yönetici çalışanların sorunlarını özzebiliyor ve çalışanlara bilgi kaynağı konumunda olabiliyorsa onları daha kolay etkileyecektir (Güney, 2012, s.62; Koçel, 2014, s.654; şimşek, 1999, s.169).

### **GÜÇ VE SİNİZM ARASINDAKİ İLİşKİ**

Yapılan araştırmalarda okul yöneticilerinin kullandığı güç kaynakları ile öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeyleri arasında düşük veya orta düzeyde negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Altınkurt, Yılmaz, Erol ve Salalı (2014) tarafından yapılan araştırmada da okul yöneticilerinin kullandığı güç kaynakları ile öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeyleri arasında düşük ve orta düzeyde çeşitli ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya göre okul yöneticilerin öğretmenlere baskı uygulaması, öğretmenlerde daha fazla sinik davranışlar görölmesine sebep olmaktadır.

Araştırmalarda okul yöneticilerinin kullandıkları makamsal güç kaynaklarından ödöl gücüyle öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeyleri arasında orta düzeyde ve negatif bir ilişki olduğu görölmektedir. Çevik'in (2018) yaptığı araştırmada okul yöneticilerinin kullandığı makamsal güç kaynaklarından ödüllendirme gücüyle öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeyleri arasında orta düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Deviren ve Okçu (2020) tarafından yapılan araştırmada ise ilkokul müdürlerinin kullandıkları örgütsel güç kaynaklarından ödöl ve kişilik gücü ile öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeyleri arasında anlamlı, negatif ancak düşük düzeyde bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre okul yöneticilerinin makamsal güç kaynaklarından ödöl gücünün kullanımını arttırmalarının, öğretmenlerin örgütsel



sinizm düzeylerini düşüreceği söylenebilir.

Ewis (2014), ilköğretim ve lise müdürleri üzerinde yaptığı bir araştırmada müdürlerin gücü hakimiyet kurmak için kullandıklarını tespit etmiştir. Provan (1980, s.57), örgütlerde gücün yasal ve potansiyel öğelerini bilmenin şu anda ve gelecekte ortaya çıkabilecek örgütsel neticeleri anlayabilmek ve açıklayabilmek adına çok önemli olduğunu ifade etmiştir. Çünkü bu durum örgütlerde güç sahiplerine karşı bir tavır oluşturmuştur. Gücü elinde bulunduran kişilere karşı sergilenen olumsuz tavırlar, örgütlerin amaçlarına ulaşmalarına engel olmuştur.

Örgütlerde güç konumundakilere karşı sergilenen kıskançlık vb. davranışlar örgütsel sinizmi ortaya çıkarabileceği gibi örgütlerin hedeflerinden kopmasına da neden olabilir (Durmuş, 2022, s.153). Ercan'a (2006, s.740) göre, okullar dinamik yapıdır. Çünkü girdisi ve çıktısı insandır. Bütün örgütlerde olduğu gibi okullarda da hem yöneticilerin hem de öğretmenlerin birçok özellik bakımından farklı olmaları davranışlarını etkilemekte ve bu durumdan eğitim kurumu olan okullarda etkilenmektedir. Okula karşı pozitif veya negatif tutumlar gelişebilir. Pozitif tutumların örgütler için sorun teşkil etmeyeceği muhakkaktır fakat negatif tutumlar sinizmi ortaya çıkarmaktadır.

Çalışanlar arasında kurulacak olumlu ilişkiler ve yöneticilerin çalışanlara yönelik davranışları sinik davranışların düzeyini de belirlemektedir. Bu bağlamda yöneticilerin çalışanlar üzerindeki etkisinin ve yönlendiriciliğinin kaynağını yöneticilerin sahip olduğu güç oluşturmaktadır. Ayrıca gücün kullanılış biçimi, hangi güç türünün tercih edildiği gibi faktörlerde örgüt çalışanları ile yöneticiler arasındaki ilişki kalitesini etkilemektedir (Altınkurt, Yılmaz, Erol ve Salalı, 2014, s.26). Araştırmalarda öğretmenlerde sinik davranışlar nadiren bulunmuştur. Erdem ve İpek (2021), öğretmenlerin 293 lise öğretmeni ile yaptıkları bir araştırmada, öğretmenlerin nadiren örgütsel sinizm davranışı gösterdiklerini belirlemişlerdir. Bu sonuçlar okullar ve öğretmenler açısından olumlu bir durumdur.

## SONUÇ

Örgütsel sinizm, bireyin örgütten hoşnut olmaması, örgüte karşı hayal kırıklığı ve güvensizlik hissetmesi bunun sonucunda da örgütten soğumasıdır. Yani çalışanın örgüte karşı olumsuz tutum geliştirmesidir. Çalışanların biliş düzeyindeki sinik düşünceleri zamanla bir inanca dönüşmekte, bu inançlar olumsuz duyguların ortaya çıkmasına vesile olmaktadır. Kişiler bu inanç ve duygularla örgüte yönelik sinik davranışlar sergilemektedir.

Tutum kuramı, beklenti kuramı, atfetme kuramı, sosyal değişim kuramı ve duygusal olaylar kuramı örgütsel sinizmin kuramsal temellerini oluşturmaktadır. Tutum kuramında davranışların nasıl oluştuğuna dair

açıklamalar varken, beklenti kuramında, örgütün gelecekteki uygulamalarına yönelik olumsuz bir algı ile çalışanların çıkarlarının gözetilmeyeceği düşüncesi vardır. Atfetme kuramı bir analitik düşünme sürecini ifade eder. Bu kuram, insanların kendi ya da bir başkasının davranışlarının nedenlerini nasıl açıkladığını, olayları neden-sonuç ilişkisi ekseninde nasıl değerlendirdiğini ortaya koyar. Sosyal değişim kuramı insan ilişkilerinin ödül-ceza sistemine dayalı bir alışveriş olduğunu ileri sürerken, duygusal olaylar kuramı geçmişte yaşanan duygusal deneyimlerin kişinin örgütsel davranışlarını nasıl etkilediğini açıklar. Sinizm bireylerin yaşama bakış açısından kaynaklanan genel bir tutumdur. Kişilik sinizmi, toplumsal sinizm, çalışan sinizmi, değişim sinizmi, iş sinizmi gibi farklı türleri vardır.

Güç yöneticilerin, örgüt içindeki eylemleri ve örgüt tarafından verilecek kararları etkileyebilme yeteneğidir. Gücün otorite, yetki, etki ve kuvvet gibi kavramlarla karıştırılsa da bazı farklılıkları vardır. Otorite bir yetkidir ve birileri tarafından verilir, gerektiğinde de geri alınır. Güç ise yetenektir; kazanılır ve kaybedilir, birileri tarafından verilmez, olsa olsa kazanılması için destek sağlanır. Yetki ile güç ilişkisinde, yetki astlara emir verme hakkı olarak ifade edilir ve sınırları yasalarla belirlenmiştir. Yöneticiler yetkilerinin dışına çıkarsa, bu gücün kötü kullanılması şeklinde yorumlanır. Etki ile güç ilişkisinde gücün bir kaynak olduğu, etkinin ise bu kaynağın kullanılmasıyla ortaya çıkan sonuç olduğu ifade edilir. Kuvvet ile güç ilişkisinde ise, kuvvetin, gücün uygulanış biçimidir.

Hem formal hem de informal örgütlerde örgüt üyelerinin duygu, düşünce ve eylemlerine yön veren bazı güç kaynakları bulunmaktadır. Bunlar; yasal güç, zorlayıcı güç, ödüllendirme gücü, karizmatik güç ve uzmanlık gücü şeklinde ifade edilir. Yasal güç, astların üst kademelerden gelen istekleri yapmaya kendilerini mecbur hissettikleri bir pozisyon gücü iken, zorlayıcı güç, istenmeyen davranışların ortaya çıkmasını engellemek için yöneticilerin astları cezalandırarak etkileme yeteneği olarak ifade edilir. Ödüllendirme gücü, bireylerin diğer kişilere ödül verme yetkisidir. Karizmatik gücün kaynağı hayranlık duyulan kişinin dış görünüşü, başarıları, liderlik biçimi ve yönetimde kullandığı tekniklerdir. Uzmanlık gücü ise, kişinin; bilgi ve beceri temelinde astların davranışlarını etkileme kabiliyetidir.

Araştırmalarda güç ile sinizm arasında anlamlı, pozitif fakat düşük bir ilişki bulunmuştur. Okul yöneticileri zorlayıcı güç kullandıklarında öğretmenlerin örgütsel sinizm yaşadıkları görülmektedir (Atmaca, 2014; Hoçgörür, 2016). Farklı sektörlerde da yapılan araştırmalarda yönetici konumunda bulunan kişilerin kullandığı güç stili, çalışanların sinik davranışını etkilemektedir. Savunma sanayii alanında Erdik Yıldırım (2018) tarafından yapılan araştırma da bu sonuçları desteklemektedir. Erdik Yıldırım (2018) yaptığı araştırmada yöneticilerin çalışanlara istemeyecekleri

görevler vermesinin çalışanlarda sinik tutumlara yönelmeye neden olduğu tespit edilmiştir. Turizm sektöründe Liceli ve Hassan (2019) tarafından yapılmış bir başka çalışmada da kullanılan güç kaynaklarının çalışanların örgütsel sinizm algılamaları üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yöneticiler, ödüllendirme gücünü kullandıklarında çalışanların örgütten uzaklaşma ve örgüte yabancılaşmaları azalmakta, aksine, kullandıkları güç türlerinin zorlayıcılığı arttığında sinizm düzeylerinin de arttığı görülmektedir. Kullanılan güç kaynağı, çalışanların algılarını olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Bireylerin sinizm algıları, çalıştıkları örgütlerde gerilimi arttırabilmekte ve çalışanlar arasında uyumsuzluklar yaratabilmektedir. Yöneticilerin astlarını görev ve sorumluluklarını yerine getirmeleri konusunda ısrarcı ve zorlayıcı olmaları, çalışanlarda sinik davranışların görülme sıklığını arttırmaktadır. Bu bağlamda örgütlerde sinizm algısının değişmesi için yöneticilerin tutum ve davranışlarını gözden geçirmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Abraham, R. (2000). Organizational Cynicism: Bases and Consequences. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 126(3), 269-292.
- Aldemir, M. C. (1983). Yöneticilerin Güç Tipleri ile İşe Yabancılaşma ve İş Doymu Arasındaki İlişkiler, *Amme İdaresi Dergisi*.
- Alkan, A. ve Erdem, R. (2019). Güç: Formal ve İnfomal Yönden Güce Kavramsal Bir Bakış. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 10(24), 405-433.
- Altinkurt, Y., Yılmaz, K., Erol, E. ve Salalı, E.T. (2014). Okul Müdürlerinin Kullandığı Güç Kaynakları ile Öğretmenlerin Örgütsel Sinizm Algıları Arasındaki İlişki. *Journal of Teacher Education and Educators*, 3(1), 25-52.
- Andersson, L. M. (1996). Employee Cynicism: An Examination Using A Contract Violation Framework. *Human Relations*, 395-418.
- Arslan, E.T. (2012). Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Akademik Personelinin Genel ve Örgütsel Sinizm Düzeyi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12-27.
- Ashforth, B., & Humphrey, R. (1993). Emotional Labor in Service Roles: The Influence of Identity. *Academy of Management Review*, 18, 88-115.
- Aslanargun, E. (2013). Örgütlerde Sosyal Güç. (Ed. H. B. Memduhoğlu ve K. Yılmaz), *Yönetimde Yeni Yaklaşımlar* içinde (s. 178). Ankara: Pegem Akademi.
- Atmaca, T. (2014). *Okul Yöneticilerinin Kullandıkları Güç Türleri ile Öğretmenlerin Yaşadıkları Yıldırma, Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Sinizm Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bateman, T. S., Sakano, T. & Fujita, M. (1992). Roger, Me and My Attitude: Film Propaganda and Cynicism Toward Corporate Leadership. *The Journal of Applied Psychology*, 77(5), 768-771.
- Balay, R., Kaya, A. ve Cülha, A. (2013). Örgüt Kültürü ve Örgütsel Sinizm İlişkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 123-144.
- Bayrak, S. (2001). Yönetimde Bir İhmal Konusu Olarak Güç ve Güç Yönetimi-II. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 23-42.
- Beycioğlu, K. ve Şahin, İ. (2017). Liderlik ve Etkileme Süreci. Özdemir, S. ve Cemaloğlu, N. (Ed.). *Örgütsel Davranış ve Yönetimi* içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Biroğlu, E. (2018). *Örgütsel Sinizm ve Sosyal Kaytarma İlişkisi: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma*. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

- Bölükbaşıoğlu, K. (2013). *Öğretmenlerin Örgütsel Adalet Alguları ile Örgütsel Sinizm Tutumları Arasındaki İlişki*. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Bölür, S. (2018). *Algılanan Liderlik Davranışının Örgütsel Sinizm ve Presentizm Üzerine Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Brandes, P. & Das, D. (2006). Locating Behavioral Cynicism at Work: Construct Issues and Performance Implications. *Employee Health, Coping and Methodologies*, 5, 233-266.
- Brim, O. G. Jr. & Wheeler S. (1966). *Socialization After Childhood: Two Essays*. USA: John Wiley and Sons.
- Brown, M., Kulik C.T., Cregan, C. & Metz, I. (2017). Understanding the Change- Cynicism Cycle: The Role of HR, *Human Resource Management*, 56, 5-24.
- Bursalıoğlu, Z. (2002). *Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cartwright, S. & Holmes, N. (2006). The Meaning of Work: The Challenge of Regaining Employee Engagement and Reducing Cynicism. *Human Resource Management Review*, 16(2), 199-208.
- Copleston, P. (1993). *A History of Philosophy*. New York: Image Books Doubleday.
- Cropanzano, R., & Mitchell, M. S. (2005). Social Exchange Theory: An Interdisciplinary Review. *Journal of Management*, 31(6), 874–900.
- Çarıkcı, İ., Bektaş, M. ve Turak, B. (2013). Örgüt Çalışanları ve Sinizm: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Büro Çalışanlarına Yönelik Bir Alan Araştırması. *II. Ulusal Büro Yönetimi ve Sekreterlik Kongresi*, Isparta.
- Çevik, A. (2018). *Okul Yöneticilerinin Kullandıkları Makamsal Güç Kaynakları ile Öğretmenlerin Örgütsel Vatandaşlık ve Örgütsel Sinizm Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Çevik, A. ve Can, N. (2020). Öğretmenlerin Örgütsel Vatandaşlık ve Örgütsel Sinizm Davranışlarının Yordayıcısı Olarak Okul Yöneticilerinin Makamsal Güç Kaynakları. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 13-30.
- Daft, R. L. (2006). *The New Are of Management*. USA: Thomson South-Western.
- Dean, J. W., Brandes, P. & Dharwadkar, R. (1998). Organizational Cynicism. *Academy of Management Review*, 23(2), 341-352.
- Deviren, İ. ve Okçu, V. (2020). İlkokul Müdürlerinin Kullandıkları Örgütsel Güç Kaynakları ile Öğretmenlerin Örgütsel Sessizlik ve Motivasyon Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(52), 915-932.

- Dicle, Ü. ve Dicle, A. (1973). Örgütsel Değişim. *Verimlilik Dergisi*, 2(3), 667-699.
- Durmuş, İ. (2022). Organizasyon Hedefleri Açısından Güç, Kıskançlık ve Örgütsel Sinizm: Kavramsal İnceleme. *Sosyal Beşerî ve İdari Bilimler Alanında Yeni Kavramlar*, 135.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1995). Attitude Strength, Attitude Structure, and Resistance to Change. R. E. Petty, J. A. Krosnick (Ed.), *Attitude strength: Antecedents and Consequences içinde* (s. 413-432). NewYork: Psychology Press.
- Eaton, J. A. (2000). *A Social Motivation Approach to Organizational Cynics*. Doctoral dissertation, York University Toronto, Toronto.
- Eraslan, L., (2004). Liderlik Olgusunun Tarihsel Evrimi, Temel Kavramlar ve Yeni Liderlik Paradigmasının Analizi. *Milli Eğitim Dergisi*, 162.
- Erbil, S. (2013). *Otel İşletmelerinde Çalışanların Örgütsel Sinizm Algılarının İş-ten Ayrılma Niyetine Etkisi*. Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Ercan, Y. (2006). Okullardaki Örgütsel Güven Düzeyinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16), 739- 756.
- Erdik Yıldırım, D. (2018). *Örgütlerde Çalışanların Algıladıkları Güç Kaynakları ve Örgütsel Sinizm Boyutları Arasındaki İlişki: Türk Savunma Sanayinde Yapılan Bir Araştırma*. Yüksek lisans tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdem, M. & İpek, Z. H. (2021). Relationship Between Emotional Intelligence and Organizational Cynicism Level of Highschool Teachers. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 22(1), 321-368. DOI: 10.17679/inuefd.634920
- Erdoğan, İ. (2007). *İşletmelerde Davranış*. İstanbul: MAD Yönetim Yayınları Dizisi 1.
- Eren, E. (2010). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Ertürk, M. (2000). *İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Ewis, M. Z. (2014). Workplace Perceptions and Workplace Incivility in Egypt: The Mediating Role of Organizational Cynicism. *International Journal of Customer Relationship Marketing and Management*, 5(4) 58-82.
- Fleming, P. (2005). Workers Playtime? Boundaries and Cynicism in a “Culture of Fun” Program. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 41(1), 285-303.
- Fleming, P.& Spicer, A. (2007). *Contesting the corporation: Struggle, power and resistance in organizations*. New York: Cambridge.

- French, J.R.P. & Raven, B. (1959). The Basis of Social Power, Dorwin Cartwright (Ed.) *Studies in Social Power* içinde, (s.259-269). USA: The University of Michigan.
- Goldner, F. H., Ritti, R. R. & Ference, T. P. (1977). The Production of Cynical Knowledge in Organizations. *American Sociological Review*, 42(4), 539.
- Güney, S. (2011). *Yönetim ve Organizasyon*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güney, S. (2012). *Liderlik*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Hançerlioğlu, O. (2000). *Felsefe Ansiklopedisi Kavramlar ve Akımlar*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hodgkinson, C. (2008). *Yönetim Felsefesi*. (Çev. İ. Anıl ve B. Doğan), İstanbul: Propedia Yayınları.
- Hoşgörür, V. (2016). Relationship Between Powerbases Used by School Administrators and Teachers' Organizational Cynicism Behaviours. *Ponte Academic Journal*, 72(5), 51-75.
- Hoy, W., & Miskel, C. (2010). *Eğitim Yönetimi: Teori, Araştırma ve Uygulama*. (Çev. Selahattin Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Hunt, J. W. (1994). *Yönetici İçin Örgüt İçindeki Davranış Kılavuzu*. (Çev. Mesut Odman). Ankara: Öteki Yayınları.
- İşçi, E., Şişman, F. A. ve Bektaş, G. (2013). A Research on The Relationship Between Personel Empowerment and Organizational Cynicism. *Management*, 3(5), 252-258.
- James, M. S. L. (2005). *Antecedents and Consequences of Cynicism in Organizations: An Examination of the Potential Positive and Negative Effects on School Systems*. (Unpublished doctoral dissertation). Tallahassee: The Florida State University.
- Johnson, J. L. & O'Leary-Kelly, A. M. (2003). The Effects of Psychological Contract Breach and Organizational Cynicism: Not All Social Exchange Violations are Created Equal. *Journal of Organizational Behavior*, 24(5), 627-647.
- Kabataş, A. (2010). *Örgütsel Sinizm ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi ve bir Araştırma*. Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Kalağan, G. (2009). *Araştırma Görevlilerinin Örgütsel Destek Algıları ile Örgütsel Sinizm Tutumları Arasındaki İlişki*. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Kantarcıoğlu, J. (2016). *Örgüt Kültürü ve Örgütsel Sinizm İlişkisi: Ermeni Azınlık Okulları*. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kanter, D. L., ve Mirvis, P. H. (1989). *The Cynical Americans: Living and Working in an Age of Discontent and Disillusion*: USA: Jossey-Bass.



- Kırel, Ç. (1998). *Örgütlerde Güç Kullanımı: Çalışanların Algıladıkları Güç ve Tepkileri Üzerinde Bir Uygulama*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kızanlıkl, M. M., Koç, H. ve Kılıçlar, A. (2016). Örgütsel Güç ve Gücün Kaynakları Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 488-504.
- Kipnis, D., Schmidt, S. M., & Wilkinson, I. (1980). Intraorganizational Influence Tactics: Explorations in Getting One's Way. *Journal of Applied Psychology*, 65(4), 440-452.
- Koçel, T. (2014). *İşletme Yöneticiliği* (15. Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kutaniş, R. Ö. Ve Dikili, A. (2010). Değişim Boyutuyla Örgütlerde Sinizm. Der-ya Ergun Özler (Ed.), *Örgütsel Davranışta Güncel Konular* içinde (s. 269-285). Bursa: Ekin Yayıncılık.
- Liceli, M. ve Hassan, A. (2019). Otel Yöneticilerinin Kullandıkları Güç Kaynaklarının İşgörenlerin Örgütsel Sinizm Algıları Üzerine Etkisi. *Gastroia: Journal of Gastronomy And Travel Research* 3(3), 411-436.
- Luecke, R. (2007). *Güç, Etki ve İkna*. T. Parlak (çev.), İstanbul: İş Bankası Yayınları.
- Maio, G. R., Haddock, G. & Werplanken, B. (2010). *The Psychology of Attitudes and Attitude Change*. Los Angeles: Sage.
- McShane, S. L. & Von Glinow, M.A. (2005). *Organizational Behavior: Emerging Realities for the Workplace Revolution*. NewYork. The MacGraw Hill Companies.
- Mishra, A.K. & Spreitzer, G.M. (1998). Explaining How Survivors Respond to Downsizing: The Roles of Trust, Empowerment, Justice, and Work Redesign. *Academy of Management Review*, 23, 567-588.
- Naralan, A., Yıldız, İ., ve Kâhya, C. (2013). Dönüştürücü Liderlik Algısı ile Bilgi Yönetimi Kabiliyetleri Arasındaki İlişkiler KOSGEB İşletmelerinde Örnekle Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 20, 65-87.
- Nartgün, S. S. ve Kartal, V. (2013). Öğretmenlerin Örgütsel Sinizm ve Örgütsel Sessizlik Hakkındaki Görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 47-67.
- Naus, A. J. (2007). *Organizational Cynicism on The Nature, Antecedents and Consequences of Employee Cynicism Toward The Employing Organization* (Dissertation of Doctor of Philosophy), Maastricht University, Maastricht.
- Naus, F., Roe, R. & Van Iterson, A. (2007). Organizational Cynicism: Extending the Exit, Voice, Loyalty, and Neglect Model of Employees' Responses to Adverse Conditions in the Workplace. *Human Relations*, 60(5), 683-718.
- Newstrom, J. W. (2007). *Organizational Behavior: Human Behavior at Work*. North America: McGraw Hill.

- Özdemir, A. (2013). Öğretim Elemanlarının Kullandıkları Güç Kaynakları ile Öğretmen Adaylarının Örgütsel Özdeşleşmeleri Arasındaki İlişki: İç Motivasyonun Aracılık Rolü. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 269-291.
- Pitre L. J. (2004) *Organizational Cynicism at the United States Naval Academy: An Exploratory Study*. Master thesis, Naval Postgraduate School, California, USA.
- Polat, S. (2010). *Okul Öncesi Yöneticilerinin Kullandıkları Yönetimsel Güç Kaynaklarına İlişkin Öğretmen Algıları ile Öğretmen Motivasyonu Arasındaki İlişki*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Provan, K. (1980). Recognizing, Measuring, and Interpreting the Potential/Enacted Power Distinction in Organizational Research. *The Academy of Management Review*, 5(4), 549-559.
- Qian, Y. (2007). *A Communication Model of Employee Cynicism Toward Organizational Change*. (Doctor dissertation). Ohio: Ohio University.
- Raven, B. H. (2008). The Bases of Power and The Power/Interaction Model of Interpersonal Influence. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 8(1), 1-22.
- Reichers, A. E., Wanous, J. P. & Austin, J. T. (1997). Understanding and Managing Cynicism About Organizational Change. *Academy of Management Executive*, 11(1), 48-59.
- Robbins, S. P. & Coulter, M. (1999). *Management*. (6. Baskı). New Jersey: Prentice Hall International.
- Robbins, S. P. (1994). *Örgütsel Davranışın Temelleri*. (çev. Sevgi Ayşe Öztürk). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Robbins, S. P. ve Judge, T. A. (2012). *Örgütsel Davranış*. (Çev. İnci Erdem). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şimşek, M. Ş. ve Çelik A. (1999). *Yönetim ve Organizasyon*. (5.Baskı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Tokgöz, N. ve Yılmaz, H. (2008). Örgütsel Sinizm: Eskişehir ve Alanya'daki Otel İşletmelerinde Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 238-305.
- Tükel Türk, Ş. A., Perçin, N. Ş. ve Güzel, B. (2009). Örgütlerde Psikolojik Kontrat İhlalleri ve Sinizm İlişkisi: 4-5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, 686-691, 21-23 Mayıs 2009, Eskişehir.
- Vecchio, R. P. (1995). *Organizational Behavior*. USA: Harcourt ve Brace.
- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Austin, J. T. (1994). Organizational Cynicism: An Initial Study. *Academy of Management Proceedings*, (1), 269-273.

- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive And Negative Affect: The Panas Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Weiss, H. M., & Cropanzano, R. (1996). Affective Events Theory: A Theoretical Discussion of the Structure, Causes and Consequences of Affective Experiences at Work. B. M. Staw, & L. L. Cummings (Ed.), *Research in Organizational Behavior: An Annual Series of Analytical Essays and Critical Reviews* içinde. (s.1-74). Greenwich, CT: JAI Press.
- Wrong, D. (1997). *Power: Its Forms, Bases and Uses*. USA: Routledge.
- Yılmaz, K., ve Altunkurt, Y. (2012). Okul Yöneticilerinin Kullandıkları Güç Kaynakları ile Öğretmenlerin İş Doyumu Arasındaki İlişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 385-402.
- Zafer, D. (2008). *İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Kullandıkları Örgütsel Güç Kaynaklarına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.



“

## Bölüm 6

### GÜNCEL SANAT EĞİTİMİNDE DİSİPLİNLER ARASI UYGULAMALAR VE ENTEGRASYONLAR

*Sibel KURTOĞLU<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Arş. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Konya – TÜRKİYE, sibel.kurtoglu@erbakan.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4453-7451>

## GİRİŞ

Toplumlar, kendi içerisinde birçok özelliği barındıran, bireylerin içinde bulunduğu, yaşamını idame ettirdiği, farklı eğitim hayatı ve statülerin bir arada yaşam sürdürdüğü kümelerdir. Birbirleri arasında belirli kurallar ve bütün içerisinde yaşayan toplumlar, yaşanan değişim, ihtiyaçlar ve gelişmelere kayıtsız kalamayarak bu süreçlere uyum sağlamakta ve bu dönüşümlerin bir parçası olmaktadır. Toplumların eğitimini, kültürünü, yaşam şekillerini, eğitim ortamını değiştiren gelişmeler sayesinde yaşam şekilleri değişmekte ve çağın getirdiği yeniliklere uyum sağlayabilen toplumlar ve eğitim süreçleri ortaya çıkmaktadır (Aypek Arslan ve Cantürk, 2022: 200). Yaşanılan dönemin ihtiyaçlarına ve gelişmelerine göre şekillenen eğitim; teknoloji, yenilikler ve yaklaşımlar kapsamında yeni anlamlar bulmuştur. Bu süreçte, toplumsal, sosyal, ekonomik, teknolojik değişkenler ekseninde eğitim-öğretim uygulamalarında yeni yöntem ve yaklaşımlar var olmuştur. Günümüz eğitim anlayışında öğrencinin aktif olarak rol oynadığı, sunuş yoluyla eğitim yöntemlerinin yerini öğrenci merkezli çağdaş bir eğitim ortamı almıştır. Günümüzde hızla değişim gösteren gelişmeler paralelinde eğitim alanlarının sınırları eriyerek disiplinler arası etkileşim gibi kavramlar, farklı alanları birleştiren yaklaşımlar ve yönelimler ortaya çıkmıştır. Özellikle teknolojinin eğitim alanlarına kattığı birçok yöntem ve yaklaşım olmuştur. Teknoloji boyutunun güncel eğitim yaklaşımlarında yöntem olarak yansımalarının dışında, ulaşılabilirlik sağlama, çağdaş eğitim uygulamalarının farklı ülkelerde nasıl işlendiği, gelişmiş ülkelerin güncel eğitim pratiklerinin karşılaştırılarak geleneksel eğitim anlayışını sürdüren ülkelere uyarlanması sağlanmıştır. Güncel eğitim anlayışında özellikle 2000 yılı sonrasında farklı disiplinler eriyerek sınırlar ortadan kalkmış, alanlar etkileşime girerek disiplinler arası eğitim ortamları var olmuştur. Etkileşimli eğitim alanları, farklı alanların yöntemlerini ve yaklaşımlarını baz alarak, yeni bir eğitim ve öğrenme deneyimi sunmuştur. Dijital teknolojilerin eğitiminde kullanımı ile ilgili tartışmalar, çocukların teknoloji ile olan deneyimlerinin kalitesi ve onların fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişimlerini nasıl etkilediği ile ilgili görünmektedir (Ersan, 2016). Öğrenme ortamında yaşanan bu değişimler disiplinler arası yaklaşımlar, eğitimde entegrasyonlar, STEAM yaklaşımı, Tematik Yaklaşım gibi farklı uygulama isimleri ile işlevlerini yansıtmıştır. Bu bağlamda eğitimde yaşanan bu hızlı değişim “Sanat Eğitimi” örneğinde de yer bulmuş ve eğitim sürecinin her kademesine inebilen etkileşimli bir öğrenme ortamı sunmuştur. İçinde bulunduğumuz toplumsal ve kültürel koşullar, toplumlararası sanatsal ve estetik üretimleri paylaşım ve esinlenme olarak karşımıza çıkartmaktadır. Bu yakınlaşmalar ve karşılaştırmalar içinde çok kültürlülük ve toplumsal farklılıklar kültürel ve estetik deneyimlerin paylaşılması açısından önemlidir. Yaşamın öznesi olan bireylerin olaylar-

la ilgili birbirlerinden farklı dönüşüm ve devinim halinde olan düşünce, duygu ve algı dünyaları ile bunların doğrultusunda gerçekleşen sanat çalışmaları “plastik sanatlar gibi” ve farklı sosyo-kültürel değerlere, yaşam biçimlerine, gelenek göreneklere, hazır bulunuşluklara sahip olmaları sanatı anlama çabalarını, etkilemektedir (Aypek Arslan, 2016).

Disiplinler arası etkileşimlerin gerçekleştiği yeni eğitim ortamında, sanat eğitimi ve görsel sanatlar eğitimi alanı ekseninde incelenen bu araştırma; transdisipliner (disiplinler üstü), multidisipliner (çok disiplinli) ve interdisipliner (disiplinler arası) yönelimleri baz alarak yeni yaklaşımlarda ne tür yönelim ve hedeflerin olduğunu ele almaktadır. Sanat eğitiminde yeni yaklaşımlar ekseninde, eğitim sürecinin farklı disiplinlerle etkileşim ve uygulamalarına kavramsal bir bakış açısı ile yaklaşılacaktır.

### **Güncel Eğitim Uygulamalarında Farklı Alanların Etkileşimleri**

Yirmi birinci yüzyılda hızla değişen yaşam şartlarında, bilgiye ulaşım süreçlerinde doğru olanı en hızlı şekilde elde etmek, elde edilen bilgiyi değerlendirerek sorunları anlamlandırabilmek ve bunlara çözüm yollara üretmek bilgi toplumuna ayak uydurma sürecinde büyük önem taşımaktadır. Bu süreçte, yalnızca bilgiyi edinen değil aynı zamanda bilgiyi kullanabilen ve üretebilen öğrenciler yetiştirmek, çağdaş eğitim programlarının nitelikli birey yetiştirme ilkesi ve amaçlarından biridir (Eder, 2005: 78,79). Güncel eğitim stratejilerinde bireyin ne öğrendiğinin değil anlamlı ve kalıcı öğrenme süreçlerine odaklanılmaktadır. Öğrencinin öğrendiği bilgiyi kalıcı hale getirerek yaşamına aktarması yani günlük hayata transfer etmesi beklenmektedir (Özçelik ve Semerci, 2016: 142). Bu tanımlamalar güncel eğitim uygulamalarında süreç odaklı bir yaklaşım benimsendiğini gösterirken sonuç aşamasında edinimlerin gerçek hayatta uygulanması hedeflenmektedir.

Günümüz eğitim sisteminde; bilgi ile donatılan öğrenme ortamlarının yerine eğitim sürecinde bilgiyi aktif ve etken bir şekilde elde eden ve yaşama uyarlayabilen birey modeli yetiştirmek amaçlanmıştır (Güneş, 2015). Güncel eğitim programlarının şekillenmesinde, yenilikçi yaklaşımların beraberinde yarattığı şartlar, birey-öğrenci-toplum arasındaki demografik değişkenler ve insan gelişimindeki bulgular etkili olmaktadır. Elde edilen bulguların sonucu varsayılamayan gelişim ve değişimlere uyarlanmakla beraber yeniden biçimlendirilmekte, bu ise eğitim programlarına yansıtılmaktadır. Bu bağlamda günümüz bilgi paylaşımında cezbedici, renkli ve hareketli eğitim içerikleri beğeni ile karşılanmakta ve hızlıca tüketilmektedir (Delil S., 2021: s.3509). Eğitim programlarındaki bu değişim süreçlerinin kökeninde, bilgiyi elde etmenin ve işlemenin farklı bir dönüşüm yaşamasından kaynaklandığı görülmektedir. Öğrenme süreçlerinde pasif konumdan aktif bir duruma geçmesi ile bilgiyi yalnızca edinen değil aynı

zamanda yaratıcı yöntemler ile kullanmaya iten öğrenme ortamları ortaya çıkmıştır. Eğitimciler ve öğrenciler bu öğrenme ortamlarında etkileşim ve uyarılma olgularının ekseninde birbirinden bağımsız alanlarda bağıntılar kurarak hem öğrenme süreçlerini yaratıcı bir yaklaşımla yeniden yapılandırmakta ve aynı zamanda bilgiye ulaşma aşamasında farklı alanların ortak yönlerini ortaya çıkaran bir eğitim anlayışı yaratılmaktadır. Burada asıl amaç; öğrencilerin farklı alanlarda edindiği bilgileri hem yeniden kullanabilmesi hem de bilgiyi edinme süreçlerini farklı alanlarla ilişkilendirilerek öğrenme sürecini güçlendirebilmesidir.

Farklı bilim dallarında eğitim süreçlerini yeniden yapılandırmaya ve canlandırmaya yönelik, araştırmalar ve çalışmalar sürdürülmektedir. Çeşitli bilim dallarının ortaklıklarından doğan yeni bir eğitim anlayışının yanısıra bu bilim dallarının karşılıklı etkileşimleriyle farklı eğitim yaklaşımları ortaya çıkmaktadır. Bu etkileşimler; bedensel, zihinsel, ruhsal, fiziksel ve kültürel değişim halinde olan çocuk veya yetişkin için küresel öğrenme ve eğitim mekanizmaları yaratmaktadır. Her geçen gün değişim yaşayan eğitim olgusu bu süreçte, bilimler ve alanlar arasında etkileşim kavramına yeni anlamlar ve farklı boyutlar kazandırmaktadır (Aydoğdu, 2001: s.29). Eğitim alanların birbirleri arasında ilişkilendirilmesi ve yeni etkileşimlerin doğması sayesinde, sadece aynı alanları kapsayan bilim dallarında değil aynı zamanda bu zamana kadar ilişkilendirilmemiş farklı alanların arasında da bağlantılar oluşması sağlanmıştır. Bu bağlamda örneğin sayısal zekâ alanları ile uzamsal zekâ alanları arasında oluşan ilişkiler eğitim kademelerinde de farklı dalların ders içeriklerinde bağlantılar yaratılarak öğretim stratejilerine yansımaktadır. Eğitimin her kademesinde karşılaşılabilecek olan bu olgu, bireylerin öğrenme süreçlerinde farklı alanlarla kurulan ilişkiler sayesinde daha etkili ve kalıcı öğrenme ortamları var olmuştur. Örneğin; birçok çağdaş sanatçı ve tasarımcı, bilgisayara sanatsal bir araç olarak bakıyor ve kendi dijital kurulumlarını yapıyor. Sergileri ziyaret etmenin yanı sıra, kalıcı etkileşimli enstalasyonların olduğu dijital sanat için özel olarak oluşturulmuş müzelere Japonya, Tokyo'daki Dijital Sanat Müzesi -Mori: dünyanın ilk dijital sanat müzesi ilan edilen teamLab Borderless örnek verilebilir (Akengin ve Aypek Arslan, 2021).

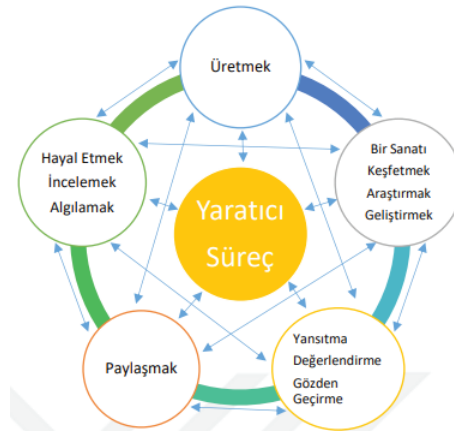
Bazı öğretmenler disiplinlerarası ders uygulamalarında deneyime sahip olsalar da, mevcut öğretim uygulamalarıyla kendilerini daha rahat hissederler. Disiplinlerarası eğitimi tarihsel bir perspektiften ele alan ve geleceğe yön veren çalışmaların amacı da budur. Sonuç olarak, sanat eğitimcileri mevcut ve gelecekteki disiplinler arası program ve projeleri planlarken ve uygularken daha iyi bilgilendirilmektedir. Disiplinlerarası eğitimin “bağlantı kurmak” olarak tanımlanabileceğini söyleyen Brent Wilson tarafından temel bir tanım yapılmıştır. Yüzeyde, Wilson'ın tanımı



etkileyici ve liberal görünüyor, ancak bazı öğretmenler arasında tereddüt ve kafa karışıklığına neden olduğu için, birçok kişi çeşitli faktörlere dayalı bağlantılar kurabiliyor. Bu bağlamda, bazı eğitimciler bu fikirleri “işbirlikçi” ve “grup çalışması” yöntemlerine entegre ederek, her disiplinin belirli bölümlerinin ortak ilgi alanlarını belirleyerek ve “disiplinlerarası - tematik” gibi programları birbirine bağlamaya yönelik araştırmalar yapmaktadır (Dobbs,1998:109-112, aktaran, Onan,2005: s.105).

Öğrenme süreçlerinde disiplinler arası etkileşimlerin kullanılarak eğitilen öğrencilerin zekâ ve bunun gibi diğer becerilerinde gelişim gözlemlenmiş (Gardener ve Boix, 1999 aktaran Özçelik ve Semerci, 2016: 148) ve disiplinler arası programların uygulandığı öğrenme ortamlarında öğrencilerde başarı oranları daha yüksek çıkmıştır (Leahey, 1999). Öğrencilerin karşılaştığı problemi çözme aşamasında her alandan faydalanabilmesi yaşam temelli yaklaşımlar ve disiplinler arası entegrasyonlar için gereklidir. Yaşamdan verilen örneklerle problem çözümü ve hipotezlerin oluşturulması gibi süreçlerde öğrencilerin hangi bilgiyi edineceği sorgulanarak yapacağı araştırma ve çözüme giden yolda farklı alanlar üzerinden araştırmalar yaparak sonuca ulaşması ile tam donanımlı bireyler yetişebilecektir (Şahin, Göcük ve Sevgi, 2018: 76).

21. yüzyıl eğitim anlayışında her alanda uygulanan entegrasyonlar ve etkileşimler, konunun daha iyi kavranması, yaşama aktarılabilir olması veya kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi için yaratılan uygulamalardır. Eğitimde entegrasyonlar, öğrencilerin müfredat ve alanlar arasında bağlantılar kurarak dersleri bütünleştirerek ve aralarında ilişki kurarak öğrenme sürecini tamamlaması ve yaşama aktarması ile ilişkilidir. Entegrasyonlar sadece bir konunun birleştirilmesini hedef olarak benimsemez, bu birleşimler bazen bakış açısı bazen beceriler bazen de kaynakların etkileşimini temel alır.



Şekil 1. Sanat Entegrasyonunda Yaratıcı Süreç Döngüsü (Dinç, 2020: 46).

Sanat entegrasyonu ise, yaratıcı öğretim, özgün problem araştırması, kavramsal anlayışların incelenmesi üzerine farklı disiplinlerin konu, teknik, kültür, yaklaşım ve alışkanlıklarının uygulamaya yönelik etkileşimine dayalı bir süreçtir. Farklı öğrenme düzeylerindeki öğrencilerin tanımlanması, seçme özgürlüklerinin ve yaratıcı düşünme ortamlarının sağlanması ile dikkatleri üzerine çeken bir sanat ortamı sağlanabilmektedir. Sanat entegrasyonunda, matematik, fen, sosyal ve dil alanları gibi farklı bilim dallarında uzmanlar yetiştirecek, sanat uzmanlarının deneyimlerine başvurulmasının yanısıra sınıf öğretmenleri tarafından da sanatsal öğretimleri öğrenme ortamlarında yansıtabilecek, sanatı derslerinde nasıl ve ne düzeyde uygulayabileceğini incelemeye yöneltecek bir yaklaşım karşımıza çıkmaktadır (Dinç, 2020: 44).

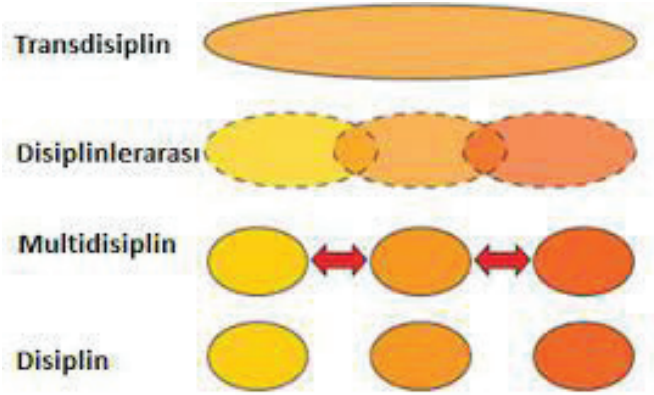
### **Sanat Eğitiminde Güncel ve Disiplinler Arası Yaklaşımlar**

Eğitim, toplum, sanat gibi farklı alanlarda yaşanan değişimler ve 21. Yüzyılın beraberinde getirdiği gelişmeler, Eğitim programlarının içeriğine ve öğrenme süreçlerine kadar etki etmiştir. Sanat eğitimi özelinde düşünüldüğünde görsel sanatlar eğitimi derslerinin teorik ve uygulama saatlerinde ve öğretim tekniklerinde yeni yaklaşımların olduğu görülmüştür (Güneş, 2015). Çağın ihtiyaçları doğrultusunda artan talep ve beklentiler, sanat alanında çok yönlü düşünmeyi ve yeni anlamlar üretilmesini gerektirmiştir. Bireyin fikirleri ile becerilerini bilgi aktarımıyla şekillendiren, değiştiren ve geliştiren eğitimciler, bu anlamda araştıran, sorgulayan ve çözüm üretebilen insanlar yetiştirmeyi hedeflemektedir (Tan, 2011: 53, 54).

İçinde bulunduğumuz yüzyıl, eğitim ve öğretim yöntemlerinde değişim ve gelişim çağıdır. Güncellenen eğitim anlayışına göre öğretim yöntemleri yenilenmekte ve eğitim paradigmasındaki değişim görsel sanatlar eğitimine de yansımaktadır. Sanat eğitimi alanındaki paradigmalar ve ortaya çıkan sonuçlar, sürekli değişen bu sürece uyum sağlamaya çalışan bir öğretim ihtiyacını doğurmaktadır. (Aykut, 2006). Günümüzde sanat eğitimi bireyin sanata bakış açısını belirlemenin yanı sıra yaratıcı ve özgür kişilikler geliştirmeyi de amaçlamaktadır. Bunun için eğiticinin tutumu ile eğitim programının içeriğinin birbiriyle uyum içinde olması gerekir. Günümüz sanat eğitimi derslerinde sanat öğrenimi ve öğretimi ile bireyselliğe dayalı birçok sanat etkinliği ve uygulaması yer almaktadır (Kurtoğlu, 2021: 21). Sanat eğitiminde çağdaş yaklaşımlar özellikle farklı disiplinler ile etkileşimleri kapsayan uygulama süreçlerini içermektedir. Bu süreç sadece sanat alanında değil eğitimin her bilim dalında karşımıza çıkmaktadır. Sanatlar arası etkileşimlerin yanında farklı alanlarla da bağlantılı öğrenme ortamlarının oluşturulması sayesinde disiplinler arası yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır. Öğrenme ortamlarında karşılaşılan bu yeni yaklaşım, öğrencinin hem farklı alanlarla bağlantı kurarak anlamları

pekiştirmesini sağlarken aynı zamanda konuları entegre ederek kalıcı öğrenmeler gerçekleştirilmektedir.

Disiplinlerarasılık yoluyla entegrasyonu anlamak, disiplinlerden gelen içgörülerin bilgiye entegre edildiği süreç olarak tanımlanır. Dolayısıyla bu anlayış, alanları ayrı ayrı incelemektense yeni bir söylem oluşturmayı ve daha etkin bir eylem zemini sağlamayı amaçlamaktadır (Henry, 2018 aktaran İnci ve Kaya, 2021: 2760). Öğrenme ortamlarında, karşılaşılan problemlere farklı bakış açıları ile bakabilmek ve farklı disiplinlerin kuramlarında yararlanılarak yeni ve yaratıcı çözüm yolları üretmeyi hedefleyen disiplinler arası yaklaşımlar bilgiyi ele alma, çözümleme, alanlar arası etkileşim kurma, yorumlama, yaratıcı çözüm bulma ve yaşama uyarlama gibi aşamalar ile uygulanabilmektedir. Burada en önemli kazanım bilginin etkileşimlerle farklı bir perspektiften öğrenilmesi ve yeni beceriler edinilerek uygulanmasıdır. Bu çağdaş öğrenme metotlarında entegrasyon, konunun farklı bilim dalları ile ilişkilendirilmesinde birbirine paralel fakat yaklaşım olarak birbirinden ayrılan yöntemler vardır. Çoğu zaman birbirinin yerine kullanılabilen bu yaklaşımlar, disiplinler arası, multidisipliner ve transdisipliner (Şekil 2) olarak sınıflandırılmaktadır.



Şekil 2. Disiplin, çoklu disiplinli, disiplinlerarası ve çapraz disiplinli ilişkisi. (Şahin, Göcük ve Sevgi, 2018: 76).

Multidisipliner yaklaşım; bir konu veya soruna yaklaşımda birkaç akademik disiplini veya profesyonel uzmanlığı birleştirmeyi hedef alırken Disiplinler arası yaklaşım; birden fazla bilim dalıyla ilgili etkileşimleri ele alır, Transdisipliner yaklaşım ise birden fazla bilim dalıyla aynı anda etkileşim kurabilmektedir (Caldwell, 2015).

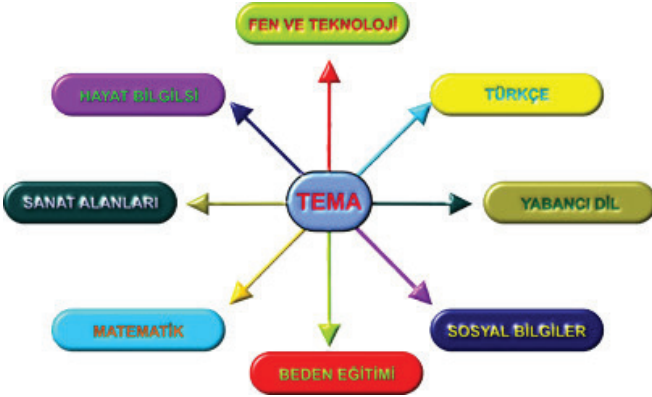
*Entegrasyon teorisini kurmak için ilk ontolojik temellendirmeyi Newell yapar. Modeli “bütünleştirici disiplinlerarasılık” olarak adlandırılır. Daha uzun bir geçmişe sahip olmasına rağmen, 1970’lerin sonlarına doğru disiplinlerarası çalışmalar, bütüncül bir yaklaşımla disiplinlerin bütünleştirilmesine odaklanmıştır. Disiplinlerarasılık ile ortaya çıkan en-*

*tegrasyon anlayışı disiplinler iç görüleri bilgi birikimine entegre etme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, bu anlayışın amacı alanların ayrı ayrı çalışmasından daha etkili olan bir eylem zemini sağlamak ve yeni bir söylem yaratmaktır (Henry, 2018 aktaran İnci ve Kaya: 2022: 2760).*

Bu kavramlar Sanat Eğitimi yaklaşımları özelinde değerlendirildiğinde disiplinler arası, multidisipliner ve transdisipliner yaklaşımların; Tematik Yaklaşım, Görsel Kültür Yaklaşımı, İşbirlikli-Kubaşık Öğrenme Yaklaşımı, Disiplin Temelli Sanat Eğitimi Yaklaşımı (Çok Alanlı Sanat Eğitimi Yöntemi), STEAM Eğitimi Yaklaşımı gibi başlıklarda ele alındığı görülmektedir.

### Disiplinlerarası – Tematik Yaklaşım

Bir diğer adı disiplinlerarası yaklaşım olarak bilinen tematik yaklaşım eğitim her kademesinde ve her alanında uygulanabilmektedir. Farklı bilim dallarını bir konu etrafında toplayarak, her disiplinin öğrenilen tema üzerine aktif rol oynaması olarak tanımlanabilir. Burada ele alınan konunun kavramlarına bir bütün olarak yaklaşılır ve yapılan disiplinler arası bağlantılarla kalıcı öğrenme gerçekleşir. Örneğin ele alınan konu, 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı üzerine olsun, tematik yaklaşım ile bu konu farklı disiplinler arasında ilişkilendirilerek ve pekiştirilerek ele alınır. Sosyal Bilgiler/Tarih dersinde bu konunun anlatılması, Türkçe dersinde konu ile ilgili okumalar yapılması, müzik dersinde 10 Kasım üzerine dinletiler yapılması, farklı bir derste Atatürk müzesi veya bu konu ile ilgili yapılan anma etkinliklerine geziler düzenlenmesi tematik yaklaşımla konunun incelenmesini ve kavranmasını kapsamaktadır.



Şekil 3. Tematik Yaklaşım

<https://www.guncelakademi.com/tematik-yaklasim-nedir-n160.html>

“Disiplinlerarası - Tematik Yaklaşım”, birçok farklı konu alanını birleştirme ve bunları önceden belirlenmiş genel ve kapsayıcı bir temaya entegre etme sürecidir. Seçilen konunun ana fikri farklı bilgi alanlarını

birbirine bağlayan bir metafor olabileceği gibi genel bir soru şeklinde de olabilir. Programdaki tđm dersler tematik bir yaklaşımla sanatı farklı disiplinlerle buluşturmayı ve çocukların sanatsal kavram ve becerileri farklı disiplinler etrafında birleştirerek öğrenmelerini amaçlamaktadır (İşler, 2004).

### **Görsel Kültür Yaklaşımı**

Herhangi bir biçimi veya olguyu disiplinler arası bir bakış açısıyla anlamaya çalışan görsel kültür, imgelerin etkileşimini ve kimlik, cinsiyet, sınıf ve iktidar ilişkilerinin toplumsal ve politik yargıların oluşumundaki rolünü inceler. (Khanacademy, t.y.). Günümüzde görsellik kavramı teknolojik imkanlar sayesinde anlam ve algı olarak değişmiştir. Görsel kültürü büyük ölçüde etkileyen ya da değiştiren unsurlar kitle iletişim araçları ve sosyal ağlardır. Toplumlara etkileyen bu durumun en belirgin örneklerini 2. Dünya Savaşı yıllarında belirli siyasi hedeflere ulaşmak için fikirleri şekillendirmek ve davranışları etkilemek için kullanılan propagandanın, halkı motive etmek ve onun desteğini almak, savaş süresince hükümetler için hayati öneme sahip olmuştur. Bu nedenle propaganda savaşa katılan tđm devletler tarafından çeşitli söylemler ve medyalar dahilinde kullanılmıştır. Bu dönemde hükümetler, propaganda mesajlarını halka ulaştırmak için radyo, gazete ve dergiler, reklam panoları ve afişleri kullanmıştır. Bu mecralar arasında afiş, savaş döneminde en önemli kitle iletişim araçlarından biri olmuş, halkın duygularını etkilemek, insanları orduya katılmaya teşvik etmek, savaş tahvillerini satmak gibi maddi ve manevi açıdan savaşın desteklenmesine yönelik bir propaganda aracı olarak kullanılmıştır (Çeken ve Ersan, 2022).

Görsel kültür kavramı tasarım ve estetik bağlamında ele alınsa da günümüzde kavram, görüntü üretim sistemleri ve teknolojisi sayesinde farklı bir anlam kazanmıştır. Medya ve teknolojinin beraberinde getirdiği değişim, medya üretimlerinin yarattığı görsel kültürün sanat eğitimi ile birlikte ele alınmasını gerekli kılmıştır (Eker ve Aslan, 2010).

Günlük yaşamınızda karşılaştığınız görsel kültür öğelerinin ardındaki anlamları yorumlayabilme, çok boyutlu bakış açıları geliştirebilme ve tđm bunları analitik ve eleştirel yorumlama becerisi kazanabilme, sanat eğitiminde görsel perspektif kültürünü tam anlamıyla ele alınan bir konu haline getirmiştir (İKSV, 2014).

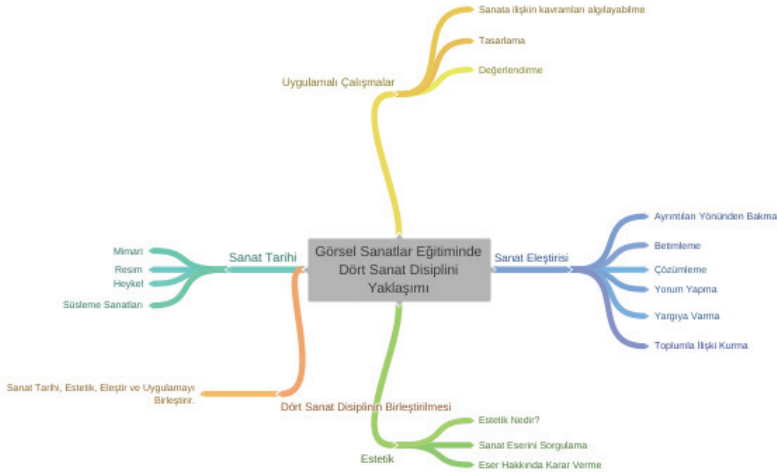
### **İşbirlikli-Kubaşık Öğrenme Yaklaşımı**

Modern yaklaşımlardan biri olan işbirlikçi öğrenme yaklaşımı, ortak bir amaç doğrultusunda bireysellikten ziyade grup çalışmaları ile uygulanan bir öğrenme sürecidir. Bu süreçte öğrenciler özellikle uygulamalı derslerin işlendiği sınıflarda birbirleriyle etkileşim içindedirler.

Öğrenmeyi en üst seviyede gerçekleştirme amacı taşıyan İşbirlikli-Kubaşık öğrenme, farklı öğrenme stillerine ve farklı disiplin alanlarına hitap eden bir yaklaşımdır. Bu açıdan bakıldığında farklı derslerde de kullanılması gereken bir öğrenme, öğretme yöntemidir (Çetinkaya ve Durmuş, 2021: 642).

### Disiplin Temelli Sanat Eğitimi Yaklaşımı (Çok Alanlı Sanat Eğitimi Yöntemi)

Çok alanlı sanat eğitimi yöntemi (ÇASEY) olarak da bilinen bu yaklaşım, öğrenciyi pasiflikten uzaklaştırarak eğitim-öğretim sürecine aktif olarak dahil etmeyi amaçlamaktadır. Tek yönlü bilgi aktarımı yerini öğrenme için karşılıklı etkileşime bırakmıştır yani performans yoluyla eğitim işlevini yitirmiştir (Kurtoğlu, 2021: 28). Öğrencilerin duygu ve düşüncelerini farklı şekillerde ifade etmelerine olanak sağlayan bu yaklaşım, bütüncül bir yaklaşım içinde farklı bileşenleri benimsemiştir. Bu yaklaşım, bireyi anlama ve yorumlama gibi kavramların yanı sıra eleştirel düşünme ve sanatsal becerilerle donatmayı amaçlar. Bu yaklaşımı, sanat eğitiminin dört alt disiplini olan sanat tarihi, sanat eleştirisi, estetik ve (uygulama) sanatsal üretim pratikleri, ilkeleri üzerine inşa edilmiştir. Disiplin temelli sanat eğitimi bu dört disiplini dengelemeyi başarmış ve bu derslere bütüncül bir yaklaşımla yaklaşabilmiştir. Çağımız, sanat eğitiminin uygulanmasında yeni yaklaşımları ve çok yönlü sanat eğitimi gerektirmektedir. Bu yaklaşımına göre sanatın tüm boyutları önemlidir. Sanat eserini tüm boyutlarıyla anlamak, görsel algıyı geliştirmek, sanatın kültürel, tarihsel ve üretim yönlerini özümsemek çağdaş sanat eğitiminin amacıdır (Elkoyun, 2007).



Şekil 4. Sanat Eğitiminde Dört Sanat Disiplini Yaklaşımı

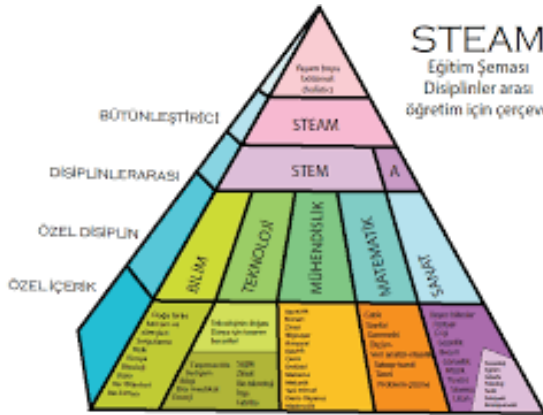
<https://coggle.it/diagram/WJXX-Sr1AABz8SN/t/g%C3%B6rsel-sa>

## natlar-e%C4%9Fitiminde-d%C3%B6rt-sanat-disiplini-yakla%C5%9F%-C4%B1m%C4%B1

Sanat eğitiminin eğitim kurumlarında akademik bir disiplin olarak görülmemesine bir tepki ve çözüm olarak doğan bu yaklaşım, güvenilir ve nesnel bir değerlendirme sağlamakla beraber, müfredata uygun olarak birçok eğitim sorununa ve sorusuna cevap verebilir. Adından da anlaşılacağı gibi, farklı disiplinlerle ilişkilendirilebilir. Disiplin Temelli Sanat Eğitimi; Sanat tarihi, sanat eleştirisi, estetik ve sanat üretimi alt disiplinlerini ele alır. Bu konularda gerekli olan bilgi ve becerileri eğitim sisteminde yapılandırılmayı ve bütüncül bir yaklaşımla bu alanları dengelemeye ve bütünleştirmeye çalışmayı amaçlamaktadır (Başak, 2017). Bu yaklaşım sanat eğitimi süreçlerini ele alan yani alan dışı olmayan disiplinlerin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır. Diğer başlıklar ile kıyaslandığında Disiplin Temelli Sanat Eğitimi Yaklaşımının farklı disiplinlerle değil de Görsel sanatlar dersleri veya sanat eğitimi disiplinleri arasında uygulanan bir yöntemdir.

### STEAM Eğitimi Yaklaşımı

Yaratıcılığın ve özgünlüğün ön planda olduğu sanat eğitimi, günümüz eğitim anlayışında farklı derslere uyarlanabilen, öğrenme sürecinde herhangi bir dersin uygulanmasında ve anlamlandırılmasında yardımcı bir ders işlevi görebilmektedir. Bu etkileşimin temelinde birbirinden farklı alanların artık etkileşimli yani disiplinler arası yaklaşımlarla uygulanabilirliğinden kaynaklanmaktadır. STEAM eğitim yaklaşımı adı altında birçok alanın birbiri ile etkileşime ve birleşmeye girerek yeni bir öğrenme pratiği sağlaması sayesinde geleneksel eğitimden bir adım daha uzaklaşmıştır. Öncelikle STEM: science-technology-engineering-math (fen, teknoloji, mühendislik, matematik) alanlarını kapsayan bu eğitim anlayışına sonradan eklenen Art (sanat) alanı ile STEAM yaklaşımı adını almıştır.



Şekil 5. STEAM Eğitim Şeması



<https://3dprintingindustry.com/news/steam-3d-printing-26346/>

STEAM, sanatının sağladığı yaratıcı, yenilikçi, soyut (hayal gücüne dayalı) ve estetik düşünce yoluyla insanların daha iyi matematikçiler, mühendisler ve bilim adamları olabileceklerini önermektedir. Dolayısıyla sanatın doğa bilimlerini, teknolojiyi, mühendisliği ve matematiği tamamladığı söylenebilir. STEAM yaklaşımında sanat, işlevselliğe biçim ve estetik katmaya yardımcı olur. Hangi ürün oluşturulursa oluşturulsun, estetik olması gereken bir biçimi ve yüzü vardır. STEAM eğitiminde sanat, çok yönlü bir eğitim yaklaşımı sunar. Bu eğitim anlayışında sanat, dünyaya farklı bir perspektiften bakabilmek, ürün arasından tercih edilebilecek ürünler geliştirebilme, örneğin fonksiyonel yapılara ek olarak estetik yapılar inşa edebilme, bilimsel bilgi üretebilme becerisidir. Daha açıklayıcı, anlaşılır ve akılda kalıcı (tıbbi ve teknik resimleme, animasyon, fotoğraf, infografik vb.), eğitimin tüm yönlerini destekleyebilme (sanat yoluyla öğrenmeyi anlayabilme), ekonomik kalkınmaya katkıda bulunabilecek rekabetçi ve özgün (şekil ve biçim) ürünler üretebilme, yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi keşfetme sanat ve toplum bilincini her yönüyle etkileyen insan merkezli toplumsal sorunlara, problem çözüme becerisini geliştirerek, yenilikçi çözümler üretilmesini sağlar. Bu yüzden sanat STEAM yaklaşımında hayat bulmuştur (Mercin, 2019: 34). Sanat eğitimi açısından değerlendirildiğinde görsel sanatlar dersi uygulamalarında STEAM yaklaşımının kullanılması etkili ve verimli bir öğrenme ortamı sağlamaktadır.

STEAM yaklaşımı kapsamında geliştirilen etkinlikler ile verilen görsel sanatlar eğitiminin sanatla ilgili görüşlerde olumlu değişimler meydana getirmesinin yanı sıra STEAM'i oluşturan diğer disiplinlere yönelik görüşleri ve değişimleri de meydana getirmiştir. STEAM yaklaşımı ile verilen eğitimin STEAM kapsamındaki disiplinlerine yönelik dönüşümler yarattığı ortaya çıkmıştır. Görsel Sanatlar eğitimi dersinde aynı anda fen, matematik, mühendislik, teknoloji ve sanat disiplinlerinde gelişme kaydedilmiş olup görsel sanatlar dersi bütüncül bir bakış açısı ile diğer derslerle iş birliği yapacak şekilde tasarlandığında eğitimde işlevsel olduğu ve boyut kazandığı görülmüştür (Helvacı ve Yılmaz, 2020: 2210).

## SONUÇ

Eğitim sürecinin değişen tanımına günümüz özelinde baktığımızda, özellikle 21. yüzyılda büyük değişimler yaşadığı görülmektedir. Değişen yaşantımızda ekonomik, toplumsal, sosyal, teknolojik birçok değişkenin etkili olması, eğitim ortamlarında da farklı yaklaşımların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Eğitim sürecinde, öğrencilerin bilgiyi edinme şekli, uygulama pratikleri ve yaşama aktarma durumlarında ki farklılıklar, öğrenme ortamlarında bireyin pasif konumdan aktif konuma geçmesinde ki en önemli dönüşüm olmuştur. Bu süreçte eğitim uygulamalarında ve yak-



laşımlarında yenilikler doğmuş, gelişmiş űlkelerin eğitim ortamında kullandığı başarılı yöntemler farklı űlkelerde de uygulanmaya başlanmıştı. Bahsedilen yaklaşımların temelinde alanlar arası etkileşimler kurulması yer almış ve bu ilke űzerine farklı kuramlar ve yöntemler geliştirilmiştir. Çođu zaman birbirinin yerine kullanılabilen etkileşimi baz alan yaklaşımlar; disiplinler arası, multidisipliner ve transdisipliner gibi başlıklar adı altında her alanın uygulama pratiklerine yönelik uygulama yöntemleri olarak sınıflandırılmıştır. Bu yaklaşımların kökeninde yer alan entegrasyonlar, her alan ve kademedede uygulanabilmektedir. Eđitimi yaklaşımları özelinde değerlendirildiğinde disiplinler arası, multidisipliner ve transdisipliner yaklaşımların; Tematik Yaklaşım, Görsel Kültür Yaklaşımı, İşbirlikli-Kubaşık đrenme Yaklaşımı, Disiplin Temelli Sanat Eđitimi Yaklaşımı (ok Alanlı Sanat Eđitimi Yöntemi, STEAM Eđitimi Yaklaşımı gibi başlıklarda ele alındığı grlmektedir. Her yaklaşımın temelde ortak noktası dersler ve alanlar arasında etkileşimleri baz almasıdır. Bu bazen alan için dersleri kapsarken (disiplin temelli sanat eğitimi yaklaşımı) bazen de alan dışı dersleri (STEAM) kapsamaktadır. Bu yöntemlerin; disiplinler arası, multidisipliner ve transdisipliner yaklaşımlar ekseninde incelenmesi sonucunda, derslerin kalıcı öğrenme ve yaşama aktarılabilme hedefini gerçekleştirdiği yapılan literatür taramaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Öđrenciler űzerinde çeşitli uygulamalar yapan birçok araştırma, disiplinler arası yaklaşım ve entegrasyonlar sayesinde öğrencinin bir konunun derinlemesine işlenmesini ve bu sayede kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirdiğini ortaya çıkarmıştır. Bu paralelde bilgiyi edinme Őekilleri de değişiklik göstermiştir, örneğin öğrenme sürecinde aktif halde olan đrenci bilgiyi edinirken farklı alanlarla ilişki kurabilmiş bu sayede farklı bilim dallarında edindiği bilgileri aktarımlar yaparak pekiştirmiştir. Örneđin 23 Nisan konusunun işlendiği bir sınıfta görsel sanatlar dersinde resim ve uygulamaların yapılması, aynı hafta sosyal bilgiler dersinde konu ile ilgili belgesel izletilmesi, Türkçe dersinde okumalar ve Őiirler yazılması, farklı bir derste müze veya etkinlikle yönelik gezi planlarının yapılması sayesinde öğrenciler hem konunun önemini kavrayabilirken hem de kalıcı bir öğrenme sağlamış olacaktır. Entegrasyonlar ve disiplinler arası yaklaşımların eğitim sürecine kattığı etkileşim sayesinde öğrencilerin edindiği bilgiler devamlılık kazanmakta ve yaşama aktarılabilir. Sanat eğitiminde bu yaklaşımların her kademedede benimsenecek olması öğretmenin tutumu ve öğrenciyi yönlendirmesi ile paraleldir. Yapılan literatür taramaları ve doküman incelemeleri göstermiştir ki, alanlar arasında etkileşim kurarak gerçekleşen öğrenme süreçleri öğrencide etkili ve verimli bir eğitim đretim ortamı yaratmaktadır. Sanat eğitimi özelinde ise bu yaklaşımların benimsenmesi yaratıcı ve zgn ders sürecini desteklemesinin yanı sıra, farklı bilim dallarında sanatın kullanılması sayesinde farklı zekâ alanları harekete geçmekte ve bu sayede đrenci için daha verimli öğrenme süreçleri gerçekleşmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akengin A., Aypek Arslan A. (2021). “Çağdaş Sanatta İfade Unsuru Olarak Dijital Enstalasyon”. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 9/2, s. 129–138. doi: 10.7816/sed-09-02-04
- Aydoğdu, Ş. (2001). Çağdaş Eğitimde Etkileşim Kavramı Ve Yabancı Dil Öğretiminde Etkileşim Biçimleri, M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. Sayı 13, s.23-36.
- Aykut, A. (2003). Günümüzde Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanılan Yöntemler. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(21). 33-42 <https://dergipark.org.tr/pub/erusosbilder/issue/23754/253102>
- Aypek Arslan, A. (2016). Sanat Eğitiminde Transkültürel Yaklaşım. *idil*, 5 (21), s.363-372.
- Aypek Arslan, A. ve Cantürk, E. (2022). Toplumları Etkileyen Olayların Sanata Yansıması (Ed. Kılıç, Okça ve Tankız) *Güzel Sanatlarda Güncel Araştırmalar*. Mart 2022, Gece Kitaplığı: ANKARA
- Başak, R. (2017). The Discipline-Based Art Education (DBAE) and the Visual Culture Theory. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 7(4), 365- 376.
- Caldwell, W. (2015). Multi/Inter/Trans – Disciplinary, What’s the Difference? <https://blogs.lt.vt.edu/grad5104/multiintertrans-disciplinary-whats-the-difference/> 19.12.2022
- Coşkun Onan, B. (2005). Sanat Eğitimi Yöntemleri / Yeni Yaklaşımlar. Uludağ Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Bursa
- Çeken, Mehmet Batuhan ve Ersan, Merve. “II. Dünya Savaşı Döneminde Propaganda Afişleri: ABD ve Almanya Örneği”. *Ulakbilge*, 72 (2022 Mayıs): s. 477–488. doi: 10.7816/ulakbilge-10-72-05
- Çetinkaya, S. ve Durmuş, T. (2021). İşbirlikli öğrenme-öğretme yaklaşımına yönelik bir derleme çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(2), 630-649.
- Delil, S. (2021) Çağdaş Grafik Tasarım Kavramı olan Retro Grafiklerin Kullanımı: 2020 Tokyo Olimpiyatları Resmi Instagram Hesabı Tasarımlarının İncelemesi, *International e-ISSN:2587-158 Social Sciences Studies Journal*, Vol:7, Issue:86; pp:3508- 3520 <http://dx.doi.org/10.26449/sss.3451>
- Dinç, D. N. (2020). Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Sanat Entegrasyonu Uygulamaları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı. Yayınlanmış Doktora Tezi. Samsun.
- Edeer, Ş. (2005). Sanat Eğitiminde Disiplinlerarası Yaklaşım. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 19. S.78-84.

- Eker, M. ve Aslan, H. (2010) Görsel Kültür Ve Medya Okuryazarlığı: Sanat Eğitiminin Kamusal Açılımı. *Millî Eğitim Dergisi*. 40 (187). S. 251-268.
- Elkoyun, Ö. (2007). Çok Alanlı Sanat Eğitimi Yönteminin Öğretmenler Tarafından Bilinmişlik Düzeyi ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ersan, M. (2016). Tablet Ortamında Resimli Çocuk Kitapları; Biçim ve İçerik Özellikleri Üzerine Bir İnceleme. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 6(2), 148-158.
- Güneş N. (2015). Çok Alanlı Sanat Eğitimi Yönteminin Çağdaş Sanat Dersi Öğretiminde Kullanılmasının Kalıcılığa Etkisi Tarihin Peşinde. *Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı:13, 365- 38.
- Helvacı İ. ve Yılmaz M. (2020). Görsel Sanatlar Eğitiminde Disiplinler Arası Yaklaşım: STEAM. *Kastamonu Education Journal*, 2020, Vol. 28, No:6, 2203-2213 doi: 10.24106/kefdergi.797480
- İnci, S. ve Kaya, H.V. (2022). Eğitimde Multidisipliner, Disiplinlerarası ve Transdisipliner Kavramları. *Millî Eğitim Dergisi*. 51(235), s. 2757-2772
- İstanbul Kültür Sanat Vakfı, 2014. Türkiye’de Sanat Eğitimi Yeniden Düşünmek (İKSV Araştırma Raporu) İstanbul. (Erişim: 20.12.2022) <https://www.iksv.org/tr/raporlar/turkiye-de-sanat-egitimini-yeniden-dusunmek>
- İşler, A. Ş. (2004). **Sanat Eğitiminde Disiplinlerarası-Tematik Yaklaşım. Milli Eğitim Dergisi. Sayı163**
- Khanacademy, 21. Yüzyılda Sanat, <https://tr.khanacademy.org/humanities/globalculture/concepts-in-art-1980-to-now/beginners-guide-1980/a/art-in-the-21st-century> .Erişim tarihi:20.12.2022
- Kurtoğlu, S. (2021). Öğretim Elemanlarının Güncel Sanat Eğitimindeki Yeni Yönelimler Hakkındaki Görüşleri. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Samsun.
- Leahey, L. K. (1999). An interdisciplinary approach to integrated curriculum. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Rowan University
- Mercin, L. (2019). STEAM Eğitiminde Sanatın Yeri. *Inonu University Journal of Art and Design*. ISSN: 1309-9876, E-ISSN: 1309-9884
- Özçelik ve Semerci (2016). Disiplinler Arası Öğretim Yaklaşımına Dayalı Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin, Öğrencilerin Geometrik Cisimlerin Hacimleri Konusundaki Akademik Başarılarına Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi The Journal of International Social Sciences*, 26(2). s. 141-150.
- Şahin, F. Göçük, A. ve Sevgi, Y. (2018). Fizik, Kimya, Biyoloji ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Disiplinlerarası İlişki Kurma Düzeylerinin İncelenmesi: Kan Basıncı. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*. 6(1) s.73 – 95.
- Tan, E. (2011), Günümüz Sanat Eğitimi Anlayışının Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarına Yansımaları (Selçuk Üniversitesi Örneği), Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Konya.



“

## Bölüm 7

### ÜNİVERSİTELER BAĞLAMINDA TÜRKİYE’DE BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ

*Emine ÖZDAMAR<sup>1</sup>*

*Nilgün TOSUN<sup>2</sup>*

”

---

1 Öğr. Gör., Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-1480-3042, e-posta: emine.ozdamar@kocaelisaglik.edu.tr

2 Prof. Dr., Trakya Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-3470-858X, e-posta: nilgunt@trakya.edu.tr

Bu çalışma, Emine ÖZDAMAR (2022)’ın Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri ABD’da, Prof. Dr. Nilgün TOSUN danışmanlığında hazırladığı “Eğitimde Blokzincir Kullanımı: Türkiye’de ve Dünyada Uygulamalar” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Blokszincir terimi ilk olarak, 2008 yılında Satoshi Nakamoto (Nakamoto, 2008) tarafından yayınlanan akademik çalışmada kullanılmıştır. Tasarım özellikleri ve amacı gereği blokszincir teknolojisi, değiştirilmeye dayanıklı güvenli bir defterdir. Blokszincirde, kriptografik kodlarla birbirlerine zincirlenen bloklar bulunur. Zincirler sayesinde ağda bulunan bloklarda herhangi bir değişiklik yapıp yapılmadığı izlenebilir. Blokszincirler değişmezdir. Sadece ağın büyük çoğunluğu tarafından, diğer bir deyişle %51'ine sahip olan bir grup tarafından değiştirilebilir. Teknik yapısı gereği blokszincirde verilere ulaşılması, değiştirilmesi, silinmesi gibi girişimler önlenemez ve bu sayede veriler güvence altına alınabilir. Ayrıca, kayıtların doğruluğunun ve güvenliğinin önem arz ettiği yerlerde kolaylık, maliyet tasarrufu ve verimlilik oluşturabilmektedir (Hirs& Alman, 2020).

Kamu ve özel sektörün (Alam vd., 2021) ilgisini çeken blokszincir, günümüzde tüm iş ve yaşam alanları üzerinde geniş bir potansiyeli olan, en yüksek teknolojilerden biridir (Laroiya, Saxena & Komalavalli, 2020). Blokszincir teknolojisinin etkilediği alanlardan biri de eğitimidir. Birçok avantajı nedeniyle eğitim kurumlarında blokszincir teknolojisinin kullanım örneklerine rastlanmaya başlamıştır. Turkanović, Hölbl, Košič, Heričko & Kamišalić (2018)'e göre, blokszincir teknolojisinin yüksek öğretimde uygulandığı veya uygulanması düşünülen alanlar şunlardır:

- Kurum veya kuruluşlar (üniversiteler, işverenler vb.), öğrencilerin izni ile bilgilerini doğrulanması işlemleri.
- Eğitim sertifikaları oluşturma, paylaşma ve doğrulama işlemleri.
- Akademik sertifikaların sayısallaştırılması işlemleri.
- Öğrencilere diploma vermek.
- Diploma onaylama işlemleri.
- Akademik başarının doğrulanması işlemleri.
- İşverenlerin, öğrencilerin akademik kimlik bilgilerini doğrulaması işlemleri.

Alammary, Alhazmi, Almasri & Gilani (2019), eğitim alanında kullanılan blokszincir teknolojisinin uygulama alanlarını 12 kategoride toplamaktadır. Bu kategoriler; sertifika yönetimi, yeterlilikler ve öğrenme çıktıları yönetimi, öğrencilerin mesleki yeteneklerini değerlendirme, öğrenme nesnelere koruma, iş birliğine dayalı öğrenme ortamını sağlama, ücretler ve kredi transferleri, dijital vesayet izni alma, müsabaka yönetimi, telif hakları yönetimi, e-öğrenmede öğrencilerin etkileşimlerini geliştirmek, sınav incelemesi, yaşam boyu öğrenmeyi destekleme şeklinde tanımlanmıştır.

Harç ve burs gibi ücret ödemeleri, kredi değerlendirme ve transferleri, mezuniyet işlemleri, öğrencilerin programlara yerleştirilmesi, kurs ya da ders kayıtları, öğrencilerin eğitim kurumlarına kabulleri, müfredat yönetimi ve performans değerlendirme gibi çeşitli eğitim uygulamalarında blokzincir teknolojisinden faydalanılmaktadır (Sadasiuvam, 2021).

Bu ve benzeri çalışmalar ışığında, yüksek öğrenim kurumlarında blokzincir teknolojisinin birçok sorunu çözeceği, bazı işlemlerin daha kısa sürede ve güvenli bir şekilde yapılmasına olanak sağlayacağı görülmektedir. Bu amaçla birçok ülkede akademik çalışmalar yürütölmekte, ARGE çalışmaları yapılmakta, dersler verilmekte, uygulamalar yapılmaktadır. Bu bölümde; Türkiye’de blokzincir teknolojisinin yüksek öğretimde kullanımına ve geliştirilmesine yönelik akademik çalışmalarla uygulamalara ilişkin mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bölümün; Türkiye’de blokzincir teknolojisinin eğitimde kullanımını konu alan akademik çalışmaları ve uygulama örneklerini bir bütün olarak ele alarak okuyucuların bilgilerini güncellemesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

## **EĞİTİMDE BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİNİ KONU ALAN AKADEMİK YAYINLAR**

Bu bölüm için yapılan alan yazın araştırmasında, çeşitli veri tabanları sistematik olarak taranmıştır. Taramalarda, eğitimde blokzincir teknolojisine odaklanılmış, ayrıca konuyla ilgili genel ifadelerin dışında önemli katkıları olabilecek uygun makale, bildiri, tez ve raporlar incelenmiştir. Yapılan taramalar sonucunda; eğitimde blokzincir kullanımına yönelik akademik çalışmaların, diğer birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de yapılıyor olduğu görölmüş, sayıca azlığı dikkat çekmiştir. Bu çalışmalardan erişilebilenler aşağıda kısaca özetlenmeye çalışılmıştır:

Ayberkin, Beştaş ve Özen (2018) makalelerinde, blokzincir teknolojisinin tanımını yapmış, özelliklerini ve işleyiş biçimlerini aktarıp, bir uygulama kurgulamıştır. Blokzincir temelli uygulama, eğitim belgelerinin anlık doğrulanması ile ilgilidir.

Bozkurt (2018) ise bildirisinde, çevrimiçi ağlarda dağıtık öğrenmede meydana gelen bazı sınırlılıklara, blokzincir teknolojisinin getirdiği çözüm önerilerinden bahsetmiştir. Bu çalışmada, sosyal ağ analizi ile incelenen blokzincir teknolojisi dağıtık öğrenme kapsamında ele alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; blokzincir teknolojisiyle, dağıtık öğrenme ortamlarında meydana gelen öğrenme durumlarının güvenilir bir şekilde kayıt altına alınabileceği ve belgelendirilebileceği görölmüştür.

Bozkurt ve Uçar (2018), yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğrenmede blokzincir teknolojisinin kullanımını, bu teknoloji ile ortaya çıkan

fırsat ve sınırlılıkları konu edinen bir çalışma yürütmüştür. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre; blokzincir teknolojisi, çeşitli öğrenme ortamlarında gerçekleşen yapılandırılmamış öğrenmelerin güvenilir şekilde kayıt altına alınmasında alt yapı sağlayan önemli bir teknolojidir. Ayrıca, köprü görevi gören bu teknoloji, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğrenmelerin ilişkilendirilmesine ve akredite edilmesine olanak sağlamaktadır. Çalışmada sonuç olarak, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış öğrenme blokzinciriyle, yaşam boyu öğrenmelerin kayıt altına alınıp belgelendirilebileceğini ön görülmektedir.

Bu konuda bir diğer çalışma Yıldırım (2018)'a aittir. Bu çalışmada, blokzincir teknolojisinin kullanımı, açık ve uzaktan öğrenme alanı özelinde incelenmiştir. Blokzincir teknolojisinin kullanıldığı uygulamaların anlatıldığı çalışmada, bu teknolojinin eğitimdeki potansiyeli de tartışılmıştır. Çalışma, açık ve uzaktan eğitimde blokzincir uygulamaları alanında yapılacak olan araştırmalara yol gösterici bir nitelik taşımaktadır.

Diploma işlemleri bağlamında blokzincir teknolojisini inceleyen İki-zoğlu, Adalier ve Gül (2018) çalışmalarında, ulusal ve uluslararası diploma yönetimi konu edilmiştir. Türkiye'nin eğitim sistemine ve ihtiyaçlarına uygun olan blokzincir tabanlı Blockcerts sertifika yönetim uygulaması ile gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye'de kullanılan geleneksel çözümler dünyada uygulanmakta olan çözümler karşılaştırılmıştır.

Karataş (2018)'in çalışmasında ise, alt yapısı Ethereum blokzinciri olan akıllı sözleşmeler ile dijital sertifikaların doğrulanabilmesini amaçlayan bir yapı ortaya konmuştur. Bu yapıda; Moodle uzaktan öğrenme yönetim sistemi için geliştirilen akıllı sözleşme sertifika bilgilerini saklamak, gerektiğinde sorgulama da yapılabilmektedir. Bu bağlamda, Moodle uzaktan eğitim sisteminin sertifika modülü güncellenip, Ethereum blokzinciri akıllı sözleşmesi ile koordineli çalıştırılmıştır.

Uğur, Güler, Yıldırım ve Kurubacak (2018)'in transhümanist çağda mega açık üniversitelerin sürdürülebilirlikleri için yeniden tasarlanması gerektiğine vurgu yaptığı çalışmada; blokzincir teknolojisinin sağlamış olduğu bazı nitelikler (geçmiş öğrenmelerin tanınması, kampüs içi kimlik doğrulama gibi) ile mega açık üniversitelerin bu çağa uyum sağlamasına katkıda bulunacağını belirtmişlerdir.

Blokzincir teknolojisinin tanımı, tarihi ve mimarisi gibi genel bilgilerin paylaşıldığı çalışmalarında Takaoğlu ve Güneş (2019), blokzincirin eğitim alanına uyarlandığında elde edilebilecek alt yapısal katkılardan bahsetmişlerdir. Blokzincir teknolojisinin yüksek öğretimde kullanılması durumunda sağlayacağı faydalar ve oluşturabileceği riskler, çalışmada yer alan diğer alt başlıklardan biridir.



Bahtiyar, Paksoy, Gldşren ve Pekel (2020, niversite öğrencileri arasında blokzincir teknolojisinin farkındalığını değerlendirdikleri bir çalışma yapmıştır. Elde edilen verilere göre; öğrencilerin blokzincir teknolojisiyle ilgili çalışmalar yapmak istedikleri görülmüştür. Ayrıca ğrencilerin blokzincirle ilgili gruplara katılmak için engellerle karşılaştıkları belirlenmiştir. Bu engellerin en başında, blokzincir teknolojisi ve uygulamaları alanında yeteri kadar eğitim ve ğretim programının olmaması dikkat çekmiştir.

Tanrıverdi, Uysal ve stndağ (2020) ise, sertifika hizmeti veren eğitim kurumları arasında blokzincir alt yapısı kurulmasına yönelik bir çalışma yürütmüştür. Çalışma bulgularına göre; öğrenciler için oluşturulan eğitim cüzdanları sayesinde, öğrencilerin etkinlikleri blokzincir sisteminde saklanabilmektedir. Eğitim kurumları, öğrencilerin eğitim cüzdanlarına veri paylaşımında bulunabilecek ve görüntüleme sağlayarak öğrencilerin hazır bulunuşlukları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir. Çalışma kapsamında ayrıca, eğitim kurumları arasında blokzincir tabanlı sistem kurulumu ve kurulan sistemle kurumların bilgi sistemlerinin entegrasyonuna ilişkin örnek uygulama ve örnek senaryolar da karşılaştırılmıştır.

zdemir, obanoğlu, Cihan, Dörterler ve Uyar (2021) alışmalarında blokzincir teknolojisinin gelişimini inceleyerek, eğitim alanında yapılmış olan çalışmaları sunmuşlardır. Çalışmada ayrıca, eğitim sektöründe blokzincir teknolojisi uygulamalarının kullanım alanlarına değinilerek, eğitim sektöründeki olumlu ve olumsuz etkileri tartışılmıştır.

Kazan (2022) hazırladığı tez kapsamında, açık kaynak kodlu bir blokzincir platformunda sertifikasyon sistemi geliştirmiştir. Blokzincir teknolojisi alt yapısıyla geliştirdiği sistem sayesinde belge doğrulama işlemlerinde işverenler ve kurumlar zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadırlar.

Kıyak (2022) da çalışmasında blokzincir ve holochain teknolojilerini inceleyerek, bu teknolojilerin nasıl işlediklerini açıklamıştır. Farklılarıyla birlikte blokzincir ve holochain teknolojilerinin tıp eğitiminde kullanımları tartışılarak, hangi sorunlara çözümler üretilbileceği değerlendirilmiştir.

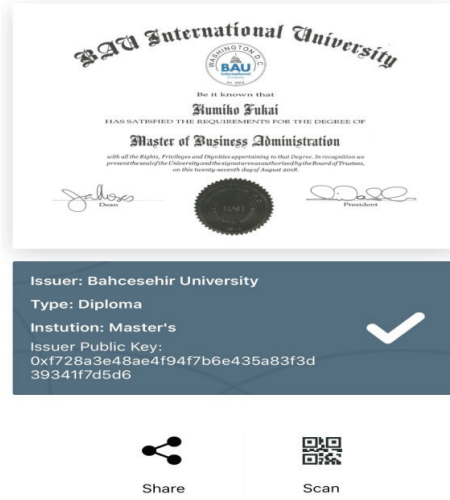
Blokzincirin fazlasıyla yeni bir teknoloji olmasına ve eğitim alanında kullanımı henüz yaygın olmamasına rağmen, Türkiye’de yapılan akademik yayınların azımsanmayacak sayıda olması sevindiricidir. Yakın tarihte tanışılan bir teknoloji olan blokzincirin üniversitelerde yaygınlaşmasıyla akademik yayınların tür ve sayıca artacağı umulmaktadır.

## TÜRKİYE'DEKİ ÜNİVERSİTELERDE BLOKZİNCİR KULLANIMI VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Önceki başlık altında özetlenmeye çalışılan akademik yayınların yanı sıra, Türkiye’de bazı üniversitelerde blokzincir teknolojisinin kullanımına ilişkin çalışmalar yürütüldüğü ve uygulamaların hayata geçirildiği görülmektedir. Türkiye’deki blokzincir teknolojisini geliştirme çalışmaları üniversiteler, öğrenci kulüpleri, okullar, araştırma grupları, araştırma laboratuvarları, araştırma ve geliştirme merkezleri tarafından yürütülmektedir. Bu başlık altında, Türkiye’de blokzincir alanında çalışma yürüten üniversiteler ve çalışmaları hakkında bilgi verilecektir.

Bahçeşehir Üniversitesi, blokzincir alanında çalışmalar yürüten üniversitelerden biridir. Bu kapsamda bünyesinde, İstanbul Blokzincir ve İnovasyon Merkezi’ni (Blockchain İST Center) açmıştır. Bu merkezi açarak Türkiye’de blokzincir teknolojisi alanında üniversiteler arasında bir ilk olma sıfatını da kazanmıştır. Merkezin amacı, blokzincir alanında dünya ile senkron bir şekilde aynı teknolojiyi kullanmaktır. Blokzincir alanında uzman öğretim üyeleri, merkezde öğrencilere ve girişimcilere destek vermektedir. Ayrıca merkez konferans, proje gibi çeşitli etkinliklere de ev sahipliği yapmaktadır. Türkiye’nin ilk Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) onaylı FinTech programını açtıklarını belirten merkez yöneticileri, Türkiye’de öncü kuruluş olmak istediklerini ve dünyada ilk 10’da yer aldıklarını belirtmektedir (Bahçeşehir Üniversitesi, 2021a). Üniversitede blokzincir alanında “Fintech Masters Program”, “ECO4143 Blockchain Technologies and Cryptoeconomics” ve “Strategic Technology Analysis and Enterprise Blockchain” ve “FIN5243 Blockchain and Cryptoeconomics” adlı dersleri verilmektedir (İlkbahar, 2021). Bahçeşehir Üniversitesi’nin bu alandaki bir başka önemli girişimi ise 2018 yılında hayata geçirilen CertifyIST-Education Passport projesidir. İlk olarak Bahçeşehir Üniversitesi’nin Washington D.C Kampüsü’nde uygulanan proje ile; diploma sahteciliğinin önüne geçilmesi ve diploma, transkript, sertifika gibi belgelere zaman kaybetmeden her yerden erişim sağlanması amaçlanmaktadır. Beta aşamasında olan uygulamada blokzincir alt yapısı ile eğitim pasaportları oluşturulmaktadır. Sistem ile tüm eğitim kayıtlarına erişilebilir ve paylaşılabilir. Dünya çapında bir uygulama olması için çalışmalar devam etmektedir. Bu projenin mobil ve web sitesi uygulamaları bulunmaktadır. Uygulama; bürokratik işlem süreçlerinde hız kazanma, sahte diploma ve belgelerin önüne geçme gibi avantajlar sağlamaktadır. CertifyIST uygulaması ilkokuldan doktora kadar eğitim veren tüm eğitim kurumlarının belge işlemlerinde kullanılabilecektir (Blockchain Türkiye, 2021a; CertifyIST, 2021; Eryılmaz & Kumanovalı, 2021; ICT Media, 2021; Gökduman, 2021; Öncü, 2019; Sakmar, 2021). Şekil 1’de, CertifyIST ile oluşturulmuş bir diploma örneği görülmektedir. Diploma, CertifyIST’in yetkilendiril-

mesiyle QR kodu ile veya bağlantı kullanan herkesle paylaşılabilir. Paylaşılan belgenin doğruluğu genel anahtar ile doğrulanmaktadır.



Şekil 1. Certify ile oluşturulmuş diploma örneği

Bu alanda çalışmalar yürüten bir başka kurum olan Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'ne blokzincir araştırma merkezi kurmuştur. Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi Blokzincir Araştırma Merkezi, KKTC'de blokzincir araştırma merkezleri alanında bir ilktir. Amatör veya profesyonel her yaş grubu bu merkezden faydalanabilmektedir. Merkezde; blokzincir ile ilgili kodlama eğitimleri, etkinlikler, eğitimler, seminerler, çalıştaylar yapılmaktadır. Araştırma merkezinde; finansal hizmetler, sağlık hizmetleri, eğitim gibi birçok sektör için blokzincir teknolojisi uygulamaları üzerine çalışmalar yürütülmektedir (Bahçeşehir Üniversitesi, 2021b).

Blokzincir alanında çalışan bir başka yükseköğretim kurumu olan Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (MSKÜ), 2017 yılında kurulan MSKÜ Blokzinciri Araştırma Grubu (MSKU Blockchain Research Group) (BcRG) ile blokzincir çalışmalarına devam etmektedir. Blokzincir teknolojisinin potansiyelini araştırıp, uygulamalar geliştiren araştırma grubu çalışmalarını MSKU NetSecLab altında yürütmektedir. Aktif olarak çalışan grubun; blokzincir teknolojisi üzerine eğitim ve sunumlar yapmak, danışmanlık hizmeti vermek, uzman yetiştirmek, kurumların ihtiyaç analizini yaparak çözümler geliştirip uygulamalarını yapmak gibi amaçları bulunmaktadır (Karaarslan, 2021; MSKU Blockchain Research Group, 2021; MSKÜ Blok Zinciri Araştırma Grubu, 2021).

Marmara Üniversitesi ise, blokzincir alanındaki çalışmalarını Mar-

mara Blokzinciri Topluluğu (Marmara Blockchain Community) adında, İstanbul başta olmak üzere Marmara bölgesini içine alan bir grup oluşturarak sürdürmektedir. Üniversite öğrencileri tarafından “Marmara University Blockchain Club” adında bir grup kurulmuştur (İlkbahar, 2021; Marmara Blokzinciri Topluluğu, 2021). Ayrıca üniversite ev sahipliğinde, blokzincir alanında çeşitli seminerler düzenlemektedir (Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, 2021). Marmara Üniversitesi sürekli eğitim merkezi tarafından blokzincire ilgi duyan herkese “Blockchain 101 Strateji Programı” kursu verilmektedir. Ayrıca kurslara yeterli katılım sağlanması durumunda “Blockchain 201” ve “Blockchain 301” strateji programlarına da başlanması planlanmaktadır (Marmara Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi, 2021).

Boğaziçi Üniversitesi, blokzincir teknolojisi alanında çalışmalar yürüten bir diğer yükseköğretim kurumudur. Üniversite; dersler, kurslar, projeler, seminerler gibi çeşitli faaliyetlerle blokzincir teknolojisinin geliştirilmesine katkı sağlamaya çalışmaktadır. Bu kapsamda üniversite Bilgisayar Mühendisliği bölümünde 2017 yılından itibaren “CMPE 483 SP. TP. Blockchain Programming” dersi verilmeye başlanmıştır (Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2021). Ayrıca Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi tarafından da “Blokzinciri Eğitimi” kursu verilmektedir (Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi, 2021). Üniversitede, 2016 yılında çalışmalarına başlanılan eBloc adında bir eğitim projesi de yürütülmektedir. Bu projenin, e-bilim ile ilgili akademik ve araştırma faaliyetlerine katkı sağlamak için kullanılacağı belirtilmiştir. Geliştirilmeye devam edilen eBloc alt yapısı, “EScience’ da Kaynak Yönetimi”, “Dağıtılmış Otonom Organizasyon (DAO) Tabanlı Sanal Araştırma Ortamı”, “EScience için Akıllı Sözleşmeler” ve “e-Beceriler / Profesyonel Ağ” uygulamaları için kullanılacaktır. Bunun yanında, farklı uygulamalar için de alt yapı olarak kullanılabilmesi ifade edilmektedir (eBloc, 2021).

Hacettepe Üniversitesi’nde de blokzincir teknolojisi alanında yoğun çalışmalar yürütülmektedir. Bu kapsamda üniversitede, blokzincir alanında projeler geliştirilmekte, sunumlar, söyleşiler ve akademik çalışmalar yapılmaktadır. Üniversitede “Blockchain Laboratuvarı @ Hacettepe Üniversitesi” adlı bir blokzincir laboratuvarı bulunmaktadır. Laboratuvarda blokzincir teknolojisiyle ilgili olarak; sağlık hizmetleri, IoT, tapu, iş mantığı, dijital kimlik, kişisel sağlık kaydı, tedarik zinciri, genel veri koruma yönetmeliği, kayıt sistemi, oylama sistemi, araştırma ve klinik araştırma projeleri yürütülmektedir. Bunlarla birlikte üniversitede; “Blockchain BBM 443”, “Blockchain CMP 619”, “Introduction to Cryptography - MTK 479” ve “Cryptography - MTK 696” ve “Post-Quantum Cryptography - MTK 786” dersleri verilmektedir (Blockchain Lab @ Hacettepe University, 2021).

2015 yılında kurulan Bilkent Üniversitesi – TÜSİAD Bilgi Toplumu Forumu (BTF), Bilkent Üniversitesi'nin blokzincir teknolojisini araştırma ve geliştirme faaliyetleri kapsamındaki bir oluşumdur (TÜSİAD, 2021a; TÜSİAD, 2021b; TÜSİAD, 2021c). Bu oluşum, “Blockchain Türkiye Platformu (BCTR)” iş birlikçi üyesidir (Blockchain Türkiye, 2021b). Bunlarla birlikte üniversitede, blokzincir teknolojisi ile ilgili konferanslar, seminerler (Bilkent Üniversitesi, 2021) ve çalıştaylar (Bilkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi, 2021) düzenlenmektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi'nde de akademisyenler, blokzincir teknolojisi ile ilgili akademik çalışmalar yürütülmektedir. Üniversite öğrencileri tarafından “Dokuz Eylül University Blockchain Club” adlı bir öğrenci kulübü kurulmuştur. Kulüp, üyelerini blokzincir teknolojilerinde ilerletmek ve projeler geliştirmek için faaliyetlerini sürdürmektedir (Dokuz Eylül University Blockchain Club, 2021).

Sabancı Üniversitesi, lisans düzeyinde “CS 48001 CS'de Özel Konular: Blok Zinciri: Güvenlik ve Uygulamaları”, tezsiz yüksek lisans programı kapsamında “SEC 505 Blok Zinciri: Güvenlik ve Uygulamaları” ve lisansüstü düzeyde “SEC 532 Blok Zinciri: Güvenlik ve Uygulamaları” derslerini vermektedir. Dersler kapsamında; temel kriptografi, kripto para uygulamaları, dağıtık sistemler, akıllı sözleşmeler, konsensüs algoritmaları, blokzincir ekosistemi, blokzincir madenciliği, dağıtık blokzincir uygulamaları, blokzincirlerde güvenlik ve mahremiyet konuları işlenmektedir (Sabancı Üniversitesi, 2021a; Sabancı Üniversitesi, 2021b; Sabancı Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2021). Sabancı Üniversitesi öğrencileri tarafından kurulan blokzincir öğrenci kulübü SUBChain; Blokzincir 101 etkinlikleri, blokzincir yazma atölyesi, teknik analiz eğitimi, hackathon, meetup gibi etkinlikler düzenlemektedir (Komhedos, 2021). Ayrıca kulüp Blokzincir Araştırma Ağındadır (BAĞ) (BAĞ, 2021a). Üniversite, “Sabancı Üniversitesi Dijital Teknolojilerde Öncü: Siber Güvenlik, Kriptografi, Blok Zincir” adı ile etkinlikler düzenlemektedir (Sabancı Üniversitesi, 2021c).

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), lisansüstü düzeyde seçmeli olarak “BGK 519E -Blokzincir Teknolojileri” dersini vermektedir. Ders kapsamında blokzincir, kripto ve kripto paralar, sanal para mekaniği, sanal para madenciliği, anonim kripto paralar, güncel blokzincir konuları, blokzincirde diğer uygulamalar ve kullanım durumları, Ethereum ve akıllı kontratlar gibi konulardan bahsedilmektedir (İTÜ, 2021). İTÜ Sürekli Eğitim Merkezi tarafından düzenlenen “Dijital Dönüşüm Yönetimi Sertifika Programı” kapsamında IoT, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, büyük veri, tasarım düşünme, blokzincir alanlarından bahsedilmektedir. Blokzincir alanında, blokzincir teknolojisi temel kavramları, genel özellikleri, tarihsel dönüşümü, blokzincir ölçeklendirmesi, farklı sektörler-

den kullanım örnekleri, güvenlik protokolleri, IBM blokzincir platformu, kripto para birimleri gibi konular anlatılmaktadır (İTÜ | Sürekli Eğitim Merkezi, 2021). Üniversitede blokzincir teknolojisi ile ilgili olarak makale, bildiri, tez gibi akademik çalışmalar yapılmaktadır (İTÜ Akademi, 2021). İTÜ Blockchain Kulübü, 2018 yılı başlarında Türkiye'nin ilk blokzincir kulübü olarak kurulmuştur. Hedef kitlesi sadece İTÜ öğrencileri olmayan kulüp; birçok etkinlik ve eğitim düzenlemektedir. “Chain Talks” adı verilen söyleşi serisi, hackathonlar, zirveler ve Blockchain Economy Summit, Ethereum Hunt gibi çeşitli konferanslar düzenlenen etkinlikler arasında yer almaktadır. İTÜ Blockchain, üniversitelerin blokzincir kulüpleri ile 2019 yılında “Decons (decons.org)” adlı öğrenci birliğini kurmuştur (İTÜ Kulüpler Birliği, 2021). İTÜ ve Decons, Blockchain Türkiye Platformunun iş birlikleri arasında yer almaktadır (Blockchain Türkiye, 2021b).

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE)'de, bilgisayar mühendisliği bölümü tarafından blokzincir çalıştay düzenleyerek bu alana katkı sağlayan kurumlar arasında yerini almıştır (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, 2021).

Kadir Has Üniversitesi'nde de blokzincir teknolojisinin geliştirilmesine yönelik farklı girişimler olduğu dikkat çekmektedir. Üniversitede, lisans düzeyinde “CF 425: Kripto Paraya Giriş” dersini vermektedir. Bu ders ile blokzincir temel kavramları, kripto para temel prensipleri, kripto para vakaları gibi konulara değinilmektedir. Ayrıca ders kapsamında öğrencilerin kendi kripto paralarını oluşturup, geliştirme fırsatları bulunmaktadır (Kadir Has Üniversitesi, 2021). Kadir Has Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Akademisi tarafından blokzincir alanında çeşitli sertifika programları düzenlenmektedir. Sertifika programları kapsamında blokzincir temelleri, ileri blokzincir kavramları, akıllı kontratlar, blokzincir platformları, sektörel blokzincir uygulamaları, bitcoin, kripto paralar gibi konular anlatılmakta ve uygulamalar yapılmaktadır (Kadir Has Üniversitesi | Yaşam Boyu Eğitim Akademisi, 2021; ParibuHub, 2021). Ayrıca üniversite, Tübitak Bilgem öncülüğünde kurulan BAĞ'ın kurucu üyelerindedir (BAĞ, 2021b).

İstanbul Bilgi Üniversitesi'nde, “CMPE 443 | Blokzincir Teknolojisi ve Uygulamaları”, “ENGR 444 | Kripto Para ve Blokzincir” ve “CMPE 444 | Sayısal Paralar ve Blockchain” dersleri lisans düzeyinde Bilgisayar Mühendisliği bölümünde okutulmaktadır. Dersler kapsamında P2P ağ oluşturma, cüzdán uygulamaları, akıllı kontratlar, konsensüs protokolleri, bitcoin mimarisi, kripto para birimleri, blokzincir teknolojisi, blokzincir ve kripto para mevzuatları, kişiden kişiye (P2P) finansal teknolojiler konuları işlenmekte ve bazı uygulamalar yapılmaktadır (İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2021a). Üniversitenin öğrencileri tarafından kurulmuş blokzincir teknolojisi ile ilgili öğrenci kulübü de bulunmaktadır (İstanbul Bilgi



Üniversitesi, 2021b). Bilgi Üniversitesi tarafından “Blockchain Teknolojisi ve Uygulamaları”, “BT Görüşmeleri: Finans Sektöründe Blok Zinciri ve Akıllı Sözleşmeler” gibi çeşitli etkinlikler düzenlenmektedir (İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2021c). Üniversite, Blockchain Türkiye iş birlikleri arasında yer almaktadır (Blockchain Türkiye, 2021b).

Acıbadem Üniversitesi, blokzincir teknolojisinin Türkiye’de geliştirilmesi yönünde farklı girişimlerde bulunan kurumlardan biridir. Dünyanın online noteri olan Proofstack ile anlaşma imzalamıştır. Üniversite yaptığı bu iş birliği ile araştırmacılarının proje, tasarım, beste, makale gibi diğer tüm patent ve telif hakkına tabi olabilecek çalışmalarını dünya genelinde koruma altına alarak yasal delil oluşturmayı hedeflemektedir. Bu özelliği ile dünyada bir ilktir. Blokzincir protokollerini kullanarak ve yetkili otoriteler ile etkili deliller sağlamaktadır. AB, Almanya, Estonya, Macaristan, İspanya, Türkiye, Fransa yetkili otoriteler arasındadır. Android, iOS ve Web uygulamaları bulunmaktadır. Sistem, patent ve telif hakkı konusunda (fotoğraf, video, proje dosyaları...), noter onayı olmadan, mahkemelerde kullanılacak geçerli yasal deliller oluşturmaktadır. Proofstack blokzincir uygulaması ile telif hakkı konu olan tüm veriler, içerikler için tercih edilen blokzincir protokollerinde yer ve zaman damgası oluşturulmaktadır. Telif hakkı başvurusu yapmak isteyen araştırmacılara, taleplerine istinaden üniversite tarafından bir kullanıcı hesabı açılmaktadır. Açılan hesapla projeler, akademik çalışmalar ve telif hakkı konu olabilecek her türlü bilgi, belge, dünya çapında hızlı ve uygun maliyetlerle koruma altına alınabilmektedir (Acıbadem University, 2021).

Gebze Teknik Üniversitesi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Üniversitesi ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Üniversitesi blokzincir teknolojisi araştırmalarına test ve geliştirme imkânı sağlayan BAĞ kurucu üyelerindedir (BAĞ, 2021b).

Antalya Bilim Üniversitesi’nde, blokzincir teknolojinin gelişimine katkı olarak, Endüstri Mühendisliği bölümünde seçmeli “IE 349-Blok zincirleri: Vaka Çalışmaları” isimli ders okutulmaktadır. Ayrıca üniversitede blokzincir alanında akademik çalışmalar yürütölmekle birlikte, konferans, bilgilendirme toplantıları gibi çeşitli etkinlikler de düzenlenmektedir (Antalya Bilim Üniversitesi, 2021). Üniversite aynı zamanda, BAĞ kurucu üyeleri arasında da yer almaktadır (BAĞ, 2021b).

Kocaeli Üniversitesi öğrencileri tarafından blokzincir teknolojisini araştırmak, geliştirmek, temel bilgi ve becerileri kazandırmak bunlarla ilgili sminer, konferans, panel, zirve gibi etkinlikler düzenlemek amacıyla, “Kocaeli Üniversitesi Blokzincir Teknoloji Kulübü” kurulmuştur (Kocaeli Üniversitesi Öğrenci Toplulukları ve Kulüpleri, 2021). Kulüp, tanıtım ve araştırma amacıyla BAĞ blokzincir araştırma grubunda yer almaktadır (BAĞ, 2021a).

Orta Doğu Teknik Üniversitesi de, blokzincir teknolojisiyle ilgili ders veren üniversiteler arasında yer almaktadır. Üniversitenin, Uygulamalı Matematik Enstitüsü tarafından “IAM738 Özel Konular: Blockchain Ve Kripto Paralar: Güvenlik ve Gizlilik” dersi verilmektedir. Ders kapsamında kripto para birimleri, blokzincir teknolojileri ve temel kriptografik ilkeler işlenmektedir (Middle East Technical University, 2021).

Süleyman Demirel Üniversitesi, lisansüstü düzeyde blokzincir teknolojisi ile ilgili iki farklı zorunlu ders okutmaktadır. Bunlar “01BLG5102 -Blokzincir ve Dağıtık Uygulamalar” ve “01END1110 - Endüstride Blokzinciri Teknolojisi ve Uygulamaları” dersleridir. Derslerde bitcoin teknolojisi, madencilik, hyperledger ve ethereum projeleri, blokzincir, dağıtık uygulamalar ve endüstride blokzincir uygulamaları gibi konulara değinmektedir. Dersler kapsamında projelerde yürütülmektedir (Süleyman Demirel Üniversitesi, 2021a; Süleyman Demirel Üniversitesi, 2021b).

Yeditepe Üniversitesi, Tarım Ticareti ve İşletmeciliği Bölümünde zorunlu “AGR301 - Blok Zinciri 1” ve “AGR401- Blok Zinciri 2” dersleri okutulmaktadır (Yeditepe Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, 2021). Dağıtık sistem yapıları, blokzincir yapısı ve uygulamaları, akıllı kontratlar, kriptoloji ve hashing mekanizmaları, dijital para ve dijital ekonomi, merkeziyetsiz güven ve takas sistemleri konuları, dersler kapsamında işlenmektedir. Üniversitenin Uluslararası Ulaştırma Sistemleri Bölümünde ise “ITR 402 – Blok Zinciri ve Nesnelerin İnterneti” adlı zorunlu ders kapsamında öğrencilere, IoT ve blokzinciri teknolojisi alanlarında genel bir vizyon kazandırılmak istenmektedir (Yeditepe Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi, 2021). Üniversite, blokzincir teknolojisi alanında uzman, tarım ticareti ve işletmeciliği uzmanları da yetiştirmektedir.

Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi, BAĞ üyelerindedir (BAĞ, 2021b). Kripto paralar ile ilgili akademik ve çeşitli etkinlik çalışmaları olan üniversite tarafından “Helal Finans Açısından Kripto Paralar Çalıştayı” gerçekleştirilmiştir. Çalıştayda, İslami finans açısından para, kripto paralar, blokzincir teknolojisi, kripto para ve blokzincir teknolojisinin disiplinler arası olduğu ve yapılacak değerlendirmelerin disiplinlerden uzmanlarla yapılması gerektiği, kripto paraların İslami açıdan caiz olup olmadığı, dijital para üretimindeki maliyetlerin göz önünde tutulması gerektiği gibi konular ele alınmıştır. Üniversite yayınevi NEÜ tarafından, “İslami Finans ve Finansal Teknolojiler (FINTECH) Blokzincir - Akıllı Sözleşmeler - Kripto Paralar” adlı kitap yayın hayatına kazandırılmıştır. Kitap erişime açık ve ücretsiz olarak yayınlanmaktadır (Necmettin Erbakan Üniversitesi, 2021).

İstanbul Aydın Üniversitesi’nde blokzincir teknolojisini araştırma ve tanıtım faaliyetleri yapmak, blokzincir projeleri yürütmek, sanayi kuru-



luşlarına danışmanlık yapmak, bu alanda yüksek lisans programları açmak, eğitimler düzenlemek gibi amaçları bulunan Blokzincir Uygulama ve Araştırma Merkezi kurulmuştur (Resmî Gazete, 2021). Merkez, yurt dışından blokzincir uzmanları ve akademisyenleri ile webinarlar düzenlemektedir (İstanbul Aydın Üniversitesi, 2021). Ayrıca BAĞ yeleri arasında yer almaktadır (BAĞ, 2021b).

Başkent niversitesi'nde, lisans düzeyinde seçmeli olarak ‘‘TBF401 – Blokzincir’’ ve ‘‘TBF302 – Blokzincir Giriş’’ dersleri okutulmaktadır (Başkent Üniversitesi, 2021). Dersler kapsamında blokzincir ve dağıtık sistem yapıları, blokzincir uygulamaları, kriptoloji, hashing, dijital paralar ve dijital ekonomi, akıllı kontrat konuları işlenmektedir. Ayrıca niversite uzaktan eğitim ile ‘‘Kripto Para ve Blockchain Uygulamaları’’ dersini vermektedir (BEDAM, 2021).

İstanbul niversitesi, lisans düzeyinde seçmeli olarak ‘‘TUIS4250 - Kripto-Para, Blokzincir ve Finansal Sistem’’ dersini sunmaktadır. Ders kapsamında blokzincir teknolojisi, kripto paraların durumu ve finansal sistemin durumu konuları işlenmektedir (İstanbul niversitesi, 2021). Üniversite ğrencileri tarafından kurulan ‘‘Blokzincir Teknolojisi Kulübü’’ blokzincir teknolojisi ile ilgili çeşitli etkinlikler düzenlemektedir. Kulüp, YouTube'da çeşitli sektörlerden blokzincir uzmanları ile Chain Camp etkinlikleri yapmaktadır (İ Blocktech, 2021). Ayrıca kulüp, BAĞ blokzincir grupları arasındadır (BAĞ, 2021a).

İstanbul Blockchain Okulu, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın ‘‘Yenilikçi ve Yaratıcı İstanbul Mali Destek Programı’’ kapsamında, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB) ve İstanbul Kalkınma Ajansı ortaklığıyla 2018 yılında hayata geçmiştir. Okulda, lise ve niversite öğrencilerine, yeni mezunlara ve yazılım alanında çalışanlara blokzincir teknolojisi ile ilgili eğitimler verilmektedir. Bu eğitimler; temel blokzincir okuryazarlığı, blokzincir uzmanlığı ve mentor eğitimleridir (İstanbul Blockchain Okulu, 2021).

Türkiye'de eğitim alanında kullanılan veya geliştirme aşamasında olan bazı blokzincir uygulamaları bulunmaktadır. Bu uygulamalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Türkiye’de Eğitimde Kullanılan Blokzincir Temelli Uygulamalar

UYGULAMA	AÇIKLAMA
Belgem.io ( <a href="https://belgem.io/Home/Index">https://belgem.io/Home/Index</a> )	Sertifikaların özel bir ethereumblokzincirinde saklandığı, paylaşıldığı doğrulandığı bir platformdur. Sistemde eğitim veren kurum ve kullanıcı olmak üzere iki tip kullanıcı bulunmaktadır. Eğitim veren kurumlar, sistemde ağa diğer kurumların da katılması için oy kullanma ve kullanıcılara sertifika üreterek dağıtma işlemleri yapmaktadır. Kullanıcılar ise sistemde profil oluşturabilir ve dijital belgelerini görüntüleyip, paylaşabilirler.
KryptEd ( <a href="http://krypted.org/">http://krypted.org/</a> )	Blokzincir alt yapısını kullanan merkezsiz çevrimiçi eğitim platformudur. Eğitimden ve öğrenirken kazanç sağlanabilecek bir sistemdir. Ayrıca sistemde yerel olan KED dijital kripto parası da kullanılabilir.
Uçurtma Projesi <a href="https://ucurtmaprojesi.com/">https://ucurtmaprojesi.com/</a>	Ethereum ağında oluşturulan akıllı kontratlar kullanılan bir projedir. Bu projede öğrencilere sistem üzerinde tanımlı olan kripto paralar ile burs toplanmaktadır. Her ay belirlenen miktardaki burs, banka hesaplarına herhangi bir işlem ücreti ödmeden aktarılmaktadır. Destekçiler, destek olduğu öğrencilerin durumunu şeffaf bir şekilde sistemden görüntüleyebilmektedir. Öğrencilere yardımda bulunmak için BiLira cüzdanı, Ethereum cüzdanı, Bitcoin veya kredi kartı seçenekleri bulunmaktadır.
Tubu.io <a href="https://www.tubu.io/">https://www.tubu.io/</a>	Blokzincir alt yapılı veri ve belge yönetim/paylaşım amacıyla oluşturulan yazılım beta sürümündedir. Yazılım diplomalar ve transkriptlerin doğrulanması ve saklanması için tasarlanmıştır.

## SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye’de üniversiteler bağlamında blokzincir teknolojisinin gelişimi ve uygulamalarının bir bütün olarak ele alınması amaçlanmıştır. Elde edilen verilere göre; Türkiye’deki bazı üniversiteler çeşitli kademelerde dersler açarak, bu teknoloji konusunda uzmanlar yetiştirerek, blokzincir teknolojisinin her alana entegrasyonunu hızlandırmaya destek olmaya çalışmaktadır. Ayrıca üniversitelerin AR-GE birimlerinin geliştirdiği projeler ve öğrenci kulüplerinin etkinlikleri de dikkat çekicidir. Akademik yayın sayısı da, yapılacak uygulamaların artışıyla artış gösterecektir.

Endüstri 4.0’ın getirilerinden biri olarak hayatımıza giren blokzincir teknolojisi çok yeni bir kavram olmakla birlikte, eğitim de dahil olmak üzere birçok alana entegre edilmeye devam edeceği açıktır. Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi, eğitimde blokzincir teknolojisinin mevcut durumunu ve olası durumlarını ortaya koymak için 2017 yılında “Eğitimde Blokzincir (Blockchain in Education)” adlı bir rapor yayınlamıştır (Grech & Camilleri, 2017). Bu rapora göre; eğitim alanında blok-

zincir kullanımına yönelik yapılan çalışmaların yeni olması nedeniyle gelişimini henüz tamamlamamıştır. Eğitimde blokzincir teknolojisinin kullanım oranının ve yapılan akademik yayınların artması için, çalışmaların karar vericiler tarafından desteklenmesi ve devam etmesi gerekmektedir. Blokzincir teknolojisinin vaad ettiği potansiyel güçle birlikte oluşturduğu dönüştürme etkisi, büyük bir yankı uyandırarak popülaritesini artırmaya devam edecek ve eğitim uygulamalarının da yayınların da sayısının artmasına neden olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Acıbadem University (2021). Araştırma. <https://www.acibadem.edu.tr/en/university/ogretim-eleman-el-kitabi/arastirma> adresinden erişildi.
- Alam, S., Shuaib, M., Khan, W. Z., Garg, S., Kaddoum, G., Hossain, M. S., & Zikria, Y. B. (2021). Blockchain-based Initiatives: Current State And Challenges. *Computer Networks*, 198. doi:10.1016/j.comnet.2021.108395
- Alammary, A., Alhazmi, S., Almasri, M., & Gillani, S. (2019). Blockchain-based applications in education: a systematic review. *Applied Sciences*, 9(12). doi:10.3390/app9122400
- Antalya Bilim Üniversitesi (2021). Ders İçerikleri. <https://antalya.edu.tr/tr/fakulte-ve-enstituler/bolumler/endustri-muhendisligi/icerik/akademik/ders-icerikleri-2> adresinden erişildi.
- Ayberkin, D., Beştaş, M., ve Özen, Ü. (2018). Blok zinciri ile gerçek zamanlı doğrulanabilir eğitim belgeleri. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 5(2), 75-82.
- BAĞ (2021a). BAĞ Üyeleri. [https://bag.org.tr/?page\\_id=830](https://bag.org.tr/?page_id=830) adresinden erişildi.
- BAĞ (2021b). Blokzincir Grupları. [https://bag.org.tr/?page\\_id=695](https://bag.org.tr/?page_id=695) adresinden erişildi.
- Bahçeşehir Üniversitesi (2021a). Türkiye, Blockchain’de Dünyaya Öncü Olmayı Hedefliyor. <https://bau.edu.tr/haber/13662-turkiye-blockchainde-dunyaya-oncu-olmayi-hedefliyor> adresinden erişildi.
- Bahçeşehir Üniversitesi (2021b). Araştırma Merkezini Kurdu. <https://baucyprus.edu.tr/tr/bahcesehir-kibris-universitesi-kktcdeki-ilk-blok-zincir-arastirma-merkezini-kurdu/6751/> adresinden erişildi.
- Bahtiyar, Ş., Paksoy, O., Güldöşüren, E. & Pekel, M. E. (2020). Öğrenciler Arasında Blokzincir Farkındalığı Üzerine Bir Araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (18), 424-434.
- Başkent Üniversitesi (2021). Bilgi Paketi. <http://truva.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=484> adresinden erişildi.
- BEDAM (2021). Kripto Para ve Blockchain Uygulamaları. <https://bedam.baskent.edu.tr/kripto-para-ve-blockchain-uygulamaları/> adresinden erişildi.
- Bilkent Üniversitesi (2021). *CTIS Semineri: “BlokzincirTehnolojisi,” Ulaş AS-LAN (Cybersoft, Proje Yöneticisi), Doğu Kampüs C Binası CE-106, 12:40 13 Mart (TR)*. <https://w3.bilkent.edu.tr/www/ctis-semineri-blokzincir-teknolojisiulas-aslan-cybersoft-proje-yoneticisi-dogu-kampus-c-binas-ce-106-1240-13-mart-tr/> adresinden erişildi.
- Bilkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi (2021). Özel Hukuk Perspektifinden Blokzincir ve Akıllı Sözleşmeler Çalıştayı- 10 Mart 2020. <http://hukuk.bilkent.edu.tr/index.php?page=duyuru&gosterim=icerik&id=117> adresinden erişildi.

- Blockchain Lab @ Hacettepe University (2021). Courses @ Hacettepe University. <https://blockchain.cs.hacettepe.edu.tr/education.html> adresinden erişildi.
- Blockchain Türkiye (2021a). Türkiye’den Çıkan Blockchain Uygulaması Diploma Sahteciliğinin Önüne Gececek. <https://bctr.org/turkiyeden-cikan-blockchain-uygulamasi-diploma-sahteciliginin-onune-gececek-5931/> adresinden erişildi.
- Blockchain Türkiye (2021b). İş Birlikleri. <https://bctr.org/is-birlikleri/> adresinden erişildi.
- Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü (2021). CMPE 483 SP. TP. Blockchain Programming. <https://www.cmpe.boun.edu.tr/tr/node/11349> adresinden erişildi.
- Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi (2021). ParibuHub ve Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi. <https://buyem.boun.edu.tr/egitim/blokzinciri-egitimi.html> adresinden erişildi.
- Bozkurt, A. (2018). Çevrimiçi Ağlar, Dağıtık Öğrenme ve Blokzinciri Teknolojisi. *EDUCCON 2018: Education 4.0 Studies*, 102-109, Ankara.
- Bozkurt, A., ve Uçar, H. (2018). Yapılandırılmış ve Yapılandırılmamış Öğrenme Süreçlerinde Blokzinciri Teknolojisi. *FATİH Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi*, 47-53, Ankara: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEGİTEK).
- CertifyIST (2021). CertifyIST Builds Your “Education Passport” On Blockchain. <https://certifyist.org/> adresinden erişildi.
- Dokuz Eylül University Blockchain Club (2021). DEU Blockchain. <https://twitter.com/DEUBlockchain> adresinden erişildi.
- eBloc (2021). eBloc E-Bilim Blok Zinciri Altyapı. <http://ebloc.cmpe.boun.edu.tr/> adresinden erişildi.
- Eryılmaz, S., ve Kumanovalı, Ö. (2021). Blockchain, Diplomaya Entegre Oldu. <https://www.dha.com.tr/ekonomi/blockchain-diplomaya-entegre-oldu/haber-1603431/video/> adresinden erişildi.
- Gökdoğan, O. (2021). BlockchainISTCertified Projesi Nedir? Türkiye’den Dünyaya Çapında Bir Proje Mi Çıkacak? Bölüm #4. <https://kriptokilavuz.com/blockchainist-certified-projesi-nedir-turkiyeden-avrupa-birligi-onayli-proje-mi-cikacak-bolum-4/> adresinden erişildi.
- Grech, A., & Camilleri, A. F. (2017). Blockchain in Education. Luxembourg: European Union. doi:10.2760/60649
- Hirs, S., & Alman, S. W. (2020). Blockchain (Cilt 3). Chicago: ALA Neal-Schuman.
- ICT Media (2021). Bu teknoloji diploma sahteciliğini engelleyecek. *Media, Bilgi, İletişim Teknolojileri ve Enerji Dergisi*: <http://www.ictmedia.com.tr/>

News/Index/3593/bu-teknoloji-diploma-sahteciligini-engelleyecek adresinden erişildi.

İkizoğlu, E. Y., Adalier, O., ve Gül, E. (2018). Türkiye ve Avrupa Birliği Standartlarına Uygun Blokzincir Tabanlı Diploma Paylaşma ve Doğrulama Çözümü. *2018 Published in 6 th International Symposium on Innovative Technologies in, I*, 583-592. Antalya.

İlkbahar, R. (2021). Türkiye'deki Üniversiteler ve Blokzincir. <https://recepilkbahar.medium.com/t%C3%BCrkiyedeki-%C3%BCniversiteler-ve-blokzincir-7f96b8ddd7ba> adresinden erişildi.

İstanbul Aydın Üniversitesi. (2021). İstanbul Aydın Üniversitesi'nden Blokzincir Webinarlarına Devam! <https://www.aydin.edu.tr/haberler/Pages/istanbul-aydin-universitesinden-blokzincir-webinarlarina-devam.aspx> adresinden erişildi.

İstanbul Bilgi Üniversitesi (2021a). Eğitim ve Öğretim Bilgi Sistemi (AKTS Bilgi Paketi). İstanbul <https://ects.bilgi.edu.tr/Course?IsDetailSearch=False&ContextId=33&q=blokzincir&CycleNo=-1&FacultyId=-1&DepartmentId=-1&OfferStyleId=-1&OpenToUndergraduate=false> adresinden erişildi.

İstanbul Bilgi Üniversitesi (2021b). Akademik İçerikli Kulüpler. <https://www.bilgi.edu.tr/tr/yasam/ogrenci/ogrenci-destek-merkezi/ogrenci-kulupleri/akademik-icerikli-kulupler/> adresinden erişildi.

İstanbul Bilgi Üniversitesi (2021c). Tüm Etkinlik Arşivi. <https://www.bilgi.edu.tr/tr/etkinlikler-arsivi/?s=blockchain> adresinden erişildi.

İstanbul Blockchain Okulu (2021). İstanbul Blockchain Okulu Projesi Başladı <https://www.blockchainokulu.net/istanbul-blockchain-okulu-projesi-basladi/> adresinden erişildi.

İstanbul Üniversitesi (2021). Kripto-Para, Blokzincir ve Finansal Sistem. [https://ebs.istanbul.edu.tr/home/izlence/?id=695815&bid=1201&birim=isletme\\_\\_lisans\\_programi\\_\\_\(orgun\\_ogretim\)&yil=2020](https://ebs.istanbul.edu.tr/home/izlence/?id=695815&bid=1201&birim=isletme__lisans_programi__(orgun_ogretim)&yil=2020) adresinden erişildi.

İTÜ (2021). İTÜ Lisansüstü Ders Katalog Formu. [http://be.mozaik-test.itu.edu.tr/docs/librariesprovider83/BGK-Dersleri/bgk5\\_blok-zincir-ders-katalogu.pdf?sfvrsn=0](http://be.mozaik-test.itu.edu.tr/docs/librariesprovider83/BGK-Dersleri/bgk5_blok-zincir-ders-katalogu.pdf?sfvrsn=0) adresinden erişildi.

İTÜ Akademi (2021). Arama Sonuçları. <https://akademi.itu.edu.tr/search-results?st=Blockchain&cp=1&ps=20&et=1|9|10|15&minYear=&maxYear=> adresinden erişildi.

İTÜ Kulüpler Birliği (2021). Blockchain Teknolojileri Kulübü. <https://itukuluplerbirligi.com/kuluplerimiz/uzmanlik-kulupleri-3000/blockchain-teknolojileri-kulubu-3010/> adresinden erişildi.

İTÜ Sürekli Eğitim Merkezi (2021). Dijital Dönüşüm Yönetimi Sertifika Programı. <https://itusem.itu.edu.tr/egitimler-ve-programlar/isletme-fakultesi-sertifika-programlari/dijital-donusum-uzmanligi-sertifika-programi> adresinden erişildi.

- İÜ Blocktech (2021). İÜBlocktech. <https://www.youtube.com/channel/UCxcm-s2gNyBvsjJi66nreN3g> adresinden erişildi.
- İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (2021). İYTE'de bir Blokzincir Çalıştayı. <https://ceng.iyte.edu.tr/tr/iytede-bir-blokzincir-calistayi/> adresinden erişildi.
- Kadir Has Üniversitesi | Yaşam Boyu Eğitim Akademisi (2021). *Digitalage - Kadir Has Üniversitesi'nden Blockchain ve Kripto Paralar Sertifika Programı düzenliyor!* <https://ybea.khas.edu.tr/basindan/digitalage-kadir-has-universitesinden-blockchain-ve-kripto-paralar-sertifika-programi-duzenliyor-10> adresinden erişildi.
- Kadir Has Üniversitesi (2021). Ders Tanıtım ve Uygulama Bilgileri. <https://bologna.khas.edu.tr/ders/30001461/program/50000724> adresinden erişildi.
- Karaarslan, E. (2021). MSKU Computer Networks & Security Group. <http://net-seclab.mu.edu.tr/> adresinden erişildi.
- Karataş, E. (2018). Moodle öğrenme yönetim sistemi için ethereum blok zinciri tabanlı belge doğrulama akıllı sözleşmesinin geliştirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 11(4).
- Kazan, R. (2022). Blockchain Teknolojisi Kullanılarak Diploma ve Elektronik Belge Doğrulama. Yüksek lisans tezi. Altınbaş Üniversitesi, Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği, İstanbul.
- Kıyak, Y. S. (2022). Tıp Eğitiminde Merkeziyetsizlik Teknolojilerinin İmkânı: Blokzinciri ve Holochain. Tıp Eğitiminde İnterdisipliner ve Transdisipliner Uygulamalar (pp.30-35), Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi.
- Kocaeli Üniversitesi Öğrenci Toplulukları ve Kulüpleri (2021). KOÜ Öğrenci Kulüpleri. <http://okuk.kocaeli.edu.tr/blokzincir-kulubu.php> adresinden erişildi.
- Komhedos (2021). Blockchain Teknolojisi ve Sabancı Üniversitesi Blockchain Kulübü. <https://komhedos.com/blockchain-teknolojisi-ve-sabanci-universitesi-blockchain-kulubu/> adresinden erişildi.
- Laroiya, C., Saxena, D., & Komalavalli, C. (2020). Chapter9 - Applications of BlockchainTechnology. S. Krishnan, V. E. Balas, E. G. Julie, Y. H. Robinson, S. Balaji, & R. Kumar içinde, *Handbook of Research on BlockchainTechnology* (213-243). AcademicPress. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819816-2.00009-5>.
- Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi (2021). Blokzincir ve Uygulamaları Semineri. <http://cse.eng.marmara.edu.tr/notice/23022018-blokzincir-ve-uygulamaları-semineri/> adresinden erişildi.
- Marmara Blokzinciri Topluluğu (2021). Marmara Blokzinciri Topluluğu (Marmara BlockchainCommunity). <https://www.meetup.com/tr-TR/Marmara-Blokzinciri-Toplulu%C4%9Fu-Marmara-Blockchain-Community/> adresinden erişildi.

- Marmara Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (2021). Blockchain 101 Strateji Programı. <https://musem.marmara.edu.tr/programlarimiz/mesleki-gelisim-egitim-programlari/blockchain-101-strateji-programi/> adresinden erişildi.
- Middle East Technical University (2021). Iam738 Special Topics: BlockchainAndCryptocurrencies: Security &Privacy. [https://catalog.metu.edu.tr/course.php?course\\_code=9700738](https://catalog.metu.edu.tr/course.php?course_code=9700738) adresinden erişildi.
- MSKU Blockchain Research Group (2021). MSKU BlockchainResearchGroup. <https://tr.linkedin.com/company/msku-netseclab-blockchain-research-group> adresinden erişildi.
- MSKÜ Blok Zinciri Araştırma Grubu (2021). MSKÜ Blok Zinciri Araştırma Grubu. [http://wiki.netseclab.mu.edu.tr/index.php?title=MSK%C3%9C\\_Blok\\_Zinciri\\_Ara%C5%9Ft%C4%B1rma\\_Grubu](http://wiki.netseclab.mu.edu.tr/index.php?title=MSK%C3%9C_Blok_Zinciri_Ara%C5%9Ft%C4%B1rma_Grubu) adresinden erişildi.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
- Necmettin Erbakan Üniversitesi (2021). Fakültemizde Helal Finans Açısından Dijital Kripto Paralar Çalıştayı Gerçekleştirildi. <https://www.erbakan.edu.tr/ilahiyat/haber/4483/fakultemizde-helal-finans-acisindan-dijital-kripto-paralar-calistayi-gerceklestirildi> adresinden erişildi.
- Öncü, K. (2019). Software development methodology selection with human resource management approach and a new system design on database: blockchain application. *Quantrade Journal of Complex Systems in Social Sciences*, 1(1), 28-39.
- Özdemir, D., Çobanoğlu, T., Cihan, T.F., Dörterler, S., Uyar, R. (2021). Eğitimde Blokzincir Uygulamaları. XIV. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi 2021 (222-233). Çanakkale.
- ParibuHub (2021). Kadir Has Üniversitesi YBEA “Blokzincir Geliştirici Sertifika Programı”. [https://www.paribu.com/hub/etkinlik/kadir-has-universitesi-blokzincir-gelistirici-sertifika-programi/?\\_cf\\_chl\\_jschl\\_tk\\_\\_=a2be7290879a41e1f202e68e7d4f012fb8fff02b-1623660432-0-ARQBp9s5Ut3wJ4tu65OcohN2WzBnb2Jl1WanUK2cGKklt9ujxF8hg9wLZIH00\\_ZY-BGT1j5NYgTpfJgZ](https://www.paribu.com/hub/etkinlik/kadir-has-universitesi-blokzincir-gelistirici-sertifika-programi/?_cf_chl_jschl_tk__=a2be7290879a41e1f202e68e7d4f012fb8fff02b-1623660432-0-ARQBp9s5Ut3wJ4tu65OcohN2WzBnb2Jl1WanUK2cGKklt9ujxF8hg9wLZIH00_ZY-BGT1j5NYgTpfJgZ) adresinden erişildi.
- Resmî Gazete (2021). İstanbul Aydın Üniversitesi Blokzincir Uygulama. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/02/20210222-5.htm> adresinden erişildi.
- Sabancı Üniversitesi (2021a). Lisans Ders Kataloğu. <https://www.sabanciuniv.edu/tr/aday-ogrenciler/lisans/ders-katalogu/course/CS-48001> adresinden erişildi.
- Sabancı Üniversitesi (2021b). Lisansüstü Ders Kataloğu. <https://www.sabanciuniv.edu/tr/aday-ogrenciler/lisansustu/ders-katalogu/course/SEC-532> adresinden erişildi.



- Sabancı Üniversitesi (2021c). “Sabancı Üniversitesi Dijital Teknolojilerde Öncü” etkinliğinin ikincisi İstanbul’da gerçekleşti. <https://www.sabanciuniv.edu/tr/sabanci-universitesi-dijital-teknolojilerde-oncu-istanbul-etkinligi> adresinden erişildi.
- Sabancı Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (2021). Siber Güvenlik Ders Programı. <https://sec.sabanciuniv.edu/egitim/ders-programi> adresinden erişildi.
- Sadasiuvam, G. S. (2021). 4 - A critical review on using blockchain technology in education domain. V. E. Balas, B. K. Mishra, & R. Kumar (Dü) içinde, *Handbook of Deep Learning in Biomedical Engineering* (s. 85-121). Academic Press. doi:10.1016/B978-0-12-823014-5.00005-3
- Sakmar, Ö. (2021). Bahçeşehir Üniversitesi’nden Yeni Blockchain Uygulaması: CertifyIST! <https://koinbulteni.com/bahcesehir-universitesinden-yeni-blockchain-uygulamasi-certifyist-28341.html> adresinden erişildi.
- Süleyman Demirel Üniversitesi (2021a). Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Öğretim Bilgi Sistemi. <https://akts.sdu.edu.tr/Public/EctsCourseDetails.aspx?DersNo=0&BolumNo=38&BirimNo=1&DersBolumKod=01BLG5102> adresinden erişildi.
- Süleyman Demirel Üniversitesi (2021b). Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Öğretim Bilgi Sistemi. <https://obs.sdu.edu.tr/Public/EctsCourseDetails.aspx?DersNo=0&BolumNo=36&BirimNo=1&DersBolumKod=01END1110> adresinden erişildi.
- Takaoğlu, M., & Güneş, A. (2019). Yükseköğretimde Blokzincir Teknolojisi. *5th International Education, Distance Education and Educational Technologies Congress-ICDET 2019* (104-116). Antalya: Çözüm Educational Publishing.
- Tanrıverdi, M., Uysal, M., & Üstündağ, M. T. (2020). Öğrenciler için eğitim çüzdanı: öğrencilerin eğitim etkinliklerinin blokzinciri üzerinde paylaşılması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(2), 1105-1125.
- Turkanović, M., Hölbl, M., Košič, K., Heričko, M., & Kamišalić, A. (2018). EduCTX: A Blockchain-Based Higher Education Credit Platform. *IEEE Access*, 6, 5112-5127. doi:10.1109/ACCESS.2018.2789929
- TÜSİAD (2021a). Bilkent Üniversitesi – TÜSİAD Bilgi Toplumu Forumu (BTF). <https://tusiad.org/tr/tusiad/tusiad-akademi/item/8801-bilkent-ueniversitesi-tuesiad-bilgi-toplumu-forumu> adresinden erişildi.
- TÜSİAD (2021b). Blok zinciri teknolojisinin iş hayatına etkileri Bilkent Üniversitesi – TÜSİAD Bilgi Toplumu Forumu (BTF) tarafından düzenlenen “İş Hayatında Blok Zinciri 2019 Konferansı”nda tartışıldı. <https://tusiad.org/tr/tum/item/10482-blok-zinciri-teknolojisinin-is-hayatina-etkileri-bilkent-universitesi-tusi-ad-bilgi-toplumu-forumu-btf-tarafindan-duzenlenen-i-s-hayatinda-blok-zinciri-2019-konferansi-nda-tartisildi> adresinden erişildi.

- TÜSİAD (2021c). TÜSİAD - DELOITTE Raporu: Türk Şirketler Blokzincir Teknolojisinin Potansiyelini Keşfetmeye Başladı. <https://www.tusiad.org/tr/tum/item/10191-tusiad-deloitte-raporu-turk-sirketler-blokszincir-teknolojisinin-potansiyelini-kesfetmeye-basladi> adresinden erişildi.
- Uğur, S., Güler, E., Yıldırım, H., & Kurubacak, G. (2018). Transhümanist çağda mega açık üniversitelerin yeniden yapılandırılabilmesi için stratejik karar modeli ile bir blokzincir uygulamasının geliştirilmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 5-11.
- Yeditepe Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi (2021). Blok Zinciri ve Nesnelerin İnterneti. <https://ticaribilimler.yeditepe.edu.tr/tr/uluslararası-ulaştırma-sistemleri-bolumu/dersler/3966> adresinden erişildi.
- Yeditepe Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu (2021). Tarım Ticareti ve İşletmeciliği Dersleri. <https://uygulamalibilimler.yeditepe.edu.tr/tr/tarım-ticareti-ve-isletmeciligi-bolumu/dersler> adresinden erişildi.
- Yıldırım, H. (2018). Açık ve uzaktan öğrenmede blokzincir teknolojisinin kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 142-153.

“

## Bölüm 8

### KÜRESEL ISINMAYA YÖNELİK METAFORİK ALGILAR

*Gökhan DEMİRCİOĞLU<sup>1</sup>*

*Emine KÜÇÜKOĞLU<sup>2</sup>*

”

<sup>1</sup> Prof.Dr. Gökhan DEMİRCİOĞLU, Trabzon Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-5731-1761, gdemir@trabzon.edu.tr

<sup>2</sup> Emine KÜÇÜKOĞLU, Trabzon Üniversitesi, Orcid: 0000-0002-4868-0506, emine\_2797@outlook.com

## 1. GİRİŞ

Dünyamız nüfusu yıllar geçtikçe artmaktadır. Nüfus artışına paralel olarak insanların doğaya zarar verme ve doğayı tahrip etme oranları da artmaktadır. İnsanların yeni konutlar ve yaşam alanları inşa etmeleri, daha fazla doğal kaynak kullanımına sebebiyet vermektedir. Daha fazla bina ihtiyacı beraberinde sanayi faaliyetlerinin de hızlanmasına ve artmasına neden olmaktadır. Şehirleşme ve sanayileşme dünyamızı birçok yönden olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzluklardan biri de çevreye zarar veren gazların doğaya salınımının artmasıdır. Sanayi devrimiyle beraber fosil yakıtların kullanımındaki artış, hem çevreye hem de soluduğumuz havaya ciddi zararlar vermekte ve dünyamızın giderek ısınmasına yol açmaktadır (Sarı, vd.,2013: 258). Fabrikalar, fosil yakıtlar, deodorantlar, arabalar ve insanların kullandığı birçok diğer araç gereçler bu ısınma sürecinin ana unsurları olarak sayılabilir. Havaya salınan gazların bazılarının ısı tutma kapasiteleri yüksek olduğundan çevreye daha fazla zarar vermektedirler. Karbondioksit, metan gazı, ozon ve kloroflorokarbonlar bu gazlara örnek olarak verilebilir. Bu ve benzeri gazların salınımı arttıkça dünyamızın ısı-sı da artmaktadır. Bu da uzun vadede küresel ısınmaya neden olmaktadır.

Küresel ısınmaya en fazla sebebiyet veren gazlar, %50-60 oranında karbon dioksit (CO<sub>2</sub>), %22 oranında kloroflorokarbonlar (CFC) ve %14 oranında metan (CH<sub>4</sub>) gazıdır (Aksay vd., 2005). Kloroflorokarbonlar, klorin, flüorin, karbon ve çoğunlukla da hidrojenin karışımından meydana gelmiş organik yapılarıdır (Sarı, 2013: 261). Bu gazlar, buzdolapları, klimalar, spreyler, yangın söndürücüler ve plastik üretiminde kullanılmaktadır. Karbondioksit atmosferde çok az miktarda (%2,7) bulunmasına karşın küresel ısınmaya en fazla katkı sağlayan gazdır. Karbondioksit salınımı özellikle sanayi devriminden sonra ciddi bir şekilde artmaya başlamıştır. Son dönemlerde karbondioksitin atmosferdeki artış hızı ciddi boyutlara ulaşmıştır. Artış bu şekilde devam ederse yaklaşık 120 yıl sonra atmosferdeki konsantrasyonu 2 katına çıkacaktır (Aksay vd., 2005). Karbondioksit oluşumunun temel kaynakları, kömür, petrol, doğal gaz benzeri fosil yakıtlar ve tropik ormanların yok edilmesi olarak gösterilmektedir. Küresel ısınmanın diğer kaynağı olan metan gazının ısı tutma kapasitesi karbondioksit moleküllerininin 20 katıdır. Renksiz, hafif ve kokusuz olan metanın atmosferdeki artış hızı da ciddi düzeydedir. Metan gazının kaynakları olarak, pirinç tarlaları, ineklerin mideleri, biokütle yakılması, çöplükler, doğal gaz boru hatlarındaki sızıntılar ve kömür madenleridir. Yapılan bilimsel çalışmalar, bu gazların dünyamızı ultraviyole ışıklardan koruyan ozon tabakasının incelmeye neden olduğunu ve bu incelmenin Antartika'da ciddi boyutlara ulaştığını göstermektedir (Onat, İmal & İnan, 2004). Global boyutta meydana gelen ısınma nedeniyle zamanla buzulların eriyeceği ve bazı kara alanlarının sular altında kalacağı iddia edilmektedir (Bockis vd., 2002).

Ozon tabakası ultraviyole ışınları engelleme görevini yeterince yerine getirememesi durumunda, insanların ciddi sağlık sorunları yaşayacağı vurgulanmaktadır. Ozon tabakasının delinmesi, insanlarda cilt kanseri, katarakt, bağışıklık sisteminde zayıflama gibi problemlere sebep olacaktır (Koyun vd., 2005). Hatta aşırı güneş alan bölgelerde yaşayan insanlarda bu tür rahatsızlıkların arttığı belirtilmektedir (Onat vd., 2004). Ozon, yoğunlukla atmosferin stratosfer tabakasında bulunan oldukça reaktif, zehirli ve renksiz bir gazdır (Akbulut Zencirci & Işıklı, 2017).

Bilindiği üzere dünyamızı güneşten gelen ışınlar ısıtır ve aydınlatır. Dünyamıza gelen ışınların bir kısmı tutulurken önemli bir kısmı geri yansımaktadır. Ancak atmosferde biriken sera gazları (su buharı, klorofloro-karbonlar, karbon dioksit ve metan) ısının tekrar atmosfer dışına çıkmasına engel olmaktadır. Dolayısıyla dünyamız normalden fazla ısınmaktadır. Bu durum sera etkisi olarak adlandırılmaktadır. Dünyanın bu denli ısınması aynı zamanda iklim değişikliklerine neden olmaktadır. İklım değişikliği kısa bir sürede gerçekleşen bir olay olmamakla birlikte dünya tarihinde birçok kez iklim değişiklikleri yaşanmıştır. İklım değişikliği beraberinde hastalık ve ölümlerin habercisi olabilmektedir (Andrady, Aucamp & Bais, 2009).

Literatür incelendiğinde, küresel ısınmayla ilgili anlama düzeyi belirlemeye yönelik çok sayıda çalışma olduğu belirlenmiştir. Emli ve Afacan (2017) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin küresel ısınma olayına aşına oldukları ve bunun zararlı bir durum olduğunun farkında olduklarını tespit etmişlerdir. Bir diğer çalışmada 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin küresel ısınmanın sebebi olarak güneşi gösterdikleri tespit edilmiştir (Pekel & Taştan Kırık, 2016). Diğer bir çalışmada ortaokul öğrencilerinin sera gazlarının tehlikeli olduğunu bilmelerine karşın, sera gazların neler olduğunu bilmedikleri belirlenmiştir (Gedik & Öztürk Demirbaş, 2018). Durmuş ve Çolak (2021) yaptıkları çalışmada ise 8. sınıf öğrencilerinin küresel sorunları çevre kirliliği, canlıların zarar görmesi, buzulların erimesi, iklim değişikliği ve hastalıklar şeklinde sıraladıklarını tespit etmiştir. Ergin, Akbay, Özdemir ve Uzun (2017) tarafından tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yaptıkları bir çalışmada, öğrencilerin küresel ısınmayla ilgili bilgi düzeylerinin yeterli ancak neden olduğu hastalıklar hakkında bilgi eksikliklerinin olduğunu belirlemişlerdir. Özer, Teke, Görümlü ve Kılınç (2021) sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri ile yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin küresel ısınma ile ilgili bilgi düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Oxford ve diğerleri (1998) metaforu, bir olgu, kavram veya olayın başka bir olgu, kavram veya olaya benzetilerek açıklanması şeklinde tanımlamaktadırlar. Lakoff ve Johnson (1980), metaforun günlük hayatta sıkça kullanıldığını ve düşüncenin önemli bir unsuru ve yansıtıcısı olduğunu

ileri sürmüşler ve metaforu bir kavramı başka kavram ya da kavramların bakış açısından anlamlandırmak olarak ifade etmişlerdir. Bu araştırmacılara göre, metaforlar olmadan düşünceden bahsetmek doğru değildir (Lakoff & Johnson, 1980).

Literatürde metafor analizi kullanılarak bir çok kavrama yönelik çalışma yapıldığı literatürden tespit edilmiştir. Metafor analizi kullanılarak çalışılan kavramlardan bazıları; “*Oyun*” (Gözel & Gündoğdu, 2020), “*üniversite*” (Korkmaz & Bağceci, 2013), “*Öğretmen*” (Sarıkaya, 2018), “*İletişim*” (Akran, Acıdemir & Uludağ, 2018; Elkatmış & Tanık, 2022;), “*Uzaktan Öğretim*” (Demirbilek, 2021) ve “*Sosyal Adalet*” (Han & Demirbilek, 2022), “*Doktora eğitimi ve öğretim üyesi*” (Limon & Durnalı, 2018), “*Küresel ısınma*” (Dönel Akgül, Keçeci & Pınar, 2020; Arslan ve Zengin, 2016; Ateş ve Karatepe, 2013; Gülen ve Dönmez, 2020; Kaya, 2013) şeklinde sıralanabilir. Buradan da anlaşılabilceği gibi metafor analizi kullanılarak küresel ısınma ile ilgili ülkemizde yapılmış 5 çalışma bulunmaktadır. Ateş ve Karatepe (2013), 7 farklı bölümden 250 üniversite öğrencisi ile küresel ısınmaya yönelik metafor çalışması yürütürken, Gülen ve Dönmez (2020) 54 7.sınıf öğrencisi, Dönel Akgül ve diğerleri (2020) 500 6. sınıf öğrencisi, Arslan ve Zengin (2016) 187 fen bilgisi öğretmen adayı ve son olarak Kaya (2013) 115 sosyal bilgiler öğretmen adayı ile çalışmalarını yürütmüşlerdir. Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, üniversite öğrencilerinin küresel ısınmayla ilgili genel bir altyapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca küresel ısınmanın herkes için olumsuz bir durumu temsil ettiği ortaya çıkarılmıştır (Ateş & Karatepe, 2013). Ülke genelindeki tüm öğrenciler aynı ya da benzer kaynaklardan bilgi edindiği için öğrencilerin küresel ısınmayla ilgili düşünceleri birbiriyle benzer olduğu görülmüştür (Gülen & Dönmez, 2020). Fen bilgisi öğretmen adayları, küresel ısınmayı en çok “doğal dengenin bozulması” ve “yaptıklarımızın karşılığı” kategorilerinde algıladıkları anlaşılmaktadır (Arslan & Zengin, 2016). Diğer taraftan altıncı sınıf öğrencilerinin küresel ısınmayı en çok buzulların erimesi ile ilişkilendirdikleri görülmektedir (Dönel Akgül vd., 2022). Bu çalışmanın örneklemini oluşturan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkında metafor çalışmalarına rastlanılırken, özel eğitim öğretmen adaylarının küresel ısınma metafor çalışmalarına rastlanılmamıştır. Buradan da anlaşılacağı gibi küresel ısınmaya yönelik özel eğitim öğretmen adayları üzerinde gerek anlama düzeyi belirleme gerekse metafor belirleme noktasında bir çalışma bulunmamaktadır.

### 1.1. Çalışmanın amacı

Bu çalışmada Trabzon Üniversitesinde eğitim gören Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile Özel Eğitim Öğretmenliği okuyan öğretmen adaylarının küresel ısınma ile ilgili metafor algılarını belirlemek amaçlanmıştır.

## 2. YÖNTEM

Küresel ısınma ile ilgili metafor algılarını toplamak için bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim ( fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, farkında olduğumuz fakat derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgubilim bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma zemini oluşturmaktadır (Yıldırım & şimşek, 2013).

### 2.1. Çalışma Grubu

Çalışma grubu, 2022-2023 eğitim öğretim yılında Trabzon üniversitesinde eğitim gören 100 özel eğitim öğretmen adayı ve 100 sosyal bilgiler öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışma grubuna yönelik detaylı bilgi Tablo 1 de verilmiştir.

*Tablo 1. Çalışma grubunun değişkenlere göre dağılımı*

Grup	Kadın	Erkek	Toplam
Sosyal Bilgiler	54	46	100
Okulöncesi	52	48	100
Toplam	106	94	200

Tablo 1 den görüldüğü gibi çalışmaya sosyal bilgiler öğretmenliğinden 54 kadın ve 46 erkek katılırken özel eğitim öğretmenliğinden 52 kadın ve 48 erkek öğretmen adayı katılmıştır.

### 2.2. Veri Toplama Aracı

Çalışmada öğretmen adaylarının küresel ısınmaya yönelik metaforik algılarını belirlemek amacıyla “Küresel ısınma .....gibidir, çünkü .....” iki aşamalı tek cümleden oluşan bir anket formu kullanılmıştır.

Cümlenin ilk kısmında, katılımcıdan küresel ısınma ile ilişkili olduğunu düşündüğü ve aşına olduğu metaforu yazması, ikinci kısmına ise metaforun hangi açıdan çalışılan kavramla ilişkili olduğunu yazması beklenmektedir. Literatürde metafor analizinin kullanıldığı çalışmalarda genellikle benzer bir anket formu kullanılmaktadır. Formlarda sadece çalışılan kavram değişiklik göstermektedir.

### 2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Çoğaltılan anket formları metafor hakkında kısa bir bilgilendirme yapıldıktan sonra gönüllü öğrencilere dağıtılmıştır. Çalışmanın yapıldığı her iki bölümde de öğrenim gören ve derslere devam tüm öğretmen adaylarına (220 kişi) ulaşılmaya çalışılmıştır. Öğretmen adaylarından anketleri ken-

dilerine göre doldurmaları istenmiş ve zaman kısıtlaması yapılmamıştır. Katılımcıların anketi cevaplama süreleri 5-12 dakika arasında değişiklik göstermiştir.

Metaforların analizinde ve çözümlenmesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, katılımcılardan elde edilen verilerin temsil ettiği düşünülen kavramları ve ilişkileri belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Diğer bir ifade ile yığın veriyi sistematik bir takım tema ve kodlamalarla daha özet bir içeriğe indirgemek olarak ifade edilebilir. İçerik analizi genel anlamda yazılı metinleri, mülakat kayıtlarını ve günlükleri analiz etmede özellikle eğitim çalışmalarında kullanılmaktadır (Patton, 2002). Bu analizde özde yapılan işlem katılımcılardan elde edilen verileri, bir takım kodlamalarla sayısalılaştırmaktır (Cohen ve Manion, 1994). Bu çalışmada öğretmenlerden elde edilen metaforların analizinde literatürde sıklıkla baş vurulan beş aşamalı analiz süreci takip edilmiştir (Creswell & Creswell, 2017; Sezgin vd., 2016). Bu analiz sürecinin ilk aşaması olan “kodlama ve ayıklama aşaması” nda, formun çünkü ile başlayan ikinci kısmını doldurmayan ya da metaforu açıklayıcı nitelikte olmayan ifadeler yazan 20 öğretmen adayının anketleri çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Çalışmada öğrencilerin metaforları kategorilere ayrılırken literatürden faydalanılmıştır (Arslan ve Zengin, 2016; Ateş & Karatepe, 2013). Sonuç olarak 7 kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler; (I) Kötü son, (II) İnsanoğlunun Yaptıklarının Karşılığı, (III) Felaket, (IV) Önemli bir tehdit, (V) Varlık, (VI) Eşya ve (VII) Hastalık, şeklinde isimlendirilmiştir.

### 3. BULGULAR

Araştırmaya katılan 200 üniversite öğrencisi küresel ısınmaya yönelik 112 geçerli metafor üretmişlerdir. Sosyal bilgiler öğretmen adayları 72 tane farklı metafor üretirken, özel eğitim öğretmen adayları 63 tane metafor üretmişlerdir.

#### 3.1. Kavramsal Kategoriler

##### 3.1.1. Kötü Son Kategorisi

Bu kategori küresel ısınmayı yok olma, tekrar düzelterilememe, sona erme olarak algılayan öğrencilerin metafor algılarından oluşmaktadır. Öğrenciler küresel ısınmayı dünyanın, insanların ve diğer canlıların sonunu getiren bir olay olarak görmektedirler. Bu kategorideki metaforlar Tablo 2 de verilmiştir.



Tablo 2. Kötü Son Kategorisindeki Metafor ve Frekansları

Metafor	f
1. Dünyanın Can Çekişi	1
2. Buzun Erimesi	3
3. Dünyanın Sonu	21
4. Ölüm	6
5. Kıyamet	3
6. Bataklık	1
7. Fişi Çekilmiş Buzluk	1
8. Yeryüzünün Patlaması	1
9. Çürüyen Bir Meyve	1
10. İntihar	2
11. Trafik Kazası	2
12. Kendi Fişini Çekmek	1
13. Kutup Ayılarının Yok Olması	1
14. Dünyanın Vebası	1
15. Kendi Evini Yok Etmek	1
16. Yaprak Döken Ağaç	1
17. Kurbağa Deneyi	2
18. Bir Çıkmaz	1
Toplam	50

Tablo 2 den görüldüğü gibi bu kategoride toplam 50 metafor üretilmiştir. Metafor olarak en fazla tercih edilen “dünyanın sonu” metaforu olmuştur. Bu metafor, 21 öğrenci tarafından kullanılmıştır. “Ölüm” metaforu 6, “kıyamet” metaforu 3, “buzun erimesi” metaforu 3, “kurbağa deneyi” metaforu iki kişi tarafından kullanılırken diğer metaforlar birer kişi tarafından kullanılmıştır. Bu metaforlara yönelik seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma *dünyanın sonu* gibidir; çünkü “*bilinçsizce tüketiyoruz*”, “*dünya asıl düzeninden uzaklaşıyor*”, “*böyle davranmaya devam edersek insanlığın sonu yakındır*”, “*bir önlem alınmazsa birçok canlının yok oluşuna neden olacaktır*”, “*kaynakların bilinçsizce kullanımı doğayı yok etmektedir*”, “*evrenin doğal döngüsü bozuluyor, doğal kaynaklarımız tükeniyor*”, “*küresel ısınma bizi sona doğru götürüyor*”. Küresel ısınma ölüm gibidir; çünkü “*küresel ısınmada buzulların erimesi dünyanın bitişini ifade ediyor*”, “*dünyanın sonu yavaş yavaş geliyor*”, “*dünya sular altında kalacak ve insanlığın sonunu getirecektir*”. Küresel ısınma buzun erimesi gibidir, çünkü “*küresel ısınma ile dünyamız erimektedir*”. Küresel ısınma kıyamet gibidir, çünkü “*o an geldiğinde artık her şey için çok geçtir*”.

### 3.1.2. İnsanoğlunun Yaptıklarının Karşılığı Kategorisi

Bu kategorideki metaforlar, insan davranışlarının karşılığı olarak alınan kötü sonuçlar, düşüncesi altında birleştirilmiştir. Bu kategoride insanların çevreye karşı yaptıkları olumsuz davranışların veya birtakım ciddi hatalarının dünyamıza ve yaşamımıza zarar vermesi söz konusudur. Bu hatalar ve olumsuz tutumlar sürdükçe küresel ısınma da kaçınılmaz olarak nitelendirilmiştir. Katılımcıların bu kategorideki metaforları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. İnsanoğlunun Yaptıklarının Karşılığı Kategorisindeki Metafor ve Frekansları

Metafor	f
1. Kendi Bacağına Sıkma	1
2. İnsan	7
3. Açgözlülük	1
4. İnsanın Evi Dağıtması	1
5. Değişim	1
6. Kötü Bir Sanat Eseri	1
7. Bedel	1
8. Geleceğe Olumsuz Bakma	1
9. Yatırım Yapma	1
10. Hayal Kırıklığı	1
11. Zarar	1
12. Penaltı Kaçırma	1
13. İnsanın Kötü Yanı	2
14. Yemek Yapmak	1
15. Savaş Sonrası Yıkım	1
16. Doğal Gaz Faturası	1
17. Bir Girdap	1
Toplam	24

Tablo 3 ten görüldüğü gibi bu kategoride en fazla tekrarlanan metafor “*insan*” (7 kişi) olmuştur. İkinci olarak en fazla üretilen metafor ise “*İnsanın kötü yanı*” olmuştur”. Toplam 24 kişi bu kategoriye giren metaforlar üretmiştir (Tablo 3). Bu metaforlara yönelik seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma *insan* gibidir, çünkü “*buna insanların sorumsuzluğu neden olur*”, “*insanların doğaya, çevreye verdiği zararlardan kaynaklanır*”, “*sürekli dünyanın dengesini bozar*”, “*çevreye zarar verir*”. Küresel ısınma “*insanın kötü yanı*” gibidir, çünkü “*insan çevresinde bulunan varlıklar üzerinde yıkıcı, yok edici etki bırakır*”. Küresel ısınma *kendi bacağına sıkma* gibidir, çünkü “*sonuçları bizi etkilediğini bilsek bile kurallara uygun davranmayız*”. Küresel ısınma *açgözlülük* gibidir, çünkü “*insanların sorumsuzluklarının doğaya yansıma biçimidir*”. Küresel ısın-

ma *insanın evi dağıtması* gibidir, çünkü “*insanlar dünyayı kirletiyor*”. Küresel ısınma *değişim* gibidir, çünkü “*hayatımızı küresel ısınmaya adapte ederiz*”. Küresel ısınma *penaltı* kaçırarak gibidir, çünkü “*geri dönülmez arkasından bakılır*”.

### 3.1.3. Felaket Kategorisi

Bu kategoride öğrenciler küresel ısınmayı, kötü sonuçlar doğuran doğal afetlere benzetmişlerdir. Bu öğrencilere göre küresel ısınmanın yıkıcı ve zor onarılan bir etkisi vardır. İnsanların yaşamlarına zarar vermektedir. Bu kategorideki metaforlar Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Felaket kategorisindeki metaforlar ve frekansları

Metafor	f
1.Felaket	5
2. Afet	1
3.Deprem	1
4.Yangın	2
5. Sera Gazı	1
6. Orman Yangını	2
7.İklim Değişikliği	2
8. Çığ	2
9.Dehşet	1
10.Ekstrem Olay	1
11. Kuraklık	1
12.Cehennem	2
Toplam	21

Tablo 4 ten görüldüğü gibi bu kategoride en fazla tekrarlanan metafor “*Felaket*” (5 kişi) olmuştur. Toplam 21 kişi bu kategoriye giren metaforlar üretmiştir (Tablo 4). Bu metaforlara yönelik seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma *felaket* gibidir, çünkü “*tüm canlıları olumsuz bir şekilde etkiler*”, “*makine, araç vb. şeylerden taviz vermediğimiz için hayatımızı alt üst eder*”, “*birbiriyle bağlantılı çevresel sorunun başlangıcıdır, küresel ısınma sonucu doğa yaşanılmaz hale gelir ve insanlar için yaşam zorlaşır*”. Küresel ısınma *afet* gibidir, çünkü “*yıkıcı ve kalıcıdır*”. Küresel ısınma *deprem* gibidir, çünkü “*yıkıcı etkisi en az deprem kadar fazla olan bir olaydır*”. Küresel ısınma yangın gibidir, çünkü “*dünyayı ısıtır, sıcaklığı artırır*” ve “*aynı zamanda yok eder*”. Küresel ısınma *sera gazı* gibidir, çünkü “*fazla karbondioksit iklim değişikliği yaşanır*”. Küresel ısınma *orman yangını* gibidir, çünkü “*ormanların yok olması ozon tabakasının delinmesine*” ve “*iklim değişikliğine sebep olur*”.

### 3.1.4. Önemli Bir Tehdit Kategorisi

Bu kategoride öğrenciler küresel ısınmayı önemli bir tehdit olarak algılamışlardır. Bunun için küresel ısınmanın önlenmesi için gerekli önlemlerin alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu kategorideki metaforlar Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Önemli Bir Tehdit Kategorisindeki Metaforlar ve Frekansları

Metafor	f
1.Tehlike	2
2.Bombanın Ucundaki Pim	2
3.Dip Akıntısı	1
4.Gaz Sızıntısı	1
5.Alev Topu	1
6. İşgal Edilen Ülke	1
7.Kriz	1
8. Kıvılcım	1
9.Bomba	3
10. Ateş	7
11.Dünyanın Çılgılığı	1
12.Soykırım	1
13. Sıcak Su	3
14.Özgürlük Engelleme	1
15. Evrensel Bir Sorun	1
16.Tekerli Patlamış Kamyon	1
17.Sarmaşık	1
18. Harase	1
19. Sıkıntılı Bir Süreç	1
Toplam	31

Tablo 5 ten görüldüğü gibi bu kategoride en fazla tekrarlanan metafor “Ateş” (5 kişi) olmuştur. Toplam 31 kişi bu kategoriye giren metaforlar üretmiştir (Tablo 5). Bu metaforlara yönelik seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma ateş gibidir, çünkü “tüm dünyayı yok eder”, çünkü “ateş gibi dünyamızı yakıp yok ediyor, çünkü tüm dünyayı yok ediyor”, çünkü “ateş gibi yayılarak dünyayı sarar”. Küresel ısınma “sıcak su” gibidir, çünkü “kaynayan su zamanla biter küresel ısınma sonucunda da dünya yavaş yavaş yok olur”; çünkü insanı yakar; çünkü “su buharlaşarak yok olur”. Küresel ısınma bomba gibidir, çünkü “bomba düştüğü yeri yok ederken küresel ısınma da dünyayı yok ediyor”. Küresel ısınma tehlike gibidir, çünkü “doğanın dengesi bozuluyor”; çünkü “insanlar bunun farkında değil” ve “gerekli önlem almıyorlar”. Küresel ısınma “bombanın ucundaki pim” gibidir, çünkü “ilerledikçe bombaya yaklaşır” ve “onun sonunu getirir”. Küresel ısınma dip akıntısı gibidir, çünkü “denizde yüzerken bir anda bizi çeker küresel ısınma da öyledir”. “Farkında olmadan

*sürükleniyoruz ama ödün verip bir şey de yapmıyoruz”*. Küresel ısınma gaz sızıntısı gibidir, çünkü *“fark etmezsin ama tek hatanda yok olursun”*. Küresel ısınma *kıvılcım* gibidir, çünkü *“dünyamızı yakar kavurur ve geri dönüşü olmayan zararlar verir”*. Küresel ısınma *soykırım* gibidir, çünkü *“zaman içinde dünyadaki birçok tür yok oluyor”*.

### 3.1.5. Varlık Kategorisi

Bu kategorideki öğrenciler küresel ısınmayı olgu, canlı veya şahısla ifade etmişlerdir. Öğrencilerin bu kategorideki ürettikleri metaforlar Tablo 6 da verilmiştir.

Tablo 6. Varlık Kategorisindeki Metaforlar ve Frekansları

Metafor	f
1.Dondurma	4
2. Güneş	1
3. Tarih	1
4.Haberci	1
5. Yıldızlar	1
6.Hacıyatmaz	1
7.Sonu Tahmin Edilebilir Film	1
8.Naylon	1
9.Kırmızı Işık	1
10. Ahtapot	1
11.Su	5
12.Büyük Bir Konteynır	1
13. Bir Anda Taşan Süt	1
14. Musluktan Damlayan Su	1
15. Dumanla Gönderilen Mesaj	1
16. Elektrik	1
17.Mevsimler	1
18. Balon	1
19. Sigara	3
20.Doğal gaz	2
21.Organlar	1
22.Ekonomi	1
23. Aşk	2
24. Yaşam	1
25. Pantomim	1
26.Araf	1
27. Hayat	1
Toplam	38

Tablo 6 dan görüldüğü gibi bu kategoride en fazla tekrarlanan metafor *“su”* (5 kişi) olmuştur. Toplam 38 kişi bu kategoriye giren metaforlar üretmiştir (Tablo 6). Bu metaforlara yönelik seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma *su gibidir*, çünkü *durdurulamazsa faturası ağır gelir*, çünkü *“azalır gibi gözükür azalmaz”*, çünkü *dünya suyun buharlaşması gibi yok olur*; çünkü *“içtikçe tükenir”*. Küresel ısınma *“haberci gibidir”*, çünkü *“olay öncesinde bize olay hakkında bilgi verir”*. Küresel ısınma *yıldızlar gibidir*, çünkü *“uçsuz bucaksız bir sorundur”*. Küresel ısınma *hacıyatmaz gibidir*, çünkü *“dünyada her anlamda dengesizliğe sebep olur”*. Küresel ısınma sonu *“tahmin edilebilir film”* gibidir, çünkü *“sonu bilinmesine rağmen gerekli önlemler alınmıyor”*. Küresel ısınma *kırmızı ışık gibidir*, çünkü *“tehlikenin sinyallerini veriyor”*. Küresel ısınma *ahtapot gibidir*, çünkü *“her yeri sarmış bir vaziyettedir”*. Küresel ısınma *büyük bir konteynır gibidir*, çünkü *“çevreye yayıldığında etrafı kirletir ve sağlığımızı etkiler”*. Küresel ısınma *bir anda taşan süt gibidir*, çünkü *“belirtilerini görürüz ama bir anda geri dönülmez şekilde sonuçlanır”*. Küresel ısınma *musluktan damlayan su gibidir*, çünkü *“süreci yavaş işleyen fakat sonucu felaketler doğurabilecek bir olaydır”*.

### 3.1.6. Eşya Kategorisi

Bu kategoride öğrenciler küresel ısınmayı herhangi bir eşya ile ilişkilendirmişlerdir. Eşyaların bir ya da birden fazla özelliklerinin küresel ısınmanın bir özelliğine benzeterek bağlantı kurmuşlardır. Öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforlar aşağıdaki Tablo 7 de verilmiştir.

Tablo 7. Eşya Kategorisindeki Metaforlar ve Frekansları

Metafor	f
1. Makine	1
2. Kaynayan Kazan	1
3. Fırın	2
4. Ütü	1
5. Terazî	1
6. Tencere	1
7. Demlik	1
8. Teflon Tava	1
9. Ayna	1
10. Klima	2
11. Poşet	1
12. Battaniye	1
13. Düdüklü Tencere	1
14. Ampul	1
15. Soba	1
Toplam	17

Tablo 7 den görüldüğü gibi bu kategoride en fazla tekrarlanan metaforlar *“klima”* (2 kişi) ve *“fırın”* (2 kişi) olmuştur. Toplam 17 kişi bu kategoriye giren metaforlar üretmiştir (Tablo 7). Bu metaforlara yönelik

seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma *fırın* gibidir, çünkü “içini ısıtarak kavurur”; çünkü “yüksek derecenin yemeğe zarar verdiği gibi yüksek ısı ile dünyaya zarar verir”. Küresel ısınma *klima* gibidir, çünkü “yandığında ısınır yanmadığında soğur”; çünkü “ısıtma özelliği vardır fakat soğumaya da sebep olabilir”. Küresel ısınma *makine* gibidir, çünkü “sürekli hareket halindedir”. Küresel ısınma *kaynayan kazan* gibidir, çünkü “belirli bir süre sonra zarar verir”. Küresel ısınma *ütü* gibidir, çünkü “ütüyü bir ayara getirdikten sonra ilk başta sıcaklık daha azdır”. “Daha sonra zaman geçtikçe istenilen sıcaklığa gelir”. “Ancak o sıcaklıkta bile çok fazla durursa kıyafetleri ütüleyemeyiz”. “Dünya için de böyledir ilk başta çok fazla etkisini hissetmezsin ancak zaman geçtikçe varlığını hatırlarsın”. Küresel ısınma *terazi* gibidir, çünkü “dengede durması gerekir. Herhangi bir etki dengeyi bozabilmektedir”. Küresel ısınma *tencere* gibidir, çünkü “ısındıkça tencere kullanılmaz hale gelir”. Küresel ısınma *demlik* gibidir, çünkü “demlik ne kadar ısındıysa içindeki su azalır”. Küresel ısınma *ayna* gibidir, çünkü “bizim doğaya uyguladığımız zararı geri yansıtır”.

### 3.1.7. Hastalık Kategorisi

Bu kategorideki öğrenciler küresel ısınmayı bazı hastalıklarla veya sağlığı etkileyen büyük olaylarla ilişkilendirmişlerdir. Bu kategoride üretilen metaforlar Tablo 8 de gösterilmiştir.

Tablo 8. Hastalık Kategorisindeki Metaforlar ve Frekansları

Metafor	f
1. Kanser	4
2. Parazit	1
3. Hastalık	6
4. Salgın	1
5. Virüs	5
6. Tümör	1
7. Kangren	1
<b>Toplam</b>	<b>19</b>

Tablo 8 den görüldüğü gibi bu kategoride en fazla tekrarlanan metaforlar “*hastalık*” (6 kişi), “*virüs*” (5 kişi) ve “*kanser*” (4 kişi) olmuştur. Toplam 19 kişi bu kategoriye giren metaforlar üretmiştir (Tablo 8). Bu metaforlara yönelik seçilen örnek ifadeler şu şekildedir:

Küresel ısınma *hastalık* gibidir, çünkü “ne kadar önlem alınsa da önlenemez ve ilerleyicidir; çünkü gitgide yayılıyor” ve “çoğalıyor”; çünkü

*“fark göstermeksizin herkesi ve her şeyi etkiler”*; çünkü *“tedavisi yapılmadığında ilerler küresel ısınmanın önüne geçilmeyince de ilerler”*. Küresel ısınma virüs gibidir, çünkü *“önlem alınmazsa hızla yayılır”*; çünkü *“bir kere yayılmaya başladığında durmaz”*; çünkü *“bir yapıya bulaşınca onu hem yok edebilir hem de geriye dönmesi zor olan hale sokar”*; çünkü *“önlemi alırsan etkisi azalır”*, *“önlem alınmazsa olumsuz etkisi artar”*; çünkü *“çoğaldıkça dünyayı yok etme etkisi artar”*. Küresel ısınma kanser gibidir, çünkü *“sonunu bile bile yaşamaya devam edersin”*; çünkü *“zamanla yayılır”* ve *“öldürür”*; çünkü *etkisini yavaş yavaş hissettirir ve ölümcüldür*. Küresel ısınma parazit gibidir, çünkü *dünyamızı içten içe tehdit eder*. Küresel ısınma salgın gibidir, çünkü *bu sefer salgına kapılan insan değil doğadır ve salgının baş yapısı insandır*. Küresel ısınma tümör gibidir, çünkü *yok edilme ihtimali azdır*. Küresel ısınma kangren gibidir, çünkü *oluşturduğunu hissetmeyiz ama fark edince artık çok geç olabilir*.

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, özel eğitim ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının küresel ısınma kavramı hakkındaki düşünceleri, kavramı nasıl algıladıkları, hangi boyutları ile ele alabildikleri ve ne tür metaforlar ürettiklerini metafor analizi ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışma neticesinde çalışmaya katılan öğretmen adaylarının 112 farklı metafor ürettikleri belirlenmiştir. Bu sonuç, küresel ısınma konusunda yapılan metafor çalışmaları ile karşılaştırıldığında benzer değerlerin elde edildiği görülmektedir. Fen ve edebiyat fakültesinde öğrenim gören 250 öğrencinin 144 metafor (Ateş & Karatepe, 2013), 7. sınıftan 54 öğrencinin 35 metafor (Dönmez & Gülen, 2020), 187 fen bilgisi öğretmenin 144 metafor (Arslan & Zengin, 2016), 115 sosyal bilgiler öğretmen adayının 42 metafor (Kaya, 2013) ürettikleri literatürden anlaşılmaktadır. Buradan da anlaşılacağı gibi metafor sayısı ile öğrenci sayısı arasında benzer oranlar vardır. Bununla birlikte Dönel Akgül ve diğerleri (2022) tarafından yapılan çalışmada 6. sınıftan 500 öğrenci 84 farklı metafor üretmiştir.

Çalışma grubu bölüm değişkeni açısından değerlendirildiğinde, sosyal bilgiler öğretmenliği okuyan öğrenciler toplam 72 tane farklı metafor üretirken özel eğitim öğretmenliği okuyan öğrenciler 63 tane metafor ürettikleri belirlenmiştir. Metafor sayıları arasında oluşan farkın nedeni sosyal bilgiler öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin alanları gereği küresel ısınmaya daha fazla aşina olmaları, konu hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları olabilir. Metafor üretimindeki temel farklılık, sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencileri, küresel ısınmayı konuyla ilgili detaylı bilgilere sahip olduklarından farklı nesnelere ve varlıklara benzetebilmişlerdir. Ancak bununla birlikte metafor üretme ve ilişkilendirme noktasında özel eğitim öğretmen adayları ile aralarında önemli bir farklılık gözlen-



memiştir. Türkiye’deki çalışmalar incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınma ile ilgili metafor algılarını ölçen bir çalışma olmakla birlikte (Kaya, 2013), özel eğitim öğretmen adaylarının küresel ısınmaya yönelik metaforik algılarını ölçen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmada en fazla “*Dünya’nın sonu*” metaforu üretilmiştir. Bu metaforu, 6’sı sosyal bilgiler ve 15’i özel eğitim öğretmen adayı olmak üzere toplam 21 öğretmen adayı kullanmıştır. Diğer önemli metaforlar “*ateş*” (7 kişi), “*insan*” (7 kişi), “*ölüm*” (6 kişi), “*hastalık*” (6 kişi), “*virüs*” (5 kişi), “*felaket*” (5 kişi) ve “*su*” (5 kişi) olmuştur. Literatürdeki küresel ısınma ile ilgili çalışmalarda ise en fazla üretilen metaforlar; *felaket*, *yok oluş*, *kıyamet*, *dünyanın sonu*, *son* (Ateş & Karatepe, 2013); *ateş*, *soba*, *cehennem* (Dönmez & Gülen, 2020); *insan*, *kanser*, *ölüm*, *soba* (Arslan & Zengin, 2016); *sera*, *soba*, *hastalık*, *çöl*, *sigara*, (Kaya, 2013); *buzulların erimesi*, *güneş*, *sıcak* (Dönel Akgül vd., 2022) metaforları olmuştur. Buradan anlaşılacağı gibi bu çalışmada elde edilen metaforlar literatürdeki metaforlarla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada metaforlar 7 kategoride sınıflandırılmıştır. Bu kategoriler kötü son, insanoğlunun yaptıklarının karşılığı, felaket, önemli bir tehdit, varlık, eşya ve hastalık, şeklinde oluşturulmuştur. En fazla metafor üretilen kategori 50 kişi ile “kötü son” olurken, sırasıyla “varlık” (38 kişi), önemli bir tehdit (31 kişi), insanoğlunun yaptıklarının karşılığı (24 kişi), felaket (21 kişi), hastalık (19 kişi), eşya (17 kişi) kategorisi şeklinde sıralanmıştır. Literatürde ise en fazla “doğal dengenin bozulması”, “yaptıklarımızın karşılığı” (Arslan & Zengin, 2016; Dönmez & Gülen, 2020); “sıcaklığın artmasına” (Kaya, 2013); doğa kavramları (Dönel Akgül vd., 2022); “bir son olarak” (Arslan & Zengin, 2016; Ateş & Karatepe, 2013) kategorilerinde metaforlar üretilmiştir. Görüldüğü gibi “*son*” kategorisi bu çalışmada ve literatürde en fazla metafor üretilen kategori olarak karşımıza çıkmaktadır. Buradan insanların küresel ısınmayı geri dönüşü zor olan ya da geri dönüşü olmayan bir gidiş olarak nitelendirdikleri anlaşılmaktadır.

Elde edilen veriler ve tartışmalardan, gerek özel eğitim öğretmen adayları gerekse sosyal bilgiler öğretmen adayları küresel ısınmayı kötü ve olumsuz bir durum olarak nitelendirdikleri sonucuna varılmıştır. Yine verilerden hareketle, küresel ısınmanın dünya ve canlılar için önemli bir tehdit olduğu her iki öğretmen grubu için de hem fikir olunan bir algı olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç ise bazı öğretmen adaylarının küresel ısınmanın geri döndürülemez bir süreç olduğu düşüncesinde olmalarıdır. Bunun aksine bazı öğretmen adayları ise küresel ısınmayı el birliği ile bilinçlenip üzerimize düşeni en iyi şekilde yaptığımız taktirde geri dönüşebilecek bir süreç olarak görmektedirler.

Ancak genel olarak veriler değerlendirildiğinde, küresel ısınmayla ilgili olumsuz düşünen katılımcıların çoğunlukta olduğu anlaşılmaktadır.

## 5. ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bilgiler ışığında şu öneriler yapılabilir;

1. Diğer bölüm ve fakülte öğrencileri ile küresel ısınma kavramı çalışılıp daha fazla bireyin küresel ısınmaya olan bakış açısı değerlendirilebilir.

2. Küresel ısınmanın tedbirlerle kontrol altına alınabileceğini bireylere öğretilip küresel ısınma ile ilgili olumsuz ve umutsuz düşüncelerin ortadan kalkmasına yardımcı olunabilir.

3. Öğrencilerden ziyade eğitim-öğretim havuzunda yer almayan bireylere yönelik bu tür çalışmalar yapılabilir. Bu sayede kirlenmenin kaynağı olan daha fazla insana ulaşılabilir.

4. Öğrencilerin küresel ısınma ile ilgili düşüncelerini ve bilgi düzeylerini belirlemek için metaforların yanında bireylerle derinlemesine mülakatlar yapılabilir.

5. Tüm dünyayı etkileyen çevre kirliliği, küresel ısınma, ozon tabakasının incilmesi, geri dönüşümü gibi konular birleştirilip öğrencilere seçmeli bir ders olarak verilebilir. Tutum ve davranış değiştirmek uzun süre gerektiren bir uğraş olduğundan bu dersler okulöncesinden başlanarak programlara entegre edilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akbulut Zencirci, S. & Işıklı, B. (2017). Hava kirliliği. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 2(2), 24-36.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. & Kurt, L. (2005). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), 29-42.
- Akran, S. K., Acıdemir, M., & Uludağ, Ş. (2018). Üniversite öğrencilerinin iletişim kavramına yönelik metaforik algıları. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 5(2), 69-82.
- Andrady, A, Aucamp, PJ. & Bais A, (2009). Environmental effects of ozone depletion and its interactions with climate change: progress report, 2008. *Photochem Photobiol Science*. 8, 13-22.
- Arslan, A., & Zengin, R. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 44, 453-466.
- Ateş, M., & Karatepe, A. (2013). Üniversite öğrencilerinin “küresel ısınma” kavramına ilişkin algılarının metaforlar yardımıyla analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (27), 221-241.
- Bockis, O’M., Veziroğlu, T.N., & Smith, D.L., (2002). Geleceğin Enerjisi: Güneş Hidrojen, Tercüme F. Noyan, Kaynak Yayınları, İstanbul.
- Cohen, L., and Manion, L. (1994) “Research Methods in Education (4th ed.)”, London: Routledge.
- Creswell, J. W., ve Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage publications.
- Demirbilek, N. (2021). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime ilişkin metaforik algıları. *e-International Journal of Educational Research*, 12(1), 1-15.
- Dönel Akgül, G., Keçeci, E. E. & Pınar, M. A. (2022). “6. Sınıf Öğrencilerinin Küresel Isınma Konusundaki Oluşturdukları Metaforlar”. *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(54):851-863.
- Durmuş, S. & Çolak, K. (2021). 8. sınıf öğrencilerinin gözünden küresel sorunlar. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 26 (44), 145-160.
- Elkatmış, M., & Tanık, M. (2022) Öğretmen Adaylarının “İletişim” Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29), 110-133.
- Emlı, Z. & Afacan, Ö. (2017). Yedinci sınıf öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki zihinsel modelleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 183-202.
- Ergin, A., Akbay, B., Özdemir, C., & Uzun, S. U. (2017). Tıp fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 10(2), 172-180.

- Gedik, S., & Demirbaş, Ç. Ö. (2018). Sosyal Bilgiler Dersinde Sosyobilimsel Bir Konu Olarak Küresel Isınma Hakkında Öğrenci Görüşleri. *Researcher*, 6(3), 340-363.
- Gözel, Ü., & Gündoğdu, K. (2021). Öğrencilerin oyun kavramına yönelik metaforik algıları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 135-158.
- Gülen, S., & Dönmez, İ. (2020). Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Küresel Isınma Kavramına yönelik Metafor ve Çizimlerinin Belirlenmesi; Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 359-378.
- Han, F., & Demirbilek, N. (2022). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Adalet Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metafor Çalışması. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 163-179.
- Sarı, C. (2013). İklim değişikliği, Editörler Sayhan, H. ve Çamurcu, H., *Günümüz Dünya Sorunları*, ss. 254-280, İstanbul: Lisans Yayıncılık
- Kaya, M. F. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “küresel ısınma” kavramına yönelik metafor algıları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 117-134.
- Korkmaz, F., & Bağçeci, B. (2013). Lise öğrencilerinin “üniversite” kavramına ilişkin metaforik algıların incelemesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 2(1), 187-204.
- Koyun, T., Koyun, A., & Acar, M. (2005). Soğutma sistemlerinde kullanılan soğutucu akışkanlar ve bu akışkanların ozon tabakası üzerine etkileri. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, 88, 46-53.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live by*, Chicago: Chicago University Press.
- Limon, İ., & Durnalı, M. (2018). Doktora öğrencilerinin doktora eğitimi ve öğretim üyelerine yönelik metaforik algıları. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 26-40.
- Onat, A., İmal, M. & İnan, A. T. (2004). Soğutucu akışkanların ozon tabakası üzerine etkilerinin araştırılması ve alternatif soğutucu akışkanlar. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 7(1), 32-38.
- Oxford, R. L., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R. Z., Saleh, A., & Longhini, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26(1), 3-50.
- Pekel, F., & Taştan Kırık, Ö. (2016). Middle school students' cognitive structures about global warming and ozone layer depletion. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 12(1), 308-357.
- Sarıkaya, B. (2018). Türkçe öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin metaforik algıları. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3(2), 1-16.

- Gedik S. & Öztürk Demirbaş, Ç. (2018). Sosyal bilgiler dersinde sosyobilimsel bir konu olarak küresel ısınma hakkında öğrenci görüşleri. *Researcher: Social Science Studies*, 6 (3), 340-363.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*, 3d Edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pekel, F. & Taştan Kırık, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin küresel ısınma ve ozon tabakasının incelenmesi konularındaki bilişsel yapıları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(1), 308-357.
- Sezgin, F., Koşar, D., Koşar, S., ve Er, E. (2016). Öğretmenlerin Öğrenciye Yönelik Metaforlarının Belirlenmesine İlişkin Nitel Bir Araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 32(3), 600-611.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zülfünaz, Ö., Neslihan, T., Görümlü, N., & Kılınç, Z. (2021). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(3), 199-205.



“

## **Bölüm 9**

**GELECEĞİN ÖĞRENME  
LABORATUVARLARININ  
ÖĞRENCİLERİN 21.YÜZYIL  
BECERİLERİNE ETKİSİNİN  
İNCELENMESİ**

*Mustafa SORUÇ<sup>1</sup>  
Şemseddin GÜNDÜZ<sup>2</sup>*

”

---

1 Öğretmen, Çarşamba Dikbıyık İmam Hatip Ortaokulu, Samsun, Türkiye, e-mail: mustafasoruc@gmail.com, 0000-0002-6322-6328

2 Doç.Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Konya, Türkiye, e-mail: semsedding@gmail.com 0000-0003-1075-0043

## 1.Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) çağı olan 21.yüzyılın ilk çeyreğini tamamlamaktayız. Teknolojik gelişmelerin içerisine doğmuş olan yeni nesillerin bu gelişmeler karşısında yaşamları boyunca iyi bir kariyere ve sosyal yaşama sahip olabilmeleri için 20.yüzyıldan farklı bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu beceriler, ulusal ve uluslararası bazı kurum ve kuruluşlar tarafından farklı farklı tanımlansa da ortak birçok özelliği mevcuttur.

21.yüzyıl becerilerini vatandaşlarına edindirmek için Kanada, Belçika, İtalya, Finlandiya, Norveç, Avustralya, Yeni Zelanda ve İrlanda gibi birçok ülke çalışma başlatmıştır. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) da, 2004-2005 Eğitim ve Öğretim yılından başlayarak eğitim sisteminde önemli değişikliklere yer vermiştir. Ezberci sistemi terk edip düşünen, fikir yürüten, sorgulayan, edinilen bilgiyi eleştiren, öğrendiği bilgileri yaşama uygulayabilen, grup çalışmalarına daha çok yer veren yapılandırmacılık kuramına dayanan bir sisteme geçiş yapmıştır (Coşkun, 2013: 144). Bunun yanı sıra MEB, 2010-2011 yıllarında FATİH (Eğitimde Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hamlesi) projesini hayata geçirerek bünyesindeki okulları bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) araçları ile donatmaya başlayarak 21. yüzyıl hazırlıklarını başlatmıştır. Etkileşimli tahta gibi donanımsal çalışmaların yanı sıra öğretmen ve öğrencilerin çevrim içi buluşma noktası olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) gibi yazılımla ilgili platformlar da oluşturulmuştur. Gerek EBA üzerinden çevrim içi gerekse yüz yüze gerçekleşen öğretmen eğitimleri de bu hazırlıklardaki yerini almıştır.

2005 yılı itibariyle uygulamaya geçirilen yeni müfredatta bilginin öğrenciye pasif bir sunuş yoluyla aktarılması yerine; öğrencilerde karar verme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi ileri düzey anlama ve yorumlama becerilerinin gelişiminin desteklenmesi öncelikli olmalıdır (Baysal, Arkan ve Yıldırım, 2010). Bu durumun önündeki en büyük engellerden biri geleneksel sınıf düzenindeki öğretmenin aktif olduğu, öğrencilerin ise sadece dinleyici olduğu ve hareket alanı kısıtlı ezberci öğrenme ortamlarıydı. Bu nedenle 21. Yüzyıl Becerilerinin kazandırılması için öğrenme ortamların yenilenmesi ihtiyacı doğmuştur. Öğrencilerin hedeflenen 21. yüzyıl kazanımlarına ulaşabilmeleri için kendilerini kolayca ifade edebilecekleri ve aktif olarak etkinliklerde yer alabilecekleri sınıf ortamlarına ihtiyaç vardı (Ağaoğlu & Demir, 2020).



**Şekil 1. 19.yy Sanayi Devrimi ve 20.yy Endüstri 4.0 Öğrenme Ortamı Benzerlikleri**



Kaynak: Geleceğin Sınıfını Tasarlama (MEB, 2020)

21.yüzyıl okullarının temel tasarım ilkelerinden birisi esneklik ve uyarlanabilirliktir. Esnek öğrenme alanları, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarıyla ilgili kendi kararlarını vermelerine olanak tanır (Ayre, 2017). Sınıflar yeterince geniş ve esnek olmalıdır.

2012 yılında Avrupa Eğitim Ağı (EUN- European Schoolnet) içerisindeki eğitim uzmanları, politika yapıcılar, BİT sağlayıcıları ve öğretmen eğitimcileri 21.yüzyıl eğitim ortamında sadece pedagoji ve teknolojinin değil, alan tasarımının da önemli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Geleneksel sınıfların artık değişmesi ve teknolojik gelişmeler neticesinde öğretim stillerini destekleyebilecek şekilde yeniden düzenlenmesi gerektiği ifade edilmiştir (<https://fcl.eun.org/about>). Bunun sonucunda Future Classroom Lab (FCL) olarak adlandırılan Geleceğin Öğrenme Alanlarını görselleştirmek ve bu alanlara bir örnek teşkil etmesi için ülkemizin de içinde olduğu 15 Eğitim Bakanlığı ve çeşitli endüstri ortaklarının desteğiyle Brüksel'deki FCL laboratuvarı oluşturulmuştur. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020b). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2023 Eğitim Vizyonu hedefleriyle uyumlu olması nedeniyle ulusal çalışmalarını desteklemek, vatandaşlarına 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak ve kurumlarına küresel eğitim bakış açısı kazandırmak adına bu projede yer almıştır.

FCL Türkiye - Geleceğin Sınıfını Tasarlama Projesi'nin hedefleri:

- Yeniliklerin gözlenmesi ve tetkik edilmesi,
- Öğrenme ortamlarında verimli BİT kullanılabilmesi için akademik araştırma ve çalışmaların yapılması,

- Eğitimin önemli paydaşlarından öğrenci ve öğretmenlerin bilgi çağındaki rol ve sorumluluklarını deneyimlenmesi,
- İçinde bulunduğumuz çağda öğretmen ve öğrencilerin gerekli dijital bilgi ve becerileri kazanmaları ve
- Öğrenme sürecinde yer alan başta öğrenci ve öğretmen olmak üzere okul yöneticileri, veliler, politikaya yön cerenler gibi tüm paydaşların arasında güçlü bağlar kurulmasıdır (MEB, 2020b).

## 2. Tanım ve Kısaltmalar

BIT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TTKB: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

STEM: Science, Technology, Engineering, Maths (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik)

STEAM: Science, Technology, Engineering, Art, Maths (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Sanat, Matematik)

FCL: Future Classroom Lab (Geleceğin Öğrenme Alanları)

P21: Partnership for 21st Century. (21.Yüzyıl Ortaklığı)

NCREL: Kuzey Merkezi Bölgesel Eğitim Laboratuvarı (The North Central Regional Educational Laboratory-NCREL)

NETS/ISTE: ISTE- Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları (National Educational Technology Standards) (NETS), Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (International Society for Technology in Education - ISTE)

3R: Reading, Writing, Arithmetic (Okuma, Yazma, Aritmetik)

4C: Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity (İletişim, İşbirliği, Eleştirel Düşünme, Yaratıcılık)

İletişim (Communication): Gerek sözlü gerek yazılı olarak kendini rahatlıkla ifade edebilme, etkin dinleme ve etkili iletişim kurma

İşbirliği (Collaboration): Ortak bir hedefe varmak için ihtiyaç duyulan görevleri yerine getirmede ekip arkadaşları ile birlikte istekli ve uyumlu olma, sorumlulukları paylaşma, farklı takımlarda etkin çalışma

Eleştirel Düşünme (Critical Thinking): Akıl yürüterek anlamlandırma, hali hazırda var olan bir sorunu çözmek için sorular belirleme, sorma, bu soruları cevaplamak üzere elindeki verileri sınırlandırma, çözümleme ve bir araya getirme, karmaşık durumlar söz konusu olduğunda seçimler yapma ve doğru kararlar alma

Yaratıcılık (Creativity): Farklı görüşlere açık ve uyumlu olma, yeni fikirler geliştirme, özgün ve yaratıcı olma durumu.

### 3. FCL Alan Tasarımı

FCL sınıflarının alan tasarımına gelecek olursak bu sınıflar Araştırma, Geliştirme, İş Birliği, Etkileşim, Sunum ve Üretim alanları gibi altı alana bölünmüş olarak tasarlanmıştır. Bu alan terimleri FCL'nin pedagojisini yansıttığı için fiziki sınıf ortamında resmedilmiştir ancak her alanın eğitimdeki kullanımını fiziki sınıf ortamı dışında da devam edebilir.



Şekil 2. FCL Öğrenme Alanları

Kaynak: Geleceğin Sınıfını Tasarlama (MEB, 2020)

Bu alanların her biri öğrenme ve öğretme sürecinde özel öneme sahiptir (MEB, 2020).

**1. Araştırma Alanı:** Bu alan, öğrencilere ders içerikleri ile ilgili araştırma yapma olanağı sunarak aktif olmalarını sağlamak için tasarlanmıştır. Öğrencilerin yaratıcı düşünme ve proje tabanlı öğrenme becerilerini geliştirmek için kullanılabilir. Araştırma alanının öğrencilerin ilgisini çekmesi için 3D model, robot, mikroskop gibi uygun mobilyalarla desteklenmesi önemlidir. Bu alan 4C becerilerinden kritik düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirir.

**2. Üretim Alanı:** Öğrencilerin kendi çalışmalarını planlayabilecekleri, tasarım ve üretim yaparak yaratıcılık becerilerini kullanarak üretim yapacakları bir alandır. Bu alan, öğrencilerin animasyon, podcast, medya prodüksiyonu oluşturabilmeleri için mikrofon, kamera, bilgisayar ve video

düzenleme yazılımları ile desteklenmelidir. Bu alan 4C becerilerinden iş birliği becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur.

*3. Sunum Alanı:* Araştırılan ve üretilen her çalışma sunumu hak eder. Bu alan, öğrencilerin çalışmalarında elde ettikleri sonuçları paylaşmayı, geri bildirimler ile onlara etkileşimli öğrenme ortamını sağlar. Projeksiyon cihazları ve etkileşimli tahtalar ile desteklenen sunum alanında öğrenciler, blog sayfalarını, çevrimiçi web sitelerini kullanarak sunum yaparlar. Bu alan 4C becerilerinden iletişim becerisinin gelişmesine yardımcı olur.

*4. Etkileşim Alanı:* Geleneksel sınıf ortamında tüm öğrencileri etkinliklere dahil etmek zor olabilmektedir. Öğrenciler, teknolojik cihaz ve web 2.0 araçlarının işe koşulduğu bir etkileşim alanında öğrenme içeriği ile ilgili etkinliklere katılma noktasında daha heveslidirler. Etkileşim alanı küçük gruplar halinde de gerçekleştirilebilecek etkinlikler ile 4C becerilerinden hem iletişim hem de iş birliği becerilerine hizmet edebilir. Bunun için bu alanda etkileşimli tahtalar veya ekranlar, yanıt sistemleri, mobil cihazların mevcut olması gerekmektedir.

*5. İş birliği Alanı:* Aslında bu alan takım çalışması şeklinde yapılan araştırma, üretim ve sunum çalışmaları boyunca var olan bir alandır. Öğrenciler, gerek yüz yüze beyin fırtınası, oyun ile öğrenme yaparak gerekse çevrim içi zihin haritaları vs. ile ortaya bir yaratıcı bir fikir çıkarmaya çalışır. Öğrencilere aidiyet duygusunun yanı sıra grup içerisinde sorumluluk alma duygularını kazandırır. Doğal yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini kullanmalarına izin verir.

*6. Geliştirme Alanı:* Bu alan, çoğunlukla dersin hatta okulun dışındaki resmi olmayan öğrenme ve kendini, yaptığı çalışmayı gözlemleme alanıdır. Öğrenciler bu alanda çalışmalarını kendi hızlarında bağımsız olarak gerçekleştirebilirler. Bu alan öğretmenin öğrenme alanında olmadığı, öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerine ve kendilerini yansıtma alanına olanak tanıyan bireyselleştirilmiş öğrenme alanıdır.

Yukarıdaki alanların yanı sıra Avrupa Eğitim Ağı (EUN- European Schoolnet) içerisinde yer alan eğitim uzmanları tarafından FCL sınıflarında kullanmak üzere bir senaryo aracı oluşturulmuştur. Senaryo aracının başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için araç setleri geliştirilmiştir.

#### **4. Geleceğin Sınıfları Araç Setleri**

Future Classroom Araç Setleri, öğretmenlerin, okul liderlerinin, eğitim politika yapımcılarının ve teknoloji tedarikçilerinin Future Classroom Senaryoları oluşturmasını ve uygulamasını sağlar. Geleceğin Sınıfı Senaryosu, teknolojiyle desteklenen ileri pedagojik uygulama ve yenilikçilik için net bir vizyon sağlayan, öğretme ve öğrenmenin özet bir açıklamasıdır. Araç seti, bir okulda veya bir eğitim sistemi içindeki

birkaç okulda dijital teknolojilerin yenilikçi kullanımını tanıtılmak veya yaygınlaştırmak için kullanılabilir. Bu sürecin mantığı, eğitim sisteminde kademeli fakat sürdürülebilir bir değişim meydana getirmektir. Avrupa Eğitim Ağı'na (EUN) göre geleceğin sınıflarının araç setleri ve içerikleri aşağıdaki gibidir (2022):

#### *Araç Seti 1 – Paydaşları ve Eğilimleri Belirleme*

Bu araç setinde, eğitimin önümüzdeki yıllarda nasıl değişeceğini ve eğitim sistemlerinin, okulların ve öğretimin nasıl gelişmesi gerekebileceğini düşünerek Geleceğin Sınıfı Senaryosu oluşturulur.

#### *Araç Seti 2 – Geleceğin Sınıf Modellemesi*

FCL kendini sürekli yenileyen dinamik bir yapıdır. şuanda sahip olunan eğitim ortamı ve pedagoji en doğrudur denilemez. Bu nedenle teknolojilerin, modellerin, metodolojilerin ve kurumların çoğalmasını sağlar. Geleceğin Sınıfı Modeli, okulların öğretme ve öğrenmeleri ile teknoloji destekli yenilik kapasiteleri hakkında kendilerini gözden geçirmelerini sağlayan bir öz-inceleme aracıdır.

#### *Araç Seti 3 – Geleceğin Sınıf Senaryosunu Oluşturma*

Bu araç seti, okullarda iş birliği içinde bir değişim vizyonu oluşturmak için Geleceğin Sınıfı Senaryolarını oluşturmanıza yardımcı olacaktır. Senaryo aracını kullanarak çapraz becerileri geliştirecek yeni bir senaryo oluşturulabilir veya mevcut bir senaryo derslere uyarlanabilir.

#### *Araç Seti 4 – ğrenme Etkinlikleri*

Bu araç seti, öğrenme ve öğretmede teknolojiyle desteklenen gelişmiş yaklaşımları öğrencilerle buluşturmak amacıyla yenilikçi ğrenme Aktiviteleri oluşturmak için ilham kaynağı olarak Geleceğin Sınıfı Senaryolarını kullanma sürecinde kullanıcılara rehberlik eder.

#### *Araç Seti 5 - Değerlendirme*

Son araç seti olarak değerlendirme aracı, kullanıcılara öğrenme aktivitelerini sınıfta test etme ve güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirme konusunda rehberlik eder. Geleceğin Sınıfı Senaryolarına dayalı bazı yenilikçi öğrenme aktivitelerinin seçilip bunları sınıfta uyguladıktan sonra en son basamak ğretmen ve öğrencilerin yaşadıkları gclk ve faydalı durumların değerlendirilmesi olacaktır.

Söz konusu senaryo aracının arka planında yer alan bu araç setleri senaryo aracının öğrenciler için etkili olması için tasarlanmıştır. Senaryo aracı dersin disiplinler arası teması ile ilgili öğrenme aşamasında öğretmenin rolü, öğrencilerin bireysel veya grup öğrenmeleri, öğrenme alanının nasıl olacağı gibi konularda oransal değerler sunmaktadır.

**Şekil 3. Senaryo Aracı: Alansal Parametreler**

Kaynak: Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020

Böylelikle geleneksel sınıflarda öğrenmenin büyük bir bölümüne liderlik yapan öğretmenler, senaryo aracına öğrenci merkezli etkinlikler dahil ederek işleyeceği temadaki liderlik rolünün oranını denetleyerek bu orandaki kendi payı ile ilgili değişiklikler yapabilecektir.

Okullar, bu küresel yenilikleri takip etmede ve 21. öğrenme alanlarını, öğretmenlerini ve öğrencilerini yüzyılın gereksinimlerine uyarlamada kilit bir role sahiptir (Eral, 2019). Eğitimci kadrosu olarak 21.yüzyıl becerilerini öğrencilerine kazandırmaya hazır olan fiziki şartları ve maddi durumu da müsait olan okullar Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Müdürlüğü bünyesinde bulunan FCL Türkiye birimine başvurarak okullarında bir FCL sınıfına sahip olabiliyorlar. Geleceğin Öğrenme Alanlarında 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasının sadece alan tasarımından ibaret olmadığı, pedagoji ve teknoloji entegrasyonunun da vazgeçilmez unsurlar olduğu ifade edilmektedir. (Saralar-Aras, 2021) Bu nedenle okulların oluşturdukları alan tasarımının öğrenmeye giden yolda bir araç olduğunu hatırlamaları gerekir. Aksi takdirde amaç haline dönüşen alan tasarımı söz konusu okulun eğitim kalitesine olumlu bir katkıda bulunmayabilir.

2022 Ağustos ayı itibariyle yeni kabullerle birlikte ülkemizin 14 farklı ilinde bu hedefler doğrultusunda eğitim vermek üzere yetki almış 24 adet FCL sınıfımız olmuştur. Dünya genelinde de FCL sınıfı olan 27 ülkede toplam 110 FCL sınıfı mevcuttur.

Geleceğin öğrenme sınıflarının sahip olduğu temel özelliklerden bazıları hareket edebilen esnek sınıf mobilyalar, ileri teknolojik cihazlar, rahat öğretim alanları, etkili iletişim ve geribildirimdir. Bu fiziki özelliklerin yanı sıra FCL, araştırma, oluşturma ve sunum alanları ile proje tabanlı öğrenme yaklaşımını temel alan bir pedagojiye sahiptir. FCL, Harmanlanmış öğrenme (Blended Learning), Ters-yüz Edilmiş Öğrenme (Flipped Learning), Oyun ile Öğrenme yaklaşımlarını da destekler.

Gerek eğitim gerek iş dünyasından birçok kuruluş, FCL gibi yenilikçi eğitim ortamları sunan çalışmaları görüşleri ile desteklemektedirler. World Economic Forumunda [WEF], (2016) günümüzün yenilik odaklı ekonomisinde başarılı olmak için çalışanların geçmişte olduğundan farklı beceri karışımlarına ihtiyaçlarının olduğu ifade edilmiştir. Aritmetik ve teknoloji okuryazarlığı gibi temel becerilerin yanı sıra, eleştirel düşünme, yaratıcılık, iletişim, iş birliği ve problem çözme gibi 4C (critical thinking, creativity, communication, collaboration, and problem solving) yeterliliklere ve istikrarlı olmak, merak ve girişimcilik gibi karakter özelliklerine ihtiyaçları vardır. Bu beceriler, Griffin, McGaw ve Care, 2012 tarafından bireylerin bulunduğu çağın gereksinimlerini eğitimlerinin yanı sıra hem iş hayatı hem de sosyal hayatlarında karşılaşmasını sağlayan beceriler olarak tarif edilmiştir.

Turiman, Omar, Davud ve Osman, 2012'ye göre bireylerin teknolojik gelişmelerle ilerleyen çağa ayak uydurmaları önem arz etmektedir. Zira mevcut iş sektörleri, bilgiyi bulabilen, işleyebilen ve yapılandırabilen, problem çözebilen, yaratıcı yenilikçi, etkin iletişim ve iş birliği yetenekleri sergileyen çalışanlara ihtiyaç duymaktadır (Boyacı ve Atalay, 2016). İşyerinin performansının anahtarı olarak görüldükleri için öğrenci ve çalışanlardan bu becerilere sahip olmaları beklenmektedir (Leahy ve Dolan, 2010). Keane (2012)'ye göre teknoloji, 4C becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir bileşendir. 21. yüzyılda teknolojinin içine doğan öğrenciler, bilgi, iletişim ve iş birliği için yeni ve güçlü dijital araçlara ulaşmanın kolay olduğu teknoloji ve medya açısından zengin bir ortamda yaşarlar. Bu nedenle 21. yüzyılda etkili olmak isteyen öğrenciler, çevrimiçi ortamlar da dahil olmak üzere 4C becerilerini her alanda gösterebilmeleri gerekir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2008 yılında Avrupa Parlamentosu'nun onayladığı "Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi" doğrultusunda "Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi" oluşturulmuştur. Bu çerçeveler bağlamında sekiz anahtar yetkinlik belirlenmiştir. Bu yetkinlikler inisiyatif alma ve girişimcilik, dijital yetkinlik, kültürel farklılık ve ifade, öğrenmeyi öğrenme, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, ana dilde iletişim, yabancı dillerde iletişimdir. Bu yetkinliklere öğretim programlarının tümünde yer verilerek, içinde bulunduğumuz yüzyıl için gerekli becerilerin öğretim programlarına uyumu sağlanmıştır (TTKB, 2017).

## 5. 21.yüzyıl Becerileri Sınıflandırması

21.yüzyılda bireylerin sahip olması gerektiği düşünülen beceriler birçok kurum, kuruluş tarafından ele alınmıştır. Voogt ve Roblin'in (2010) tablo biçiminde sunduğu sınıflandırma bilgileri aşağıdaki biçimde sıralanabilir:



Partnership for 21st Century Learning (P21), Amerika Birleşik Devletleri'nde başlatılan 21.yüzyıl beceriler ortaklığı adı altında oluşturulan bir eğitim projesidir. P21'e göre 21.yüzyıl becerilerini üç ana başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar ve bunlara ait beceriler aşağıda belirtildiği gibidir.

#### Öğrenme ve Yenilenme Becerileri:

- Yaratıcılık ve yenilenme,
- Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme,
- İletişim ve İşbirliği,

#### Yaşam ve Kariyer Becerileri:

- Esneklik ve Uyum Yeteneği,
- Girişim ve Öz Yönetim,
- Sosyal ve Kültürlerarası Beceriler,
- Liderlik ve Sorumluluk,

#### Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri

- Bilgi okuryazarlığı,
- Medya okuryazarlığı,
- Teknoloji okuryazarlığı

Kuzey Merkezi Bölgesel Eğitim Laboratuvarı (The North Central Regional Educational Laboratory-NCREL) dünyada teknolojiye bağlı değişimi göz önünde bulundurarak 21. yüzyıl becerilerini ele alan kuruluşlardan biridir. NCREL'e göre 21.yüzyıl becerilerini üç ana başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar ve bunlara ait beceriler aşağıda belirtildiği gibidir.

#### Yaratıcı Düşünme:

- Uyum, karmaşıklığın üstesinden gelme ve öz yönetim
- Meraklı, risk alma ve yaratıcılık
- Etkili İletişim
- Takım halinde işbirliği içinde çalışma,
- Kişisel, sosyal ve vatandaş sorumluluğu,
- İnteraktif etkileşim

#### Yüksek Üretkenlik:

- Planlama ve Yönetim



- Araçları etkili kullanma
- Üretim yeteneği ve yüksek kalite

Dijital Çağ Okuryazarlığı:

- Temel, bilimsel, ekonomik ve teknoloji okuryazarlığı
- Görsel bilgi okuryazarlığı
- Çok kültürlü okuryazarlık ve küresel farkındalık

Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu (ISTE-International Society for Technology in Education) tarafından öğrencilere yönelik 21.yüzyıl becerileri belirlenmiştir. Bu standartlar Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları çatısı altında toplanmıştır. NETS/ISTE'ye göre 21.yüzyıl becerilerini üç ana başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar ve bunlara ait beceriler aşağıda belirtildiği gibidir.

Yaratıcılık ve İnovasyon:

- Yaratıcı düşünme, bilgiyi yapılandırma ve ürüne dönüştürme ve süreçte teknoloji kullanımı
- Eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme
- İletişim ve İşbirliği
- Dijital medya kullanımı
- İletişim kurma İşbirliği içinde çalışma

Dijital Vatandaşlık:

- Kültürel ve sosyal konuları teknoloji aracılığı ile anlamak

Teknolojik Uygulamalar ve Kavramlar:

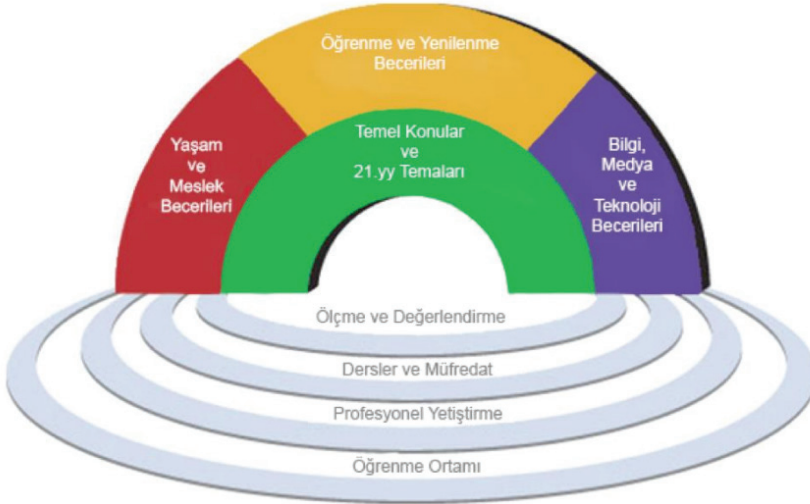
- Teknolojinin anlamını, sistemlerini ve uygulamalarını kavrama
- Araştırma ve Bilgi Akıcılığı
- Bilgiyi kullanmak ve değerlendirmek için dijital araç kullanma

Farklı kurum ve kuruluşlar tarafından geliştirilen 21.yüzyıl becerileri arasında 4C becerileri hemen hepsinde ortak beceriler olarak göze çarpmaktadır.

Bu çalışmada 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı yapısının [P21 (Partnership for 21st Century Learning), 2017] yaptığı sınıflandırma esas alınmıştır. 2001 yılında Amerika'da kurulan P21 ortaklık organizasyonu, okul ve topluluklarla, öğretmen, eğitim uzmanları, ebeveynler, iş dünyası

önderleri ve hükümetlerle iş birliği yaparak 21. yüzyıl becerilerini bu yüzyılın bireylerine kazandırmak için yola çıkmış, kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. P21 organizasyonu, 2018 yılında 4C'lerin öğrenme alanında kullanımını teşvik eden çerçeveyi desteklemeye devam etmek için kendisi gibi kâr amacı gütmeyen Battelle for Kids grubuna katılmıştır.

21. yüzyıl becerileri P21 tarafından aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere Yaşam ve Kariyer Becerileri, Öğrenme ve Yenilikçilik Becerileri ve Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır.



Şekil 4. P21 21.Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi

Kaynak: Battelle for Kids (2019), Partnership for 21st Century Learning

Son yıllarda üniversite mezunu olduğu halde iş sahibi olamayan birçok birey olduğu gözlemlenmektedir. 2016 yılında Paris'te yapılan Öğretmenlik Mesleği Uluslararası Zirvesi'nde 2030 yılında işe başlayacakları öngörülen o günün ilköğretim öğrencilerinin iş hayatlarında problem çözme, yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerine sahip olmaları gerektiği vurgulanmıştır (Schleicher, 2016). Dünya Ekonomi Forumu'nun (2018) yayınladığı Geleceğin Meslekleri Raporuna göre 21.yüzyıl kilit becerilerine sahip olmayan bireyler geleceğin meslekleri arasında yer bulamayacaklardır. Bu araştırmanın problem durumu, 21.yüzyıl becerilerinden olan öğrenme ve yenilikçilik becerilerini öğrencilerimize yeterince edindiremememizdir.

Bu problemin çözümünde etkili olacağı öngörülen FCL pedagojisi, aktif öğrenme ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımlarını benimseyen ve teknoloji ile alan tasarımını bir araya getirerek 21.yüzyıl becerilerini

kazandırmaya çalışan disiplinler arası bir pedagojidir. Avrupa Eğitim Bilgi Ağı EURYDICE (2008)'e göre birçok ülke matematik, fen ve dil dersleri gibi temel derslerin yanı sıra 4C becerileri olan iş birliğine dayalı öğrenme, iletişim, problem çözmeye dayalı öğrenme, eleştirel düşünme gibi farklı disiplinler arası yetkinliklere eğitim programlarında yer vermektedir. Alan yazında yapılan araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin hem iş hem de sosyal hayatta sürekli ihtiyaç duyacakları 21.yüzyıl becerilerini ne derece edindiklerinin ölçülmesi gerekmektedir. Bu amaca hizmet etmek üzere tasarlanmış ve güncel rakamlarla dünyada 27 ülkede toplam 110 adet olan FCL sınıflarının bu becerileri edindirmedeki yerinin araştırılması gerekmektedir.

## 6. FCL'nin Önemi

TIMSS, PISA gibi dünya genelinde uygulanan beceri ölçekli sınavlardan alınan veriler değerlendirildiğinde ülkelerin ekonomik büyümelerinde eğitimin süresinin değil, niteliğinin önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Ülkelerin ekonomik büyümeleri eğitimin niteliğinden ortaya çıkan öğrenci başarısından pozitif yönde ve doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmektedir. (Hanushek ve Woessman, 2007, s.7-9). Ülkemizin kalkınması ve verimli bir toplum oluşması için nitelikli eğitim ile yetişen nitelikli insan gücü önemlidir. Birey, eğitim ve ekonomi üçlüsü arasındaki bu ilişkinin sağlıklı yürümesi için uygun eğitim faaliyetleri ile iş gücü piyasasının ihtiyaç duyduğu becerilere sahip bireyler yetiştirmek gerekir.

National Research Council [NRC]. (2012)'nin yaptığı bir araştırmaya göre istihdam sektörlerinden siyasete kadar birçok tüzel kişiler okullardan genellikle “21. yüzyıl becerileri” olarak anılan problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği ve kendi öz-yönetim gibi becerileri geliştirmelerini giderek daha fazla talep etmeye başlamıştır. Errington (2010)'a göre Proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme, vaka temelli öğrenme, eleştirel düşünme, karar alma, bağımsız öğrenme, etkili iletişim, iş birliği yapma, farklı bakış açıları oluşturma bakımından FCL'lerdeki senaryo temelli öğrenme ile uyumludur.

21.yüzyıl becerileri alanında yapılan ilgili araştırmalara bakıldığında FCL sınıflarında yapılan eğitimlerin 4C becerileri üzerine etkisi incelenmemiştir. Bunun yanı sıra FCL sınıflarında senaryo temelli İngilizce dersinin 4C becerileri üzerine etkisine dair de literatürde herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. FCL sınıflarında eğitim alan 4.sınıf ilköğretim öğrencilerinin senaryo temelli İngilizce derslerinde kullanacakları 4C becerilerinin etkinliğini analiz etmek bu araştırmanın önemini ortaya çıkarmaktadır.

Dil eğitimi, geleceğin dünyasında öğrencilerin başarısı için oldukça kritik bir beceridir. “İngilizce” ve diğer “Dünya dilleri” de dahil olmak üzere dil sanatları, öğrencilerin uzmanlaşması gereken temel konulardan biri olarak kabul edilir (P21, 2015). Yabancı dillerde iletişim yetkinliği, MEB tarafından ‘Türkiye Yeterlikler Çerçevesi’ kapsamına alınan sekiz anahtar yetkinlikten biridir.

FCL sadece alan tasarımından ibaret olan bir kavram değildir. Senaryo aracı ve araç setleri gibi arka planında bir pedagojik yaklaşım içermektedir. Bu senaryo aracında öğretmenin rolü, öğrencilerin etkinliklere yerleştirilmesi (grup, bireysel, hep birlikte) ve öğrenme alanının formatı şeklindeki alansal parametreler ile yüzdelik oranlar sunmaktadır. Bu oranlara göre tema planı yapan öğretmen yüzdelik dilimlerde ne kadar öğrenci merkezli bir plan yaptığını konusunda fikir sahibi olabilir. Senaryo aracına yansıyan yüzdelik dilimler neticesinde geleneksel sınıflara oranla öğretmenin dersin neresinde olduğu, öğrencilerin ne kadar bireysel veya grup çalışması yaptığı ve dersin ne kadar yüz yüze veya sanal olduğu gibi sayısal değerlere ulaşılabilir.

Littlejohn ve diğerlerine (2012) göre bilgi ve iletişim teknolojilerinin baskın olduğu bir çağda, insanlar eğitimin içinde ve ötesinde gelişmek için yeteneklere ihtiyaç duyarlar. İşte bu dijital çağda eğitimin ötesine geçebilmek için mevcut sınıf ve pedagoji ortamından farklı çalışmalar yapan FCL felsefesi söz konusu 21.yüzyıl yeteneklerinin bireylere kazandırılmasında etkili olabilir.

## 7. FCL ile İlgili Yapılan Araştırmaların Sonuçları

Blahová ve diğerleri (2012) tarafından FCL'nin 1.faz çalışmalarına katılan 17 ülke öğretmen ve öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmaya göre öğrenciler yeni tarz bir öğrenme stiline heveslidirler. Ancak birçok öğretmen bu yeniliğe karşı hala direnmektedir ve bu durumun önündeki en büyük engel olarak teknoloji eksikliği, düşük maaş veya dijital okuryazarlık eksikliği değildir. Öğretmenler ise, değişikliklerin uygulanmasındaki en büyük engelin zaman olduğunu düşünmektedirler.

Fırat (2018)'in öğretmen ve öğrenciler üzerinde yaptığı ‘21.yüzyıl beceri algısı’ araştırmasının sonucuna göre teknoloji, tasarım ve mühendislik alanlarına karşı tutumları olumsuz olan öğrenci oranı % 58 iken bu oran verilen eğitimlerden sonra ciddi oranda düşerek %3,5'a düşmüştür. Yine aynı tablolarda teknoloji, tasarım ve mühendislik alanlarına karşı çok olumlu yaklaşımda bulunan öğrenci oranı % 18 iken bu oran da %30'lara çıkmıştır. Aynı çalışmada öğrencilerin işbirliği becerileri ölçülmüş ve ilk ankette takım çalışmasını sevmediğini belirtenlerin oranı %27 iken bu öğrencilere işbirlikçi çalışma ortamları sağlanması ve ekip çalışması yapacakları öğrenme içeriklerinin sunulması sonrasında bu rakam %12'ye

gerilemiştir. İşbirlikçi grup etkinliklerini sevdiğini söyleyen öğrenci oranı başlangıçta % 23 iken eğitimler sonrasında bu rakam % 58'e yükselmiştir.

Toptaş ve diğerleri (2014) tarafından yapılan bir çalışmada 6. sınıf öğrencilerinin % 39'u aldıkları eğitimde teknoloji kullanımı sayesinde daha iyi, daha hızlı ve daha kolay öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Derslerde teknoloji kullanımının zaman kazandırdığını ifade eden %10 oranındaki 6. sınıf öğrencileri bu sayede derslerin daha verimli geçtiğini düşündüklerini belirtmişlerdir.

Dezavantajlı okullarda geleceğin sınıfı modeli (FCL) ile ilgili İlkokul 1.sınıflar üzerinde yapılan çalışma sonucunda teknoloji destekli FCL sınıflarının öğrencilerin sosyal uyum becerilerinde ve eğitim öğretim başarısında oldukça faydalı olduğu görülmüştür. (Sel, 2018).

ParreiraSenra, ve Braga (2020), geleceğin öğrenme alanlarında ele alınan uzay, eğitim, teknoloji, uygulama topluluğu ve metodoloji boyutlarında 6 öğretmenin görüşleri üzerine bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacılar bu çalışmada teknoloji entegrasyonunun sadece öğretmen ve öğrenci ile sınırlı kalmayıp okul idaresi ve ebeveynleri de kapsayacak şekilde genişlemesi gerektiği sonucunu elde etmişlerdir. Katılımcı görüşleri iyi planlama politikaları ile öğretim hedeflerinin uyumunun sağlanmasının yanı sıra öğretmenlere eğitim ve destek sağlanması gerektiği yönünde olmuştur.

Weimin ve Xiaoping (2013) FCL'nin ilkokulda uygulanması konusunda yaptıkları araştırmada geleneksel sınıfın dogmalaşmış, kalıplaşmış, donuk yönlerinin olduğu ve bunların öğrencilerin nitelikli gelişimini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. FCL sınıflarının zeka, ortam, erişilebilirlik, kolay harmanlanabilir olma açısından ele alındığı çalışmada temel eğitimin FCL için en önemli başlangıç noktası olduğu ifade edilmiştir.

FCL ile ilgili araştırmalar incelendiğinde FCL sınıflarında uygulanan teknoloji, pedagoji ve alan tasarımının 21.yüzyıl becerileri üzerine etkisi yadsınamaz derecede fazladır. Burada önemli olan FCL mantığının bir okulda sadece bir öğretmenle sınırlı kalmaması gerektiğidir. Zira öğrenci bir derste FCL'ye göre eğitim görürken bir derste geleneksel sistemde ilerlememelidir. FCL okulun işleyiş biçimi olmalıdır. Öğretmen sunucu, bilgiyi aktaran, sadece öğreten değil; öğrenmeye giden yolda rehberlik yapan, öğrenmeyi öğreten konuma gelmelidir. Böylelikle 21.yüzyıl bireyleri hep kendisine bir şeylerin öğretilmesini beklemeyecek; kendisi sorgulayacak, araştıracak ve bulacaktır.

## KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, O., & Demir, M. (2020). The integration of 21st century skills into education: an evaluation based on an activity example. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 7(3), 105-114.
- ATC21S. (2010). Assessment and teaching of 21st century skills. [https://www.researchgate.net/publication/242705214\\_Assessment\\_and\\_Teaching\\_of\\_21st\\_Century\\_Skills](https://www.researchgate.net/publication/242705214_Assessment_and_Teaching_of_21st_Century_Skills) adresinden 10.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Ayre, J. (Ed.) (2017). Guidelines on exploring and adapting learning spaces in schools. European Schoolnet (EUN Partnership AISBL), Brussels. [http://files.eun.org/fcl/Learning\\_spaces\\_guidelines\\_Final.pdf](http://files.eun.org/fcl/Learning_spaces_guidelines_Final.pdf) adresinden 16.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Baysal, Z. N., Arkan, K. ve Yıldırım, A. (2010). Preservice elementary teachers' perceptions of their self-efficacy in teaching thinking skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4250-4254.
- Blahova, V., Jakabova, L., Michalko, M., Szalay, Z., Sivy, I., & Jakab, F. (2012). First outcomes of designing the future classroom. 2012 IEEE 10th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA). <https://doi.org/10.1109/iceta.2012.6418302>
- Boyacı, Ş. D. B., & Atalay, N. (2016). A scale development for 21st Century skills of primary school students: A validity and reliability study. *International Journal of Instruction*, 9(1), 133-13.
- Coşkun, M. K. (2013). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri (ilahiyat-eğitim DKAB karşılaştırılması), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(1), 143-162.
- EARGED (2011). MEB 21. Yüzyıl Öğrenci Profili. Ankara: MEB. [https://www.meb.gov.tr/earged/earged/21.%20yy\\_og\\_pro.pdf](https://www.meb.gov.tr/earged/earged/21.%20yy_og_pro.pdf) sayfasından 15.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Errington, E. (ed). (2010). Preparing Graduates for the Professions Using Scenario-Based Learning. MountGravatt, Queensland: Post Pressed.
- EUN, (2022) (Education of European Union) Future Classroom Toolkit <https://fcl.eun.org/toolkit> sayfasından 14.11.2022 tarihinde erişilmiştir.
- EURYDICE (2008). Levels of Autonomy and responsibilities of teachers in Europe, EACEA National Policies Platform, Eurydice. doi: 10.2766/35479
- Hanushek, E. A., ve Woessmann, L. (2007). Education quality and economic Growth. USA: The World Bank.
- HATİCEERAL, S. (2019). A case study on innovative practices of english language teachers in flexible learning spaces. [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=yT8d7HSh3rB7joONq\\_49gQ&no=xz5zJ7QR-1sApfdcZxIFEgQ](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=yT8d7HSh3rB7joONq_49gQ&no=xz5zJ7QR-1sApfdcZxIFEgQ) adresinden 12.08.2022 tarihinde erişilmiştir.

- Fırat, A. (2018). İnovasyon Odaklı Okul Etz. Fatih Projesi Eğitim Teknolojiler Zirvesi. <https://docs.kesifaraci.com/ed/pdf.jsp?param=%20iMZ-RpOww8erHc10EoKrCbTP/pNbh8d4mdrm0zsMJkDgVJPUtwgVvT-hFpcK%20JY0rWYzd1nZqV%20zncxjbR4/uUq4mBuWntMo8r9%20aA/RvCig=sayfasından> 12.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Griffin, P., McGaw, B. & Care, E. (Eds.). (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- International Society for Technology in Education ISTE. (2019). *The ISTE (International Society for Technology in Education) National Educational Technology Standards (NETS•S) and Performance Indicators for Students*. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students> adresinden 10.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (31 b.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Keane, T. (2012). Leading with technology: 21st century skills = 3Rs + 4Cs. *Australian Educational Leader*, 34(2), 44. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.895597893475453>
- Leahy, D., & Dolan, D. (2010). Digital literacy: A vital competence for 2010?. In *Key competencies in the knowledge society* (pp. 210-221). Berlin Heidelberg: Springer.
- Littlejohn, A., Beetham, H., & McGill, L. (2012). Learning at the digital frontier: a review of digital literacies in theory and practice. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6), 547-556. doi:10.1111/j.1365-2729.2011.00474.x.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2020). FCL Nedir? Future Classroom Lab (FCL) – Geleceğin Sınıfını Tasarlama Projesi Tanıtım Sayfası. Erişim: <https://yegitek.meb.gov.tr/www/future-classroom-lab-gelecegin-sinifini-tasarlama/icerik/3009>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2020b). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Uluslararası Projeler. Erişim: <http://yegitek.meb.gov.tr/www/uluslararasi-projeler/kategori/78>
- National Research Council [NRC]. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. Committee on Defining Deeper Learning and 21st Century Skills, James W. Pellegrino and Margaret L. Hilton, Editors. Board on Testing and Assessment and Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. The National Academies Press. <https://meyda.education.gov.il/files/lemidaMashmautit/educationforLifeandwork.pdf> adresinden 11.08.2022 tarihinde erişilmiştir
- ParreiraSenra, C., & Braga, M. (2020). Future Classroom Lab em Portugal: análise da relação dos professores com um ambiente educativo inovador. *Revista Diálogo Educacional*. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.20.064.AO11>



- Partnership for 21st Century Learning (2015). Erişim adresi: [https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_DefinitionsBFK.pdf](https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf)
- Partnership for 21st Century Learning (2017). Erişim adresi: <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Saralar-Aras, I. (2021). Geleceğin Sınıfında Kilit Beceriler. Kuramdan Uygulamaya Geleceğin Sınıfını Tasarlama, 25–31. <https://doi.org/10.2766/291008>
- Sel, B. (2018). Dezavantajlı Okullarda Geleceğin Sınıfı Modeli. Fatih Projesi Eğitim Teknolojiler Zirvesi.
- Schleicher, A. (2016). Teaching excellence through professional learning and policy reform: Lessons from around the world, International Summit on the Teaching Profession. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264252059-en>
- Toptaş, E., Arslan, Ö., Coşkun, H.İ., Yıldız, M. ve Akkoyunlu, B. (2014). “Ortaokul Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri”, <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/0L7Bs.pdf> adresinden 11.08.2022 tarihinde erişildi.
- TTKB (2017). Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine... [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_07/18160003\\_basin\\_aciklamasi-program.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf) adresinden 14.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Turiman, P., Omar, J., Daud, A., & Osman, K. (2012). Fostering the 21st-century skills through scientific literacy and science process skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59(1), 110-116.
- Voogt, J. & Roblin, P. N. (2010). 21st century skills. [http://opite.pbworks.com/w/file/61995295/White%20Paper%2021stCS\\_Final\\_ENG\\_def2.pdf](http://opite.pbworks.com/w/file/61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_ENG_def2.pdf) adresinden 11.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Weimin Wu, & Xiaoping Liu. (2013). Construction of Future Classroom in Primary School. *Proceedings of the 2013 the International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS 2013)*, 400–404. doi:10.2991/icetis-13.2013.90
- World Economic Forum [WEF]. (2016). The future of jobs. Global Challenge Insight Report. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf) adresinden 10.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- WEF. 2018a. Agile Governance. Reimagining Policy-making in the Fourth Industrial Revolution Working Paper. World Economic Forum.



“

## Bölüm 10

**SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ  
FEN ÖĞRENME BECERİLERİ İLE  
FEN DENEYLERİNE YÖNELİK  
TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN  
İNCELENMESİ**

*Nebi ALTUNOVA<sup>1</sup>  
Hakan ATASEVER<sup>2</sup>*

”

1 Arş. Gör., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, nebialtunova@yyu.edu.tr, 0000-0002-5913-560X

2 Okul Müdürü., Milli Eğitim Bakanlığı, Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Erek Toki İlkokulu, ataseverhakan65@gmail.com, 0000-0002-5553-5331

## GİRİŞ

Bilim, en genel haliyle doğal ortamda meydana gelen olayları sistematik olarak inceleme ve belirli bir neden-sonuç ilişkisine dayalı olarak gelecekteki olayları tahmin etme gayreti şeklinde tarif edilebilir (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005). Aristo, bilim kavramını bir durum, nesne ya da olguyu meydana getiren nedeni bilmek olarak tanımlamaktadır (Tağman, 2018). Einstein'a göre bilim; Herhangi bir düzenden yoksun duyuşsal verileri (algıları) ve mantıksal olarak düzenlenmiş düşünceyi uzlaştırma girişimidir (Seven, 2004). Abruscato'ya (1988) göre ise bilim, bir ülkede kalkınmayı ve dolaylı olarak da refahı sağlayacak bilimsel faaliyetlerin temelidir. Yaşadığımız çağda teknoloji, tıp, astronomi, mühendislik ve diğer ilgili birçok yeniliğin kaynağı bilimdir (Hodson, 1988; Özkaya, 2015; Topsakal, 1999).

Bilim kavramı araştırma faaliyetine dayalı bütün etkinlikleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Ancak özellikle somut gerçekliklere dayanan deney ve gözlem süreçlerine dayanan bilimler zamanla pozitif bilimler olarak diğer bilim alanlarında ayrılmıştır (Karakas, 2002). Pozitif bilimler çoğu zaman fen bilimleri şeklinde de isimlendirilmektedir. Fen bilimleri kavramının pozitif bilimleri adlandırmak için çerçeve bir kavram olarak kullanılmasına ilaveten ülkemizde fizik, kimya ve biyoloji temel bilimlerini ifade etmek için genel bir kavram olarak da kullanılmaktadır (Akpınar ve Ergin, 2004). Bir ülkenin ekonomik olarak kalkınmasında özellikle fen bilimlerinin lokomotif görevin gördüğünü söylemek mümkündür. Dolayısıyla fen bilimleri alanında gelişmenin dünya üzerindeki tüm ülkeler için ehemmiyet arz ettiğini ifade etmek yanlış olmayacaktır. Gelişmekte olan her ülke gibi Türkiye de bu durumun farkındadır ve bütün eğitim kademelerine fen eğitimini entegre etmeye çalışmıştır.

Türkiye'de formal olarak fen eğitimi ile ilgili derslere ilkokulda 3. Sınıftan itibaren başlanılmaktadır. Dolayısıyla fen eğitimini yapan ilk kişiler de sınıf öğretmeni olmaktadır. Her ne kadar okul öncesi dönemde bile fen becerilerinin edindirilmesine çalışılsa da planlı ve programlı olarak fen öğretimi ilk olarak 3. Sınıf programında yer almıştır. Fen bilimleri dersinin program ve içeriğine bakıldığında öğrencilere bazı bilgi ve becerilerin kazandırılmasının amaçlandığı görülmektedir. Mevcut fen müfredatının ana hedefi, eğitim sürecine katılan her bireyi fen okuryazarı olacak şekilde yetiştirmektir (Akçay, 2017; Bacanak ve Kaya, 2013; Şimşek-Laçın ve Belhan, 2012).

Fen bilimleri dersi müfredatının özel hedefleri arasında, doğa ile insanın arasındaki ilişkiyi anlama ve bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretme sürecinde bilimsel araştırma yaklaşımının esas alınarak bilimsel süreç becerilerinin işe koşulması amacı öncelikli hedef olarak sayılmıştır.

Bu ana hedeften sonra da ęrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusunda bilinçlendirilmesi, günlük yaşamın sorunlarının sorumluluğunu üstlenmesi ve bu sorunların çözümünde bilim, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin öncelikli olarak kullanılması diğer özel hedefler olarak sayılmıştır. (MEB, 2018). Fenni disiplinlere özgü özel alan becerilerine bakıldığında Fen dersinde kazandırılması gereken Yaşam Becerileri (Bütüncül (Holistik veya Analitik olarak da bilinir) Düşünme, Karar Verme, kreatif (Yaratıcı) Düşünme, Girişimcilik, İletişim, Grup (Takım) Çalışması), Bilimsel Süreç Becerileri; Tasarım ve Mühendislik Becerileri olarak sıralanmıştır. Belirtilen hedeflere varmak ve çocukların belirtilen becerilerle donatılmış bireyler olarak yetişmelerini sağlamak, gelişimin temel itici gçlerinden biri olduğundan, çocuklara yukarıda sayılan bilgi ve becerilerle ęrencilerin donanmasını sağlayacak ęretmenlerin de benzer Şekilde gerekli asgari yeterliğe sahip olmaları çok önemlidir (Akçay, 2017; zcan ve Koştur, 2019; Kalemkuş, 2021).

İlkokul döneminde okutulan fen derslerinde ęrenciler eğitim hayatlarında ilk kez temel fen kavramlarıyla karşılaşmaktadırlar. Bu nedenle sınıf ęretmenlerinin ve/veya ęretmen adaylarının fen bilimleri alanında yeterli hale gelmeleri gerekmektedir. Sınıf ęretmenleri ilk fen eğitimcileri oldukları için fen bilimleri dersine karşı takındıkları tutumlar ve sahip oldukları fen ęrenme becerileri ęretim kalitesini önemli lde etkilemektedir. Bu bağlamda lisans döneminde ve mesleği icra ettiği dönemde sınıf ęretmenlerinin tutum ve becerilerinin olumlu yönde geliştirilmesi gerekmektedir. Genel olarak laboratuvar etkinlikleri özellikle de uygulamalı olarak yapılan fen deneyleri fen kavramlarının ęretiminde önemli bir rol oynamaktadır. Teorik bilgilerin test edildiği ve çeşitli deneylerin yapıldığı laboratuvar ortamları ęrenilenlerin pekiştirilmesini kolaylaştırır (Wakeling, Green, Naiker ve Panther, 2017; Lacey, Campbell, Shaw ve Smith, 2020). Sınıf ęretmenlerinin fen ęrenme becerileri fen deneylerine yönelik tutumlarından etkilenmektedir. Bu nedenle sınıf ęretmeni adaylarının fen ęrenme becerileri ile fen deneylerine yönelik tutumlarını anlamak laboratuvar etkinliklerinin tasarlanma süreçlerine etki edecektir.

Bir ülkenin geleceğini inşa edecek kişiler olarak ęretmenler toplumun kalkınmasında önemli bir role sahiptir. Bu nedenle ęretmenlerin en iyi donanıma sahip olması gerekir. ęretmenlik eğitiminde önemli bir süreç olan lisans döneminde edinilecek bilgi, beceri ve tutumlar ęretmenlerin meslek hayatındaki performanslarına da etki etmektedir. Bu doğrultuda çocukların bilime karşı merakını arttıran fen bilimleri dersine girecek ęretmenlerin de iyi bir donanıma sahip olmaları elzemdir. İlkokulda bu misyonu üstlenen sınıf ęretmenlerinin hizmet öncesi dönemde sahip oldukları tutum ve becerilerin bilinmesi süreci iyileştirme adına önemli ipuçları sunacaktır. Bu doğrultuda, sınıf ęretmeni adaylarının

fen öğrenme becerileri ile fen deneylerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmuştur. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerin fen öğrenme becerisi ifadesi için FÖB, fen deneylerine yönelik tutum ifadesi için ise FEYT kısaltması kullanılacaktır.

## ARAŞTIRMANIN AMACI

Mevcut araştırma, sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu bağlamda araştırma aracılığıyla takip eden sorulara cevap aranmıştır.

I. Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT düzeyi nedir?

II. Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

III. Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları lise türü ve akademik ortalamalarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

IV. Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## YÖNTEM

### *Araştırma Modeli*

Mevcut araştırma ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Tarama araştırması, belirli özelliklere sahip bir grup insanın olay, olgu ve durumlara yönelik algı ve tutumlarını belirlemeye yardımcı olan nicel bir araştırma yöntemidir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2015). Karasar'a (2016) göre ilişkisel taramanın amacı iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığını ve derecesini saptamaktır. Bu çalışmada FÖB ve FEYT ort arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

### *Çalışma Grubu*

Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz yarısında Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir üniversitenin Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda okuyan 2. Yılına devam eden öğrencilerin katılımıyla yürütülmüştür. 58 öğretmen adayı çalışma grubunu oluşturmuştur. Katılımcı grubuna ilişkin demografik özellikler Tablo 1 aracılığıyla remediştir.

**Tablo 1.** Katılımcılara Demografik Özellikleri

Demografik Özellik	Kategori	Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	40	69,0
	Erkek	18	31,0
Yaş	18-23 yaş arası	55	94,8
	24-29 yaş arası	3	5,2

Akademik ortalama	0.00 - 1.00	2	3,4
	1.01 - 2.00	4	6,9
	2.01 - 3.00	26	44,8
	3.01 - 4.00	26	44,8
Lise türü	Anadolu Lisesi	34	58,6
	Anadolu Öğretmen Lisesi	10	17,2
	Genel Lise	7	12,1
	Meslek Lisesi	4	6,9
	Açıköğretim Lisesi	2	3,4
	Fen Lisesi	1	1,7
	Toplam	58	100,0

Tablo 1’de görüldüğü gibi, katılımcıların 40’ı (%69.1) kadın, 18’i (%31.0) ise erkektir. Katılımcıların 55’i (%94.8) 18 ile 23 yaş aralığında 3’ü ise 24 ile 29 yaş aralığındadır. Katılımcıların akademik ortalaması 0.00 - 1.00 aralığında olan 2 kişi, 1.01 - 2.00 aralığında olan 4 kişi, 2.01 - 3.00, aralığında olan 26 kişi ve son olarak 3.01 - 4.00 aralığında olan ise 26 kişi şeklindedir. Katılımcılardan 34 kişi anadolu lisesi, 10 kişi anadolu öğretmen lisesi, 7 kişi genel lise, 4 kişi meslek lisesi, 2 kişi açıköğretim lisesi ve 1 kişi de fen lisesi mezunudur.

### ***Veri Toplama Araçları***

Söz konusu bu çalışmada toplanması önemli görülen verilerin toplanması amacıyla, geliştirici izni alınmak suretiyle araştırmacı izni alınarak “Fen Deneylerine Yönelik Tutum Ölçeği (FDYTÖ)” ve “Fen Öğrenme Becerisi Ölçeği (FÖBÖ)” kullanılmıştır.

#### *Fen Deneylerine Yönelik Tutum Ölçeği (FDYTÖ)*

2007 yılında geliştirilen Yıldız, Akpınar, Aydoğdu ve Ergin tarafından Fen Deneylerine Yönelik Tutum Ölçeği (FDYTÖ) 5’li Likert tipinde derecelendirilmekte olup ve Cronbach’s Alpha Güvenilirlik Katsayısı .92’dir. Bu çalışma için Cronbach’s Alpha değeri .94 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, ölçek güvenilirlik derecesinin yüksek düzeyde olduğunu gösteren bir kanıttır.

#### *Fen Öğrenme Becerisi Ölçeği (FÖBÖ)*

Türkçe’ye başka bir dilden uyarlanmış olan bu ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında madde ve toplam korelasyonları hesaplanmış ve korelasyon değerlerinin 0,42 ile 0,70 arasında değiştiği bulunmuştur. Ayrıca tüm test maddeleri için  $p < .001$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uygunluk indekslerinin değerlerinin kabul edilebilir olduğu ortaya çıkmıştır. Ortak ölçek için Cronbach alfa değeri 0.93 olarak tanımlanmıştır. Bu çalışma için Cronbach alfa değeri 0.96 olarak hesaplanmıştır.

### Verilerin Analizi

“Araştırma sonucu elde edilen verilerin analizinde SPSS 22 analiz paket programı kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizinde ilk olarak, hangi istatistiksel yöntemlerin kullanılacağını belirlemek için normallik testi yapılmıştır. Buna göre, normal dağılım gösteren veriler üzerinde parametrik testler, normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde ise parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT durumlarını saptamak amacıyla uygulanan ölçekler yoluyla elde edilen puanların standart sapma ve aritmetik ortalama değerlerine bakılmıştır. Bu değerler; ‘1-1.79 arası’ çok düşük, ‘1.80-2.59 arası’ düşük, ‘2.60-3.39 arası’ orta, ‘3.40-4.19 arası’ yüksek ve ‘4.20-5.00 arası’ ise çok yüksek düzey olarak kabul edilmiştir. Ölçeklerden elde edilen puanlar arasındaki ilişkilerin saptanması için Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

### BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde çalışmadan elde edilen bulgular sunulmuştur. Araştırma sorularının gerektirdiği analizler yapıldıktan sonra ortaya çıkan sonuçlar tablolar halinde verilerle mevcut durum betimlenmiştir. Çalışma sonucunda ulaşılan verilerin nasıl dağılım gösterdiklerini tespit etmek amacıyla veriler üzerinde normallik testi uygulanmıştır. Verilerin normallik durumunu anlamak için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Çalışmaya dahil olan toplam kişi sayısı 30 kişiyi geçtiği için shapiro-wilk testi değerleri baz alınmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de betimlenmiştir.

**Tablo 2.** FÖBÖ ve FDYTÖ Verileri Shapiro-Wilk Testi Sonuçları

Ölçek	İstatistik	Sd	p
FÖBÖ	.907	20	.056
FDYTÖ	.966	20	.676

Tablo 2’ye bakıldığında her iki ölçekteki veri setinin yapılan analiz sonucu normal dağılım gösterdiği ( $p>0.05$ ) söylenebilir. Ölçeklerden elde edilen puanlarının normal bir şekilde dağılım göstermesi, verilere parametrik testlerin uygulanabileceği anlamına gelmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanlarının ne düzeyde olduğunu anlamak için ölçekten elde edilen puanların aritmetik ortalamalarına bakılmıştır. elde edilen sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Öğretmen Adaylarının Ölçeklere Verdikleri Cevaplara Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Puanları

Ölçek	$\bar{x}$	s	Düzye
FÖBÖ	4.03	0.54	Yüksek
FDYTÖ	2.75	0.25	Orta

Tablo 3'e bakıldığında sınıf öğretmeni adaylarının FÖB düzeylerinin ( $x=4.03$ ) yüksek düzeyde, FEYT düzeylerinin ( $x=2.75$ ) ise orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarından FÖBÖ ve FDYTÖ ölçekleri aracılığıyla elde edilen ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini anlamak için bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Testten elde edilen sonuçlar tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğrenme Becerileri ve Fen Deneylerine Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları*

Ölçek	Cinsiyet	Sayı	$\bar{x}$	s	sd	t	p
Fen Öğrenme Becerileri Ölçeği	Kadın	40	4.08	0.39	56	1.12	.102
	Erkek	18	3.91	0.76			
Fen Deneylerine Yönelik Tutum Ölçeği	Kadın	40	2.68	0.19	56	3.17	.122
	Erkek	18	2.89	0.31			

Tablo 4'e bakıldığında sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ortalamapuanlarında kadın ve erkek katılımcılar arasındaki fark ( $t(58)=1.12$ ,  $p>.05$ ) istatistiksel olarak anlamlı değildir. Aynı şekilde FEYT arasında kadın ve erkek katılımcılar arasındaki fark ( $t(58)=3.17$ ,  $p>.05$ ) anlamlı olmamıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanlarının lise türü ve lisans genel not ortalamalarına göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için ANOVA (tek yönlü varyans analizi) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğrenme Becerileri ve Fen Deneylerine Yönelik Tutumlarının Lise Türü ve Akademik Ortalama Değişkenlerine Göre ANOVA Sonuçları*

Betimsel İstatistikler		ANOVA Sonuçları								
Ölçek	Lise Türü	N	$\bar{x}$	S	Varyans Kaynağı	K.T	sd	K.O	F	p
FÖBÖ	Anadolu Lisesi	34	3.90	0.55	Gruplar arası	2.296	2	1.148	4.477	.016
	Anadolu öğretmen lisesi	10	3.95	0.36	Gruplar içi	14.101	55	.256		
		14	4.38	0.46	Toplam	16.396	57			
					Diğer lise türü					
FDYTÖ	Anadolu Lisesi	34	2.76	0.28	Gruplar arası	0.025	2	0.013	0.188	.829
	Anadolu öğretmen lisesi	10	2.75	0.27	Gruplar içi	3.680	55	0.067		
		14	2.71	0.17	Toplam	3.705	57			
					Diğer lise türü					
Ölçek	Akademik Ortalama	N	$\bar{x}$	S	Varyans Kaynağı	K.T	sd	K.O	F	p
FÖBÖ	1.01-2.00 Arası	6	3.91	0.65	Gruplar arası	1.036	2	0.518	1.855	.166
	2.01-3.00 Arası	26	4.17	0.41	Gruplar içi	15.360	55	0.279		
	3.01-4.00 Arası	26	3.90	0.59	Toplam	16.396	57			

FDYTÖ	1.01-2.00 Arası	6	2.85	0.13	Gruplar arası	0.078	2	0.039	0.591	.558
	2.01-3.00 Arası	26	2.72	0.22	Gruplar içi	3.627	55	0.066		
	3.01-4.00 Arası	26	2.75	0.29	Toplam	3.705	57			

Tablo 5'e bakıldığında sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ortalama puanlarında mezun olunan lise türüne göre fark olduğu görülmektedir. Oluşan bu farkın hangi lise türünün lehine olduğunu anlamak için post hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmış ve gruplar arasında oluşan anlamlı farkın diğer lise türlerinin lehine olduğu görülmüştür. Anadolu liseli ile anadolu öğretmen lisesi mezunları arasında herhangi bir anlamlı farklılık oluşmamıştır.

Tablo 5'te sunulan diğer veriler ise sınıf öğretmeni adaylarının akademik ortalamalarının FÖB ile FEYT üzerindeki etki ile ilgilidir. Yapılan ANOVA sonrası sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanlarının akademik ortalamalarına göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını anlamak için Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayılarına bakılmıştır. yapılan analiz sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6:** *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğrenme Becerileri ve Fen Deneylerine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiye İlişkin Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayıları*

Değişkenler	(1)	(2)
1. Fen Öğrenme Becerileri	1.00	.838
2. Fen Deneylerine Yönelik Tutum	.838	1.00

$p < .05$  \*,  $p < .01$  \*\*

Tablo 6 incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları arasındaki ilişki düzeyi .838 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer istatistiksel açıdan anlamlı olmayıp değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığını göstermektedir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Makalenin bu kısmında analizler neticesinde ulaşılan sonuçlar ve sonuçlara ilişkin yorumlamalar yer almaktadır. Araştırma sorularından hareketle ulaşılan bulgular ve ardından yapılan analizlerden yola çıkılarak bu çalışmanın alanyazındaki çalışmalarla benzer ve farklı yönleri incelenmiş olup elde edilen sonuçlar desteklenmiştir.

Çalışma kapsamında öncelikle FÖB düzeyi ve öğretmenlerin FEYT durumları incelenmiştir. Analiz sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının FÖB düzeylerinin yüksek, FEYT düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar literatür verileri ile uyumludur. Yıldız, Aydoğdu,



Akpınar ve Ergin (2007) yaptıkları çalışmada benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Altunova ve Zırhloğlu (2018) gerçekleştirdikleri çalışmada sınıf ğretmeni adaylarının fen FEYT ortalama puanlarına bakılmış ve benzer sonuçların elde edildiği görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde fen öğrenme becerisi ile ilgili çeşitli çalışmaların yapıldığı grlmektedir. Ural ve Yolagiden (2021) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde ğretmen adaylarının fen öğrenme becerilerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Susilawati, Aznam, Paidi ve Ngadimin (2019) tarafından yrtlen çalışmada öğretmenlerin fen öğrenme becerisini çeşitli değişkenler üzerindeki etkileri incelenmiş ve fen öğrenme becerisi yüksek öğretmenlerin diğer becerilerinin de yüksek olduğu görülmüştür. Acar (2014) tarafından yapılan bir çalışmada fen bilgisi ğretmen adaylarından kendi kendine öğrenme becerilerini yüksek olan ğretmen adaylarının diğer becerilerinde olumlu etki yaptığı gözlemlenmiştir. Öte yandan çalışmada sınıf ğretmeni adaylarının FEYT ortalama puanları orta düzeyde çıktığı görülmüştür. Bütün ulaşılan sonuçlar aynı düzlemde değerlendirildiğinde ğretmen adaylarının fen öğrenme becerilerinin yüksek düzeyde olmasının önemli olduğu ifade edilebilir. bu çalışmada da fen öğrenme becerilerinin yüksek düzeyde çıkmış olması sınıf ğretmeni adaylarının mesleklerini icra etmelerine olumlu katkı sağlayabilir.

Sınıf ğretmeni adaylarının FB ve FEYT ortalama puanları cinsiyet değişkenine göre incelenmiş olup cinsiyet değişkenine göre FB ve FEYT ortalama puanlarında kadın ve erkek katılımcılar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Sınıf ğretmeni adaylarıyla yapılan ve fen becerileri ile ilgili farklı çalışmalarda cinsiyet değişkeni ile ilgili farklı sonuçların elde edildiği görülmüştür. Akbaş ve elikkaleli'nin (2006) yürüttüğü çalışmada sınıf ğretmeni adaylarının fen eğitimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür. Berkant ve Eki-ci'nin (2007) yürüttüğü çalışmada da benzer şekilde cinsiyete göre anlamlı fark oluşmadığı tespit edilmiştir. Saracaloğlu, Yenice ve zden'in (2013) gerçekleştirdiği bir çalışmada benzer bir sonuca ulaşıldığı görülmüştür. Literatürde bu durumun tersi sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Bu sonuçlardan hareketle sınıf ğretmeni adaylarının FB ve FEYT ortalama puanları arasında cinsiyete göre fark oluşmamasının literatür ile uyumlu bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür. Öğretmenlik mesleğini yapacak kişilerin cinsiyetinin önemsiz olduğu göz önünde bulundurulduğunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark çıkmamış olması ilerde onların ğrencisi olacak çocukların yararı bakımından faydalı bir durum şeklinde yorumlanabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları lise türü ve genel not ortalamalarına göre anlamlı şekilde değişip değişmediğini saptamak için ANOVA yapılmıştır. Analizden elde edilen sonuçlara bakıldığında sınıf öğretmeni adaylarının fen öğrenme becerilerinde mezun olunan lise türüne göre diğer lise türü ile Anadolu lisesi arasında diğer lise türü lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bunun haricindeki mezun olunan liseler arasında oluşan farklar istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir. herhangi bir anlamlı farklılık oluşmamıştır. Alanyazında öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalara bakıldığında mezun olunan lise türüne göre başarı ve tutumların değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Ancak genel olarak bakıldığında mezun olunan lise türünün öğretmen adaylarının fen başarısını etkilemediği çalışmalar daha yoğunluktadır (Tekbıyık ve İpek 2007; Tok, 2009). Genç, Deniz ve Demirkaya (2010) tarafından yapılan çalışmada mezun olunan lise türünün sınıf öğretmeni adaylarının fen öğrenme becerilerini önemli ölçüde etkilemediği sonucuna varılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının bitirmiş oldukları lise türü ile Fen deneylerine yönelik tutum boyutları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Altunova ve Zırhlıoğlu (2018) yaptıkları çalışmada mezun olunan lise türünün fen deneylerine yönelik tutumu etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bakımdan mevcut çalışma sonuçlarının yapılan diğer çalışmalar sonuçlarıyla örtüştüğü yorumunda bulunulabilir.

Çalışma sonucu ulaşılan başka bir sonuç ise sınıf öğretmeni adaylarının genel not ortalaması ile ilgilidir. Çeşitli akademik ortalamalara sahip sınıf öğretmeni adaylarının fen öğrenme becerileri ve fen deneylerine yönelik tutumları akademik ortalamalarına göre karşılaştırılmış olup akademik ortalamaya göre FÖB ve FEYT ortalama puanları arasında olan farkın istatistiksel açıdan anlamlılık arz etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum alanyazında ulaşılan sonuçlarla benzerdir. Altunova ve Zırhlıoğlu (2018) yaptıkları çalışmada da akademik ortalamasının fen deneylerine yönelik tutumu etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçtan hareketle sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları akademik ortalamasının fen öğrenme becerilerini ve fen deneylerine yönelik tutumu anlamlı düzeyde etkilemediğini söylemek mümkündür.

Çalışmada elde edilen son bulgu ise sınıf öğretmeni adaylarının genel not ortalamalarının fen öğrenme becerileri ile fen deneylerine yönelik tutumları arasındaki ilişki ile ilgilidir. FÖB ve FEYT ortalama puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını anlamak için Pearson çarpım momentler korelasyon katsayılarına bakılmış ve analiz sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının FÖB ve FEYT ortalama puanları arasındaki ilişkinin anlamlı düzeyde olmadığı saptanmıştır. Ulaşılan bu sonuç literatür ile bağdaşmamaktadır. Çünkü fen alanları daha çok uygulamaya yönelik alanlardır ve deneyler önemli bir yer tutmaktadır (Anagün ve Duban, 2016;

Bahar, Aydın, Polat ve Bertiz, 2011; Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2007).

Araştırma sonuçlarından anlaşılmıştır ki birbiriyle ilişkili gibi görünen değişkenler her zaman ilişkili olmayabilmektedir. Fen öğrenmek için en önemli enstrümanlardan birisi deneylerdir (Pınar ve Dönel-Akgül, 2021; Tan ve Temiz, 2003). Deney yapmaya yönelik tutumun iyi düzeyde olması fen öğrenme becerilerinin de buna paralel olarak iyi düzeyde olması beklentisine neden olabilmektedir . Ancak yapılan bu araştırmada her iki ölçekten alınan puanların ortalamasının iyi düzeyde olması bu iki değişken arasındaki ilişkinin anlamlı olması için yeterli olmamıştır. Bu sonuç her ne kadar şaşırtıcı gibi görünse de eğitim sistemi göz önünde bulundurulduğunda bazı açılardan normal gibi görünmektedir. Çünkü fen derslerinin ilkökullarda ekseriyetle teorik işlenmesi, laboratuvar ortamlarında neredeyse hiç bulunulmaması fen öğrenme becerisi ile fen deneyleri arasındaki kopukluğa neden olmuş olabilir. Yurttaş-Kumlu (2022) tarafından yürütülen çalışmada fen öğretiminde laboratuvar ortamının önemi açıkça ortaya konulmuştur. Ancak okullarımızda fiziki koşulların yetersiz olması laboratuvar ortamlarının da yetersiz kalmasına neden olduğundan deneysel işlemlerin yapılması zorlaşmaktadır. Ayrıca sınav odaklı bir eğitim sistemimizin olması (Kartal, 2013; Taşdemir, 2015; Büyüköztürk, 2016) eğitim sisteminin her kademesindeki öğrencileri ezber yatmaya itmiş olabilir. Bu durum da fen öğrenme becerileri ile deney yapma becerileri arasında sıkı bir bağın oluşmasını engellemiş olabilir.

Ulaşılan sonuçlardan hareketle konuyu çalışmak isteyen ilgililere aşağıda birtakım öneriler sıralanmıştır;

- Aynı konu daha farklı veya geniş bir çalışma grubu üzerinde farklı yöntem veya veri toplama araçlarıyla çalışılabilir.
- Hizmet içi dönemdeki sınıf öğretmenlerinin FÖB ve FEYT durumlarına bakılarak karşılaştırmalar yapılabilir.
- Ulaşılan sonuçların sebeplerini anlayabilmek için lisans programlarının bu konudaki yaklaşımları irdelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Abruscato, J. (1988). Teaching children science. Prentice Hall, Inc., Prentice Hall Bldg., Englewood Cliffs, NJ 07632.
- Acar, C. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli, Türkiye.
- Akçay, B. (Ed.). (2017). Fen bilimleri alanındaki öğretme ve öğrenme yaklaşımları. (2. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Akpınar, E., & Ergin, Ö. (2004). Fen öğretiminde fizik kimya ve biyolojinin entegrasyonuna yönelik örnek bir uygulama. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(19), 1-16.
- Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi özyeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Altunova, N. ve Zırhlıoğlu, G., (2018). Fen ve teknoloji laboratuvar uygulamaları dersinin sınıf öğretmeni adaylarının fen deneylerine yönelik tutumları üzerindeki etkisi. N. Akpınar-Dellal ve Ö. Yıldız (Ed.), 4. Uluslararası Çağdaş Eğitim Araştırmaları Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı içinde (s. 466-475). Muğla, Turkey. Erişim adresi: <http://cead2018.mu.edu.tr/tr/duyuru/3210>
- Anagün, Ş.S. ve Duban, N. (Ed.). (2016). Fen bilimleri öğretimi. (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydoğdu, M., & Kesercioğlu, T. (2005). İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi. Ankara: Anı Yayıncılık, 56-66.
- Bacanak, A. & Kaya, M. (2013). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının düşünceleri: fen okuryazarı birey yetiştirmede öğretmenin yeri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (21) , 209-228 .
- Bahar, M., Aydın, F., Polat, M. ve Bertiz, H. (2011). “Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamaları” 1-2. (2. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Berkant, H.G. & Ekici, G. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde öğretmen öz yeterlik inanç düzeyleri ile zeka türleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi . *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 113-132.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). Sınavlar üzerine düşünceler. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(2), 345-356.
- Çepni, S., Ayvaci, H.Ş. ve Bacanak, A. (2006). Fen Eğitimine Yeni Bir Bakış: Fen Teknoloji- Toplum (3.Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2015). How to design and evaluate research in education (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

- Genç, H., Deniz, H., & Demirkaya, H. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilgisi öğretimi dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 133-149.
- Hodson, D. (1988). Experiments in science and science teaching. *Educational philosophy and theory*, 20(2), 53-66.
- Kalemkuş, J. (2021). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının 21.Yüzyıl Becerileri Açısından İncelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(1), 63-87. DOI: 10.18039/ajesi.800552
- Karakaş, S. (2002). Nedensellik ilişkisi ve pozitif bilimin amaçları açısından deneysel ve korelatif yaklaşımlar. *Klinik Psikiyatri*, 5, 72-81.
- Karasar, N. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri: kavramlar ilkeler teknikler (30. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kartal, S. (2013). Öğretmen adaylarının görüşlerine göre eğitim sistemimizde değiştirilmesi gereken noktalar. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ÖYGE Özel Sayısı), 255-269.
- Lacey, M. M., Campbell, S. G., Shaw, H., & Smith, D. (2020). Self-selecting peer groups formed within the laboratory environment have a lasting effect on individual student attainment and working practices. *FEBS Open Bio*, 10(2020), 1194-1209.
- MEB. (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: MEB Yayınları.
- Özcan, H. & Koştur, H. İ. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138-151 . DOI: 10.24315/tred.469584
- Özkaya T., (2015) *Başka Bir Teknoloji Mümkün*, Yeni İnsan Yayınevi.
- Pınar, M.A. ve Dönel-Akgül, G. (2021). Ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi laboratuvarına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39) , 24-33.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N., & Özden, B. (2013). Fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen öz-yeterlik algılarının ve akademik kontrol odaklarının incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 227-250.
- Seven, M. A. (2004). Eğitimde bilginin felsefi temelleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 197-207.
- Şimşek-Laçin, C. ve Belhan, Ö. (2012). Bilim-Fen ve Teknoloji Kulübü'nün Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına ve Fene Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 100-118.
- Tağman, S. E. (2018). Bilimsel açıklamanın felsefi temelleri bağlamında aristoteles'in dört neden kuramı. *Dört Öge*, (13), 85-106 .

- Tan, M. ve Temiz, B.K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 89-101.
- Taşdemir, M. (2015). Öğretmen adaylarının Türk milli eğitim sistemi üzerine algıladıkları sorunlar. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(7), 881-898.
- Tekbıyık, A. & İpek, C. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerine yönelik tutumları ve mantıksal düşünme becerileri, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 102-117.
- Tok, T. N. (2009). Öğretmen Adaylarının Bazı Değişkenler Açısından Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması, 18. Eğitim Bilimleri Kurultayı, Ege Üniversitesi, Kuşadası/Aydın.
- Topsakal, S. (1999). Fen öğretimi. (2. baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Yıldız, E., Aydoğdu, B., Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2007). Fen bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik tutumları. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 24(2).
- Yurttaş Kumlu, G. D. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar ortamına yönelik görüşleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1) , 481-501.
- Wakeling, L., Green, A., Naiker, M., & Panther, B. C. (2017). An active learning, student-centred approach in chemistry laboratories: the laboratory as a primary learning environment. *In Proceedings of the australian conference on science and mathematics education (formerly uniserve science conference)* (p. 134).
- Ural, E. ve Yolagiden, C. (2021). Öğretmen adaylarının fen öğrenme becerisi, fen okuryazarlığı ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin araştırılması. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 557-577.

“

## Bölüm 11

**ÇOCUK KİTAPLARINDA SÖZ VARLIĞI  
UNSURLARI: 4. VE 5. SINIFLAR İÇİN  
“KLASİKLERİMİZ” SERİSİ**

*Tuba ALPTEKİN<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Doç. Dr. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilisli Muallim Rifat Eğitim Fakültesi, 0000-0002-7813-0679, tuba.kaplan@kilis.edu.tr.

## GİRİŞ

Türkçe dünyada en çok konuşulan diller arasındadır. Bunun sebebi köklü geçmişi ve zengin bir söz varlığının olmasıdır. Söz varlığı, yalnızca bir dilde bulunan seslerin birleşimiyle meydana gelen simgeler, kodlar veya sözcükler olarak değil, aynı zamanda toplumun kültürünün, dünyaya bakış açısının ve yaşam tarzının yansıtıcısıdır (Aksan, 2006). Nitekim söz kalıplarında, yaratıcının içinde yetiştirdiği toplumun kültür kodlarını da görmek mümkündür. Çünkü yaratıcının dile getirdiği söz kalıplarının çoğu sözlü kültürde çeşitli vesilelerle yaşamakta ve içerisinde toplumun kültürel özelliklerini yansıtan öğeler olduğu görülmektedir (Alptekin, 2018).

Toplumun kültürel kodlarının şifresi diyebileceğimiz söz varlığı içerisinde toplumun tarihi süreçteki askeri, idari, siyasi vb. yaşam tarzı hakkında bilgiler bulunmaktadır. Bu nedenle Türkçenin söz varlığı içerisinde atlı-göçebe toplum yapısına ait kelimelerden modern toplum yapısıyla ilgili kavramlara kadar birçok unsur bir arada görmek de mümkündür. Söz konusu kalıplaşmış dil unsurları kültürün, dilin, yaşayışların, duyuş ve düşünüş biçimlerinin bir yansıması durumundadır. Nitekim atasözlerine bakıldığında bunun en somut örneklerine şahit olunur.

Küreselleşen dünyada birçok dil yozlaşmaya ve ölü diller arasında yer almaya başlamıştır. Ancak söz varlığı zengin olan diller küreselleşmeye inat millî kimliğini korumaktadır. Söz varlığının zenginliği bir dilin kökeniyle ilgilidir. Dilin söz varlığı ne kadar zenginse dil de o kadar köklü demektir. Bunun yanında metinlerde söz varlığının dikkatli ve bilinçli kullanılması o dilin gelecek nesillere aktarılması açısından önemlidir.

İnsan, duygu, düşünce ve hayallerini konuşma veya yazma yoluyla diğer insanlara aktarır (Demir ve Çiftçi, 2019). Gerek yazılı gerekse de sözlü anlatımda metni oluşturan ana unsurlar içerisinde söz varlığının önemli bir yeri vardır. Söz varlığı sayesinde çocuklara dilsel kazanım yanında, sosyal, ahlaki, içsel, duygusal ve matematiksel birçok kazanım sağlayan kitaplar Türkçenin doğru kullanımı bakımından önem arz etmektedir (Uz ve Özcan 2020).

Çocukların söz varlıklarını kazandıkları ve geliştirdikleri ilk yer aile kurumudur. Daha sonra arkadaş ortamı, mahalle vb. yerler bunu destekler. Edebi anlamda ise çocuk kitapları ana dilinin söz varlığını çocuklara tanıtan, dilin anlam yapısını, özelliklerini, anlatım gücünü örneklendiren bir araç olarak çocukların karşılaştıkları basılı ilk kaynaklardır (Tekşan vd., 2019). Çocuğun anadilinin sözvarlığına egemen olabilmesi için erken yaşlarda anadilinin sözvarlığı öğelerinin yer aldığı nitelikli kitaplarla etkileşime geçmesi gerekir (Özbaşı, 2016).



Söz varlığı içerisinde söz kalıplarının kendine has bir yeri vardır. “Bu sözler, önceden belirli bir biçime girip öylece hafızada saklanan, söyleneceği sırada yeniden üretilmeyip olduğu gibi hatırlanarak ve eğer gerekiyorsa bazı ekleme ve çıkarmalar yapılarak kullanılan, tek bir sözcükten, ardışık veya aralı sözcüklerden oluşabilen, belirli durumlarda toplumun benimsendiği sözleri sunarak iletişimin kurulmasına veya devamına yardım eden ve kullanım yerleri çok sınırlı olan kalıplaşmış dil birimleridir.” (Gökdayı, 2008: 106). Öyle ki yoğun olarak kullanılan söz kalıpları sözlü ve yazılı iletişim sırasında çok fazla çaba gerektirmeden, kısa zamanda iletişimin sağlanmasına katkı sağlamaktadır. Kültürümüzün önemli ürünlerinden olan söz kalıplarında zengin bir metafor dünyası söz konusudur. Özellikle ifade etmekte zorlanılan bazı soyut kavram ve durumlar metaforlar aracılığı ile kolay bir şekilde aktarılmaktadır (Alptekin ve Kaplan, 2018).

Atasözleri ise toplumun önemini; sosyolojik, felsefi, tarihsel ve ahlaki yönden incelemekle birlikte psikolojik açıdan ele alan millî değerlerdir. Söyleyiş güzelliği, anlatım gücü, kavram zenginliği bakımından çok önemli dil yapılarıdır (Aksoy, 1989). Metin içerisindeki tekdüzeliği kırmak, önceki nesil ve sonraki nesiller arasında bağ kurarak kültürün devamlılığını sağlar. Günlük konuşma dilinden alınmış atasözleri edebi metinlerde değerlerin aktarılmasında önemli bir görev üstlenmektedir.

Deyimler, asıl anlamından uzaklaşarak yeni anlamlar kazanan mecaz kalıp ifadelerdir. İki veya daha çok ifadeden kurulu bir çeşit dil ifadesi olan bu sözler duygu ve düşünceleri, dikkat çekecek biçimde anlatan isim, sıfat, zarf, basit ve bileşik fiil görünüşlü gramer unsurlarıdır (Elçin, 1986). Bir durum karşısında dile getirilen deyimlerde bir toplumun ortak düşünce dünyasını görmek mümkündür.

Çocuğun dil gelişimi, muhakeme yeteneği ve problem çözme becerisini geliştiren bir edebi tür olan bilmeceler genel anlamda üstü kapalı şekilde mecazlı ifadelerle dinleyici ve okuyucuda merak uyandıran, sorgulayıcı ve düşündürücü bir yapıya sahiptir. Bilmeceler; yediden yetmiş farklı yaş gruplarının dikkatini çekmekle birlikte bireylerin muhakeme ve problem çözebilme becerilerinin gelişimini de etkilemektedir. Bilmecelerin bireyin bilişsel, sosyal-duyuşsal ve dilsel alana yönelik küçük yaşlardan itibaren bireyin gelişimi destekleyici bir etkisi bulunmaktadır (Alptekin, 2022).

Tekerleme, daha çok ses benzerliğine dayanan kelimelerin bir biri ardınca sıralanmasıyla oluşan, özellikle söylemede zorluk çekilen seslere yer veren, anlamlı anlamsız sözlerin bir arada bulunduğu bir türdür. Erken dönemlerde tekerleme ile tanışan çocuklar; müziğe yatkın olmakta ve gelişmiş bir ritim duygusu ile okul yaşamına katılmaktadır. Bunun yanında

tekerlemeler çocuğun dilin aktif kullanımına da sahip olmasını sağlamaktadır (Şendağ, 2009).

Söz varlığı unsurları, çocuğun dil becerilerini geliştirmesine yardımcı olmakla birlikte, çocuğun hayal gücü gelişimine katkı sağlar. Bunun yanında, söz varlığının zenginliği çocuğun evrensel ve millî değerleri tanımaya yardımcı olur. Bu çalışmada Erdem Yayınları tarafından hazırlanan “4. ve 5. Sınıf Klasiklerimiz” serisindeki kitaplardaki söz varlığını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaca bağlı olarak incelenen eserlerdeki söz varlığı unsurları *deyim*, *atasözü*, *ikileme*, *bilmece*, *tekerleme* ve *kalıp söz* şeklinde başlıklandırılmış ve kullanım sıklıkları tespit edilmiştir.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Çalışma doküman analizi deseniyle kurgulanmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi veren yazılı ve görsel materyallerin analizini içermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada, Uz ve Özcan (2020) tarafından yapılan “Behiç Ak’ın ‘Gülümseten Öyküler’ Dizinindeki Hikâye Kitaplarının Kalıplaşmış Söz Varlığı Açısından İncelenmesi” adlı makaledeki ana ve alt başlıklardan faydalanılmıştır. Nitekim araştırma nesnesi farklı olmakla beraber, çalışmada benimsenen yol ve yöntem benzerdir.

### Çalışma Materyalleri

Çalışmanın materyallerini, Erdem Yayınları tarafından yayımlanan, 4. ve 5. Sınıflar için “Klasiklerimiz” serisindeki 25 kitap oluşturmaktadır. İlgili kitaplarda hangi söz varlığı unsurlarına ne kadar yer verildiği tespit edilmiştir. İncelenen eserlere ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Eserlere İlişkin Bilgiler

Kitap İsmi	Yılı	Sayfa Sayısı	Kitabın Türü
Boğaç Han	2020	96	Tarihî Hikâye
Deli Dumrul	2020	96	Tarihî Hikâye
Aslan ile Tilki	2018	95	Hikâye
Bostan ve Gülistan	2021	88	Hikâye
Oğuz Kağan Destanı	2021	96	Hikâye
Doğuran Kazan	2021	80	Fıkra
Kel Papağan	2020	96	Hikâye
Mezarlıktaki Hazine	2019	96	Hikâye
Buz Adaları	2020	76	Gezi Yazısı
Su Küpü	2020	79	Hikâye
Sihirli Nar	2020	79	Hikâye
Köroğlu	2019	95	Hikâye
Battal Gazi Destanı	2020	95	Hikâye
Karacaoğlan	2018	96	Biyografi
Karagöz ile Hacivat	2020	93	Tiyatro

Taş Bebek	2021	80	Efsane
İstiklal Marşı Yazılıyor	2021	96	Biyografi
Ala Geyik	2021	88	Hikâye
Falaka	2018	93	Anı
Ömer'in Çocukluğu	2020	94	Anı
Leyla ile Mecnun	2018	96	Hikâye
32 Diş	2021	78	Gezi Yazısı
Sordum Sarı Çiçeğe	2020	77	Biyografi
Kuşların Dilinden Hikâyeler	2021	79	Hikâye
Altın Nine	2019	86	Hikâye

### Verilerin Analizi

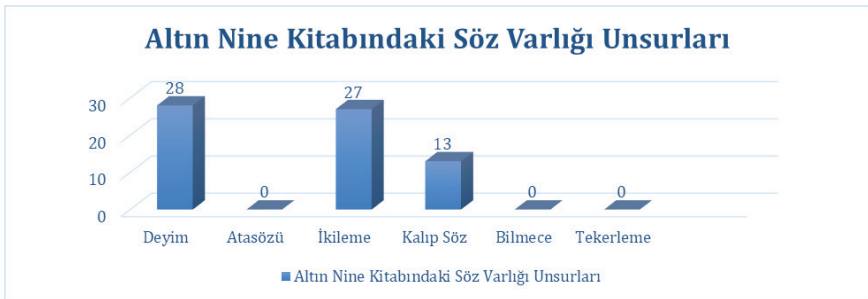
Eserler, araştırmacı tarafından fikir sahibi olmak amacıyla bir kez okunmuş ve önemli görölen yerlerin altı çizilmiştir. Daha sonra eserler dikkatli bir şekilde okunarak söz kalıpları fişlenmiştir. Elde edilen veriler betimsel analizle sunulmuştur. Betimsel analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve şimşek, 2011). Araştırmacı dışında rastgele seçilen kitaplardan bir tanesi Türkçe eğitim uzmanı tarafından incelenmiş ve veriler karşılaştırılmıştır. Çalışmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla Miles ve Huberman'ın (1994) formölü kullanılmıştır. Buradaki amaç iki kodlayıcının yapmış olduğu kodlamaların örtüşüp örtüşmediğine bakmaktır. İki kodlayıcı arasındaki kodlama güvenilirliğinin .80 olduğu tespit edilmiştir. Ulaşılan sonuç, kodlamaların güvenilir olduğunu göstermektedir. İncelenen eserlerde ana kategori söz varlığı unsurları “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” alt kategorilerinde değerlendirilmiştir.

### Bulgular

İncelenen eserlerde söz varlığı unsurları ayrı başlıklar hâlinde gösterilmiş ve kitaplardan örneklerle desteklenmiştir.

#### “Altın Nine” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Altın Nine” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. Kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

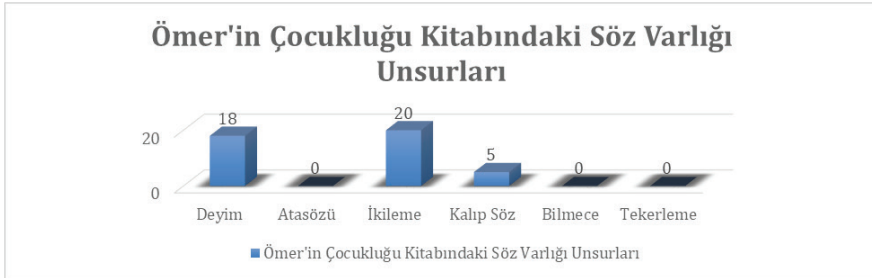


Grafik 1. “Altın Nine ” Kitabının Söz Varlığı Grafiği

Grafik 1'e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %41, ikilemelerin %39, kalıp sözün %19'dur. Atasözü, bilmece ve tekerlemelerin oranı ise %0'dır. Yani yazar kitabında atasözü, bilmece ve tekerlemeye hiç yer vermemiştir. Buna göre kitapta “ağız açtırmamak, laf söyletmemek, iğneden ipliğe dönmek, canından bezmek, açlıktan imanı gevremek, içi sıkılmak, ümidini kesmek, iç çekmek, boynu bükülmek, gözleri fırlamak, dili varmamak, ağzına sürmemek, dik dik bakmak, yüzünü buruşturmak, deli etmek, içini yemek, iğne atsan yere düşmemek, sıkıntı basmak, bir içim su, kendinden geçmek, yüzünü buruşturmak, rast gelmek, dert yanmak, ağzından girip burnundan çıkmak, gözüne uyku girmemek, derin bir nefes almak, başından savmak, açlıktan imanı gevremek” şeklinde deyimlere rastlanmıştır. Kitapta geçen ikilemeler “acı acı, ayrı ayrı, ara ara, bağıra bağıra, baka baka, bata bata, çeke çeke, çitir çitir, dalgın dalgın, damla damla, demet demet, derin derin, dinlene dinlene, dolu dolu, fıkır fıkır, ince ince, kat kat, kesik kesik, kırım kırım, rahat rahat, renk renk, teker teker, tel tel, yavaş yavaş, yürüye yürüye, yaza yaza, yana yana” şeklindedir. Söz konusu kalıp sözler şöyledir: “yahu, Allah'ını seversen, hay Allah'im!, Allah aşkına, vallahi, hayırdır inşallah, pekâlâ, darısı senin başına, âmin, vesselam, rabbim sağlık versin, Allah'a emanet, güle güle.”

### “Ömer'in Çocukluğu” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Ömer'in Çocukluğu” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



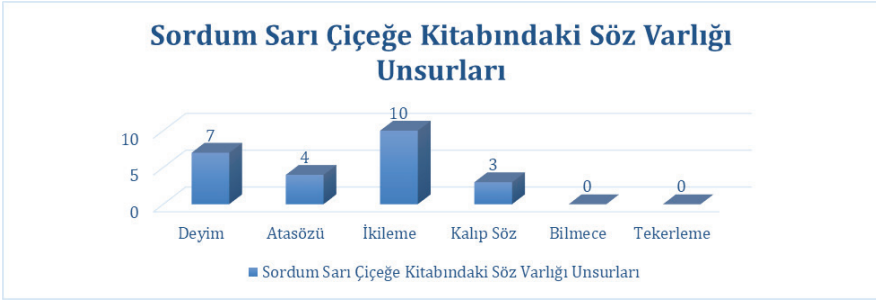
### Grafik 2. “Ömer'in Çocukluğu ” Kitabının Söz Varlığı Grafiği

Grafik 2'ye bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %41, ikilemelerin %46, kalıp sözün %11'dir. Atasözü, bilmece ve tekerlemelerin oranı ise %0'dır. Yani yazar kitabında atasözü, bilmece ve tekerlemeye hiç yer vermemiştir. Buna göre kitapta “içi yanmak, hıçkırığa hıçkırığa ağlamak, yüreğine su serpmek, dili tutulmak, yüz vermemek, akli başından gitmek, akli başına gelmek, iç çekmek, yanıp kül olmak, kimseye yük olmak istememek, içi rahat etmemek, yüreğine su serpmek,

yüreği yanmak, günahına girmek, boynunu bükmek, belaya çatmak, işin kolayına kaçmak, yüreği hoplamak” deyimleri tespit edilmiştir. Kitapta geçen ikilemeler “ağır ağır, acı acı, ağlaya ağlaya, akın akın, avuç avuç, bütün bütün, dargın dargın, gele gele, güzel güzel, gizli gizli, hızlı hızlı, koşa koşa, okuya okuya, sık sık, şaşkın şaşkın, takım takım, tatlı tatlı, vara vara, yavaş yavaş, yürüye yürüye” şeklindedir. Kalıp sözler ise şöyledir: “Allah’a şükredelim, hakkını helal et, helal olsun, Allah aşkına, aferin.”

### “Sordum Sarı Çiçeğe” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Sordum Sarı Çiçeğe” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



Grafik 3. “Sordum Sarı Çiçeğe ” Kitabının Söz Varlığı Grafiği

Grafik 3’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %29, ikilemelerin %41, kalıp sözün %12, atasözünün %16’dır. Bilmece ve tekerlemelerin oranı ise %0’dır. Yazar kitabında bilmeceye ve tekerlemeye hiç yer vermemiştir. Buna göre kitapta “aklı başına gelmek, baş göstermek, boş çevirmek, can atmak, dilini eşek arısı soksun, göz gezdirmek, iç geçirmek” deyimlerinin yer aldığı belirlenmiştir. İkilemeler “akın akın, bir bir, boş boş, derin derin, konuşa konuşa, neler neler, sık sık, seve seve, söyleye söyleye, uzun uzun” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “hayrola, hayırdır inşallah, elhamdülillah.” Ayrıca kitapta dört farklı atasözü tespit edilmiştir: “Dilin kemiği yoktur. Dilim seni dilim dileyim, her başıma geleni senden bileyim. Dili belasıdır bülbülün kafes. Dil var bal getirir, dil var bela.”

### “Kuşların Dilinden Hikâyeler” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Kuşların Dilinden Hikâyeler” kitabındaki “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

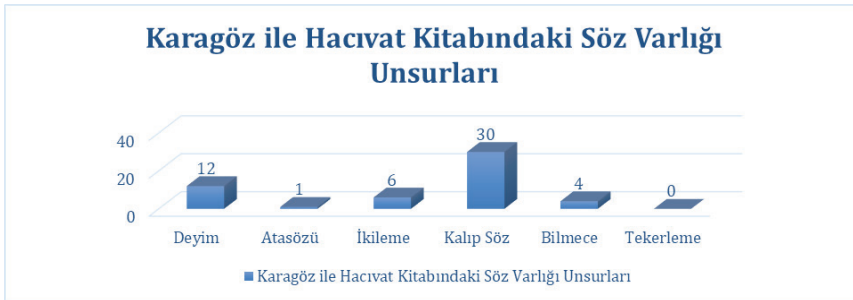


**Grafik 4. “Kuşların Dilinden Hikâyeler” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 4’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %48, ikilemelerin %21, kalıp sözün %27, atasözünün %3’dür. Bilmecce ve tekerlemelerin oranı ise %0’dır. İncelenen kitapta bilmecce ve tekerlemeye hiç yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*aklı başından gitmek, bağrına basmak, can kulağıyla dinlemek, canı sıkılmak, ders çıkarmak, donup kalmak, ecel terleri dökmek, ekmek derdine düşmek, gönlünü almak, haddini bilmek, içi içine sığmamak, içi ürpermek, içine doğmak, iş isten geçmek, kanı çekilmek, kendinden geçmek, yataklara düşmek, yerin dibine geçmek*” deyimleri tespit edilmiştir. “*Bir bir, derin derin, dertli dertli, pırıl pırıl, seve seve, sıkı sıkı, türlü türlü, yavaş yavaş*” ikilemeleri kullanılmıştır. Kitapta yalnızca “Zor çekmeden lor yenmez” atasözü tespit edilmiştir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*aferin, eyvahlar olsun, hayrola, hoş bulduk, hoş geldin, hoşça kal, iyi ki varsınız, özür dilerim, teşekkür ederim, yarabbi.*”

#### “Karagöz ile Hacivat” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Karagöz ile Hacivat” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmecce ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta tekerleme unsuruna yer verilmediği tespit edilmiştir.



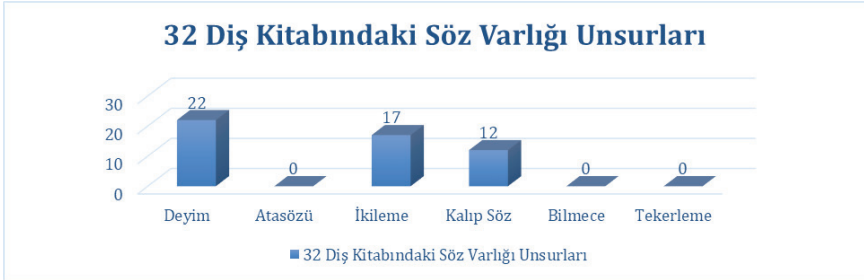
**Grafik 5. “Karagöz ile Hacivat” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 5’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %22, ikilemelerin %11, kalıp sözün %56, atasözünün %2, bilmecce

cenin %7'dir. Tekerlemelerin oranı ise %0'dır. İncelenen kitapta tekerlemeye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*adam olmak, ağzını tplamak, akli başına gelmek, dikiş tutmamak, eşek sudan gelinceye kadar dövme, gönü olmak, güç bela kurtulmak, kesenin ağzını açmak, kulağı çınlamak, sabrını taşırarak, yüz vermek, yüzünü kara çıkarmak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*birer birer, hızlı hızlı, koşu koşu, mahalle mahalle, sallaya sallaya, uslu uslu*” şeklindedir. İlgili kitapta sadece “El öpmekle ağız aşınmaz” atasözü kullanılmıştır. Kullanılan kalıp sözler ise şöyledir: “*aferin, Allah bereket versin, Allah iyiliğini versin, amin, baş üstüne, çok memnun oldum, çok yaşa, derya kuzusu mübarek, el öpenlerin çok olsun, eyvahlar olsun, eyvallah, geçmiş olsun, güle güle kullan, üstünde paralansın, güle güle oturunuz, içinden hiç eksik olmayınız, güle güle, hadi uğurlar olsun, hamd olsun, hastalara şifa, dertlilere deva, hay hay, haydi bakalım, işin rast gele, hayırdır inşallah, hoş geldin, hoşça kal, inşallah, işin rast gele, maşallah, merhaba, ne münasebet, selam söyle, selamün aleyküm.*” Kitapta “*Çarşıdan aldım bir tane, eve geldim bin tane. Nedir bu bil bakalım?, Efendim, çınçınlı hamam, kubbesi tamam, bir gelin aldım babası imam, yer altında kırmızı minare, bir ufacık fiçicik, içi dolu turşucuk*” bilmeceyi tespit edilmiştir.

### “32 Diş” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“32 Diş” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



### Grafik 6. “32 Diş” Kitabının Söz Varlığı Grafiği

Grafik 5'e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %43, ikilemelerin %33, kalıp sözün %23, atasözü, bilmece ve tekerlemelerin oranı ise %0'dır. İncelenen kitapta atasözü, bilmece ve tekerlemeye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*affına sığınmak, akli başına gelmek, akli başından gitmek, arpa boyu yol alamamak, can atmak, canından bezmek, canını kurtarmak, cız cız etmek, eli ayağı birbirine dolaşmak, göze almak, gözleri fıldır fıldır oynamak, gözleri kamaşmak, gözleri kararmak, hayır duası almak, hınca hınç dolmak, iş işten geçmek, işe koyulmak, kazaya kurban gitmek, kendini toplamak, kulağına küpe ol-*



*mak, kuş gibi hafif hissetmek, oralı olmamak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*aça aç, avuç avuç, bir bir, bol bol, çekine çekine, çeşit çeşit, dağta dağta, döve döve, kana kana, kasıla kasıla, rahat rahat, sık sık, tane tane, türlü türlü, uzun uzun, yavaş yavaş, zaman zaman*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler ise şöyledir: “*Allah Allah, Allah rahmet eylesin, Allah’a emanet ol, Bismillah, Buyurun, elhamdülillah, geçmiş olsun, haydi bakalım, hayırlı olsun, inşallah, rica ederim, safa geldin*”

### “İstiklal Marşı Yazılıyor” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“İstiklal Marşı Yazılıyor” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



### Grafik 7. “İstiklal Marşı Yazılıyor” Kitabının Söz Varlığı Grafiği

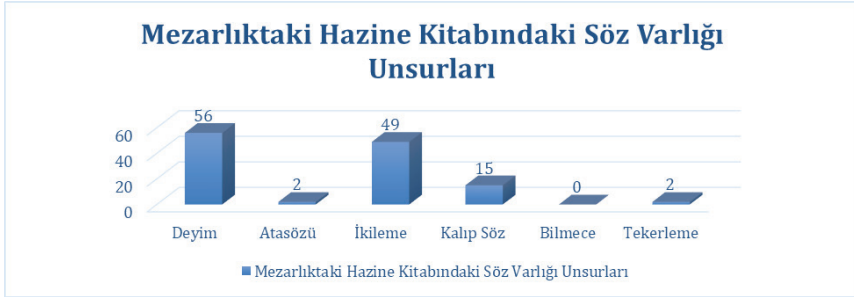
Grafik 7’ye bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %54, ikilemelerin %31, kalıp sözün %12, atasözünün %2, bilmece ve tekerlemenin ise %0’dır. İncelenen kitapta bilmece ve tekerlemeye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*adam olmak, akıl erdirememek, aklı ermemek, bağına basmak, beyninden vurulmak, boğazı düğümlenmek, boynunu bükmek, can atmak, can derdine düşmek, canı yanmak, canına tak etmek, çileden çıkarmak, çivi çivi söker, derin bir oh çekmek, dil uzatmak, dili dönmek, dili tutulmak, dilini yutmak, dizlerinin bağı çözülme, ekmeğini kazanmak, el açmak, el ele vermek, gece gündüz dememek, gönlü olmak, gücü tükenmek, hakkını çiğnemek, içi yanmak, içine atmak, içini dökmek, kalbi küt küt atmak, kan dökmek, karıncayı bile incitmemek, kendi derdine düşmek, kendini yiyip bitirmek, kıyameti koparmak, ocağına düşmek, sarmaş dolaş olmak, su gibi akıp geçmek, ümidini kesmek, yatağa düşmek, yük olmak, yüreği burkulmak, yüreği cız etmek, yüreği parçalanmak, yürekleri dağlamak, yüzüne bakmamak, yüzünü ekşitme*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*ağır ağır, ağlaya ağlaya, bölüm bölüm, çakmak çakmak, çeşit çeşit, gün gün, güzel güzel, hızlı hızlı, ıslıl ıslıl, kasaba kasaba, kesik kesik, kıpır kıpır, köy köy, mışıl mışıl, minik minik, öbek öbek, renk renk, sabah sabah, sakın sakın, sık sık, sıra sıra, şaşkın şaşkın, teker teker, tekrar tekrar, üfleye üfleye, yavaş yavaş, zaman*



zaman” şeklindedir. Kitapta “*Bana değmeyen yılan bin yaşasın, akıl yaşta değil baştadır*” atasözleri tespit edilmiştir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*Acil şifalar diliyorum, Allah aşkına, Allah uzun ömürler versin, Allahaismarladık, hayır olsun, inşallah, kendine iyi bak, maşallah, teşekkür ederim, vallahi, yemin ederim.*”

### “Mezarlıktaki Hazine” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Mezarlıktaki Hazine” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece unsuruna yer verilmediği tespit edilmiştir.



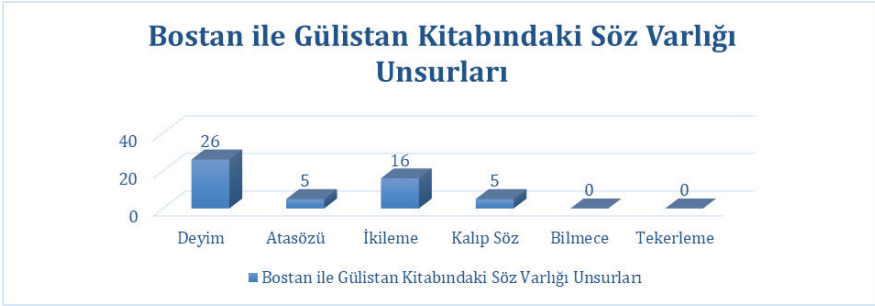
**Grafik 8. “Mezarlıktaki Hazine” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 8’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %45, ikilemelerin %39, kalıp sözün %12, atasözünün %0,16, tekerlemenin %0,16, bilmeceye ise %0’dır. İncelenen kitapta bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*adı çıkmak, akıl vermek, aklına yatmak, altını üstüne getirmek, at koşturmak, baş etmek, başı sıkışmak, başını gövdesinden ayırmak, bıyık altından gülmek, bir dediğini iki etmemek, boynunu bükmek, burnunu bir karış havaya dikmek, canı sıkılmak, canını bile vermek, çileden çıkmak, ders olmak, dillere destan olmak, düşünüp taşınmak, el açmak, eli boş dönmek, eline düşmek, eline koz geçmek, etekleri tutuşmak, gönül almak, gözleri fal taşı gibi açılmak, gözü görmemek, gözüne uyku girmemek, gözünü dikmek, hal hatır sormak, her şeye burnunu sokmak, iç çekmek, kan ter içinde kalmak, kapağı atmak, kaskatı kesilmek, kaş yapayım derken göz çıkarmak, kaşlarını çatmak, kenara çekilmek, kıs kıs gülmek, kulak asmak, kulak kabartmak, neye uğradığını şaşırarak, paldır küldür girmek, para koparmak, parası pulu kalmamak, son görevini yerine getirmek, tıka basa yemek, top patlasa da uyanmamak, toz kondurmamak, tuz buz olmak, tüyleri diken diken olmak, yan bakmak, yataklara düşmek, yerin dibine geçmek, yüzünü buruşturmak, yüzünü kara çıkarmak, zırnık koklatmamak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*akın akın, aptal aptal, bağıra bağıra, bir bir, boğuk boğuk, bol bol, boncuk boncuk, boş boş, buram buram, cayır cayır, çeke çeke, çil çil, çipil çipil, dertli dertli, diken diken, dikkatli dikkatli, diyar diyar, doya doya, döve döve, düşüne düşüne, gevişleye gevişleye, gurul gurul, hemen*

*hemen, horul horul, istemeye istemeye, karış karış, kesik kesik, kıpır kıpır, kızgın kızgın, kolay kolay, koşa koşa, kurumlu kurumlu, kuşku kuşku, pat pat, pırl pırl, rahat rahat, sıçraya sıçraya, sık sık, süzüm süzüm, şaşkın şaşkın, şıkır şıkır, şırl şırl, tatlı tatlı, tek tek, ters ters, tin tin, uzun uzun, yavaş yavaş*” şeklindedir. Kitapta “*Kul yetişmeyince Hızır yetişmez, uyuyan insana yılan bile dokunmazmış*” atasözleri tespit edilmiştir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*afiyet olsun, Allah Allah, Allah şifa versin, Allah’a ismarladık, baş üstüne, buyurun, evimize şeref verdiniz, geçmiş olsun, hay Allah, hayrola, helal olsun, hoş geldin, kusura bakma, özür dilerim, ne olur affet, sağ olsun, sağlıcakla gel*” Tekerlemeler ise “*Az gitti, uz gitti dere tepe düz gitti. Bir vardı, başka yoktu. Birin kıymeti pek çoktu. Ne babam vardı ne de beşik. Anamın gözyaşıyla sulanmıştı eşik. O eşikte otururdum. Dağarcığımı doldururdum. “Ne ile dolar dağarcık?” diyerek kitap okurdum, masal öğrenirdim birazcık. Doldurduğumu saçtım. Yüzsüz insanlardan hep kaçtım “Niye?” demeyin aman aman! Dinleyip öğrenin şu masaldan!*” şeklinde geçmektedir.

### “Bostan ile Gülistan” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Bostan ile Gülistan” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



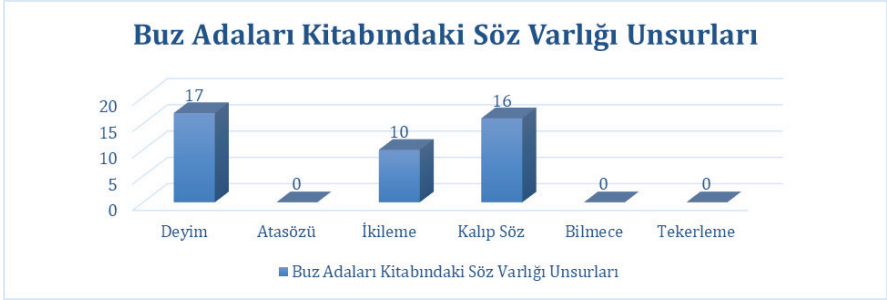
### Grafik 9 “Bostan ile Gülistan” Kitabının Söz Varlığı Grafiği

Grafik 9’a bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %50, ikilemelerin %30, kalıp sözün %9, atasözünün %9, tekerleme ve bilmeceye ise %0’dır. İncelenen kitapta tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*aklı başına gelmek, aklının ucundan bile geçmemek, alın teriyle kazanmak, ayaklarına kapanmak, bağına basmak, baş başa vermek, bir deri bir kemik kalmak, canını kurtarmak, çile çekmek, dört bir yana yayılmak, dört gözle beklemek, elini eteğini çekmek, gönlinü kırmak, göz dikmek, göze almak, gözü olmak, güllük gülistanlık olmak, har vurup harman savurmak, kulağına gelmek, ölüme terk etmek, paralar da suyunu çekti, sabrı tükenmek, yan gelip yatmak, yas tutmak, yüz vermemek, zevk ve sefaya dalmak*” deyimleri tespit edilmiştir.

İkilemeler “*ağır ağır, bir bir, bol bol, derin derin, kurnaz kurnaz, paytak paytak, savura savura, seyrede seyrede, sık sık, şırıl şırıl, tane tane, tatlı tatlı, tekrar tekrar, türlü türlü, üzgün üzgün, yavaş yavaş*” şeklindedir. Kitapta “*Tatlı dil yılanı deliğinden çıkarır. Suratı ekşi olanın balı acı olur. On derviş bir kilimde uyurlar da iki padişah bir kilime sığmaz. Arap atı zayıf da olsa bakımlı ve gösterişli bir eşekten daha iyidir. Ayağının altındaki karıncanın halini bilemezsen bil ki filin ayağının altı da senin halin gibidir*” atasözleri tespit edilmiştir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*hoş geldin, özür dilerim, saygılarımla, şükürler olsun, teşekkür ederim.*”

### “Buz Adaları” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Buz Adaları” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

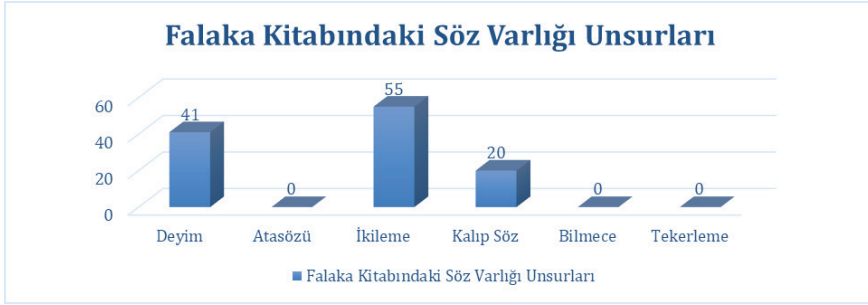


**Grafik 10 “Buz Adaları” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 10’a bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %39, ikilemelerin %23, kalıp sözün %37, atasözü, tekerleme ve bilmece ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*aklı başından gitmek, aklı karışmak, aklı kısa olmak, başına üşüşmek, bire bin katmak, can derdine düşmek, canını kurtarmak, ecel şerbeti içmek, el uzatmak, elini eteğini öpmek, göz dikmek, göz gezdirmek, iş işten geçmek, kalp gözü açılmak, kulağına küpe olmak, mışıl mışıl uyumak, yerle bir olmak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*bir bir, bol bol, çata çat, çatır çatır, doya doya, döne döne, küte küte, parça parça, tekrar tekrar, yer yer*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*aferin, Allah Allah, Allah’a emanet ol, bismillah, efendim, evladım, haydi, hayrola, hoş geldin, sefa geldin, hoşça kalın, la havle vela, peki, tabi, teşekkür ederim, ya Allah, ya rabbi şükürler olsun*”

### “Falaka” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Falaka” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



**Grafik 11 “Falaka” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 11’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %35, ikilemelerin %47, kalıp sözün %17, atasözü, tekerleme ve bilmece ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*ağzını kapatmak, akli ermemek, apar topar taşınmak, Arap damarı tutmak, başına bela olmak, başına yıkmak, benzi uçmak, bir fiske vurmamak, boyun eğmek, burnunu sokmak, cebe indirmek, damarı tutmak, dikine gitmek, duasını almak, el etek öpmek, el kaldırmak, el pençe divan durmak, eşek sudan gelene kadar, eti senin kemiği benim, gönül almak, gözdağı vermek, gözlerine inanamak, gözlerini dikmek, gözü açılmak, her kuşun eti yenmez, hüngür hüngür ağlamak, içini dökmek, inim inim inlemek, kendinden geçmek, kendine gelmek, kim vurduya gitmek, koltuğu kabarmak, kulak kesilmek, ortalığı karıştırmak, sıkı fıkı olmak, şekerleme yapmak, tir tir titremek, yatağa düşmek, yüreği hop hop atmak, yüreği hoplamak, yüz bulmak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*ağır ağır, al al, aşıra aşıra, ata ata, avaz avaz, ayrı ayrı, bağıra bağıra, böbürlene böbürlene, cıvıl cıvıl, çırpına çırpına, devire devire, dilim dilim, dura dura, fıldır fıldır, fırıl fırıl, gele gele, geri geri, gerile gerile, gıcır gıcır, güzel güzel, harıl harıl, haykıra haykıra, hemen hemen, hızlı hızlı, kat kat, kışın kışın, kıvıra kıvıra, kolay kolay, kös kös, mırıl mırıl, mini mini, öbek öbek, parça parça, pırıl pırıl, rahat rahat, renk renk, sabah sabah, sallana sallana, sessiz sessiz, seve seve, sık sık, sınıf sınıf, sokak sokak, söylene söylene, sürüne sürüne, şahlata şahlata, taze taze, terli terli, tıklım tıklım, türlü türlü, üzüntülü üzüntülü, vura vura, yalvara yalvara, yavaş yavaş, zaman zaman*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*aferin, Allah bol bol rahmet eylesin, aman, aman yarabbi, amin, bereket versin, bismillah, çok şükür, çok yaşa, el öpenlerin çok olsun, eyvahlar olsun, haydi, hayırlı olsun, inşallah, Kuran çarpsın, maşallah, tövbeler olsun, vallahi, vallahi billahi, yemin ederim*”

### **“Ala Geyik” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları**

“Ala Geyik” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

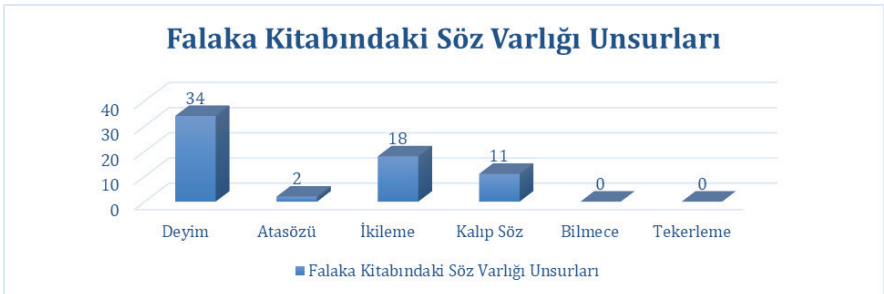


**Grafik 12 “Ala Geyik” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 12’ye bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %52, ikilemelerin %28, kalıp sözün %19, atasözü, tekerleme ve bilmece ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*ah çekmek, akli başına gelmek, babası evine göndermek, başı sıkışmak, başına bela etmek, başına bela olmak, benzi kül gibi olmak, can atmak, can vermek, deliye dönmek, diz çökmek, ele geçirmek, elini ayağını öpmek, gönü razi olmak, gönül vermek, gönül vermek, gözleri kamaşmak, gözlerini ayıramamak, gözüne uyku girmemek, içine inmek, kalbi çarpmak, kulak asmamak, muradına ermek, yaraya tuz basmak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*ağlaya ağlaya, birer birer, coşkun coşkun, hıçkıra hıçkıra, kana kana, kıtır kıtır, nimet nimet, sessiz sessiz, süze süze, üzgün üzgün, yavaş yavaş, yüce yüce, yürüye yürüye*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “*Allah aşkına, Allah’a emanet ol, Allah’a ismarladık, aman, eyvah, pekâlâ, peki, rica ederim, teşekkür ederim*”

### “Falaka” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Falaka” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



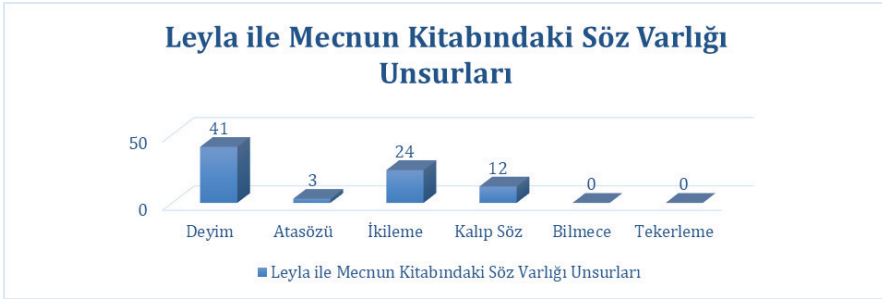
**Grafik 13 “Falaka” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 13’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeri-

ğe oranı %52, ikilemelerin %27, kalıp sözün %16, atasözün %3, tekerleme ve bilmecenin ise %0'dır. İncelenen kitapta tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “akıl sır erdirememek, ardi arkası ke-silmemek, can atmak, çoluk çocuğa karışmak, dil dökmek, dile gelmek, dili tutulmak, dillere düşmek, dudak bükmek, düşünüp taşınmak, gönli dolup taşmak, gönül vermek, göz kulak olmak, göz pınarları kurumak, göze almak, gözyaşları kurumak, iç çekmek, kaderine razı olmak, kalbi güm güm atmak, kelle vermek, etliye sütlüye karışmamak, kulağına çalın-mak, kulağına gitmek, küçük dilini yutmak, küplere binmek, mangal gibi yüreği olmak, Nuh deyip peygamber dememek, ortalığı birbirine katmak, öylece bakakalmak, sararıp sormak, su gibi akıp gitmek, şansına küsmek, şekilden şekle girmek, yüreği küt küt atmak” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “ağlaya ağlaya, azar azar, bir bir, bol bol, çeşit çeşit, geri geri, gide gide, ıslıl ıslıl, kala kala, kana kana, karış karış, kolay kolay, oluk oluk, türlü türlü, uzun uzun, vuruşa vuruşa, yanık yanık, yolup yolup” şeklindedir. Kullanılan atasözleri şöyledir: “Çok olan, el gözüne çabuk görünür.” Kitapta kullanılan kalıp sözler ise şunlardır: “Allah razı olsun, Allah'ın emri peygamberin kavliyle kızınızı oğlumuz istiyoruz, başım üzere, bu-yur, destur bismillah, elhamdülillah, güle güle git güle güle gel, hakkınızı helal edin, haydi, sağlıcakla kal, peki ya Rabbi”

### “Leyla ile Mecnun” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Leyla ile Mecnun” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmecce ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmecce ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



**Grafik 14 “Leyla ile Mecnun” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

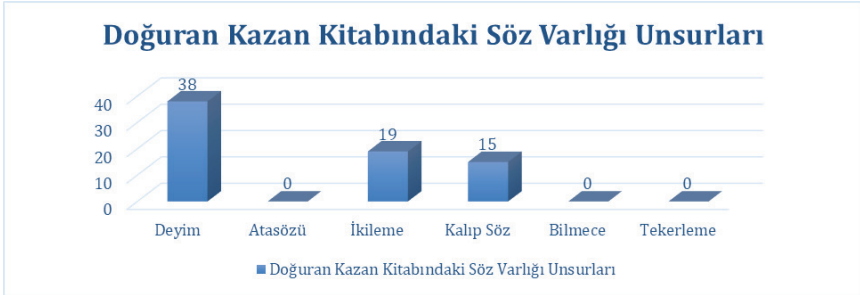
Grafik 14’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeri-ğe oranı %51, ikilemelerin %30, kalıp sözün %15, atasözünün %3, tekerleme ve bilmecenin ise %0’dır. İncelenen kitapta tekerleme ve bilmecceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “aklı başından gitmek, aklını başına top-lamak, aklını kaybetmek, alını ak olmak, arkasından bakmak, başı derde girmek, başını alıp gitmek, başka bahara kalmak, bitip tükenmek, ciğeri paralanmak, çoluk çocuğa karışmak, delinin zoruna bak, derdine derman olmak, dert yanmak, dil dökmek, dile düşmek, dili tutulmak, dilinden düş-



*memek, dört gözle beklemek, dünyadan elini eteğini çekmek, elden ayak-tan kesilmek, gece gündüz dememek, gönlü kaymak, göze almak, gözlerini alamamak, gözüne batmak, gözünü kırpmamak, hayal kırıklığına uğra-mak, hevesi kursağında kalmak, iç çekmek, iç geçirmek, içi burkulmak, kendi derdine düşmek, mum gibi erimek, tadı tuzu olmamak, taş çıkarmak, yalvarıp yakarmak, yolunu gözlemek, yüreği cız etmek, yüreği sızlamak, yüreği yanmak”* deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*akın akın, anlatıla anlatıla, bayıla bayıla, bir bir, çıtır çıtır, dalgın dalgın, diye diye, dolu dolu, doya doya, gürül gürül, ısl ısl, istemeye istemeye, kapı kapı, kederli kederli, kırış kırış, nakış nakış, nazlı nazlı, seve seve, sık sık, tek tek, tek-rar tekrar, uzun uzun, yavaş yavaş, zaman zaman*” şeklindedir. Kullanılan atasözleri şöyledir: “*Gün olur devran döner, Sayılı gün tez geçer.*” Kitapta kullanılan kalıp ise sözler şunlardır: “*adıyla yaşasın, Allah affetsin, Allah bağışlasın, Allah kabul etsin, Allah rahmet eylesin, Allah’ın emri peygamberin kavliyle kızınızı istiyoruz, başın sağ olsun, hakkınızı helal edin, hay-rola, helal olsun, peki, teşekkür ederim*”

### “Doğuran Kazan” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Doğuran Kazan” kitabı “atasözü, deyim, ikileme, tekerleme, bilme-ce” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasö-zü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



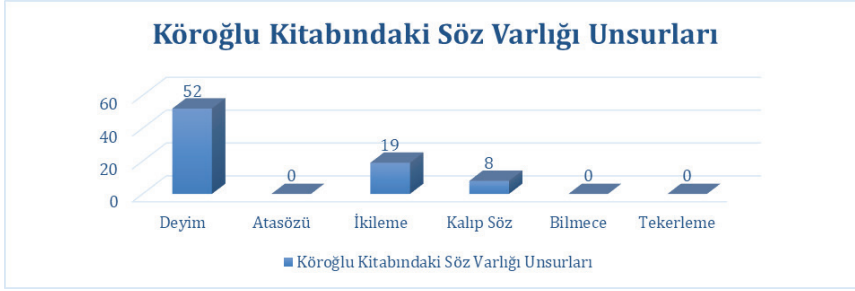
**Grafik 15 “Doğuran Kazan” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 15’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeri-ğe oranı %52, ikilemelerin %26, kalıp sözün %20, atasözü, tekerleme ve bilmeceye ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*açlıktan karnı zil çalmak, ağzı bir karış açık kalmak, aklı başına gelmek, Allah ile kul arasına girmemek, Al-lah’ın işine karışmamak, anasını ağlatmak, bardaktan boşanırcasına yağ-mak, başını derde sokmak, başının çaresine bakmak, bindiği dalı kesmek, buyur etmek, canı sıkılmak, ders olmak, dersini vermek, dişini sıkmak, düşünüp taşınmak, eli ayağı titremek, gönül koymak, göz kulak olmak, gözden kaçırmak, gözüne uyku girmemek, gözünün önünden ayırmamak, ipe un sermek, kaşlarını çatmak, kendi kendine söylenmek, kendini zor tutmak, kıs kıs gülmek, küçük dilini yutmak, lahavle çekmek, meraktan*

ölmek, ölme eşeğim ölme, örtbas etmek, sıkı sıkı tembihlemek, şaşırıp kalmak, taşı gediğine koymak, tozu dumana katmak, ya sabır çekmek, yaka paça kavga etmek” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “acı acı, ağır ağır, avuç avuç, ayrı ayrı, bağıra bağıra, bol bol, büzüle büzüle, çevire çevire, derin derin, döve döve, iri iri, kızgın kızgın, kolay kolay, koşa koşa, mahalle mahalle, sallana sallana, sallaya sallaya, şaşkın şaşkın, üzüle üzüle” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah aşkına, Allah rahatlık versin, Allah rahmet eylesin, Allah’ım sana şükürler olsun, Bismillah, fesuphanallah, hay Allah, haydi, buyurun, hayrola, inşallah, kusura bakma, sizlere ömür, vallahi, yemin ederim”

### Köroğlu Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Köroğlu” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



**Grafik 16 “Köroğlu” Kitabının Söz Varlığı Grafığı**

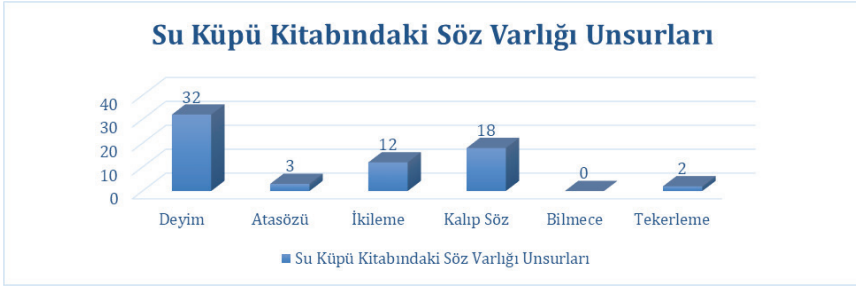
Grafik 16’ya bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oran %65, ikilemelerin %24, kalıp sözün %10, atasözünün, tekerleme ve bilmeceye ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “akıl erdirememek, akli ermemek, ayaklarına kapanmak, başı sıkışmak, bıyıkları terlemek, canını vermek, dilden dile dolaşmak, dile düşmek, dili dönmemek, donup kalmak, dört gözle beklemek, dünyası başına yıkılmak, eli boş dönmek, eli varmamak, eline düşmek, eline fırsat geçmek, fırsat kollamak, galeyana gelmek, gönlü razı olmamak, gönlünü hoş etmek, göz dikmek, gözden kaybolmak, gözden uzak olmak, gözleri fal taşı gibi açılmak, gözlerini ayıramamak, gözü arkada kalmamak, gözü gibi bakmak, gözü korkmak, hasret gidermek, hayır kalmamak, iç çekmek, istifini bozmamak, kafasına koymak, kanı kaynamak, kanına susamak, kelle koltukta dolaşmak, koltuğu kabarmak, köstek olmak, kulak kabartmak, öcünü almak, önünü kesmek, pusu kurmak, rahat bir nefes almak, renkten renge girmek, taş üstünde taş bırakmamak, tir tir titremek, ününü duymak, yakasını bırakmamak, yanına bırakmamak, yoldaş olmak, yüreği sızlamak, yüzü gülmek” deyimleri tespit



edilmiştir. İkilemeler “araya araya, çekine çekine, çeşit çeşit, hızlı hızlı, için için, ince ince, istemeye istemeye, korka korka, küme küme, mahzun mahzun, olsa olsa, sersem sersem, sıkı sıkı, şaşkın şaşkın, tek tek, ters ters, uzun uzun, yavaş yavaş, zaman zaman” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah’a hamd olsun, baş üstüne, hakkını helal et, haydi yolun açık olsun, helal olsun, hoş geldiniz, safalar getirdiniz, kurban olayım, sağlıcakla kal”

### Su Küpü Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Su Küpü” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece unsuruna yer verilmediği tespit edilmiştir.



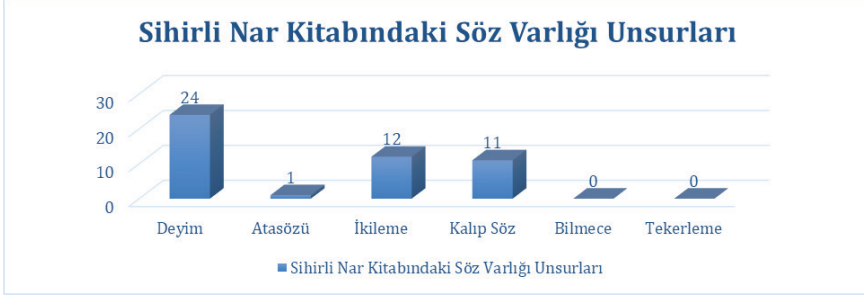
**Grafik 17 “Su Küpü” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 17’ye bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %47, ikilemelerin %17, kalıp sözün %26, atasözünün %4, tekerlemenin %3, bilmeceye ise %0’dır. İncelenen kitapta bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “ağına düşürmek, ağırlığı altında ezilmek, akli başından gitmek, başı dertten kurtulmamak, başına çorap örmek, derin bir oh çekmek, dile gelmek, dilinden anlamak, dilinin altındaki baklayı çıkarmak, dillere destan olmak, gördüklerine inanmamak, gözlerinden ateş saçmak, gözünü açmak, hayır duasını almak, iç geçirmek, imdadına yetişmek, kendinden geçmek, kulak kabartmak, kulak vermek, neye uğradığını şaşırarak, ölse de gam yememek, öpüp başına koymak, sabır taşına dönmek, sus pus olmak, şekerleme yapmak, şeytana uymak, toprak olmak, varını yoğunu vermek, yerinden fırlamak, yerlerde sürünmek, yüzünü buruşturmak, yüzünü kara çıkarmak” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “alaylı alaylı, buruş buruş, daldırıp daldırıp, dolu dolu, gevrek gevrek, gide gide, kıpır kıpır, kırıp kırıp, sıkı sıkı, şıpır şıpır, takır takır, üzgün üzgün” şeklindedir. Kitapta “Sabırla koruk, helva; dut yaprağı atlas olur, Sabreden derviş muradına ermiş, Sabrın sonu selamettir” atasözleri kullanılmıştır. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah razı olsun, Allah’a şükürler olsun, bereket versin, eyvah, güle güle, hay Allah, haydi bakalım, hayrola, inşallah, mübarek olsun, peki peki, sağ ol, selam sabah yok mu, selam söyle, selamün aleyküm, teşekkür ederim, ve aleykümselam, yarab-

bi.” Kitaptaki tekerlemeler ise şunlardır: “*Kırk küp, kırkı da kulpu kırk küp, üç tunç has tas hoş hoşaf, saf has hoş kayısı hoşafı*”

### “Sihirli Nar” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Sihirli Nar” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

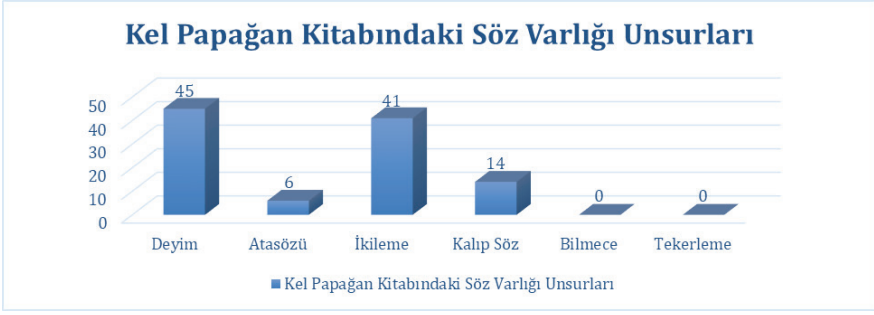


**Grafik 18 “Sihirli Nar” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 18’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %50, ikilemelerin %25, kalıp sözün %22, atasözünün %20, tekerleme ve bilmece ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*ah vah etmek, akıl vermek, akli başından gitmek, aklına yatmak, bereketi gitmek, can derdine düşmek, can kulağıyla dinlemek, canını kurtarmak, dile düşmek, dili damağı kurumak, diz çökmek, elini çabuk tutmak, gece gündüz çalışmak, gönül koymak, iç çekmek, kafası allak bullak olmak, kara kara düşünmek, kozları paylaşmak, kulağına gitmek, sarpa sarmak, tadı damağında kalmak, tir tir titremek, yola koyulmak, yoluna girmek*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*bir bir, buram buram, çekine çekine, gide gide, harıl harıl, keyifli keyifli, kızgın kızgın, rahat rahat, sık sık, sinsi sinsi, sokak sokak, uzun uzun*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “*aferin, Allah’a şükür, başım üstüne, buyurun, hay hay, haydi, hayrola, hoş geldiniz, safa getirdiniz, özür dilerim, peki, teşekkür ederim.*” Kitapta yalnızca “*Huyly huyundan vazgeçmez*” atasözü kullanılmıştır.

### “Kel Papağan” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Kel Papağan” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

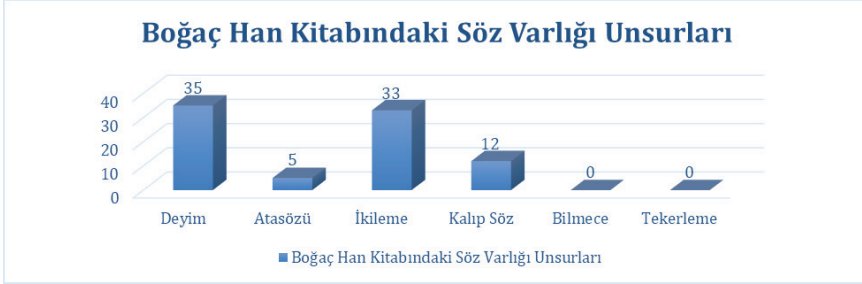


**Grafik 19 “Kel Papağan” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 19’a bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %42, ikilemelerin %38, kalıp sözün %13, atasözünün %5, tekerleme ve bilmecenin ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmecceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*adını kötüye çıkarmak, ağzı bir karış açık kalmak, avucunu yalamak, bar bar bağırarak, başına vurmak, bir kulağından girip bir kulağından çıkmak, bit yeniği olmak, boynunu bükmek, çoluk çocuğa karışmak, derin bir oh çekmek, dil dökmek, dili tutulmak, dilini yutmak, dişini sıkarak, dudak bükmek, göğsünü kabartarak, gölge düşmek, göz dikmek, gözleri fal taşı gibi açılmak, gözünü kan bürümek, içini kemirmek, işi şansa bırakmamak, kara kara düşünmek, kem küm etmek, kendinden geçmek, kıs kıs gülmek, kolları sıvamak, kulak arkası etmek, kulak asmamak, kulak vermek, külahına anlatmak, külahları değiştirmek, neye uğradığını şaşırarak, ocağını söndürmek, ödü patlamak, sağır sultan bile duymak, sararıp solmak, suratı asılmak, taşı tarağı toplamak, tefe koyup çalmak, varını yoğunu ortaya dökmek, yaka silkmek, yan gelip yatmak, yemeden içmeden kesilmek, yüzünü buruşturmak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*ağır ağır, ak ak, aptal aptal, bağıra bağıra, çabuk çabuk, çeşit çeşit, debelene debelene, gerine gerine, güzel güzel, harıl harıl, hızlı hızlı, horul horul, kamaşa kamaşa, kara kara, kesik kesik, kıkır kıkır, kıpır kıpır, kırt kırt, korka korka, kurnaz kurnaz, kurumlu kurumlu, pıt pıt, rahat rahat, renk renk, sallaya sallaya, sık sık, sırta sırta, sokak sokak, suçlu suçlu, sürte sürte, şarıl şarıl, tatlı tatlı, tek tek, ters ters, tıptış tıptış, titreye titreye, tuhaf tuhaf, uykulu uykulu, uzun uzun, üzgün üzgün, vura vura*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “*Allah Allah, Allah’a şükür, aman, çok şükür, eyvallah, hakkınızı helal edin, hoş geldiniz, safalar getirdiniz, iyi sabahlar, kusura bakma, şükürler olsun, teşekkür ederim, üzerinize afiyet, vallahi billahi, yemin ederim.*” Kitapta geçen atasözleri ise “*Acele işe şeytan karışır, Aslan yattığı yerden belli olur, Birlikten kuvvet doğar, Fazla mal göz çıkarmaz, Tatlı dil yılanı deliğinden çıkarır, Vakitsiz öten horozu keserler*” şeklindedir.

## “Boğaç Han” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Boğaç Han” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

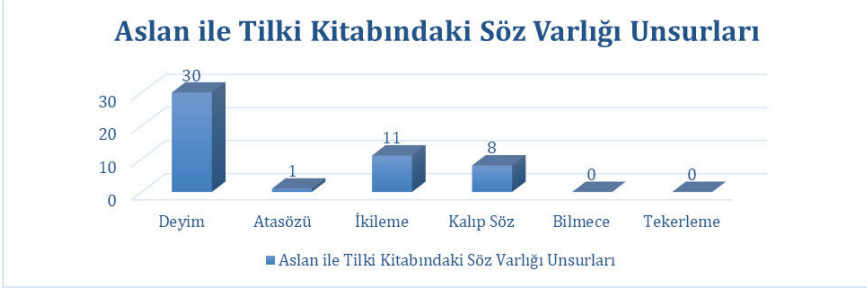


**Grafik 20 “Boğaç Han” Kitabının Söz Varlığı Grafığı**

Grafik 20’ye bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %41, ikilemelerin %38, kalıp sözün %14, atasözünün %6, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*ah etmek, aklı başından gitmek, ayağına kapanmak, bağı yanmak, bağrına basmak, başa çıkmamak, başın gözün sadakası olmak, başına kalkmak, başına toplamak, başını kaldırmak, başının çaresine bakmak, başının derdine düşmek, bir yastığa baş koymak, ciğerini dağlamak, darbe vurmak, deliye dönmek, ecel almak, feryat figan etmek, gece gündüz dememek, göğsü kabarmak, gönül vermek, göz gezdirmek, gözü korkmak, hayırsız çıkmak, hüngür hüngür ağlamak, içine korku düşmek, işi deliliğe vurmak, kanı kaynamak, kurda kuşa yem olmak, sözünü kırmak, taş kesilmek, taş koymak, yas tutmak, yüreği yerinden oynamak, yüreğine ateş düşmek*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*ağaç ağaç, ağlaya ağlaya, alaca alaca, bağıra bağıra, boncuk boncuk, büyük büyük, çağıl çağıl, çap çap, diyar diyar, fısıl fısıl, geri geri, gide gide, gümbür gümbür, kara kara, kat kat, katar katar, kıyma kıyma, kovalaya kovalaya, kuru kuru, oğul oğul, parça parça, sabah sabah, sallana sallana, sara sara, serin serin, sin sin, soğuk soğuk, tane tane, tavla tavla, ters ters, usul usul, yata yata, yiğit yiğit*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “*aferin, Allah başışlasın, Allah versin, Allah’a şükür, Allah’ın emri Peygamberin kavli ile kızınızı istemeye geldik, baş üstüne, hakka ismarladık, helal olsun, pekâlâ, vallahi, ya rab, yeri cennet olsun.*” Kitapta geçen atasözleri ise “*At ayağı çabuk, ozan dili çevik olur, At işler er övünür, Derinlik batırır, kalabalık korkutur, Her doğan gelişir, her gelişen büyür, Yayan erin ümidi olmaz*” şeklindedir.

### Aslan ile Tilki Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Aslan ile Tilki” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

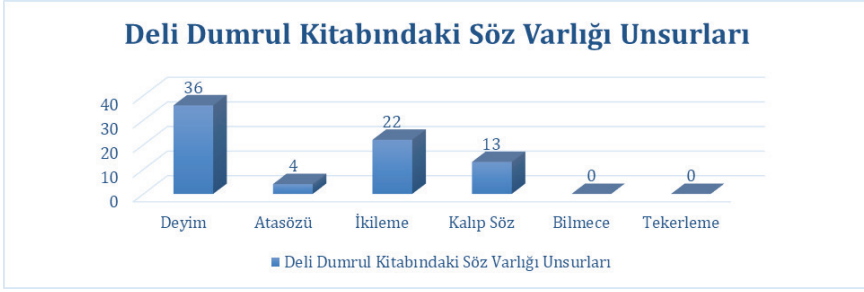


**Grafik 21 “Aslan ile Tilki” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 21’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %60, ikilemelerin %22, kalıp sözün %16, atasözünün %2, tekerleme ve bilmece ise %0’dır. İncelenen kitapta tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “akıl vermek, akli başında olmak, akli ermemek, aklını kullanmak, aklını oynatmak, azla yetinmek, başının çaresine bakmak, boynunu bükmek, burnunu sokmak, can vermek, dilini tutmak, ektiğini biçmek, el birliği yapmak, el pençe divan durmak, gönülünü almak, göz koymak, gözleri fal taşı gibi açılmak, haddi aşmak, içine korku düşmek, kara kara düşünmek, karın tokluğuna çalışmak, kendi kazdığı kuyuya düşmek, kılına dokunmamak, kıs kıs gülmek, kulağına gitmek, soluk soluğa kalmak, tok gözlü olmak, yan gelip yatmak, yol almak, zar zor kurtulmak” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “bucak bucak, çeşit çeşit, gururlana gururlana, kat kat, koşa koşa, neler neler, renk renk, salına salına, sık sık, yalpalaya yalpalaya, yavaş yavaş” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah yardımcın olsun, canım feda olsun, teşekkür ederim, özür dilerim, pekâlâ, peki, eyvallah, ya Allah” Kitapta sadece “Çürüyen diş çekilir” atasözü kullanılmıştır.

### “Deli Dumrul” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Deli Dumrul” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.

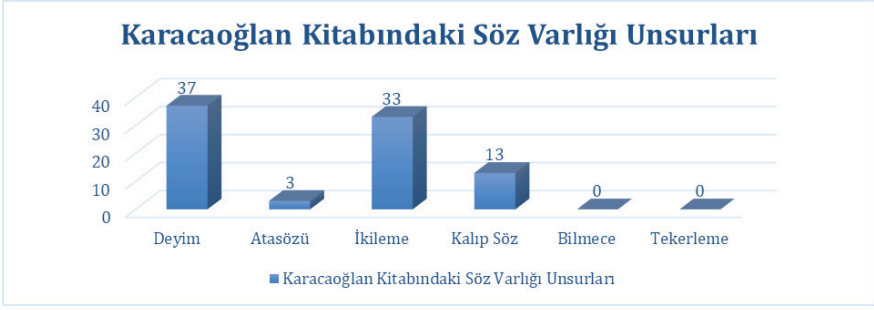


**Grafik 22 “Delî Dumrul” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 22’ye bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %48, ikilemelerin %29, kalıp sözün %17, atasözünün %5, tekerleme ve bilmecenin ise %0’dır. İncelenen kitapta tekerleme ve bilmecceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “aklı gitmek, alnı açık olmak, aynı yastığa baş koymak, başına basmak, baş edememek, baş eğmek, başına iş açmak, başının çaresine bakmak, benzi sararmak, bir yastığa baş koymak, can vermek, canı yanmak, canına kıymak, canını almak, çoluk çocuk dememek, darda kalmak, delik deşik etmek, dünya başına dar olmak, eli ayağı gevşemek, gecesini gündüzüne katmak, gönül almak, gönül vermek, gözünü korkutmak, hoş gelmek, içine ateş düşmek, içine korku düşmek, kan ağlamak, kan kusturmak, kar ter içinde kalmak, muradına ermek, ödü patlamak, pusu kurmak, yüreği kabarmak, yüreği oynamak, yüreğini dağıtmak, yüz bulamamak” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “acı acı, bağa boğa, bir bir, boncuk boncuk, cins cins, çakmak çakmak, dolu dolu, ışıl ışıl, kanlı kanlı, kara kara, katar katar, kese kese, küt küt, oğul oğul, parça parça, parıl parıl, salına salına, sallana sallana, sinsi sinsi, soğuk soğuk, sürüye sürüye, tavla tavla” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah yardım etsin, Allah’a şükürler olsun, esen kalın, eyvallah, hadi, hoşça kal, inşallah, müjde, gözün aydın, pekâlâ, vallahi, yaradan aşkına, yaşını Allah versin, yolun açık olsun.” Kitapta “Alp ere korku vermek ayıp olur, At ayağı çabuk, ozan dili çevik olur, At işlemese er övünmez, Eski dutun biti, öksüz oğlanın dili acı olur” atasözleri kullanılmıştır.

### “Karacaoğlan” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Karacaoğlan” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmecce ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmecce ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.



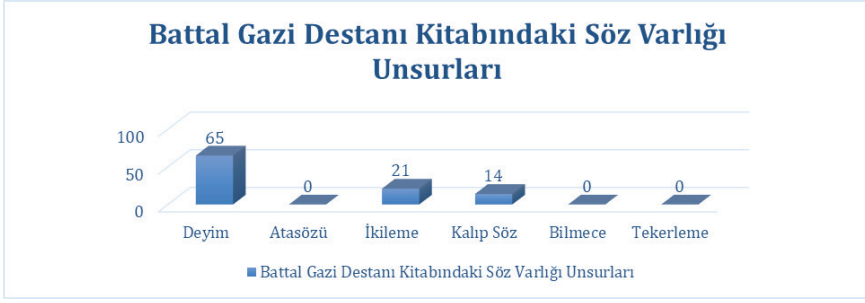
**Grafik 23 “Karacaoğlan” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 23’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %43, ikilemelerin %38, kalıp sözün %15, atasözünün %3, tekerleme ve bilmeceye ise %0’dır. İncelenen kitapta tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “ağzından tek kelime çıkmamak, aklına koymak, aklını başına toplamak, aklını kurcalamak, bağına basmak, bir ayağı çukurda olmak, boynunu bükmek, canını yakmak, didik didik etmek, duyduğuna inanmamak, ecel şerbeti içmek, eli boş dönmek, gece gündüz dememek, gönlü hoş olmak, göz gezdirmek, göz koymak, gözü yollarda kalmak, hayata veda etmek, iç çekmek, içi yanmak, ki gözü iki çeşme ağlamak, kaderine boyun eğmek, kanı kaynamak, kaşlarını çatmak, kendinden geçmek, kendine gelmek, kolu kanadı kırılmak, kulağına gelmek, kulak kabartmak, kurda kuşa yem olmak, laf altında kalmamak, mest olmak, sırtını dönmek, top patlasa duymamak, yolundan koymak, yüzü kızarmak, yüzüne vurmak” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “acı acı, aferin, ağzına sağlık, aka aka, alaz alaz, ayrı ayrı, baka baka, bedir bedir, bir bir, bölük bölük, burcu burcu, çakmak çakmak, deste deste, diyar diyar, döke döke, göre göre, geze geze, gide gide, ılık ılık, keyifli keyifli, kıkır kıkır, muzip muzip, seke seke, seve seve, sık sık, şaşkın şaşkın, şirin şirin, tatlı tatlı, tel tel, top top, tuta tuta, uzun uzun, yavaş yavaş” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah razı olsun, Allah yolunu açık etsin, eline sağlık, eyvallah, hayrola, hoş geldiniz, inşallah, Allah’a şükür, peki, sağ olası, sağlıcakla kal, selam, vallahi.” Kitapta “Ateş düştüğü yeri yakar, Derdini söylemeyen derman bulamaz, Nikâhta keramet vardır” atasözleri kullanılmıştır.

### **“Battal Gazi Destanı” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları**

“Battal Gazi Destanı” kitabı “deyim, atasözü, ikileme, kalıp söz, bilmece ve tekerleme” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta atasözü, bilmece ve tekerleme unsurlarına yer verilmediği tespit edilmiştir.





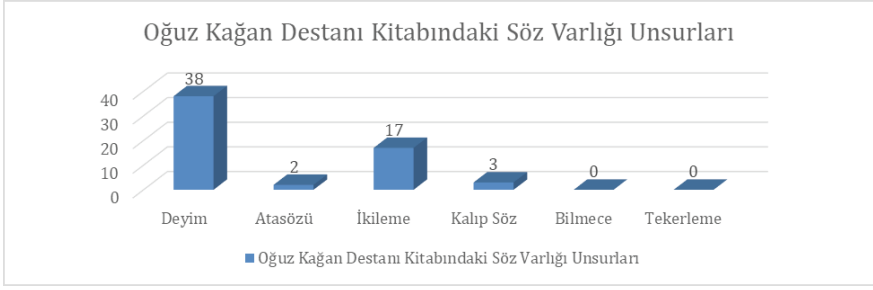
**Grafik 24 “Battal Gazi Destanı” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 24’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranını %65, ikilemelerin %21, kalıp sözün %14, atasözü, tekerleme ve bilmecenin ise %0’dır. İncelenen kitapta atasözü, tekerleme ve bilmecceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “ağzını bıçak açmamak, akıl sır ermemek, akla durgunluk vermek, aklını başına toplamak, aklını yitirmek, âleme ibret olmak, aman vermemek, bağrına basmak, beyninden vurulmak, bozguna uğratmak, canını kurtarmak, deliye dönmek, diz çökmek, dizini dövme, dünyayı dar etmek, eli kolu bağlı olmak, eline düşmek, elini eteğini çekmek, geri adım atmamak, gıki çıkmamak, göğsü kabarmak, göğsünü germek, gökte ararken yerde bulmak, gönü razi olmamak, gönlinü kaptırmak, göz göze gelmek, gözleri fal taşı gibi açılmak, gözleri parlamak, gözleri yerinden fırlamak, gözlerini ayıramamak, gözlerini kaçırmak, gözünü dikmek, gözünü korkutmak, gözünün içine bakmak, haddini bilmek, içi içine sığmamak, içini burkmak, içini ürpertmek, iki büklüm olmak, iple çekmek, işi sıkı tutmak, kanını yerde koymamak, kendine yedirememek, kılı kıpırdamamak, koruyup kollamak, kökünü kazımak, kulağında çınlamak, kulağını tırmalamak, kulaklarını açmak, neye uğradığını şaşırarak, nutku tutulmak, ocağını söndürmek, ok yaydan çıkmak, pes etmemek, sinirden köpürmek, sus pus olmak, tadını kaçırmak, taş üstünde taş bırakmamak, tetikte beklemek, tozu dumana katmak, yaşından büyük işlere kalkışmak, yüreği ağzına gelmek, yüreği kan ağlamak, yüreği sızlamak, yüreğine korku düşmek” deyimleri tespit edilmiştir. İkillemeler “acı acı, ağır ağır, avaz avaz, cıvı cıvı, dolu dolu, endişeli endişeli, gizli gizli, inleye inleye, istemeye istemeye, kaldıra kaldıra, kat kat, bir bir, kucak kucak, koş koş, saf saf, sallaya sallaya, sokak sokak, tek tek, türlü türlü, yavaş yavaş, zaman zaman” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “Allah Allah, Allah razı olsun, Allahu ekber, başımın üstünde yerin var, güle güle git, hadi, hakkını helal et, hayırdır inşallah, hoş geldin, safalar getirdin, pekâlâ, sabah ola hayrola, şükürler olsun, ya Allah, ya Rabbi”

### “Oğuz Kağan Destanı” Kitabındaki Söz Varlığı Unsurları

“Oğuz Kağan Destanı” kitabı “atasözü, deyim, ikileme, tekerleme, bilmecce” gibi söz varlığı unsurları açısından incelenmiştir. İlgili kitapta bilmecce ve tekerleme unsurlarına yer verilmemiştir.





**Grafik 25 “Oğuz Kağan Destanı” Kitabının Söz Varlığı Grafiği**

Grafik 25’e bakıldığında söz konusu kitapta deyimlerin toplam içeriğe oranı %63, ikilemelerin %28, kalıp sözün %5, atasözünün %3, tekerleme ve bilmecenin ise %0’dır. İncelenen kitapta, tekerleme ve bilmeceye yer verilmemiştir. Buna göre kitapta “*akıl vermek, akılı başına gelmek, akılı başından gitmek, balta girmemiş orman, baş eğmek, başına buyruk olmak, birbirine girmek, canı sıkılmak, canından bezdirmek, çekip çevirmek, dilini yutmak, diz çökmek, dünyası yıkılmak, eli boş dönmemek, eski halinden eser kalmamak, gece gündüz dememek, gönül eğlendirmek, göz ardı etmemek, gözü parlamak, hesaba katmamak, içine sinmek, içini yakmak, inim inim inlemek, kan dökmek, kana bulanmak, kendinden geçmek, kendini adamak, kulak vermek, sesi kesilmek, sonu gelmek, soyunu kurutmak, tadını almak, tadını çıkarmak, uyku tutmamak, yerin dibine geçmek, yerinde yeller esmek, yol göstermek, yola koyulmak*” deyimleri tespit edilmiştir. İkilemeler “*alev alev, bir bir, canlı canlı, çağıl çağıl, çatır çatır, döve döve, gürül gürül, horul horul, kasıl kasıl, kol kol, kucak kucak, parça parça, parıl parıl, renk renk, sık sık, uğul uğul, yavaş yavaş*” şeklindedir. Kullanılan kalıp sözler şöyledir: “*eyvah, ömrün hoş olsun, var sağlıcak ile yurda selam götür.*” Kitapta iki atasözünü kullanılmıştır ve geçen atasözleri şunlardır: “*Hatasız kul olmaz. İnce iken kırmak, yufka iken toplamak kolay, yufka kalın, ince yeğün olunca iş, güç imiş*”

## SONUÇ ve TARTIŞMA

Çalışmanın sonucuna göre, 4. ve 5. sınıflar için hazırlanan “Klasiklelerimiz” serisindeki yirmi beş kitapta toplam 1725 söz varlığı unsuru tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak araştırma nesnesi olan kitapların söz varlığı unsurlarını başarılı bir şekilde aktardığı söylenebilir.

Deyimler, bireyin hayal dünyasını zenginleştiren, iyi konuşup iyi yazmasını sağlayan, anlatıma içten, samimi bir anlam kazandıran bir anlatım ögesidir (Bulut, 2013). Ayrıca anlatıma zenginlik katarken kültür unsurlarının geçmişten günümüze de taşınmasını da sağlar (Özbay ve Melanlıoğlu, 2009). Çocuk kitaplarındaki deyimler, az kullanılsa dahi çocuğun farklı kelimeleri bir bütün hâlinde değerlendirmesini ve kelime hazinesine aktarmasını sağlar (Tekşan vd., 2019). İncelenen eserlerde söz varlığı

unsuru olarak en fazla deyimlere yer verildiği ve deyimlerin toplamda 823 (%47) kez kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın bulguları Turhan (2010), tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Araştırmacının çalışmasında tespit ettiği deyimlerin sayısı diğer söz varlığı unsurlarından sayıca fazladır.

Atasözleri, toplumun değerlerini yansıtan özlü sözlerdir ve kültür öğelerinin geçmişten bugüne taşınması bakımından önemli bir görev üstlenirler. Bu nedenle de genç kuşakların bu mirastan haberdar olmaları beklenir (Girmen, 2013). İncelenen kitaplarda atasözü toplamda 45 (%0,26) kez kullanılmıştır ve bu sonuç yeterli bir oran değildir. Bazı kitaplarda atasözüne yer verilmediği görülmüştür. Çalışmanın bulgularına benzer bir sonuç Apaydın (2010), tarafından yapılan çalışmada da ulaşılmıştır. Araştırmacı çalışmasında Türkçe ders kitaplarında söz varlığı unsurlarını belirlemeyi hedeflemiştir. Araştırma sonucunda atasözlerinin %0,07 gibi az bir oranla sadece bir kitapta yer aldığı tespit edilmiştir. Bunun neticesinde ise ilkokullarda planlamaya alınmayan atasözlerinden habersiz öğrencilerin ortaokul sınavlarında karşılımlarına çıkan atasözleriyle ilgili sorularda başarı oranlarının düşük olması beklenen bir durumdur (Baş ve Demirci, 2015).

İncelenen kitaplarda ikilemeler 540 (%31) kez kullanılmıştır. Deyimlerden sonra en fazla kullanılan söz varlığı unsuru ikilemelerdir. Dilin zenginliğini gösteren ve anlatımı ilgi çekici hâle getiren deyimlere araştırma nesnesi olan kitaplarda yeteri kadar yer verildiği söylenebilir. Baş ve Demirci'nin (2015) çalışmasında ise 2. Sınıf Türkçe ders kitabı metinlerinde ikilemelere yeteri kadar yer verilmediği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarının farklılık göstermesinin nedeni olarak öğrencilerin yaş grupları ve kitapların hacimlerinin etkili olduğu söylenebilir. Arslan Kutlu (2006), tarafından yapılan çalışmada 6,7. ve 8. Sınıf Türkçe ders kitaplarındaki söz varlığı unsurları değerlendirilmiştir. İkilemelerin sayısının deyimlerden az olduğu sonucuna ulaşılmış ve ikilemelerin sayısında 7. sınıfta azalma varken, 8. sınıfta artışa geçtiği belirlenmiştir. Bu bulgular çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir.

“Kalıp sözler Türkçenin bir başka zenginliğini yansıtan, kültürümüze, olaylar karşısındaki tutumumuza ışık tutan dil öğeleridir.” (Bulut, 2012: 1118). Kalıp sözler iletişimi kolaylaştıran ve etkili olmasını sağlayan söz varlığı unsurlarındandır. İncelenen kitaplarda toplamda 301 (%17) kez kullanılmıştır. Kalıp sözler, çocuk okura içinde yaşadığı toplumun kültürünü ve değer yargılarını, inançlarını, insan ilişkilerindeki ayrıntıları, gelenek ve görenekleri hatırlatmayı sağlar (Sever ve Karagül, 2014). Bu bağlamda incelenen kitapların çocuk okura kalıp sözleri aktarması bakımından yeterli olduğu söylenebilir.

İncelenen kitaplarda bilmeceye yeterince yer verilmediği tespit edilmiştir. Sadece Karagöz ve Hacivat kitabında 4 bilmece yer verilmiştir. Oysaki çocuklar için bilmecelerin ayrı bir yeri vardır çünkü bilmeceler çocukta merak uyandırarak onun problem çözme becerisini artırır. Toz (2012: 170), bilmecelerin çocuk için önemini şu sözlerle açıklar: “Bilmeceler, çocukların kendi etrafındaki nesnelere görünüşüne, hareketine, özelliklerine olan gözlemini geliştirmekte çok büyük rol oynar.”

Anonim hak edebiyatı ürünlerinden biri olan tekerlemeleri çocuk, ilk olarak dinlediği masallar aracılığıyla tanır. Ardından oyun çağına gelince oyun tekerlemeleriyle tanışarak eğlenceli zaman geçirme imkânı bulur. Çocuğun ait olduğu toplumun kültürünü tanınmasında bu denli öneme sahip olan tekerlemelere incelenen kitaplarda yeteri kadar yer verilmediği tespit edilmiştir. İki kitapta toplamda 4 kez kullanıldığı belirlenmiştir. Benzer sonuca Önal (2002), tarafından yapılan çalışmada da ulaşılmıştır. Araştırmacı çalışmasında ilköğrenim çağındaki 1. ve 2. Sınıfların Türkçe ders kitaplarında yeteri kadar yer verilmediği tespit edilmiştir. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Türkçe ders kitapları incelenmemiştir ancak Klasikler serisindeki kitaplar da Türkçe dersine katkı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. İlgili eserlerin “tekerleme ve bilmece” unsurlarını aktarması bakımından yetersiz olduğu görölmüştür. Diğer taraftan ise söz varlığı unsurlarından “deyim, ikileme, atasözü, kalıp söz” ögelerine “Klasiklerimiz” serisinde yeterince yer verildiği ve çocuk okurların Türkçe dersine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar dâhilinde şu öneriler sunulmuştur:

- Bu çalışma, Erdem Çocuk yayınları tarafından basılan “4-5. Sınıflar için Klasikler” serimizdeki kitaplarla gerçeleştirilmiştir. Sınıf aralığı geniş tutularak başka söz varlığı çalışmaları yapılabilir.
- Farklı yayın evleri tarafından basılan Klasikler serisindeki söz varlığını tespit edecek çalışmalar yapılabilir.
- Bu çalışmanın bulgularına ilişkin karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Aksoy, Ö. A. (1989). Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü (2 Cilt). İstanbul: İnkılâp Kitabevi.
- Alptekin, M. (2018). Anadolu Sahası Türk Saz Şairlerinin Kıbrıs Üzerine Söyledikleri Şiirlerde Söz Kalıpları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(55), 21-30.
- Alptekin, M. ve Kaplan, T. (2018). Türkçe Öğrenen Yabancı Öğrencilerin “Türk Kültürü”ne İlişkin Metaforik Algıları. *TÜRÜK Uluslararası Dil, Edebiyat ve Halkbilimi Araştırmaları Dergisi*, 6(12), 254-262.
- Alptekin, Z. D. (2022). Eğitim Bilişim Ağında (EBA) Yer Alan Bilmecelerin Eğitimsel Açıdan Değerlendirilmesi. *Çukurova Araştırmaları*, 8(1), 1-14.
- Aksan, D. (2006). *Türkçenin Sözvarlığı*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Alpaydın, N. (2010). 6. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarının Söz Varlığı Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Arslan Kutlu, H. (2006). MEB İlköğretim 6, 7. ve 8. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarında Yer Alan Metinlerin Söz Varlığı Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Baş, B. ve Demirci, S. (2015). 2. Sınıf Türkçe Ders Kitabındaki Metinlerle Çalışma Kitaplarındaki Etkinliklerin Söz Varlığı Açısından Karşılaştırılması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(1), 17-29.
- Bulut, M. (2013). Türkçe Eğitimi ve Öğretiminde Dil ve Kültür Aktarımı Aracı Olarak Atasözleri ve Deyimlerin Önemi, *Turkish Studies*, 8(13), 559-575.
- Bulut, S. (2012). Anadolu Ağızlarında Kullanılan Kalıp Sözler ve Bu Kalıp Sözlerin Kullanım Özellikleri, *Turkish Studies*, 7(4), 1117-1155.
- Demir, S. ve Çiftçi, Ö. (2019). Türkçe Öğretmen Adaylarının Yazma Kaygısı Düzeyleri ve Nedenleri, *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 8(4), 2215-2239.
- Elçin, Ş. (1986). *Halk Edebiyatına Giriş*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Girmen, P. (2013). Türkçe Eğitiminde Atasözleri ve Değerler Eğitimi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(25), 117-142.
- Gökdayı, H. (2008). Türkçede Kalıp Sözler. *Bilgi*, (44), 89-110
- Miles, M. B. ve Huberman, M. A. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Sage Publication.
- Önal, M. N. (2002). Türkçe'nin Eğitimi ve Öğretiminde Oyun Tekerlemelerinde Yeri ve Önemi, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9), 1-17.
- Özbaşı, S. (2016). Zeynep Cemali'nin Çocuk Edebiyatı Yapıtlarının Sözvarlığı Ögeleri Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.

- Sever, S. ve Karagöl, S. (2014). Oğuz Tansel'in Derleyip Yazdığı Masal Kitaplarında Yer Alan Sözcük Varlığı Öğelerinin İncelenmesi. *Folklor/Edebiyat Dergisi*, 20(77), 173-188.
- şendağ, B. A. (2009). Sayışma ve Tekerleme Derlemeleri-Çözömlenmeleri. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Toz, H. (2012). Çağdaş Türkmen Çocuk Edebiyatının Kaynakları. *Dede Korkut Türk Dili ve Edebiyatı Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 167-178.
- Turhan, H. (2010). 8. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarındaki Metinlerin Söz Varlığı Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Uz, M. ve Özcan, M. F. (2020). Behiç Ak'ın "Gölümseten Öyküler" Dizinindeki Hikâye Kitaplarının Kalıplaşmış Söz Varlığı Açısından İncelenmesi, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (47), 187- 214.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## İNCELENEN ESERLER

Boğaç Han  
 Deli Dumrul  
 Aslan ile Tilki  
 Bostan ve Gölistan  
 Oğuz Kağan Destanı  
 Doğuran Kazan  
 Kel Papağan  
 Mezarlıktaki Hazine  
 Buz Adaları  
 Su Kúpü  
 Sihirli Nar  
 Köroğlu  
 Battal Gazi Destanı  
 Karacaoğlan  
 Karaoğz ile Hacivat  
 Taş Bebek  
 İstiklal Marşı Yazılıyor  
 Ala Geyik  
 Falaka  
 Ömer'in Çocukluğu  
 Leyla ile Mecnun  
 32 Diş  
 Sordum Sarı Çiçeğe  
 Kuşların Dilinden Hikâyeler  
 Altın Nine



“

## Bölüm 12

**ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN  
WEB 2.0 ARAÇLARI KULLANILARAK  
YAPILAN SOSYAL BİLGİLER  
DERSLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ**

*Ceren UTKUGÜN<sup>1</sup>*

*Ramazan YILDIRIM<sup>2</sup>*

*Serdar ŞANLIOĞLU<sup>3</sup>*

”

<sup>1</sup> \* Ceren UTKUGÜN, Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, <https://orcid.org/0000-0002-5911-9175>

<sup>2</sup> \* Ramazan YILDIRIM, Dr. Milli Eğitim Bakanlığı, <https://orcid.org/0000-0001-5727-5134>

<sup>3</sup> \* Serdar ŞANLIOĞLU, Milli Eğitim Bakanlığı, <https://orcid.org/0000-0002-4948-0776>

## Giriş

Gündelik yaşamımızda yoğun olarak kullandığımız teknoloji; hayatımızı, öğrenme ortamlarını ve öğretmenlerin ders işleme yöntemlerini şekillendirmektedir (Akpınar, Aktamış ve Ergin, 2005). 1980-2000 yılları arasında doğanların oluşturduğu Y kuşağı, teknolojik olarak ilerleyen bir dünyada büyümüşken, 2000’li yıllarda doğanların oluşturduğu ve günümüz ortaokul öğrencilerinin de içinde bulunduğu Z kuşağı teknolojinin içine doğmuştur (Altunbay ve Bıçak, 2018). Oral’a (2013) göre geleneksel öğretim yöntemleri Z kuşağı için uygun bulunmamaktadır. Bu bağlamda Z kuşağına yönelik yapılacak öğretimin, öğretim programlarından ders kitaplarına, öğretim yöntemlerine, derste kullanılacak materyallere ve öğretim ortamlarına kadar farklılık içermesi gerekmektedir. Z kuşağındaki bireylere yönelik öğretim faaliyetlerinin geleneksel öğretim yöntemlerinden farklı olarak teknolojik, dijital ve sanal içeriklerde tasarlanmasıyla öğretim faaliyetlerinin daha etkili olacağı düşünülmektedir (Gürleroğlu ve Yıldırım, 2022). Somyürek’e (2014) göre Z kuşağının beklentilerini karşılamada mevcut öğretim programları yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle öğretim programları ve eğitim ortamları yenilikçi teknolojiler kullanılarak yeniden şekillendirilmelidir. 21. yüzyıl öğrencileri, teknolojiye aşina olan Z kuşağı bireyleri oldukları için öğrenme ortamlarında yeni teknolojilerin kullanımı öğrencilerin bilgiyi anlamlandırması açısından önemlidir (Korkmaz, Vergili, Çakır ve Uğur Erdoğan, 2019). Canole ve Alevizou’ya (2010) göre öğrenme ortamlarının teknolojik araçlarla donatılması ve teknoloji okuryazarlığına yönelik etkinlikler yapılması öğrencilerin akademik başarılarının artmasına ve güdülenmelerine yardımcı olmaktadır. Gillard’a (2010) göre öğrencilerin büyük bir kısmı tarafından okula getirilen akıllı telefon ve tablet gibi aletlerin öğrenme öğretme ortamlarında kullanımını yasaklamak yerine farklı derslerdeki öğrenme aktivitelerinde etkin kullanımı üzerine düşünülmelidir.

Web; kullanıcıyla etkileşime girmeden, görsel içerik ve yazılardan oluşan ve bilgilere ulaşılmasına imkan tanıyan özel bir platformdur. Zamanla bilgiye ulaşmaktan çok bilgiyi paylaşma ihtiyacı, web teknolojisinin web 2.0 teknolojisine dönüşmesine yol açmıştır (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Öncesinde kullanımda olan Web 1.0 internetteki içerikler üzerinde değişiklik yapmadan, sadece okuma ve bilgi edinmeye yönelik, durağan bir içerikten oluşan, görsel öğelerin ve yazıların yer aldığı HTML kod yapılarının yer aldığı bir sistemden ibaret iken Web 2.0 kullanıcı merkezli, kullanıcılarının içerik geliştirebildiği, kullanıcılar arasında etkileşime uygun ikinci nesil web ortamı olarak tanımlanmaktadır (McLoughin & Lee, 2007). Web 2.0; internet ortamında bilgilerin oluşturulup iletildiği ve hazır bilginin tüketildiği bir ortamdan farklı olarak içeriğin katılımcılarla birlikte oluşturulduğu, birleştirildiği ve paylaşıldığı bir platformdur (Hor-



zum, 2010). Yeni nesil olan web 2.0; sorgulama, iletişim, kişisel anlatım ve okuryazarlık içeriğiyle eğitim uygulamalarında önemli bir kaynaktır (Drexler, Baralt & Dawson, 2008). Web 2.0 araçları, teknik bir zorluk yaşamadan içerik oluşturmayı, var olan içeriği düzenlemeyi ve ders içeriğini zenginleştirmeyi sağlamaktadır (Elmas ve Geban, 2012).

Web 2.0 araçları sunduğu olumlu özellikler ve kullanım kolaylığından dolayı öğretim sürecinde öğrencilere ve eğitimcilere hem kolaylık hem de destek sağlamaktadır. Öğrenme ortamlarında öğrencilerin etkin olmalarının ve ders içeriğine katkıda bulunmalarının teşvik edildiği günümüz eğitim anlayışlarında web 2.0 araçları, öğrencilerin ders içeriği oluşturma, içeriği kontrol etme ve denetlemelerinde etkili olurken; içerik üretimi sürecinde işbirlikçi çalışma imkanı vererek sosyalleşmelerine de yardımcı olmaktadır (Avcı ve Atık, 2020). Öğrencilerin yaşadığı dijital çağa uygun olan web 2.0 uygulamaları, öğrencilerin öğrenme öğretim sürecine aktif olarak katılmasına imkan tanımaktadır (Akınar, Aktamış ve Ergin, 2005). Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan dersler öğrencilerin öğrenme öğretim sürecine aktif katılımlarına ve içeriğe müdahale etmelerine olanak vermektedir (Horzum, 2007). Öğretim ortamlarını öğrencilerin bilgiye ulaşmalarını sağlayacak biçimde düzenlemek, kaynak çeşitliliği sağlamak, bu kaynaklara erişimi kolaylaştırmak, bilgi edinmek, bilgileri değerlendirmek, öğrencilerin olayları çok yönlü algılamasını ve yorumlamasını sağlamak, öğrencilerin yaratıcılık becerilerinin gelişmesi ve derslere yönelik ilgilerinin canlı tutulması amacıyla eğitim teknolojisindeki yeniliklerin derslerde kullanımı önemlidir (Akınar, Aktamış ve Ergin, 2005). Öğrenmeyi oyunlaştırarak eğlenceli ortama dönüştüren, sınıf içi etkileşimi artıran ve öğrencilerin derslerde daha aktif olmalarına imkan tanıyan web 2.0 araçlarının öğretmen tarafından bilinmesi ve eğitim ortamlarında aktif olarak kullanılması teşvik edilmelidir (Elmas ve Geban, 2012; elebi ve Satırlı, 2021).

Web 2.0 teknolojileriyle yapılan öğrenme faaliyetleri, bilişim ağı şartlarına uygun, bilgiyi aktif olarak kullanabilen ve işleyen, nitelikli bireylerin yetişmesine imkan sağlamaktadır. Ancak web 2.0 teknolojileriyle gerçekleştirilecek öğretim faaliyetlerinin bilgisayar kullanım becerisine sahip bireylerle daha etkili bir şekilde yürütüldüğu ve dijital okuryazarlık becerileri yüksek olan öğrencilerin web 2.0 araçlarını daha sıklıkla kullandığı tespit edilmiştir (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Bu nedenle Z Kuşağı olan öğrencilerin teknoloji ve internete olan ilgileri kullanılarak öğrenme öğretim süreci web araçlarıyla zenginleştirilebilir. Web 2.0 araçlarına yönelik yapılan araştırmalarda; web 2.0 araçlarıyla gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerinin geleneksel öğretim faaliyetlerine kıyasla daha başarılı olduğu, öğrenmeyi kolaylaştırdığı (Korucu ve Yücel, 2015; Buluş Kırıkkaaya, Dağ, Durdu ve Gerdan, 2016; Balliel Ünal, 2017; Güngören Canan,

2019), öğrencilerin derse yönelik motivasyonları üzerinde etkisi olduğu (Bush & Holl, 2011; Karahan ve Roehrig, 2016; Akgündüz ve Akınoğlu, 2017; Yalım ve Gündüz, 2020), öğrencilerin de içerik üretmelerine katkıda bulunarak özgüvenlerinin artmasını sağladığı (Conole & Alevizou, 2010) görülmektedir. Ayrıca öğretim etkinliklerinde web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik öğrencilerin olumlu görüşlerini ortaya koyan araştırmalar (Özçınar, Sakhieva, Pozharskaya, Popova, Melnik & Matvienko, 2020; Özenç, Dursun ve Şahin, 2020) bulunmaktadır.

Literatür incelendiğinde sosyal bilgiler eğitimi alanında web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik araştırmaların sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adayları ağırlıklı olarak gerçekleştirildiği görülmektedir (Kırıklı ve Demirezen, 2022; Atalmış ve Şimşek, 2022; Çelik, 2021; Tüncüler, 2021). Aynı konuda ortaokul öğrencilerine yönelik araştırmalar ise az sayıda bulunmaktadır. Almalı ve Yeşiltaş (2020), sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisini inceledikleri araştırmalarında, web 2.0 uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısına ve sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Balçın ve Çalışkan (2021), sosyal bilgiler dersinde kullanılan web 2.0 araçlarının ortaokul öğrencilerinin çevresel duyarlılıklarına etkisini inceledikleri araştırmalarında, derste kullanılan web 2.0 araçlarının öğrencilerin çevresel duyarlılıkları üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı ancak öğrenciler üzerinde olumlu yönde etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sosyal bilgiler dersinde web 2.0 aracı kullanımının ortaokul öğrencilerinin görüşlerine göre değerlendirildiği bir araştırmaya ise rastlanmamıştır. Bu araştırmada araştırmacılar tarafından web 2.0 araçları (Voki, Pawton, Canva, Mentimeter, ZibGrade, Kahoot, Cacao, Bubble us vb.) yardımıyla görsel ve dijital öğretim kaynakları oluşturulmuştur. 7. sınıf sosyal bilgiler dersi “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanı, “Yaşayan Demokrasi” ünitesinin öğretimi sırasında web 2.0 araçlarıyla desteklenmiş sosyal bilgiler öğretimi uygulamasına yönelik öğrencilerin deneyim ve görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda araştırmada ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik deneyim ve görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

o Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin teknoloji kavramına yönelik görüşleri nelerdir?

o Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüşleri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırmada ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler dersine yönelik görüşlerinin derinlemesine incelenmesi amacıyla nitel araştırma desenlerinden biri olan fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Bireylerin bir durum, olay ya da deneyimlerine yönelik bakış açılarına odaklanan fenomenolojik araştırmalar (Patton, 2018) insanların bir olguyu kendi bakış açılarından nasıl anlamlandırdıklarına odaklanmaktadır (Johnson & Christensen, 2014). Fenomenoloji araştırmalarında olguları genelleme yapmak yerine olguları tanımlamak ve kişisel deneyimlere dayalı sonuçlara ulaşmak önemlidir (Creswell, 2007).

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar ili, Sandıklı ilçesinde bir devlet ortaokulunda 7. sınıfta öğrenim görmekte olan 6 erkek, 8 kadın olmak üzere toplamda 14 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmacılarından biri çalışmanın yapıldığı sınıfın sosyal bilgiler öğretmenidir. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Bu örnekleme yönteminde araştırmacı yakın ve ulaşılması kolay bir durumu seçerek araştırma sürecine hız kazandırmış olmaktadır (Dawson & Trapp, 2001). Yıldırım ve Şimşek'e (2018) göre kolay ulaşılabilir durum örnekleme, çalışmanın daha hızlı ve pratik yapılmasına imkân tanımaktadır. Çalışma, 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 7. sınıf sosyal bilgiler dersi kapsamında yürütülmüştür. Tablo 1'de çalışma grubunun özellikleri yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Özellikler

		f	%
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	8	57
	Erkek	6	43
Anne eğitim durumu	İlkokul	6	43
	Ortaokul	4	29
	Lise	4	29
	Üniversite	-	-
Baba eğitim durumu	İlkokul	3	21
	Ortaokul	5	36
	Lise	6	43
	Üniversite	-	-
Evde internet bağlantısı bulunması durumu	Var	14	100
	Yok	-	-
Kullanılan teknolojik aletler	Bilgisayar	5	36
	Akıllı telefon	13	93
	Tablet	4	29

	Kötü	-	-
Teknolojik alet kullanımına yönelik öz değerlendirmeleri	Orta	-	-
	İyi	11	79
	Çok iyi	3	21
Sosyal bilgiler dersini sevme durumları	Evvet	11	79
	Hayır	-	-
	Kararsız	3	21

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, araştırma problemine yönelik hazırlanan bütün soruların kullanılmasını güvence altına almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Hazırlanan görüşme formu araştırmada iç geçerliği sağlamak üzere uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşme formu, soruların kapsam geçerliliği ve anlaşılabilirliği konusunda, sosyal bilgiler eğitimi alanında uzman bir öğretim üyesi ve bir sosyal bilgiler öğretmeninin görüşlerine sunulmuş, gelen dönütler sonrasında forma son şekli verilmiştir. Görüşme formunun ilk bölümünde çalışma grubunu oluşturan öğrencileri tanımlamak üzere kişisel bilgilere yönelik sorular, ikinci bölümde öğrencilerin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüş ve deneyimlerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama süreci, Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 08.04.2022 tarih ve 2022/04 sayılı kararla araştırmanın ve kullanılan görüşme formunun bilimsel etik kurallara uygunluğunun onaylanmasının ardından başlatılmıştır. Araştırmacılar, ortaokul 7. sınıf sosyal bilgiler dersi Etkin Vatandaşlık öğrenme alanına yönelik ders anlatımı ve uygulamalarında kullanılabilecek web 2.0 araçlarını belirlemişlerdir. Ders anlatımında kullanmak üzere Canva, Pawton, Cacao ve Bubble us uygulamaları üzerinden ders içerikleri oluşturulmuş, Mentimeter, ZibGrade, Kahoot uygulamaları üzerinden değerlendirme araçları oluşturulmuştur. 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde 02.05.2022 ve 27.05.2022 tarihleri aralığında web 2.0 araçları kullanılarak sosyal bilgiler dersi işlenmiş, öğrencilere etkinlikler yaptırılmıştır. Araştırma verileri, derslerin bitimini takiben 30.05.2022 ve 31.05.2022 tarihlerinde, her bir öğrenciyle öğretmenler odasında yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler sırasında yönlendirici ifadeler kullanmaktan kaçınılmış, öğrencilerin düşüncelerini rahatça ifade edebilecekleri bir ortam oluşturulmaya ve görüşmelerin kısa sürmemesine özen gösterilmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2018) görüşme yönteminin nitel araştırmalarda en yaygın şekilde kullanılmasının nedenini; iletişimin en rahat biçimi olan konuşmayı temel alması ve kişilerin görüş, deneyim ve hislerini

ortaya çıkartması olarak ifade etmektedir. Bu yönüyle görüşme yöntemi, yazma ya da işaretlemeye dayanan veri toplama yöntemlerindeki sınırlılığı ortadan kaldırmaktadır. Hem sabit seçenekli cevaplamayı hem de görüşülen konu hakkında derinlemesine bilgi elde edilmesine olanak tanıyan yarı yapılandırılmış görüşmelerin derinlemesine bilgi sağlama gibi bir avantajı bulunmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016).

Yapılan görüşmelerin ses kayıtlarının alınacağı ve bu durumun kendileri için bir sakıncası olup olmadığı öğrencilere sorularak bu konuda izinleri alınmıştır. Öğrencilerin isim ve bilgilerinin kimseyle paylaşılmayacağı ve araştırma içinde kendi isimlerinin kullanılmayacağı gibi etik hassasiyetler açıklanmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler 10-15 dakika aralığında sürmüştür. Araştırmada elde edilen görüşme verileri, üzerlerinde herhangi bir değişiklik yapılmadan ham veri şeklinde Microsoft Office Word programıyla dijital ortamda yazıya aktarılarak kayıt altına alınmıştır. Yüz yüze görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi, anlam olarak birbirine yakın verileri, belirli tema ve kategorilerde bir araya getiren ve okuyucunun anlayacağı şekle dönüştüren yöntemdir (Fraenkel, Wallen & Huyun, 2000).

Araştırmada inandırıcılık, doğrulanabilirlik ve aktarılabilirliğin sağlanması için veri toplama aracının hazırlık aşamasında uzman görüşü alınmıştır. Ayrıca araştırma amacına uygun nitel araştırma deseni kullanılması, araştırma desenine uygun veri toplama aracının tercih edilmesi, çalışma grubu özelliklerinin detaylı şekilde belirtilmesi, veri toplama ve analiz sürecinin ayrıntılı şekilde betimlenmesi önlemleri alınmıştır. Görüşmeler sırasında ses kayıt cihazının kullanılarak veri kaybının önlenmesi, bulguların titiz şekilde incelenmesi ve uzman görüşüne sunulurken farklı bir araştırmacı tarafından da analiz edilerek tutarlılığın sağlanması amaçlanmıştır. Verilerin analizi sonrasında araştırma güvenirliğini sağlamak üzere uzman görüşüne başvurulmuştur. Araştırmacılar ve alan uzmanının kodlamaları karşılaştırılarak Miles ve Huberman'ın (1994) uyuşum yüzdesi hesaplaması yapılmış, uyuşum yüzdesi ( $[\text{Görüş Birliği} / (\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}) \times 100]$ ) %93 olarak hesaplanmıştır. Miles ve Huberman'a (1994) göre güvenirlik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması araştırmanın güvenilir kabul edilebileceğini göstermektedir. Analizlerde görüş ayrılıklarının bulunduğu bölümler tekrar değerlendirilerek görüş birliği sağlanmış ve veri analizine son şekli verilmiştir. İçerik analizi sonrasında elde edilen veriler; tema, alt tema ve kodları içeren tablolar oluşturularak frekanslarıyla birlikte sunulmuştur. Etik kurallar gereği bulguların sunumunda, katılımcı gizliliğini korumak üzere çalışma grubunu oluşturan öğrencilere cinsiyet dağılımına uygun kod isimler verilmiştir. Bulgular ğrenci görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılarla desteklenmiş, bu görüşlerden hareketle sonuçlar yorumlanmıştır.

## Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüşlerinin analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Öğrencilerin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler dersine yönelik görüşleri; teknoloji kavramına yönelik görüşleri ve derslere yönelik görüşleri alt temaları üzerinden değerlendirilmiştir.

Tablo 2’de öğrencilerin teknoloji kavramına yönelik görüşleri, teknolojik araç ve aletler ve teknolojinin kullanım alanları alt temaları altında değerlendirmeleri kodlar ve frekanslarıyla yer almaktadır.

Tablo 2. Ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramına yönelik görüşleri

Tema	Alt Temalar	Kodlar	f
Ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramına yönelik görüşleri	Teknolojik araç ve aletler	Akıllı telefon/tablet/bilgisayar/robot gibi teknolojik aletler	14
		İnternet	10
Teknolojinin kullanım alanları	Teknolojinin kullanım alanları	Derslere/ödevlere yardımcı olan araçlar	12
		Oyun/eğlence için kullanılan araçlar	9
		Günlük hayatta kullanılan araçlar	7
		Sosyal medya için kullanılan araçlar	3
		Sosyalleşmek/iletişim için kullanılan araçlar	2

Tablo 2’de görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramını, teknolojik araç ve aletler ile teknolojinin kullanım alanları temaları üzerinden değerlendirilmiştir.

Teknolojiyi teknolojik araç ve aletler alt teması üzerinden tanımlayan ortaokul öğrencileri; akıllı telefon/tablet/bilgisayar/robot gibi teknolojik aletler ve internet vurgusunda bulunmuşlardır. Bu konuda bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir:

Ali *“Teknoloji denilince günlük hayatta kullandığımız internet, telefon gibi şeyler aklıma geliyor. Ayrıca evimizde kullandığımız ve hayatımızı kolaylaştıran makineler de teknolojidir”*

Beyza *“Teknoloji denilince aklıma robotlar, tablet, akıllı telefon veya bilgisayar gibi araçlar aklıma geliyor. Mesela; robot süpürgeler, internete bağlanabilen akıllı televizyon ve telefonlar, rahatça fotoğraf ve video çektiğimiz telefonlarımız...”*

Ela *“Teknoloji denilince internet, akıllı telefon, bilgisayar vb. araçlar aklımıza gelir. Teknoloji hayatımızın bir parçası olmuştur.”*

Gizem *“Teknoloji deyince aklıma önce internet geliyor. İnternette üretirsek telefon, tablet, bilgisayar yani sosyal medya uygulamaları teknolojidir.”*

Teknolojiyi kullanım alanları üzerinden tanımlayan ortaokul öğrencileri; derslere/ödevlere yardımcı olan araçlar, oyun/eğlence için kullanılan araçlar/günlük hayatta kullanılan araçlar, sosyal medya için kullanılan araçlar ve sosyalleşmek/iletişim için kullanılan araçlar vurgusunda bulunmuşlardır. Turan “Derslerimle onlarla adapte oluyorum.... Mesela test çözmeyi canım hiç istemiyor. Bazen çözmediğim günler de oluyor ama telefondan çözüyorum o gün. Ya da arkadaşlarımı arayıp beraber çözüyoruz ve bu da çok hoşuma gidiyor, eğlenceli geçiyor.” ve Gizem “Bazen derslerle alakalı konu anlatımı dinliyorum. EBA üzerinden ya da YouTube üzerinden dersle alakalı videolar izliyorum. İnternette soru çözüyorum.” ifadeleriyle teknolojiyi derslere/ödevlere yardımcı olan araçlar olarak nitelemişlerdir.

Teknolojiyi oyun/eğlence, sosyal medya, sosyalleşmek ve iletişim amacıyla gündelik alanda sürekli kullanılan araçlar üzerinden tanımlayan bazı öğrencilerin görüşleri şu şekildedir:

Çağla “Teknoloji denilince aklıma günlük hayatta insanlara yardımcı olan araç gereçler aklıma geliyor.”

Gizem “Sahip olduğum teknolojik aletleri sosyal medyaya girmek ve oyun oynamak amacıyla da kullanıyorum. Teknolojik aletler canımın sıkılmamasını sağlıyor.”

Işık “Akıllı telefonum sayesinde eğleniyorum, arkadaşlarımla sohbet ediyorum.”

Öğrencilerin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik düşünceleri; kullanılan uygulamalara yönelik görüşler, öğrenme-öğretme sürecine yönelik görüşler ve uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklara yönelik görüşler alt temaları altında değerlendirmeleri kodlar ve frekanslarıyla yer almaktadır.

Tablo 3. Ortaokul öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüşleri

Tema	Alt Temalar	Kodlar	f
Ortaokul öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüşleri	Kullanılan uygulamalara yönelik görüşler	Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan derslerin beğenilmesi	14
		Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan derslerin devam etmesinin istenmesi	10
		Öğretmenin yeni web 2.0 araçları öğrenerek derslerde kullanması	4
		Diğer derslerde de benzer uygulamalar yapılması	3
		Sosyal bilgiler dersinde kullanılabilir daha fazla web 2.0 aracı/oyun/etkinlik olması gerektiği	2
	Öğrenme öğretme sürecine yönelik görüşler	Derslerin eğlenceli/zevкли geçmesi	11
		Öğrenmede kolaylık sağlanması	10
		Derste kullanılan teknolojik araçların günlük hayatta kullanılması/sevilmesi	3
		Öğrencilerin dersi daha iyi dinlemesi	2
		Uygulamalar sırasında okulun internet bağlantısının kesilmesi	7
Uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklara yönelik görüşler	Bazı öğrencilerin akıllı telefon/tabletlerinde internet olmaması	7	
	Bazı öğrencilerin akıllı telefon/tabletlerinin olmaması	4	
	Teknolojik araç ve internet eksikliği nedeniyle uygulamalardan verim alınmaması	3	



Tablo 3’de görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüşleri; kullanılan uygulamalara yönelik görüşler, öğrenme-öğretme sürecine yönelik görüşler ve uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklara yönelik görüşler temaları altında değerlendirilmiştir.

Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini kullanılan uygulamalara yönelik görüşler üzerinden açıklayan öğrenciler; dersleri beğendiklerini, derslerin bu şekilde devam etmesini istediklerini, öğretmenin yeni web 2.0 araçları öğrenerek derslerde kullanmasını, diğer derslerde de benzer uygulamalar yapılmasını ve sosyal bilgiler dersinde kullanılabilir daha fazla web 2.0 aracı/oyun/etkinlik olması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerden Beyza “*Web 2.0 araçları kullanarak yaptığımız dersler çok güzeldi. Derste hiç sıkılmadık, ders bitmesini istedik. Bence arada sırada böyle dersler yapmalıyız. Derslerde kullandığımız Voki, Zibgrade gibi uygulamalar çok güzeldi. Voki’yi evde kardeşimle de kullandık, onlar da çok sevdiler....*”, Nur “*...Sosyal bilgiler dersini kâğıt, kalem, defter, kitap yerine şu an işlediğimiz gibi akıllı telefonlarla işlemek isterdim. Bu şekilde daha kolay olurdu. Bir şey yazmak yerine fotoğrafını çekip onun üzerine notlar yazardık, ders kitabını telefondan açardık, kolayca bakabilirdim, daha kolay olurdu. Ben bu şekilde ders işlemeyi daha çok sevdim...*” ve Turan “*Sosyal bilgiler dersinde kullandığımız teknolojik araçları bence bütün sınıf arkadaşlarım seviyor, ben de seviyorum. Çünkü hepimiz akıllı telefon ve tablet çağında doğmuşuz ve şu an çoğumuzun akıllı telefonu var. Telefon ve tablet kullandığımız sosyal bilgiler derslerinden önce hiçbir arkadaşım derse girmek istemiyordu. Sosyal bilgiler dersini kimse sevmiyordu, ben de sevmiyordum çünkü ders bana sıkıcı geliyordu şimdi ise eğlenceli geliyor. Derste telefon ve tablet kullanabilmek hoşuma gidiyor çünkü ben teknolojiyi seviyorum, dersi teknolojiyle daha iyi anlayabiliyorum....Sosyal bilgiler dersimiz Cuma günü, Cuma gününün gelmesini ipe çekiyorum...*” ifadeleriyle web 2.0 araçlarıyla yaptıkları sosyal bilgiler derslerini beğendiklerini ifade etmişlerdir. Ela “*Önceden hiç anlamadığım konuları öğretmenimiz sayesinde daha iyi anlıyorum. Bu uygulamaları derste kullanmaya devam etmek istiyorum. Keşke tüm dersleri bu şekilde işlese! Sosyal bilgiler dersinde daha fazla etkinlik yapsak çok güzel olur. Mesela öğretmenimiz akıllı tahtadan oynayabileceğimiz yeni oyunlar öğrenebilir...*” diyerek yeni Web 2.0 araçlarını derslerde kullanmak istediğini ve tüm derslerin bu şekilde uygulamalarla yapılması isteğini belirtmiştir. Web 2.0 uygulamalarını beğendiğini ifade eden Gülçin sosyal bilgiler derslerinde kullanılabilir dijital uygulamaların yetersiz olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: “*Kullandığımız web kaynaklarının yetersiz olduğunu düşünüyorum. Daha fazla oyun ve etkinlik olsa daha güzel olurdu...*” Mert ise “*...Sosyal bilgiler derslerinde*



*kullandığımız uygulamalar güzeldi, ama başka türde oyunlar ve konu anlatımları olsa daha eğlenceli ve zevkli olabilirdi. Konuyu daha iyi anlamamızı sağlayabilirdi. Derste kullandığımız uygulamaların testleri, soruları ve oyunları yetersizdi. Birkaç tane daha oyun oynasak daha iyi olurdu.”* şeklinde eleştirmiştir.

Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini öğrenme öğretme sürecine yönelik görüşler üzerinden açıklayan öğrenciler; derslerin eğlenceli/zevкли geçtiğini, öğrenmede kolaylık sağladığını, derste kullandıkları teknolojik araçları günlük hayatta da kullandıklarını ve sınıfın dersi daha iyi dinlediğini belirtmişlerdir. Öğrencilerden Gizem “...Günlük hayatımızda çokça kullandığımız akıllı telefonları derste de kullanmamız çok iyi oluyor. Bu şekilde dersi daha iyi anlıyoruz ve ilgimizi çekiyor. Bu şekilde yaptığımız dersler çok iyi oldu. Mesela bir internet sitesinden öğretmenimizin hazırladığı soruları çözüyoruz, sorulara verdiğimiz cevapları öğretmenimiz görüyor. Kim doğru yapmış, kim yanlış yapmış gözüküyor ve kim konuyu anlamış kim anlamamış ortaya çıkıyor. Konuyu anlamayanlar tekrar yapıyor. Sonra tekrar soru çözüyoruz. Çok iyi oluyor...”, Çağla “...Teknoloji kullanarak işlediğimiz etkin vatandaşlık ünitesi bence çok iyi oldu. Çünkü öğretmenimiz ders anlatırken bazı arkadaşlarımız konuştuğu için dersi pek dinleyemiyordum. Ama herkes akıllı telefon, tablet getirip test çözerken, etkinlik yaparken arkadaşlarım susuyor, ders daha anlaşılır oluyor. Bu şekilde dersler hem daha eğlenceli hem de daha iyi anlıyorum...” ifadeleriyle web 2.0 araçlarıyla yaptıkları sosyal bilgiler derslerinin keyifli geçtiğini ve eğlenerek öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklara yönelik görüşler üzerinden açıklayan öğrenciler; uygulamalar sırasında okulun internet bağlantısının kesilmesi, bazı öğrencilerin akıllı telefon/tabletlerinde internet bağlantısı olmaması, bazı öğrencilerin akıllı telefon/tabletlerinin olmaması, teknolojik araç ve internet eksikliği nedeniyle uygulamalardan istenilen verimin alınmaması olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerden Mert “...Uygulamalar güzeldi ama bazen etkinlik sırasında okulun interneti kesildi, öğretmenimizin telefonundaki internet ile bağlanarak devam edebildik. Uygulamalarda zaman kaybı oldu...” ifadeleriyle okulun internet bağlantısı kaynaklı sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Bazı öğrenciler ise akıllı telefon/tabletlerinin ve internet bağlantılarının olmaması nedeniyle uygulamalarda yaşadıkları sıkıntıları şu şekilde ifade etmişlerdir:

Fulya “Sosyal bilgiler derslerinde akıllı telefon kullanarak ders işlememiz çok iyi oldu. Ama bazı arkadaşlarım gibi benim de internetim olmadığı için uygulamalara giremediğimiz zamanlar oldu. Kendi telefonumla katılabilseydim daha iyi öğrenirdim...”

Demir “Sosyal bilgiler dersi için bazen akıllı telefon getirebildim. Kendime ait akıllı telefonum olmadığı için anneme, babama telefon lazım olmadığı zamanlarda onların telefonunu alarak okula gittim, uygulamalara katıldım. Telefonu alamadığım zamanlarda ise arkadaşlarımdan telefonlarından birlikte yaptık...”

Mert “Sosyal bilgiler dersindeki etkinliklerimiz çok güzeldi. Fakat bazı arkadaşlarımdan akıllı telefonu olmadığı için veya internetleri olmadığından etkinliklere giremeyince pek tadı çıkmadı...”

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerine yönelik görüşlerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin bakış açılarından teknoloji kavramına yönelik görüşleri ve derslere yönelik görüşleri değerlendirilmiştir.

Ortaokul öğrencileri teknoloji kavramını, teknolojik araç ve aletler ile teknolojinin kullanım alanları üzerinden tanımlamışlardır. Teknolojiyi teknolojik araç ve aletler üzerinden açıklayan öğrenciler; akıllı telefon, tablet, bilgisayar gibi teknolojik aletler ve internet vurgusunda bulunmuşlardır. Teknolojiyi kullanım alanları üzerinden tanımlayan öğrenciler; derslere/ödevlere yardımcı olan araçlar, oyun/eğlence için kullanılan araçlar, günlük hayatta kullanılan araçlar, sosyal medya için kullanılan araçlar ve sosyalleşmek/iletişim için kullanılan araçlar olarak değerlendirmişlerdir. McRobbie, Ginns ve Stein’e (2000) göre kişilerin teknolojiye ilişkin kavramsallaştırmalarının tespit edilmesi teknolojinin geleceği için önemlidir. DiGironimo (2010) sekizinci sınıf öğrencilerinin teknolojinin doğasına yönelik algılarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, öğrencilerin teknolojiyi çevrelerinde gördükleri araçlar çerçevesinde tanımladıklarını tespit etmiştir. Erişti ve Kurt (2011) beşinci sınıf öğrencilerinin teknolojiye ilişkin algılarını çizdikleri resimler üzerinden inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin teknoloji algılarının bilgisayar, internet gibi gündelik hayatta kullandıkları teknolojik araçlarla sınırlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Erişti ve Kurt’a (2011) göre kişilerin teknolojiye ilişkin algıları yaşamlarında kullandıkları teknolojik araçlarla şekillenmektedir. Kurt ve Özer (2013), öğretmen adaylarının teknoloji kavramına ilişkin algılarını metaforlar üzerinden inceledikleri çalışmalarında; öğretmen adaylarının teknoloji kavramına ait metaforlarının; hayatı kolaylaştıran teknoloji, yarar sağlayan teknoloji, hem yararlı hem zararlı olan teknoloji, bilgiye ulaştıran teknoloji ve gerekli olan teknoloji kavramsal kategorileri altında toplandığını tespit etmişlerdir. Karaçam ve Aydın (2014) çalışmalarında, ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramına ilişkin algılarının genel olarak olumlu olduğunu, teknolojinin zararlarına yönelik farkındalıklarının düşük olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Karaçam ve

Aydın'a (2014) göre kişileri ve toplumları teknolojinin olumsuz etkilerinden korumak için kişilerin teknolojiye ilişkin algı ve farkındalıklarını belirleme-ye yönelik araştırmalar yapılarak sürecin izlenmesi gerekmektedir.

Ortaokul öğrencileri web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini; kullanılan uygulamalara yönelik görüşler, öğrenme-öğretme sürecine yönelik görüşler ve uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklara yönelik görüşler üzerinden açıklamışlardır. Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini, kullanılan uygulamalara yönelik görüşleri üzerinden açıklayan öğrenciler; web 2.0 araçları kullanılarak yaptıkları dersleri beğenmeleri, derslerin bu şekilde devam etmesini istemeleri, öğretmenin yeni web 2.0 araçları öğrenerek derslerde kullanması, diğer derslerde de benzer uygulamalar yapılması, sosyal bilgiler dersinde kullanılacak daha fazla web 2.0 aracı olması gerektiği vurgusunda bulunmuşlardır. Prensky'a (2009) göre öğrenciler öğrenme-öğretme sürecine daha çok duyu organı ile katılabilecekleri için; web 2.0 aracı kullanımının eleştirel düşünme, eleştirilere açık olma, sınıf içinde arkadaşlarıyla olumlu davranışlar sergileme gibi avantajları bulunmaktadır. Almalı ve Yeşiltaş (2020) sosyal bilgiler eğitiminde web 2.0 teknolojileri kullanımının öğrencilerin akademik başarı ve derse yönelik tutumlarına etkisini inceledikleri araştırmalarında, web 2.0 teknolojilerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mete ve Batıbay (2019) Kahoot uygulamasının eğitim materyali olarak kullanılmasının öğrencilerin ilgisi çektiğini ifade etmektedir. Web 2.0 teknolojilerinin derste kullanımının; öğrencilerin derse karşı dikkat ve isteklerini (Bolatlı ve Korucu, 2018) ve ders başarılarını artırması (Holcomp & Beal, 2010), öğrencilere derslerin etkili ve çekici geldiği (Kekeç Morkoç ve Erdönmez, 2015; Koca ve Daşdemir, 2018) ve öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine aldığı (Palaiageorgiou & Grammatikopoulou, 2016) belirtilmektedir.

Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini öğrenme-öğretme sürecine yönelik görüşler üzerinden açıklayan öğrenciler; derslerin eğlenceli/zevкли geçmemesi, öğrenmede kolaylık sağlanması, derste kullanılan teknolojik araçların gündelik hayatta da kullanılması/sevilmesi ve öğrencilerin dersi daha iyi dinlemesi olarak açıklamışlardır. Yılmaz'a (2017) göre başarı hedefine ulaşmak için öğretimin tüm aşamalarında derse bağlılığı sağlayan, ilgi çekici uygulamalar kullanılmalıdır. Öğrenciler teknolojiyle kolayca motive edilebilirler (Kalogiannakis, Nirgianaki & Papadakis, 2018). Yalım ve Gündüz (2020) ortaokul öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım dersinde Kahoot kullanımına yönelik öğrenci görüşlerini inceledikleri araştırmada öğrencilerin tamamı ders sırasında Kahoot kullanımının derse olan ilgilerini olumlu etkilediğini ifade etmişlerdir. Öğrenciler derste Kahoot kullanımını; eğlenceli olması, heyecanlı olması, derse katılım ve gayreti arttırması, öğrenmeyi kolaylaştırması ve hızlı soru çözme sağlanması

gibi sebeplerle beğendiklerini açıklamışlardır. Durak ve Karaoğlan Yılmaz (2019) artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşlerini inceledikleri araştırmalarında, öğrenciler yapılan uygulamaları geleneksel sınıf ortamındaki ders etkinlikleri ile karşılaştırmış ve artırılmış gerçeklik uygulamalarını eğlenceli, dikkat çekici, etkili öğrenme ortamı olarak değerlendirmişlerdir. Literatürde öğrencilerin web 2.0 araçlarıyla işlenen dersleri eğlenceli ve akılda kalıcı bulduklarına yönelik benzer sonuçlar bulunmaktadır (Özmen, Aküzüm Sünkür ve Baysal, 2011; Weller, 2013; Karahan ve Roehring, 2016; Akgündüz ve Akınoğlu, 2017). Öğrenme ortamlarında esas olanın öğrencilerin motivasyonlarını arttırmak ve öğrencilere üst düzey düşünme becerileri kazandırmak olduğu düşünüldüğünde, eğitim ortamlarına öğrencilerin kullanımına yönelik olumlu görüş bildirdiği web 2.0 araçlarının dahil edilmesi, zengin öğrenme olanakları oluşturma açısından önemli kabul edilmektedir (Aytan ve Başal, 2015).

Web 2.0 araçları kullanılarak yapılan sosyal bilgiler derslerini uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklara yönelik görüşleri üzerinden açıklayan öğrenciler; uygulamalar sırasında okulun internet bağlantısının kesilmesi, bazı öğrencilerin akıllı telefon/tabletlerinde internet olmaması, bazı öğrencilerin akıllı telefon/tabletlerinin olmaması ve teknolojik araç ve internet eksikliği nedeniyle uygulamalardan verim alınamaması olarak değerlendirmişlerdir. Durak ve Karaoğlan Yılmaz'a (2019) göre uygulama kullanırken yaşanan güçlükler/zorluklar daha çok öğrencilerin yaşadığı bilişim teknolojilerine erişimle ilgili sorunlardan ortaya çıkmaktadır. Özkan (2010) ve Akgündüz ve Akınoğlu'nun araştırmalarında (2017) öğrencilerin internete erişim konusunda bazı teknik sorunlar yaşadıkları ifade edilmektedir. Öğrenme ortamlarında web 2.0 aracı kullanımının olumsuz yanı olarak teknik aksaklıklar sonucu oluşabilecek sıkıntılar vurgusunda bulunan Prensky (2009) bu sıkıntılar sonucunda öğrencilerin dağılan dikkatini toplamanın zor olacağını belirtmiştir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlara dayalı olarak uygulamaya yönelik şu öneriler getirilebilir:

- Okullardaki internet bağlantıları web 2.0 araçlarını rahatlıkla kullanabilecek şekilde iyileştirilmelidir.
- Öğrenciler web 2.0 araçları konusunda bilgilendirilebilir, öğrencilere yönelik seminerler düzenlenebilir.
- Derslerde web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik öğrenci ve öğretmen görüşleri dikkate alınarak uygulamalı çalışmalar tasarlanabilir.
- Öğretmenlerin web 2.0. araçlarını kullanım yeterliliklerine yönelik araştırmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akgündüz, D. ve Akınoğlu O. (2017). Fen eğitiminde harmanlanmış öğrenme ve sosyal medya destekli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. *Education and Science*, 42(191), 69-90.
- Akpınar, E., Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, 4(1), 12.
- Almalı, H. ve Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 165-182.
- Altunbay, M. ve Bıçak, N. (2018). Türkçe Eğitimi Derslerinde “Z Kuşaağı” Bireylerine Uygun Teknoloji Tabanlı Uygulamaların Kullanımı. *Zeitschrift Für Die Welt Der Türken*, 10(1), 127-142.
- Atalmış, S. ve Şimşek, G. (2022). Sosyal bilgiler ve fen bilimleri öğretmenlerinin WEB 2.0 araçlarını kullanım yeterlilikleri. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 5(1), 1-19. <https://doi.org/10.47503/jirss.1039178>
- Avcı, F. ve Atik, H. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin “Web 2.0 araçları” kavramına yönelik metaforik algıları ve görüşleri. *Nitel Sosyal Bilimler*, 2(2), 142-165. <http://dx.doi.org/10.47105/nsb.800117>
- Aytan, T. ve Başal, A. (2015). Türkçe öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarına yönelik algılarının incelenmesi. *Turkish Studies*, 10(7), 149-166. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8388>
- Balçın, K. ve Çalışkan, H. (2021). Sosyal bilgiler dersinde kullanılan web 2.0 araçlarının ortaokul öğrencilerinin çevresel duyarlılıklarına etkisi. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice*, 3(2), 128-141. <https://doi.org/10.47157/jietp.975275>
- Ballıel Ünal, B. (2017). Web tabanlı uzaktan eğitim fen bilimleri konularında öğrenci başarısına etkisi. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 5(9), 481-490.
- Buluş Kırıkaya, E., Dağ, F., Durdu, L. ve Gerdan, S. (2016). 8. sınıf Doğal Süreçler ünitesi için hazırlanan BDÖ yazılımı ve akademik başarıya etkisi. *İlkoğretim Online*, 15(1), 234-250. <http://dx.doi.org/10.17051/10.2016.11845>
- Bush, L. ve Hall, J. (2011). Transforming teaching with technology: Using web 2.0 tools to enhance on-line communication, collaboration, and creativity. in M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011* (pp. 3887- 3890). Chesapeake, VA: AACE.
- Büyüköztürk Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

- Bolatlı, Z. ve Korucu, A. T. (2018). Secondary school students' feedback on course processing and collaborative learning with Web 2.0 tools-supported STEM activities. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 456-478. <https://doi.org/10.14686/buefad.358488>
- Canan Güngören, Ö. (2019). Uyarlanabilir eğitsel web ortamlarının öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(3), 1311-1326. <https://dx.doi.org/10.24106/kefdergi.3079>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Sage Publications, Inc.
- Conole, G. & Alevizou, P. (2010). A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education. *A report commissioned by the Higher Education Academy*. <http://core.ac.uk/download/pdf/5162.pdf>
- Çelebi, C. ve Satırlı, H. (2021). Web 2.0 Araçlarının İlkokul Seviyesinde Kullanım Alanları. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 2(1), 75-110. <http://dx.doi.org/10.52911/ital.938122>
- Çelik, T. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının web 2.0 uygulamalarıyla biçimlendirici değerlendirme deneyimlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(231), 173-198. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.713075>
- Dawson, B. & Trapp, R. G. (2001). *Probability & related topics for making inferences about data. Basic & Clinical Biostatistics (3rd Edition)*. Lange medical Books/McGraw-Hill Medical Publishing Division, 69-72.
- Deperlioğlu, Ö. ve Köse, U. (2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı. *Akademik Bilişim 10-XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 10-12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi.
- DiGironimo N. (2010). What is technology? Investigating student conceptions about the nature of technology. *International Journal of Science Education*, 33(10), 1337-1352, <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.495400>
- Drexler, W., Baralt, A. & Dawson, K. (2008). The teach web 2.0 consortium: A tool to promote educational social networking and web 2.0 use among educators. *Educational Media International*, 45(4), 271-283. <https://doi.org/10.1080/09523980802571499>
- Durak, A. ve Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 468-481. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2019.19.46660-425148>
- Elmas, R. ve Geban, Ö. (2012). 21. yüzyıl öğretmenleri için Web 2.0 araçları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Erişti, S. D. ve Kurt, A. A. (2011) Elementary school students' perceptions of technology in their pictorial representations. *The Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 2(1), 24-37.



- Gillard, C. (2010). Dumb' phones, smartlessons. *Harvard Education Letter*, 26(4). <http://www.hepg.org/hel/article/474>
- Gürleroğlu, L. ve Yıldırım, M. (2022). Ortaokul öğrencilerinin web 2.0 destekli eğitsel web sitesi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 51(233), 191-217. <https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.776977>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. ve Hyun, H. H. (2000). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Holcomb, L. B. & Beal, C. M. (2010). Capitalizing on Web 2.0 in the social studies context. *TechTrends*, 54(4), 28-33.
- Horzum, M. B. (2007). Web tabanlı yeni öğretim teknolojileri: web 2.0 araçları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 6(12), 99-121.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları nicel, nitel ve karma yaklaşımlar*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Kalogiannakis, M., Nirgianaki, G. M. & Papadakis, S. (2018). Teaching magnetism to preschool children: the effectiveness of picture story reading. *Early Childhood Education Journal*, 46, 535-546. <https://doi.org/10.1007/s10643-017-0884-4>
- Karaçam, S. ve Aydın, F. (2014). Ortaokul öğrencilerinin teknoloji kavramına ilişkin algılarının metafor analizi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 545-572.
- Karahan, E. & Roehrig, G. (2016). Use of web 2.0 technologies to enhance learning experiences in alternative school settings. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(4), 272-283. <https://dx.doi.org/10.18404/ijemst.32930>
- Kekeç Morkoç, D. ve Erdönmez, C. (2015). Web 2.0 uygulamalarının eğitim süreçlerine etkisi: Çanakkale Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu örneği. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 5(3), 335-346. <https://dx.doi.org/10.5961/jhes.2015.135>
- Kırımlı, H. ve Demirezen, S. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 teknolojilerine yönelik görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 62, 527-55. <https://doi.org/10.21764/maueufd.1024814>
- Koca, N. ve Daşdemir, İ. (2018). Sosyal bilgiler öğretiminde sanal tur uygulamaları. *Turkish Studies*, 13(27), 1007-1016. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14420>
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., Çakır, R. ve Uğur Erdoğan, F. (2019). Plickers Web 2.0 ölçme ve değerlendirme uygulamasının öğrencilerin sınav kaygıları ve başarıları üzerine etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 15-37. <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2019.05.02.002>

- Korucu, A. T. ve Yücel, A. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik Web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 126-152. <https://dx.doi.org/10.17943/etku.78815>
- Kurt, A. A. ve Özer, Ö. (2013). Metaphorical Perceptions of Technology: Case of Anadolu University Teacher Training Certificate Program. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(2), 94-112.
- Mete, F. ve Batıbay, E. F. (2019). Web 2.0 uygulamalarının Türkçe eğitiminde motivasyona etkisi: Kahoot örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047. <https://doi.org/10.16916/aded.616756>
- McLoughlin, C. & Lee, M. J. (2007) Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In: ICT: Providing Choices for Learners and Learning. Proceedings Ascilite Singapore 2007 (pp. 664-675)
- McRobbie, C. J., Ginns, I. S. & Stein, S.J. (2000). Preservice elementary teachers' thinking about technology and technology education. *International Journal of Technology Education*, 10(1), 81-101.
- Miles, B. M. & Huberman, A. M. (1994). *Genişletilmiş bir kaynak: nitel veri analizi*. (2. Baskı), S. Akbaba ve A. Ersoy (Çev.), Ankara: Pegem Akademi.
- Oral, G. A. (2013). *Çalışma hayatında kuşaklar ve çatışmalar*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özçınar, Z., Sakhieva, R. G., Pozharskaya, L. E., Popova, V. O. & Melnik, V. M. (2020). Student's perception of web 2.0 tools and educational applications. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(23), 220-233. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i23.19065>
- Özenç, M., Dursun, H., Şahin, S. (2020). The effect of activities developed with web 2.0 tools based on the 5E learning cycle model on the multiplication achievement of 4th graders. *Participatory Educational Research*, 7(3), 105-123. <https://doi.org/10.17275/per.20.37.7.3>
- Özkan, F. (2010). *İlköğretim 6. sınıf web destekli fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik alguları, bilgisayara ve fene yönelik tutumları ve akademik başarıları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Sünkür, M. ve Baysal, N. (2011). Sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlardaki işlevselliği. *6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11)*, Elazığ, Turkey.
- Palaigeorgiou, G. & Grammatikopoulou, A. (2016). Benefits, barriers and prerequisites for Web 2.0 learning activities in the classroom. *Interactive Technology and Smart Education*. 13(1), 2-18. <https://doi.org/10.1108/ITSE-09-2015-0028>



- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Prensky, M. (2009). Homosapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate*, 5(3).
- Somyrek, S. (2014). ğrenme sürecinde Z kuşağının dikkatini ekme: Artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1). 63-80. <https://doi.org/10.17943/etku.88319>
- Tnkler, V. (2021). Sosyal bilgilerde kavram ğretiminde web 2.0 araçları: Öğretmen adaylarının görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 234-260. <https://doi.org/10.9779/pauefd.795619>
- Weller, A. (2013). The use of web 2.0 technology for pre-service teacher learning in science education. *Research in The Teacher Education* 3 (2), 40–46.
- Yalım, M. ve Gündüz, ř. (2020). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersinde Kahoot kullanımına yönelik ğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34), 1-25. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.487292>
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M. B. (2017) “Dijital Değerlendirme Araçlarının Ortaokul ğrencilerinin Derse Bağlılıklarına Etkisi: İki Farklı Okulda Durum.” *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1606-1620. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338850>



“

## Bölüm 13

**ORTAÖĞRETİM BİYOLOJİ  
ÖĞRETİMİNDE TERS YÜZ ÖĞRENME  
MODELİNİN UYGULANDIĞI ÖĞRENME  
ORTAMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN  
GÖRÜŞLERİ**

*Murat AKTAŞ<sup>1</sup>*

*Ahmet GÖKMEN<sup>2</sup>*

”

<sup>1</sup> Dr. Murat Aktaş, ABC Eğitim Kurumları, ORCID 0000-0003-2914-0624

<sup>2</sup> Doç. Dr. Ahmet Gökmen, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Ana Bilim Dalı, ORCID 0000-0001-9268-7812

## GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin çok sayıda meslekî ve hayati beceride kritik bir konuma gelmesi (Word Economic Forum, 2020), özellikle genç nüfus olmak üzere toplumdaki tüm bireylerin teknolojiyi kullanma ve üretme bakımından belirli bir seviyeye ulaşmalarını zorunlu hale getirmiştir (Akkoyunlu ve Soylu, 2010). Bu nedenle dünya genelindeki gelişmelere yabancı kalmamayı ve kalkınmayı amaçlayan ülkeler eğitim sistemlerine teknolojiyi entegre etmelidirler. Klasik öğretim yaklaşımları ve bu becerileri ortaya koymayan bir eğitim sistemiyle 21. yüzyıl becerilerinin elde edilmesi mümkün değildir. Teknolojinin yaşamın önemli bir parçası olduğu günümüzde, teknolojiyi üretmek ve onu doğru bir şekilde kullanmak adına fen eğitimi (Gökmen, Taflı ve Atıcı, 2019) oldukça önemlidir. Fen eğitimi içerisinde teknolojinin insanın ve diğer canlıların yaşamları üzerine etkilerini değerlendirmesi ve farklı bilim alanları arasında denge sağlayıcı özellikleriyle biyoloji öğretiminin ayrı bir yeri vardır (Brown, 1995; Milli Eğitim Bakanlığı, 2018).

Bütün alanlarda olduğu gibi, biyoloji öğretiminde de COVID-19 pandemisiyle birlikte geleneksel eğitim sisteminin sürdürülebilirliği tartışmaya açılmıştır. Geleneksel sınıfların alternatiflerinin neler olduğu, nerede ve nasıl kullanılması gerektiği ve sınırları araştırma konusu olmuştur (Çakırlar Altuntaş ve Yılmaz, 2021; Çelik, 2021; Selçuk, Karakaya, Çimen ve Yılmaz, 2021). Geleneksel sınıf ortamlarını tamamen kaldırmak gibi radikal bir değişiklik getirmeden alternatif üreten modellerden biri de ters yüz öğrenme modelidir.

Her ne kadar akran öğretimi amacıyla yola çıkılmış olsa da (Talbert, 2017), Mazur'un (1997), öğrencilerin ders öncesinde teorik bilgileri okumaları ve birbirlerine sorular yöneltip cevaplar almaları için oluşturduğu elektronik platform ters yüz öğrenme modelinin ilk örneklerindedir. Bununla birlikte ters yüz öğrenme modeli ABD'de 2007 yılında iki lise kimya öğretmeni tarafından çeşitli nedenlerle sınıfta bulunamamış öğrencilere bu dersleri nasıl telafi edebiliriz düşüncesiyle ortaya çıkmıştır (Bergmann ve Sams, 2012). Bu amaca yönelik derslere ait kısa videolar çekilmiş ve dersleri katılamamış öğrencilerin izlemesi için internet ortamına yüklenmiştir. Bu ders videolarının sadece o dersleri kaçıran öğrenciler tarafından değil, derse katıldıkları halde anlamakta güçlük çeken öğrencilerin de izledikleri belirlenmiştir. Günden güne bu amaçla hazırlanan ders videoları ünlenmiş, başka okullardaki öğrenciler hatta stajyer öğretmenler tarafından da takip edildiği görülmüştür. Başlangıçta ödevlerindeki aktiviteleri yapmakta zorlanan öğrencilere yardım etmeyi planlarken yaşanan bu süreçle birlikte ters yüz sınıf modeli ortaya çıkmıştır. Video derslerin izlenmesi öğrencilere ödev olarak verilip, ödev olan uygulamalar ise ders saatinde sınıf veya laboratuvar ortamında hep birlikte yapılmaya

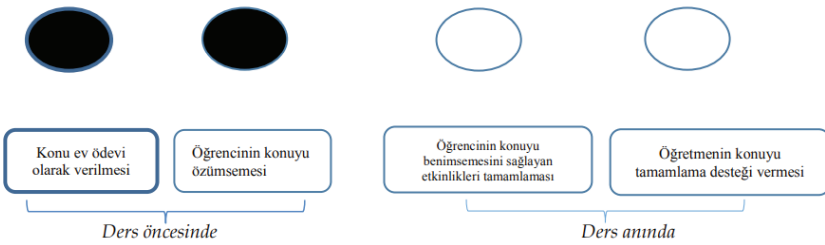
başlanmıştır. Öğrencisinin desteğe gereksinim duyduğu anlarda öğretmenler bir yol gösterici rolü üstlenmişlerdir (Bergmann ve Sams, 2012).

Bir ters yüz sınıf çalışması iki temel evreden meydana gelmektedir.

- Birincisi öğrencinin ders içeriğini okul dışında izleyip öğreneceği video derslerin yer aldığı ya da çevrim içi kaynakları kullanıldığı aşamadır.
- İkincisi ise sınıfta öğretmen rehberliğinde yapılan problem çözme, tartışma, deney yapma gibi aktif öğrenme tekniklerinin yer aldığı öğrenme aktiviteleridir.

Bu bakımdan ters yüz öğrenmeyi, öğrencilere teorik bilgilerin sunulduğu sınıf içi konu anlatımlarıyla ardından öğrencilerin bilgiyi özümsemeleri için yapılan uygulama ve etkinliklerin yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir (Verleger ve Bishop, 2013). Geleneksel eğitim sistemi öğrenciyi daha az aktif kılan bir anlayışa sahiptir. Bu sistemde bilginin öğrenciye aktarımı derslik içinde öğretici aracılığıyla klasik tekniklerle yapılmakta olup bu aşama kısmen daha kolaydır. Öte yandan daha zor olarak nitelendirilen bilginin öğrenci tarafından özümsemesi aşamasında ise öğrenciler ders dışında ödevleriyle, proje çalışmalarlarıyla baş etmek üzere yalnız başlarına bırakılmaktadır. Çağdaş eğitim anlayışına dayalı ters yüz öğrenme modeli ise hem öğretmenin hem de öğrencinin aktif kılındığı bir anlayışa dayalıdır (Prashar, 2015). Bu modelde bilginin öğrenciye aktarımı öğretici tarafından hazırlanan ders videoları ile görsel ve işitsel çeşitli materyaller aracılığıyla gerçekleştirilir.

Şekil 1’de en yaygın olan ve kuramdan ortaya çıkan ters yüz öğrenme modeli sunulmuştur.



**Şekil 1.** Klasik Ters Yüz Öğrenme Modeli (Moravec, Williams, Aguilar-Roca ve O’Dowd, 2010).

Ters yüz öğrenme modeli aşağıdaki aşamalar izlenerek gerçekleşir:

- Derse gelmeden önce öğrenci, uygun bir ortamda istediği bir zamanda öğretmeni tarafından kendisine gönderilen ders videosunu izler,

gerekli notları alır, anlamadığı bölümler var ise onlar hakkında sorular hazırlar.

- Dersten önce öğrenciler konu hakkında sorularını dijital ortamda öğretmeni ile paylaşırlar.

- Öğretmen ilk derste öğrencilerin kendilerine ilettikleri soruların özelliklerini dikkate alarak öğrencileri homojen gruplara ayırır. Öğrenciler grup çalışması içerisinde akranlarıyla birlikte sorularına yanıt bulmaya gayret ederler. Öğretmen belli aralıklarla öğrenci grupları arasında dolaşarak öğrencilerin ihtiyaç duymaları halinde yardımcı olmaya çalışır.

- Dersin ikinci saatinde, öğrencilerin grup çalışması sonucunda yanıt bulunamayan soruları var ise, öğretmen öğrencilerini bu sorulara yanıt bulmaları yönünde hem cesaretlendirerek hem de teşvik ederek öğrenmelerine fırsatlar sağlar.

- Öğrencilerin hedeflenen kavramları öğrenip öğrenmediklerini test etmek amacıyla öğretmen çeşitli sorular yöneltebilir ya da ilgili problemler üzerine grup faaliyetleri düzenletebilir.

Ters yüz öğrenme modeliyle öğrencilerin “öğretici tarafından doğrudan bilgilendirilen” bireylerden, “bilgiye aktif biçimde ulaşan ve bilgiyi bir sonraki basamağa taşıyan” bireylere dönüşümü hedeflenmektedir (Flipped Learning Network, 2014).

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de Ters Yüz Öğrenme Modeli son yıllarda üzerinde araştırmalar yapılan öğrenme modeli haline gelmiştir. Bu modelin tercih edilmesine paralel olarak teknolojik araç ve uygulamaların, eğitim amaçlı kullanılmasıyla birlikte öğrenciler açısından tehlikeli ve uzak durulması gereken bir olgu olmaktan çıkması söz konusu olabilir. Yerli ve yabancı literatür alan taraması yapıldığında bu model hakkında genel olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır: Ters Yüz Öğrenme Modelinde öğrencinin derslik ortamına bağlı kalmadan kendisini geliştirebildiği ve bireysel farklılıktan kaynaklanan öğrenme eksikliklerini giderebildiği, eğitim ortamına bir heyecan kattığı, öğrencilerin motivasyonunun buna bağlı olarak da öğrencinin başarısının arttığı, öğretmen açısından ise dersi daha etkili ve öğrenciye dönük işleme imkanı sağladığı görülmüştür. (Alper ve Öztürk, 2019; Demiralay, 2014; Keskin, Karagölge ve Ceyhun, 2021; Tune, Sturek ve Basile, 2013).

Türkiye’de İlköğretim kademesinden itibaren daha çok öğretmen merkezli öğrenme metotlarının kullanılmasından dolayı öğrencilerin hem teknolojiyi hem de öğrenciyi merkeze alan ters yüz öğrenme modeli gibi bir uygulamaya adapte olamayacakları ön yargısı olabilir. Ancak bu çinkelere sahip ülkelerde gerçekleştirilen uygulamalar sonucunda öğrencilerin ters yüz öğrenmeye kolayca adapte oldukları belirlenmiştir. (Joanne

ve Lateef, 2014). Türkiye’de eğitim süreci yıllar içinde çok farklılaşmış, özellikle de son 10-15 yılda ilköğretimden başlayarak yükseköğretim basamaklarında da aktif öğrenme yöntemlerinin kullanımı yaygınlaşmıştır. Ters yüz öğrenme öğrencilerin birbirleri ile iletişimini artırarak aktif öğrenmeye önemli katkılar sunar (Kara, 2016).

Bu araştırmada 11. sınıf biyoloji dersi dolaşım sistemi konusu özelinde ters yüz öğrenme modeli kapsamında geliştirilen ders içeriğinin biyoloji öğretmenleri tarafından değerlendirmeleri amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin biyoloji ğretimi alanında ters yüz öğrenme modelinin kullanılması ve yaygınlaştırılması adına önemli katkılar sunacağı dşnlmektedir.

## **YÖNTEM**

Araştırmanın bu bölümünde araştırma deseni, çalışma grubu, uygulama süreci ve verilerin toplanması, verilerin analizi, geçerlik ve güvenirlilik çalışmalarına yer verilmiştir.

### **Araştırma Deseni**

Bu araştırmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen ters yüz öğrenme modeline göre hazırlanmış bir ders içeriğini sınıflarında uygulayarak deneyimleyen biyoloji ğretmenlerinin görüşleri araştırılmıştır. Bu nedenle araştırmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji deseninde bireylerin yaşantı yoluyla deneyimlediği olgulara odaklanılarak, konuya ilişkin hissettikleri ve bunların kendilerinde nasıl bir bilinçlilik durumu meydana getirdiği araştırılmaktadır (Creswell, 2015; Lodico, Spaulding ve Voegtle, 2006; Van Manen, 2007).

### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın alışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden uygun rneklemeye göre belirlenen, Ankara İlinin farklı ilçelerinde, üç farklı okulda görev yapan 7 biyoloji ğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerden altısı kadın (Aleyna, Ayşe, Cemre, Fatma, İpek ve Zeynep) biri erkektir (Eren). Öğretmenlerin kıdem yılları 10 ile 21 yıl arasında değişmektedir. Öğretmenler araştırmaya gönüllü olarak katkı sağlamışlardır.

### **Uygulama Süreci ve Verilerin Toplanması**

Araştırmada ncelikli olarak ters yüz öğrenme modeline uygun bir ders içeriği oluşturulmuştur. Ardından gönüllü öğretmenlerin okullarına gidilerek araştırmanın amaı ve yapılacak işlemler anlatılmıştır. Uygulamaya dahil olmak isteyen öğretmenler ve öğrencilere bilgilendirilmif gönüllü onam formu imzalatılmıştır.

Öğretmenlere ders sürecinde neler yapmaları gerektiği, ters yüz öğrenmede öğretmenin ve öğrencilerin görevleri anlatılmıştır. Bu görevler

hazırlanırken Akın ve Akın'ın (2020) geliştirdikleri ders planından yararlanılmıştır.

Öğretmenlerin ve öğrencilerin ders öncesi yapacakları hazırlıklar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

**Tablo 1:** *Ders öncesi öğretmenlerin ve öğrencilerin yapacakları hazırlıklar*

Öğretmenin yapacağı hazırlık	Öğrencinin yapacağı hazırlık
Öncelikle öğrencileriyle sunumları paylaşacakları sosyal medya platformları ve bunların ne zaman yükleneceği saptanır.	Öğretmenleri ile öğrenciler ders videolarının ve diğer sunumların paylaşılacağı zamanı ve platformları tespit ederler.
Ders konusu tespit edilir.	Kendilerine ulaştırılan her türlü sunuyu derse gelmeden önce izleyerek ders konusu hakkında fikir sahibi olur.
Konu ile ilgili gerek mini videolar gerekse amaca yönelik diğer görsel ve işitsel sunumlar hazırlanır ya da uygun olan sunumlar saptanır.	Çalışma kâğıtları sayesinde şu ana kadar öğrendiklerini değerlendirme fırsatı bulur.
Hem alan uzmanı hem de ölçme değerlendirme uzmanları ile beraber hazırlanan sunumlar gözden geçirilerek ve son haline getirilir.	Sınıf ortamındaki derse motivasyon düzeyi yüksek, dersle ilgili olumlu tutum sahibi olmuş biçimde katılabilir.
Öğrencinin ders sunumlarını izlemeden önce ve izledikten sonra yanıtlamaları üzere çeşitli soruların yer aldığı çalışma kâğıtları hazırlanır.	-
Ders sunumları ve sorular toplu halde son bir kez daha kontrol edilerek düzeltmeler varsa yapılır.	-
Çalışma kâğıtları ve ders sunumları ilk başta belirlenen dijital platforma yüklenir.	-
Yükleme yapıldıktan sonra öğrenciler bu platformda izlenir.	-

Bu konularda uzlaşa sağladıktan sonra öğretmenlere ders işleniş evresindeki görev ve sorumlulukları belirtilmiştir.

Öğretmenlerin ve öğrencilerin dersin işleniş aşamasında yapması gereken hususlar Tablo 2'de belirtilmiştir.



**Tablo 2:** *Ders işlenişi evresinde öğretmenlerin ve öğrencilerin yapacakları eylemler*

Öğretmenin yapacakları	Öğrencinin yapacakları
Öğrencilerin dikkatini çekecek ve motivasyonlarını artıracak ifadelerle derse başlar.	İlgili video ve diğer sunuları izleyerek, çalışma kâğıtlarından yararlanarak derse hazırlanmış olarak katılır.
Öğrencileri sunumlar ve çalışma kâğıtları ile ilgili konuşturur.	Çalışma kâğıtları ve izledikleri sunumlar ile ilgili görüşlerini belirtir. Aklına takılan noktaları vurgular.
Ders ile ilgili uygulama aşamasına geçer. İşıtsel ve görsel çeşitli materyallerden yararlanır.	Ders anında yapması gereken uygulamaları gerçekleştirir. İşıtsel ve görsel kaynakları izler.
Öğrenci gruplarını oluşturur.	İçerisinde yer alacağı gruplarını belirler.
Grup içi ve gruplar arası etkileşimin gerçekleşmesini sağlar.	Grup içi ve gruplar arası etkileşimde bulunur.
Önceden planlandığı biçimde dolaşım sistemi konusunda öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlar.	Öğretmenin rehberliğinde grup arkadaşlarıyla birlikte dolaşım sistemi modeli oluşturma, kalp yapısını inceleme, kan grubu teşhis etme gibi aktiviteleri gerçekleştirir.
Dersin sonunda ya bireysel olarak ya da gruplar halinde konunun genel tekrarını öğrencilerine yaptırabilir. Gerekse duyuluyorsa son kez öğretmen de ana hatlarıyla tekrar yapabilir.	Bireysel yada grup arkadaşlarıyla birlikte genel hatlarıyla konuyu tekrar eder.
Bu modelin temel elamanı sayılan ders sunumları ile ilgili öğrencilerin eleştirilerini dinler ve not alır.	Bu derse hazırlık aşamasında yararlandığı sunumlar hakkında eleştirilerini sıralar.
Sonraki derslerde kullanacakları sunumlarla ilgili öğrencilerin düşüncelerini alır ve bu sunumların ne zaman paylaşılacağını tespit eder.	Öğretmenin hazırlayıp kendileriyle paylaşacağı sunumlar ile ilgili görüşlerini söyler, bu sunumların ne zaman kendilerine ulaştırılacağını öğrenir.

Ardından dersin değerlendirme süreci ile ilgili bilgiler sunularak, neler yapılacağı hakkında karara varılmıştır.

Öğretmenler dolaşım sistemi konusunun anlatılacağı haftada dersi ters yüz öğrenme modeline göre gerçekleştirmişlerdir. Ders süreci tamamlandıktan sonra öğrencilerin başarılarının ters yüz öğrenme modelinden nasıl etkilendiğini belirlemek amacıyla sınav süresine kadar beklenilmiştir. Ardından araştırmaya katılan öğretmenlerden randevular alınarak ters yüz öğrenme modeline yönelik deneyimleri ve bu deneyimlerinin onlarda oluşturduğu izlenimin ortaya konulması için görüşmeler yapılmıştır.

Görüşme formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Uygulama öncesinde konu ile ilgili araştırmaları olan uzmanlara sunulmuş ve formda belirtilen düzeltmeler yapılmıştır.

Görüşme öğretmenlerden randevu alınarak, sessiz ve dış etkenlerin en aza indirildiği okul kütüphanelerinde veya daha sakin zamanlarda ses kaydı alınarak yapılmıştır. Araştırmacılar, görüşme yapılan öğretmenlere

görüşmeyi diledikleri anda sonlandırabilecekleri bilgisini paylaşmışlardır. Görüşmeler 15 ile 24 dakika arasında gerçekleşmiş olup, ortalama görüşme süresi 18 dakika olarak hesaplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi sürecinde öncelikli olarak kodlar ortaya konulmuş, ardından kodlar temalara yerleştirilmiştir. Kodlar mevcut bir kuramsal yapı ile temalara dağıtıldığından (Patton, 2002), tümdengelimsel içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın veri analiz sürecini sistematikleştirmek için bilgisayarlı nitel veri analiz programı olan NVivo12 programından yararlanılmıştır.

### Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın sonunda elde edilen kod ve temaların uygunluğunun kontrolü için Miles ve Huberman'ın (1994) kodlayıcılar arasındaki uyum katsayısına bakılmıştır. İki farklı kodlayıcı arasındaki uyum .91 düzeyinde bulunmuştur. Bu durum kodlayıcılar arasındaki uyumun yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca her bir tema altında biyoloji öğretmenlerinin doğrudan ifadelerine yer verilmiştir.

### BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde verilerden elde edilen kodlar ve öğretmenlerin doğrudan ifadeleri sunulmuştur.

Öğretmenlerin görüşlerine “Kazanımlar”, “İçerik”, “Eğitim Durumları” ve “Ölçme değerlendirme” temaları kapsamında yer verilmiştir.

Kazanımlar temasına ilişkin öğretmen görüşleri Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** *Biyoloji öğretmenlerinin ters yüz öğrenme modelinin kazanımlar üzerine etkisine ilişkin görüşleri*

Kodlar	Katılımcılar						
	Aleyna	Ayşe	Cemre	Fatma	İpek	Zeynep	Eren
Öğrencilerin kazanımları daha rahat elde etmeleri	X	X		X			X
Kazanımlar için daha fazla etkinlik yapılması		X			X		X
Zorlanılan beceriler için tekrar yapabilmeleri	X					X	
Psikomotor becerilerin elde edilmesi için daha fazla süreye sahip olunması		X	X		X	X	

Tablo 3. incelendiğinde, öğretmenlerden Aleyna, Ayşe, Fatma ve Eren'in öğrencilerin derse ilişkin kazanımları daha rahat elde ettiklerini belirtmişlerdir. Ayşe, İpek ve Eren daha fazla etkinlik yapılmasını, Aleyna ve Zeynep zorlanılan beceriler için tekrar yapılmasını, Ayşe, Cemre, İpek ve Zeynep psikomotor beceriler içinde yeterli süre kaldığını belirtmişlerdir.

Konuya ilişkin olarak İpek öğretmen düşüncesini şu şekilde belirtmiştir: “Okulumuzda laboratuvarımız ve deneyleri gerçekleştirmek için malzemelerimiz var. Ancak ders süreleri konuyu öğretmek için ancak yetiyordu. Deney yapmak için zaman bulmak çok zor. Ancak bu derste yeterli zaman kaldı...”

İçerik temasına ilişkin öğretmen görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** *Biyoloji öğretmenlerinin ters yüz öğrenme modelinin içerik üzerine etkisine ilişkin görüşleri*

Kodlar	Katılımcılar						
	Aleyna	Ayşe	Cemre	Fatma	İpek	Zeynep	Eren
İçeriğin yetişmesinde zaman baskısının olmaması	X	X	X	X		X	X
Daha fazla görsel ve işitsel materyal kullanılması	X	X			X	X	
Konuya ilişkin detaylı örnekler verilmesi			X				
Farklı sınıflara aynı ve benzer içeriklerin sunulabilmesi			X			X	X
Anlaşılamayan noktaların tekrar edilmesi		X					
Öğrencinin daha fazla öğrenme fırsatının oluşması	X		X	X			
İçeriğin bazı öğrencilerin seviyesine uygun olmaması					X		

Tablo 4. incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğu üzerlerindeki zaman baskısından kurtulduklarını ifade etmişlerdir. Aleyna, Ayşe, İpek ve Zeynep gerek videolarda kullanılan, gerekse uygulama süreçlerinde görsel ve işitsel materyal kullandıklarını belirtmişlerdir. Cemre konuya ilişkin detaylı örnekler verdiğini, Cemre, Zeynep ve Eren farklı sınıflarda benzer içeriklerle dersin anlatılmasının olumlu bir durum olduğunu söylemişlerdir. Ayşe anlaşılmayan noktaların tekrar edilmesi, Aleyna, Cemre ve Fatma ise öğrenci için çok sayıda öğrenme fırsatı oluştuğunu belirtmişlerdir. İpek içeriğin bazı öğrencilere uygun olmaması durumunu olumsuz bir yön olarak belirtmiştir.

İlgili temaya ilişkin Eren'in ifadeleri şu şekildedir: “...Geleneksel sınıflarda dersler hazırlanırken öğrencilerin belirli bir seviyede olduğu

*düşünülerek planlanmış... Yani 40 dakikada anlatmanız gereken konular belirli bir hazırbulunuşluğu olan öğrenciler için. Biz dersin yarısını (öğrenciyi) konuyu anlayabilecek seviyeye getirmek için harcıyoruz. Geriye zaman az kaldığı için stres yaşıyorum... Bu konuda beni rahatlattı.”*

Eğitim durumları temasına ilişkin öğretmen görüşleri Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** *Biyoloji öğretmenlerinin ters yüz modelinin eğitim durumları üzerine etkisine ilişkin görüşleri*

Kodlar	Katılımcılar						
	Aleyna	Ayşe	Cemre	Fatma	İpek	Zeynep	Eren
Aktif öğrenmeye olanak sağlaması	X	X	X	X	X	X	X
Tartışma yönteminin verimli kullanılabilme		X		X		X	X
Deney yöntemine yer verme	X	X	X	X	X	X	X
İşbirlikli öğrenmeye uygun olması	X		X		X		
Eğitsel oyunların kullanılması					X		
Beyin fırtınası yapılması							X
Derse katılımı artırması			X	X			
Farklı ve eğlenceli olması		X		X			
Öğrenci motivasyonunu artırması			X	X			X
Öğrencilerin takibinin güç olması					X	X	
Bazı öğrencilerin etkinliklere dahil olmak istememeleri			X		X		

Tablo 5. İncelendiğinde öğretmen adaylarının tamamı ters yüz öğrenme modelinin aktif öğrenmeye olanak sağladığı görüşünü belirtmişlerdir. Ayşe, Fatma, Zeynep ve Eren verimli tartışmaların yapılmasını, öğretmenlerin tamamı deneylere yer verilebildiğini, Ayşe, Cemre ve İpek işbirlikli öğrenme uygun olmasını, İpek eğitsel oyunların kullanılmasını ve Eren beyin fırtınası yapılmasını belirtmişlerdir. Ayrıca Cemre ve Fatma öğrencinin derse katılımının artmasını, Ayşe ve Fatma dersin farklı ve eğlenceli geçmesini, Cemre, Fatma ve Eren öğrencinin motivasyonunu artırmasını vurgulamışlardır. Bununla beraber İpek ve Zeynep ters yüz öğrenme modelinin ilk aşamasında öğrencilerin takibinin güç olduğunu, Cemre ve İpek bazı öğrencilerin etkinliklere katılmakta isteksiz olduğunu belirtmişlerdir.

Aleyna’nın konuya ilişkin doğrudan ifadesi şöyledir: “...öğrenciyi çok daha aktif kılıyor. İster tekli ister arkadaşlarıyla çalışmalar yapabiliyorlar. İşbirlikli öğrenme ile güzel etkinlikler, farklı deneyler yapılabilir.”

Ölçme değerlendirme temasına ilişkin öğretmen görüşleri Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** *Biyoloji öğretmenlerinin ters yüz öğrenme modelinin ölçme değerlendirme üzerine etkisine ilişkin görüşleri*

Kodlar	Katılımcılar						
	Aleyna	Ayşe	Cemre	Fatma	İpek	Zeynep	Eren
Öğrenci başarısını artırması	X	X	X	X	X	X	X
Öğrencinin sınavdan korkmaması	X				X	X	
Dersi geçmek için değil öğrenmek için çaba göstermeleri				X			X
Dönüt ve düzeltmeye zaman ayrılabilmesi				X			
Sınav sistemi ile uyumsuzluğu					X	X	X

Tablo 6. İncelendiğinde öğretmenlerin tamamının ters yüz öğrenme modelinin öğrenci başarısını artırdığı görüşünü belirttikleri görülmektedir. Aleyna, Ayşe ve Zeynep öğrencilerin sınavdan korkmaması, Ayşe, Fatma ve Eren sadece sınavı geçmek için değil konuyu öğrenmek için çaba gösterdiklerini, Fatma öğrencilere konuya ilişkin dönüt ve düzeltme yapabilecek zaman ayırabilmesi görüşlerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte İpek, Zeynep ve Eren ters yüz öğrenme modelinin sınav sistemi ile uyumsuzluğunu olumsuz yönü olarak vurgulamışlardır.

İlgili temaya ilişkin Zeynep'in doğrudan ifadeleri şöyledir: “...*Bu bakımdan öğrenci başarısını yükselttiğini gözlemledim. ...Sınava girerken geçmiş dönemlere göre daha rahat ve özgüvenliydim. Fakat bazı öğrenciler üniversite sınavına hazırlandıklarından etkinlikler yerine test çözmeyi tercih ettiklerini söylediler.*”

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, biyoloji öğretmenlerinin ters yüz öğrenme modeli ile hazırlanan bir dersin öğrenme ortamına etkilerine ilişkin görüşleri araştırılmıştır.

Sınıf içi ve dışı ters yüz öğrenme uygulamaları gerçekleştiren öğretmenler, öğrencilerin dolaşım sisteminde yer alan kazanımları rahat bir şekilde elde ettiklerini belirtmişlerdir. Dolaşım sisteminin kazanımları incelendiğinde bu bölümde toplam beş kazanımın yer aldığı görülmektedir.

- Kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişini açıklar.
- Lenf dolaşımını açıklar.
- Dolaşım sistemi rahatsızlıklarını açıklar.
- Dolaşım sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.

- Bağışıklık çeşitlerini ve vücudun doğal savunma mekanizmalarını açıklar.

Programda yer alan kazanımlar incelendiğinde dört kazanımın Bloom taksonomisine göre anlama basamağında yer aldığı görülmektedir. Ters yüz öğrenme modelinde hatırlama ve anlama gibi temel becerilerin sınıf dışında, uygulama, analiz, değerlendirme ve yaratma gibi daha üst düzey becerilerin sınıf içerisinde gerçekleşmesi nedeniyle (Hayırsever ve Orhan, 2018), öğrencilerin videolardan faydalanarak konuyu rahat bir şekilde öğrendikleri söylenebilir. Ayrıca temel beceriler öğrenilerek sınıfa geldiği için daha üst düzey becerilerin öğrenilmesi kolaylaşmaktadır.

Öğretmenler ters yüz öğrenme modeli ile içeriği aktarırken üzerlerindeki zaman baskısını kalktığını belirtmişlerdir. Nitekim geleneksel öğrenme sürecinde ders saatlerinin yetersiz olması ilgili alan yazında sıkça belirtilen sorunların başında gelmektedir (Ensari ve Kete, 2010; İpek, Atik ve Erkoç, 2021; Mete, 2018; Öztürk ve Akar, 2014). Ters yüz öğrenme modelinde sınıf içerisinde içeriğin öğrenciye sunumu ve ödevlerin kontrolü gibi etkinlikler sınıf dışında gerçekleştiği için rehberlik ve uygulamalara çok daha fazla süre ayrılabilir (Bergman ve Sams, 2012). Bu durum dersten verimi artırmaktadır.

Öğretmenlerin ters yüz öğrenme modelinin eğitim durumlarına ilişkin etkilerinde yoğun olarak aktif öğrenmeye olanak sağladığı ve öğrencilerin derse katılımının arttığını belirtmişlerdir. Aydın (2016), ters yüz öğrenme modeli ile öğrenciler üzerindeki baskının azalması ile derse çok daha aktif ve istekli katılım sağlayacaklarını belirtmiştir. Elde edilen bu sonuç ilgili alan yazında gerçekleşen araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Arslan ve Kuzu, 2019; Yavuz, 2016). Ters yüz öğrenme teknolojinin katkılarıyla sınıf dışı zamanı sınıf içerisine dahil ederek öğrenciyi daha aktif hale getirmiştir.

Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli bulgu, öğretmenlerin ters yüz öğrenme modelinin öğrencilerin sınav kaygısını azaltarak başarılarını yükselttiğini belirtmeleridir. Benzer şekilde Aziz (2021), mitokondri ve kloroplast konusunun öğretiminde ters yüz öğrenme ile geleneksel öğrenmeyi kıyasladığı çalışmasında, ters yüz öğrenme modelinin daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. İçerikler profesyonel bir şekilde hazırlandığında özellikle hatırlama ve anlama gibi bilişsel kazanımların yoğun olduğu bir derste ters yüz öğrenme modelinin başarıyı artırması beklenen bir sonuçtur. Çünkü öğrenci sınıf dışında istediği kadar tekrar etme şansına sahiptir. Ayrıca öğrenciler temel beceriler kazanarak sınıfa geldikleri için üst düzey becerilerin kazandırılması için ikinci aşamada öğretmenin daha fazla zamanı olmaktadır. Nitekim ters yüz öğrenme modelinin uygulandığı derslerde öğrencilerin başarının arttığı alan yazında sıkça ulaşılan bir

sonuçtur (Arslan ve Kuzu, 2019; Aydın, 2016; Kaylak, 2014; Turan, 2015).

Ayrıca ğretmenlerin başta sınav sistemi olmak üzere çeşitli nedenlerle ters yüz öğrenme modeline yönelik olumsuz görüşleri de bulunmaktadırdır. Ortaöğretim ğrencileri son sınıflara doğru yaklaştıka üzerlerinde Yükseköğretim Kurumları Sınavı'nın baskısını hissetmektedirler. Sadece test sorularına doğru cevaplar verilerek kazanılabilen bu sınavda bazı öğrencilerin aktif öğrenme etkinliklerini gereksiz görmeleri ve etkinliklere katılmada isteksiz olmaları olağandır. Bu durum alan yazında aktif öğrenme ile sınav sisteminin uyumsuzluğu belirten araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Berkant ve Kankılıç, 2014; Eskici, 2017; Karaman ve Karaman, 2016).

Elde edilen bütün sonuçlar çerçevesinde ters yüz öğrenme ortamının ortaöğretim biyoloji 11. sınıf dolaşım konusunda yararlı olduğu söylenebilir. Ancak yaygınlaştırma açısından araştırmanın Ankara ilinde ve sosyo-ekonomik açıdan ortalamaya göre yüksek okullarda gerçekleştirildiği gerçeği göz ardı edilmemelidir. Ters yüz öğrenme modelinin önündeki en önemli engellerden biri bu modele olan n yargılardır. Bu bakımdan öğretmenlerin ve ğretmen adaylarının konuya ilişkin bilgi ve becerilerini artıracak eğitimler düzenlenmelidir. Gelecek araştırmalar, biyoloji dersinin farklı sınıf seviyeleri ve farklı konularında, farklı sosyo-ekonomik koşullara sahip okullarda, deneysel ve karma araştırma desenleri kullanılarak gerçekleştirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akın, E. ve Akın, E. ( 2020). Ters yüz öğrenme modeline göre ders planı hazırlama (Osmanlıca Dersi Örneği), *Türkiye Eğitim Dergisi* , 5(1), 103-113.
- Akkoyunlu, B. ve Soylu, Y. (2010). Öğretmenlerin sayısal yetkinlikleri üzerine bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 748-768.
- Alper, A. ve Öztürk, S. (2019). Programlama öğretimindeki ters-yüz öğretim yönteminin öğrencilerin başarılarına, bilgisayara yönelik tutumuna ve kendi kendine öğrenme düzeylerine etkisi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 3(1), 13-26.
- Arslan, H. ve Kuzu, A. (2019). EBA Ders modülünün ve VSınıf yazılımının ters yüz sınıf modelinde uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 20-36.
- Aydın, B. (2016). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Aziz, S. K. (2021). *Ters yüz öğrenme modelinin biyoloji konularını öğrenmeye etkisi: mitokondri ve kloroplast örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- Bergmann J. & Sams A. (2012). *Flip your classroom reach every student in every class every day 1st ed*. Washington: Iste.
- Berkant, H. G. ve Kankılıç, D. (2014). *Fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. 11.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitapçığı, Adana.
- Brown, C. (1995). *The effective teaching of biology*, Longman, UK.
- Creswell, J. (2015). *Nitel ve nicel ve karma yöntem yaklaşımları araştırma deseni*. (4. Baskı). (S. B. Demir, Çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Çakırlar-Altuntaş, E., ve Yılmaz, M. (2021). Biyoloji öğretmen adaylarının Covid-19 pandemisine ve Biyoloji-Sağlık eğitimine yönelik görüşleri. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, 3(2), 120-132.
- Çelik, S. (2021). *Biyoloji öğretmenlerinin Covid19 pandemi sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin görüşleri (Ankara-Sincan Örneği)*. Gazi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.)
- Demiralay, R. (2014). *Evde ders okulda ödev modelinin benimsenmesi sürecinin yeniliğin yayılımı kuramı çerçevesinde incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Gazi Üniversitesi . Ankara.
- Ensari, S. ve Kete, R. (2010). Lise 1. Sınıf Biyoloji Derslerinde Ders Materyali Kullanımına Ait Öğrenci Tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 1(1), 131-146.



- Eskici, M. (2017). Okul Yöneticilerinin yapılandırmacı yaklaşım temel alınarak geliştirilen öğretim programlarının uygulanmasına yönelik görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 16-32.
- Flipped Learning Network. (2014). <https://flippedlearning.org>
- Gökmen, A., Taflı, T. ve Atıcı, T. (2018). Biyoloji öğretmen adaylarının dijital deney araçlarına yönelik görüşleri. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 291-302.
- Hayırsever, F. Ve Orhan, A. (2018). Ters Yüz Edilmiş Öğrenme Modelinin Kuramsal Analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 572-596. DOI:10.17860/mersinefd.431745.
- İpek, Z., Atik,, A. D. ve Erkoç., F. (2021). Ortaöğretim biyoloji öğretmenlerinin biyoloji öğretiminde karşılaştıkları güçlükler. *Turkish Journal of Educational Studies*, 8(2), 241-290.
- Joanne C.S.M. & Lateef F. (2014). The flipped classroom: Viewpoints in Asian Universities. *Education in medicine journal*. 6:20-6.
- Kara, C. O., (2016). Ters yüz sınıf. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 45, 12-26.
- Karaman, P., ve Karaman, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 243-269.
- Kaylak, S. (2014). *Gerçekçi matematik eğitime dayalı ders etkinliklerinin öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Keskin, E., Karagölge, Z. ve Ceyhun, İ. (2021). Ters yüz sınıf yönteminin 10. sınıf öğrencilerinin “asitler, bazlar ve tuzlar” ünitesindeki akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 9(1), 58-88.
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T. & Voegtle, K. H. (2006). *Method in educational research: From theory to practice*. San Francisco: John Willey & Sons.
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Mete, P. (2018). 9. sınıf fizik-kimya-biyoloji öğretmenlerinin fen eğitimi ders sürecinde karşılaştıkları sorunlara yönelik bir durum çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 12(2), 673-697. doi: 10.17522/balikesirnef.506514.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). *Ortaöğretim biyoloji dersi öğretim programı*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=361>
- Moravec, M., Williams, A., Aguilar-Roca, N., & O'Dowd, D. K. (2010). Learn before lecture: a strategy that improves learning outcomes in a large introductory biology class. *CBE Life Sci Educ*, 9(4), 473-481.

- Öztürk Akar, E. (2014). Türk biyoloji öğretmenlerinin eğitim programı uygulamasında yaşadıkları kısıtlılıklarla ilgili algıları. *Eğitim ve Bilim*: 39(174), 388-401. doi:10.15390/EB.2014.3092.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods*.(3rd ed.). London: Sage Publications.
- Prashar, A. (2015). Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study. *Journal of Education for Business*, 90(3), 126-138.
- Selçuk, A., Karakaya, F., Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim hakkında ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 631-659.
- Talbert, R. (2017). *Flipped learning: A guide for higher education faculty*. Virginia: Stylus Publishing.
- Tune, J. D., Sturek, M., & Basile, D. P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *Advan in Physiol Edu*, 37(4), 316-320.
- Turan, Z. (2015). *Ters yüz sınıf yönteminin değerlendirilmesi ve akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Van Manen, M. (2007). *Phenomenology of practice*. *Phenomenology & Practice*, 1(1), 11-30.
- Verleger, M. A. & Bishop, L. J. (2013). *The flipped classrom: A survey of the research*. 120th ASEE Conference & Exposition. American Society for Engineering Education, 20-26 June 2013.
- World Economic Forum Report (2020). The Future of Jobs Report 2020. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>
- Yavuz, M. (2016). *Ortaöğretim düzeyinde ters yüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

“

## Bölüm 14

**ÖN ERGENLERDE TEPKİSEL  
SALDIRGANLIK: AÇIK VE İLİŞKİSEL  
SALDIRGANLIK TÜRLERİNİN SAPKIN  
ARKADAŞLAR, ÖFKE VE ÖFKE İFADE  
TARZLARIYLA İLİŞKİSİ<sup>1</sup>**

*Raşit AVCI<sup>2</sup>*

*Yasin YILMAZ<sup>3</sup>*

”

<sup>1</sup> Bu çalışma 3-7 Mayıs 2017 tarihinde Muğla Sıtkı Koçma Üniversitesinde düzenlenen 2. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Sanat ve Bilim Tarihi Sempozyumunda sunulmuş bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

<sup>2</sup> Raşit AVCI, Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, ORCID NO: 0000-0003-4947-3397

<sup>3</sup> Yasin YILMAZ, Dr. Öğretim Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, ORCID NO: 0000-0002-1081-7976

## GİRİŞ

Saldırganlık topluluklarda sıkça karşılaşılan ve yıkıcı etkisi nedeniyle baş edilmesi gerek bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle psikonalitik, sosyal öğrenme, davranışçı ve bilişsel kuram gibi yaklaşımlar saldırganlığı açıklamaya çalışmıştır. Bunun yanında saldırganlığın neden ve sonuçları açısından ilişkili olduğu diğer kavramları ortaya çıkarmaya ve açıklamaya çalışan pek çok çalışmaya da rastlanmaktadır. Bu bağlamda saldırganlık nedenleri, sonuçları ve ilişkili olduğu kavramlar hakkında pek çok araştırmanın yapıldığı karmaşık bir konu olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte alanyazında genel olarak saldırganlık *kasıtlı olarak zarar ya da acı vermeye yönelik davranışlar sergilemek* şeklinde değerlendirilmektedir (Aronson, Wilson ve Akert, 2010). Bu tanımlamada özellikle davranışın kasıtlılığına vurgu yapılmaktadır.

Little, Jones, Henrich ve Hawley (2003) çok boyutlu bir kavram olarak değerlendirilen saldırganlığın farklı boyutlarının ortaya koymaya ve ilişkili olduğu değişkenlerin daha iyi anlamaya ihtiyaç bulunduğunu ifade etmektedirler. Bu kapsamda saldırganlık çok farklı şekillerde ele alınmakta ve sınıflandırılabilir. Bu farklı sınıflamalar içinde; sözel-fiziksel, açık-gizli, doğrudan-dolaylı, tepkisel-araçsal, fiziksel-psikolojik gibi farklı sınıflamalar bulunmaktadır (Krahe, 2001). Ayrıca saldırganlığın tepkisel ve araçsal saldırganlık olarak sınıflandırıldığı oldukça fazla araştırmaya rastlanmaktadır. Tepkisel saldırganlığın kuramsal temelleri Berkowitz'in (1993) engellenme saldırganlık hipotezine dayanmaktadır. Bu bakış açısında tepkisel saldırganlık çerçevesinde gerçek ya da algılanan bir kışkırtma ya da tehdit durumunda kişiyi kışkırtan ya da hayal kırıklığı yaratan uyarıcıya karşılık vermek amaçlanmaktadır. Dolayısıyla saldırganlık çoğunlukla hızlı ve dürtüsel bir şekilde kışkırtma ya da tehdidin yaratan uyarıcıya yönlendirilir (Berkowitz, 1993). Saldırganlığın bu boyutunda özellikle öfke ve hayal kırıklıkları yoğun bir şekilde görülebileceği söylenebilir. Diğer taraftan araçsal saldırganlık ise saldırganlığın yöneltildiği asıl uyarıcı yerine onunla ilişkili olabilecek başka uyarıcılara yönelik saldırganlık sergileyerek asıl uyarıcıya karşılık vermek olarak ele alınabilir. Kısacası kişi, bir başka amaca ulaşmak için saldırganlığı araç olarak kullanmaktadır. Tepkisel saldırganlık ile araçsal saldırganlık arasındaki fark tepkisel saldırganlık bir başkasını incitmeyi amaçlarken, araçsal saldırganlık bir hedefe ulaşmak için saldırganlığın kullanımını içermektedir. Tepkisel saldırganlık dürtüsel davranma biçiminde gerçekleşirken araçsal saldırganlık ise kasıtlı bir biçimde gerçekleşmektedir. Ayrıca tepkisel saldırganlıkta saldırgan davranışı ortaya çıkaran bir uyarı bulunurken araçsal saldırganlıkta davranış için uyarıcı olmadan ortaya çıkabilmektedir (Allen ve Anderson, 2017). Sonuç olarak bu iki saldırganlık türü saldırganlığın ortaya çıkış nedenlerini ortaya koymakta ve saldırganlığın daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

Öte yandan saldırganlığı anlamaya yönelik sınıflandırmalardan bir diğeri de saldırganlığın ortaya çıkış biçimine yönelik olan açık ve ilişki-sel saldırganlıktır. Açık saldırganlık, başkalarının fiziksel iyi oluşlarına zarar verme amaçlı olan ve genellikle vurma, itme tekmeleme ve tehdit etme gibi fiziksel ve sözel olarak görülen saldırgan davranış biçimleridir (Coie ve Dodge, 1998; Parke ve Slaby, 1983). İlişkisel saldırganlık ise bireylerin sosyal ilişkilerine, arkadaşlıklarına akran grubundaki dâhil olma ve kabul duygularına zarar vererek incitmeyi içerir (Crick ve ark., 1999). Arkadaş gruplarından dışlama veya reddetme, dedikodu yayma ve arkadaşları arasında kişiyi utandırma gibi davranışlar şeklinde ortaya çıkarak kişinin benliğine ya da sosyal ilişkilerine zarar vermeyi amaçlayan saldırganlık türüdür (Griffin ve Gross, 2004). Bu saldırganlık türleri her ne kadar farklı sınıflandırılmalar olarak görülse de birbirleri ile ilişki içinde oldukları söylenebilir. Bu bağlamda açık ya da ilişki-sel olarak değerlendirilen saldırgan bir davranış aynı zamanda tepkisel ve araçsal olarak da değerlendirilebilir. Bu durum ise saldırganlığın oldukça karmaşık bir yapısının olduğunu göstergesidir.

Saldırganlığın farklı yaş gruplarında oldukça sık karşılaşılan bir problem durumudur. Özellikle duygusal değişimlerin ani ve yoğun yaşandığı ergenlik döneminde saldırganca davranışlar ile sıkça karşılaşmaktadır. Türkiye’de ergenlerin %42’sinin bir yıl içinde en az bir kez şiddet ile karıştıkları; %19’unun da okullarında saldırganlığın eğitim kurumlarında en sık görülen türü olan akran zorbalığı davranışını sergiledikleri bildirilmektedir (Erginöz ve ark., 2004). Özgür, Yörükoğlu ve Baysan-Arabacı (2011) ise yaptıkları çalışmada ergenlerin %10.3’nün şiddete maruz kaldıkları ve bu öğrencilerin %51.4’nün de akranları tarafından şiddete maruz bırakıldıkları bildirilmiştir. Taşar (2019) çalışmasında ergenlerin %54’ünün saldırganlık davranışı gösterdiklerini bildirmiştir. Yüksel ve Tambağ (2021) ise ergenlerin %21,2’si ise şiddete maruz kaldığını ifade etmektedirler.

Saldırganlık oluşturduğu sonuçlar itibariyle toplumda yeni problemlerin ortaya çıkmasına ve bu problemler ile mücadele edilmesi sırasında oldukça fazla zaman ve kaynak kullanımına neden olmaktadır. Bunun yanında saldırgan davranış gösteren ergenlerin ve bu davranışlardan etkilenen kurbanların ruh sağlıklarına ilişkin sıkıntılar yaşadıkları ifade edilmektedir (Hawley, 2007). Uzun süreli etkileri göz önüne alındığında ise saldırganlık davranışı gösteren çocuk ve ergenlerin hayatlarının ilerleyen dönemlerinde içselleştirme problemleri ve alkol kullanımı gibi olumsuz sonuçlanabilecek bir çek davranışlarla bağlantılı oldukları görülmektedir (Foshee ve ark., 2016). Bu durum saldırgan davranışların sonucunda ergenlerin birçok olumsuz durum ile karşılaşabileceklerinin göstergesi olarak değerlendirilebilir (Foshee ve ark., 2016).

Berkowitz ve Harmon Jones (2004) öfkeyi birinin ya da bir şeyin haksızlık veya adaletsizlik gibi olumsuz bir olay için suçladığı durumlarda ortaya çıkan ve bilişsel, hayal kırıklığı ve kızgınlık gibi duygusal ve şiddet ya da saldırganlık gibi davranışsal tepkileri içeren bir kavram olarak değerlendirmektedirler. Hollenhorst (1998) öfkeyi bu tanıma benzer şekilde değerlendirmekte ve öfkenin küçük hayal kırıklıklarından yoğun duygu patlamalarına kadar değişik süreçlerde ve yoğunluklarda yaşanabilen normal bir duygu olduğunu ifade etmektedir. Öfke alan yazında mutluluk, sevinç, üzüntü vb. duygular gibi insan doğasında bulunan duygulardan birisi olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle öfke duygusunun yok sayılması ya da bastırılması yerine özellikle öfke duygusunun düzenlenmesi ve ifade edilme tarzı ile ilgili çalışmalara önem verilmektedir. Bu bağlamda öfke farklı şekillerde sınıflandırılmakla beraber bu çalışma kapsamında da kullanılan öfkenin dışa vurumunun sürekliliği, öfke ifade tarzı olarak içe yönelimi, dışa yönelimi ve kontrolü şeklinde sınıflandırılması oldukça yaygın olarak kullanılan bir sınıflamadır. Buna göre sürekli öfke; öfke duygusunun günlük yaşamda ne sıklıkla yaşandığını tanımlamaktadır (Spielberger, Krasner ve Solomon, 1988; Özer, 1994). Öfke ifade tarzı ise kişinin genel olarak yaşamında öfkelendiği durumlarda vermiş olduğu tepki biçimi olarak değerlendirilmektedir (Wolf ve Foshee, 2003). İçe yönelmiş öfke, temelde öfkenin bastırılarak bireyin hissettiği kızgınlık duygusunu ve düşüncelerini çevresindeki insanlara yansıtması olarak tanımlanırken; dışa yönelmiş öfke ise bireyin hissettiği kızgınlık duygusunu ve düşüncelerini çevresindeki insanlara saldırganlık ya da şiddet içeren davranışlarla yansıtmasıdır (Bridewell ve Chang, 1997). Öfke kontrolü ise bireyin hissettiği öfke duygusunu değerlendirmesini, düzenlemesini ve dışa yönelmiş öfkede ortaya çıkan saldırganlık ve şiddet gibi ortaya çıkmasını önlerken aynı zamanda içe yönelmiş öfkede olduğu gibi içe atmadan etkili bir şekilde ifade edebilmesini içermektedir.

Ergenlik dönemi fizyolojik değişimin gözle görülür şekilde hızlandığı bir dönem olarak dikkat çekse de sosyal ve duygusal alanda da pek çok değişim yaşanmaktadır. Bu süreçte yeni özdeşimler kurmakta ve roller geliştirmekle görevli olan ergenlerin en önemli görevleri ise kimlik kazanımının sağlanmasıdır. Bu dönemde kim olduğuna ve ileride kim olacağına ilişkin sorularına cevap arama çabası içinde olan ergenlerin özellikle akranlarıyla kurdukları ilişkiler önemlidir. Bu süreçte işlevsel ilişkiler kuran ergenler kadar aynı zamanda duygusal değişimlerle birlikte işlevsel olmayan ilişkiler kuran ergenlerle karşılaşmak da mümkündür. Bu noktada öfke üzerinde çalışılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü öfke kontrol edilemeyip işlevsel olarak ifade edilmediğinde başta ergenin kendisine olmak üzere akranlarına, ailesine ve yakın çevresindeki diğer bireylere zarar vermesine neden olabilecek saldırgan davranışlar

ortaya çıkabilir. Bu ise ergenin başta akranları olmak üzere ailesi ve yakın çevresi ile ilişkilerinin bozulması için önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Lochman vd., 2006).

Çalışmada kullanılan sapkın arkadaşlar kavramı alan yazında farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Bununla birlikte genel olarak sapkın arkadaşlar kavramı ile ergenin akran çevresinde suç işleme eğilimi olan, anti-sosyal davranışları bulunan, saldırganlık veya şiddet eğilimi gösteren ve genel anlamıyla suça yönelimi bulunan akranları ifade edilmektedir. Bu bağlamda ergenin çevresinde bulunan ve kuraldışı, problem ya da riskli davranışlar sergileyen akranları sapkın arkadaş olarak değerlendirilebilir. Özellikle ergenlik döneminde uyum sürecinde yaşanan değişimler ile sapkın davranışların arttığı ifade edilmektedir (Aras, Günay, Özcan ve Orçın, 2007; Ögel, Tarı ve Eke-Yılmazçetin, 2006; Siyez, 2007). Bu tür davranışlar ergenlerin başta iyilik halleri olmak üzere pek çok gelişimsel özelliklerini tehdit etmektedir ve gelişim görevlerini başarmalarına, kendilerinden beklenen sorumlulukları ve sosyal rolleri yerine getirmelerine engel olabilmektedir (Lindberg, Boggess, Porter ve Williams, 2000; Jessor, 1991). Bu açıdan bakıldığında, sapkın davranışlar ergenlerin o anki düşünceleri, duyguları ya da davranışları üzerinde etkili olmanın ötesine geçip yaşam boyu oluşabilecek pek çok problem ile ilişkilendirilebilir. Sapkın arkadaşlar ergeni farklı şekillerde etkileyebilir. Ünal Reşitoğlu (2010) sapkın davranışlar hakkında yapılan araştırmaların sonuçlarının ergenlerin gösterdikleri sapkın davranışlarının sahip oldukları sapkın arkadaşlarıyla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte günümüzde çalışmaların çoğunlukla sapkın arkadaşlık ile ilişkili diğer değişkenlerin araştırılması yönünde olduğu anlaşılmaktadır. Özdemir (2018) ergenlerin psikolojik sağlamlık, çocukluk örselenme yaşantıları ve akran zorbalığı mağduriyeti ile riskli davranışları arasındaki ilişki arasında sapkın arkadaşların aracılık etkisi anlamlı düzeyde olduğunu bildirmektedir. Anlaşılabacağı gibi sapkın arkadaşlar ergenlerin riskli davranışlar göstermesinde bir faktör olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda saldırganlık özellikle ergenlik döneminde riskli bir davranış olarak değerlendirilmekte ve sapkın arkadaşların bu davranış üzerinde etkisinin araştırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Saldırganlığın ve öfkenin hemen hemen her yaş grubunda karşılaşılan bir kavram olması konu hakkında araştırmaların yapılmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu noktada her iki kavramın anlaşılması, önlenmesi ve müdahaleye yönelik çalışmaların geliştirilmesi için hangi yaş döneminde ne tür öfke ve saldırganlık olaylarının yaşandığını; bunu yanında saldırganlığın ve alt türlerinin yaygınlığının anlaşılması gerekmektedir. Ayrıca saldırganlık gibi karmaşık bir konu ile çalışırken saldırganlık ile ilişkisi olan diğer kavramların da incelenmesi faydalı olacaktır. Bu bulgular ışın-



da öfke, saldırganlık, saldırganlık ile ilişkisi olan ve saldırganlığa neden olan kavramlar hakkında daha fazla bilgi elde edilebilir ve bu kavramlar da sürece eklenerek etkili müdahale programların geliştirilmesi ve uygulanması sağlanabilir. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, ergenlerde görülen tepkisel saldırganlığın alt boyutları olan açık ve ilişkisel saldırganlığın sapkın arkadaşlar, öfke ve öfke ifade tarzlarıyla ilişkisini incelemektir.

## YÖNTEM

Çalışma seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılarak 285'i (%47) kız, 321'i (%53) erkek olmak üzere toplam 606 ortaokul öğrencisine ulaşılarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin yaş ortalaması 11 ile 15 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 12.73 (Ss = .96) olarak bulunmuştur. Öğrencilerin 85'i (%14) 5 sınıfta, 224'ü (%37) 6 sınıfta, 210'u (%35) 7 sınıf ve 87'si (%14) 8 sınıfta öğrenim görmektedir.

### *Veri toplama araçları*

Bu çalışmada tepkisel saldırganlığın alt türleri ile ilgili veriler Little Saldırganlık Ölçeği, sapkın arkadaşlar ile ilgili veriler sapkın arkadaşlar ölçeği ile ve öfke ve öfke ifade tarzları ile ilgili veriler, sürekli öfke ve öfke ifade tarz ölçeği ile toplanmıştır. Aşağıda bu ölçeklerle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### *Little Saldırganlık ölçeği*

Little ve ark. (2003) tarafından geliştirilen Little Saldırganlık ölçeği 36 maddeden oluşan kendini değerlendirmeye dayalı bir ölçme aracıdır. Her biri altı maddeden oluşan altı alt ölçeği bulunan ölçek saldırganlığın türlerini ve işlevlerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçeğin alt boyutları, açık saldırganlık, tepkisel açık saldırganlık, açık amaçlı saldırganlık, ilişkisel saldırganlık, tepkisel ilişkisel saldırganlık ve amaçlı ilişkisel saldırganlık olarak sıralanmaktadır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre modelin iyi uyum değerleri ürettiği belirlenmiştir [ $\chi^2_{(129, N=1,723)} = 932.0, p < .01; RMSEA = .061; TLI = .95$ ]. Bununla birlikte ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayılarının .62 ile .84 arasında değiştiği bildirilmiştir. Avcı (2016) tarafından Türkçeye uyarlama çalışması yapılan ölçeğin orijinal formu ile tutarlık göstermektedir. Bu kapsamda Türk ergenler için DFA sonuçları ölçeğin iyi uyum değerleri ürettiğini göstermektedir ( $\chi^2/sd 750/126$  (RMSEA = .059; SRMR = .045; CFI= .98; TLI = .98; IFI = .98). Alt boyutlar için ölçeğin iç tutarlık katsayılarının ise .78 ile .88 arasında değişti rapor edilmiştir.

### *Sapkın arkadaşlar ölçeği*

Galambos ve Maggs (1991) tarafında geliştirilen ölçek ergenlerin sahip olabilecekleri olumsuz ya da problem davranış gösteren arkadaşlarını



belirleyebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Orijinal formu dört maddeden oluşan dörtlü Likert tipinde 1- bana hiç uymuyor, 4- bana tamamen uyuyor) bir ölçme aracıdır. Sayıl ve ark. (2012) tarafından Türkçeye uyarlanması sırasında üç madde daha eklenerek yedi maddeli bir ölçek olarak kullanılmıştır. Dörtlü Likert tipi derecelendirmeye sahip olan ölçekten alınabilecek puanlar 7 ile 28 arasında değişmektedir ve yüksek puan bireyin sapkın arkadaşlara sahip olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı .72 olarak rapor edilmiştir.

### *Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarz Ölçeği*

Spielberger (1983) tarafından geliştirilen ölçeğin ilk bölümünde bireyin öfke duygusunu, ikinci bölümünde ise öfkesini nasıl ifade ettiğini ölçmek amaçlanmaktadır. Türkçeye uyarlama çalışması Özer (1994) tarafından yapılan ölçek dörtlü Likert tipi derecelendirmeye (1= Hiçbir zaman - 4= Her zaman) sahiptir. Ölçek 34 maddeden oluşmakta; ilk 10 madde ile Sürekli Öfke düzeyi, diğer 24 madde ile de Öfke İçte, Öfke Dışta ve Öfke Kontrol öfke ifade tarzları olmak üzere dört alt ölçeği sahiptir. Alt ölçeklerin Cronbach alfa değerleri incelendiğinde, sürekli öfke .78, öfke içte .62, öfke dışta .79 ve öfke kontrol alt boyutu için de .79 olduğu belirlenmiştir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analize hazırlanması noktasında çalışma kapsamında ulaşılan veriler incelenmiş ve kayıp ve uç değerlerin bulunduğu veriler örneklemden çıkarılarak 606 veri ile çalışma yürütülmüştür. Çalışma kapsamında verilerin analizinde Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ve yol analizi kullanılmıştır. Analizler için SPSS 23.00 ve LISREL'in 8.70 paket programları kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmanın ilk aşamasında değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik analizler gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 1 de sunulmuştur.

*Tablo1. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Korelasyon Değerleri*

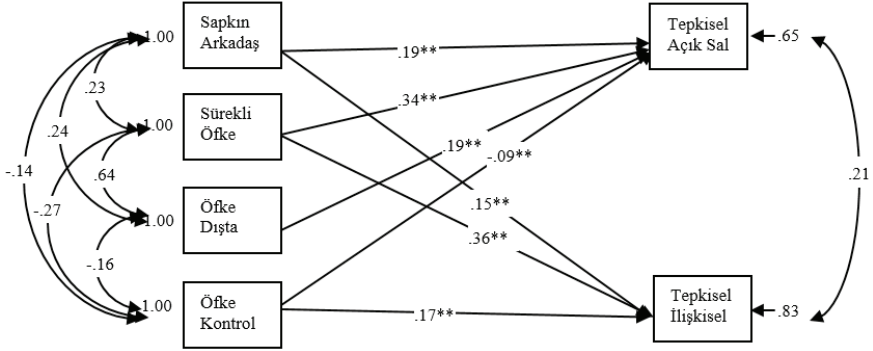
	1	2	3	4	5	6	7
1. Tepkisel Açık Saldırganlık	-						
2. Tepkisel İlişkisel Saldırganlık	.45*	-					
3. Sürekli Öfke	.54*	.39*	-				
4. Öfke Dışta	.49*	.33*	.67*	-			
5. Sapkın Arkadaş	.37*	.25*	.28*	.27*	-		
6.Öfke Kontrol	-.22*	.03	-.28*	-.17*	-.12*	-	

7. Öfke İçte	.25*	.25*	.42*	.54*	.18*	.14*	-
X	11.47	10.22	20.97	16.28	9.24	20.63	15.43
Ss	4.90	4.04	7.10	5.25	2.88	5.56	4.27

Tablo 1 incelendiğinde tepkisel açık saldırganlık ile sürekli öfke, öfke dışta, sapkın arkadaşlar ve öfke içte puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir ( $p<.01$ ). Tepkisel açık saldırganlık ile öfke kontrol arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur ( $p<.01$ ). Tepkisel ilişkisel saldırganlık ile sürekli öfke, öfke dışta, sapkın arkadaşlar ve öfke içte arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler bulunmaktadır ( $p<.01$ ). Bununla birlikte tepkisel ilişkisel saldırganlık ile öfke kontrol arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir ( $p>.05$ )

Araştırmanın ikinci aşamasında sapkın arkadaşlar, sürekli öfke ve öfke ifade tarzlarının tepkisel-açık ve tepkisel-ilişkisel saldırganlığı ne ölçüde yordadığını belirlemek amacıyla yol analizi çalışması yapılmıştır. Bu analizler sırasında “öfke içte”den tepkisel açık ve ilişkisel saldırganlığa; “Öfke dışta”dan tepkisel ilişkisel saldırganlığa giden yolların *anlamsız* olduğu görüldüğünden bu iki değişken analiz sürecinde çıkarılmış ve analize bu şekilde devam edilmiştir. Anlamlı yolların gözlemlendiği değişkenler ile yapılan ilk analiz sonuçları değerlendirildiğinde, CFI ve TLI gibi artmalı uyum indeksleri kabul edilebilir sonuçlar verse de  $\chi^2/sd$  değeri ve RMSEA değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olmadığı; bu nedenle modelin uyum değeri indekslerinin yeterli olmadığı anlaşılmıştır ( $\chi^2 =50.45$ ;  $sd=2$ ;  $\chi^2/sd=25.23$ ;  $p=00$ , RMSEA = .28; TLI=.96; CFI= 1.0). Analiz sonuçlarına göre önerilen modifikasyon incelendiğinde tepkisel açık ve tepkisel ilişkisel saldırganlık arasındaki hata kovaryanslarının ilişkilendirilmesinin modelin iyileşmesine önemli düzeyde katkı yapacağı anlaşılmış ve bu doğrultuda iki değişkenin hata kovaryansları ilişkilendirilerek analiz tekrar yapılmıştır. İlgili modifikasyon önerileri doğrultusunda gerçekleştirilen düzeltmelerden sonra modelin iyilik uyum değerlerinde önemli ölçüde iyileşme görülmüş ve kabul edilebilir değerler sunan nihai modele ulaşılmıştır. Modele ilişkin sonuçlar Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1. Modelde Kullanılan Değişkenler Arasındaki Yol Katsayılarına İlişkin Sonuçlar



( $\chi^2=3.88$ ;  $sd=1$ ;  $\chi^2/sd=3.88$ ;  $p=.05$ ,  $RMSEA = .07$ ;  $TLI=.96$ ;  $CFI = 1.0$ )

Şekil 1 incelendiğinde modeldeki değişkenler arasındaki yol katsayıları incelendiğinde ise; sapkın arkadaş ( $\beta=.19$ ,  $p<.01$ ); Sürekli öfke ( $\beta=.34$ ,  $p<.01$ ), öfke dışta ( $\beta=.19$ ,  $p<.01$ ) ve öfke kontrol ( $\beta= -.09$ ,  $p<.01$ ) değişkenlerinde tepkisel açık saldırganlığa giden yolların anlamlı olduğu görülmektedir. Bu dört değişkenin tepkisel açık saldırganlığın varyansının %35'ini açıkladığı bulunmuştur. Ayrıca sapkın arkadaşlar ( $\beta=.15$ ,  $p<.01$ ), sürekli öfke ( $\beta=.36$ ,  $p<.01$ ) ve öfke kontrol ( $\beta=.17$ ,  $p<.01$ ) değişkenlerinden ise tepkisel ilişkisel saldırganlığa giden yollarında anlamlı sonuçlar olduğu belirlenmiştir. Bu üç değişken birlikte tepkisel ilişkisel saldırganlığın varyansında %17 oranında değişime neden olduğu bulunmuştur.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada ergenlerde görülen tepkisel saldırganlığın alt boyutları olan açık ve ilişkisel saldırganlığın sapkın arkadaşlar, öfke ve öfke ifade tarzlarıyla ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda sapkın arkadaşların, sürekli öfkenin ve öfke dıştanın tepkisel açık saldırganlığı pozitif yönde yordadığı görülmektedir. Ayrıca sapkın arkadaşların ve sürekli öfkenin tepkisel ilişkisel saldırganlığı pozitif yönde yordadığı görülmektedir.

Gündoğdu (2010) çalışmasında sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta puan ortalamaları ile saldırganlık arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunurken; öfke kontrol ile saldırganlık arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler olduğunu bildirmiştir. Karataş (2008) ise ergenlerin sürekli öfke, öfke içte, öfke dışta puanları ile toplam saldırganlık, fiziksel saldırganlık, sözel saldırganlık ve dolaylı saldırganlık puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmektedir. Avcı ve Çelikkaleli (2016)

lise öğrencilerinde öfkenin şiddet eğilimini yordadığını bildirmektedirler. Camodeca ve Goossens'e (2005) göre öfke şiddetin ortaya çıkmasından önce görülebilecek olan önemli işaretlerden birisidir. Dolayısıyla öfke saldırgan davranışın ortaya çıkmasından öncesinde diğer duygulardan daha yoğun yaşanılabilecek bir duygu olarak değerlendirilebilir. Thomas ve Smith (2004) ise saldırganlık davranışı görülen ergenlerde dışa yönelmiş öfkenin daha fazla hissedildiğini; bununla birlikte bastırılan öfkenin ise daha az yaşandığını belirtmektedirler. Fung, Gerstein, Chan ve Engebretson (2015) ortaokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, tepkisel saldırganlığın belirli bir provokasyon olmadan öfkeyi yaşamak ve ifade etmek, kıskırtıldığında öfkeyi ifade etmek, öfkeyi bastırmak, başkalarına veya nesnelere karşı öfkeyi ifade etmek arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Bu bulgular mevcut araştırmada bulunan öfke dışı puanlarının tepkisel açık ve tepkisel ilişkisel saldırganlığı yordadığına ve sürekli öfkenin tepkisel ilişkisel saldırganlığı yordadığına ilişkin sonuçlar ile tutarlık göstermektedir.

Çalışmada öfke kontrolün tepkisel açık saldırganlığı negatif yönde yordadığı yani öfke kontrol düzeyleri azaldıkça tepkisel açık saldırganlık düzeylerinin arttığı anlaşılmaktadır. Ayrıca öfke kontrolün tepkisel ilişkisel saldırganlığı ise pozitif yönde yordadığı yani öfke kontrolü azaldıkça tepkisel ilişkisel saldırganlığın da azaldığı görülmektedir. Literatürde öfke kontrol düzeyleri azaldıkça saldırganlık düzeylerinin arttığı gösteren araştırmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan birisinde Gündoğdu (2010) öfke kontrol ile saldırganlık arasında negatif yönlü anlamlı ilişkiler olduğunu bildirmiştir. Karataş (2008) öfke kontrol puanları ile toplam saldırganlık, fiziksel saldırganlık, sözel saldırganlık ve dolaylı saldırganlık puanları arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde Pekel Uludağlı ve Sayıl (2013) öfke kontrolü ile saldırganlık arasında negatif yönde ilişkilerin olduğunu rapor etmişlerdir. Currie ve Startup (2012) 12-15 yaş arası ergenler üzerinde gerçekleştirdikleri deneysel çalışmada, "öfkeyi farklı şekilde ifade etmek" adlı grup programını geliştirmişler ve ön ergenlerin tepkisel saldırganlıklarında düşme gerçekleştiğini bildirmişlerdir. Bu bulgular araştırmanın tepkisel açık saldırganlık bulgusunu destekler iken tepkisel ilişkisel saldırganlık bulgusu ile farklılaşmaktadır. Öte yandan Moron ve Biolik-Moron (2021) 18-45 yaş aralığında yetişkinler üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada öfke ruminasyonu, öfkenin bastırılması ve yaşantısal kaçınma ile tanımlanan uyumsuz öfke düzenleme mekanizmalarının tepkisel ilişkisel saldırganlık ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada da bu yönde bir sonuç çıkması ilişkisel saldırganlığın kişinin benliğine ya da kişilerarası ilişkilerine zarar vermeyi içeren bir saldırganlık türü olduğu düşünüldüğünde, o anda oluşan öfkeyi kontrol ederek bu ergenlerin saldırgan davranışı da daha sonra

ilişkilere zarar verecek şekilde sergiledikleri düşünülebilir. Yani incindiği ya da düşmanca tutuma maruz kalan öğrenci tepkisel olarak ilişkisel saldırganlık göstermesi için öfkesini kontrol etmesi ve sonrasında dedikodu yayma, sosyal gruplardan dışlama gibi davranışları sergileyerek diğer kişilere saldırganca davranabilir. Bunu yapabilmesi için de öfkeyi yönetebilme becerisine sahip olduğu söylenebilir. Öfke kontrolünün tepkisel ilişkisel saldırganlığı pozitif yönde yordamasının bir başka neden ise tepkisel ilişkisel saldırganlığın kuramsal yapısı ile ilişkili olması olarak düşünülebilir. Tepkisel ilişkisel saldırganlık; öfke, kızgınlık ya da kin duygularının beslendiği birisine karşı doğrudan o kişiye yönelik olmayan ve açık şekilde kendini ifade etmeyi içermeyen bir yapıdadır. Örneğin bu tür duyguların yaşayan bireyin kendi çevresindeki arkadaşlarının da o kişiye karşı tepki göstermesini istemesini içermektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi saldırganlıkta bir tepkisellik boyutu olmakla birlikte açık bir saldırganlık yerine bireyin ilişkileri üzerinden bir saldırganlık gösterilmektedir. Bu da bireylerin öfke kontrolü ve iletişim becerileri gibi yeterliklere sahip olsalar da empati ve affetme gibi eğilimlerinin olmadığı, öfkenin açık olarak sergilenmek yerine ilişkileri aracılığıyla dolaylı olarak sergilenebileceğini göstermektedir. Bu da öfke kontrolü ile tepkisel ilişkisel saldırganlık arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi açıklayabilir. Bu durum bu tip bireylerle öfke kontrolü ya da iletişimsel becerilerin yanı sıra empati, affetme ve şefkat gibi konuların çalışılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan analizler sonucunda sapkın arkadaşların tepkisel açık saldırganlığı ve tepkisel ilişkisel saldırganlığı pozitif yönde yordadığı görülmektedir. Avcı ve Güçray (2013) ergenlerin akranlarla ilişkilerinin şiddete yönelik tutumlarını yordadığını bildirmişlerdir. Preinstein ve ark. (2011) ise ergenlerin akranların antisosyal davranış standartlarına uyum sağlamalarının en yüksek düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir. Bu da ergenlerin birlikte şiddet davranışı gösterme, hırsızlık yapma, dedikodu yapma gibi davranışları sergileme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Şeker ve Irmak (2020) sapkın arkadaşlara sahip olan ergenlerin daha fazla riskli davranışlar gösterdiğini ifade etmektedirler. Özellikle ergenlik döneminde riskli davranışların sergilenmesinde duygu düzenlemede karşılaşılan güçlükler ve bunun sonucunda saldırganlık içeren davranışların ortaya çıkmasının olası olabileceği düşünülebilir. Deptula ve Cohen (2004) saldırgan ve sapkın davranışlar gösteren arkadaşlara sahip olan ergenlerin kendilerinin de saldırgan davranışlar gösterdiğini bildirmektedir. Fite ve Colder (2007) sapkın arkadaşlığın tepkisel saldırganlıkla, tepkisel saldırganlığın ise sapkın arkadaşlıkla ilişkili olduğunu bildirmekte; bu durumu ise tepkisel saldırgan davranışın gelişiminde hem bireysel seçimlerin hem de sosyalleşme süreçlerinin rolünün önemi olarak açıklamaktadırlar. Ergenlik döneminde sosyal ilişkilerin gelişim oldukça önemli

bir yer tutmaktadır. Bu süreçte ergen bağımsızlığını kazanmaya çalışırken bugüne kadar oldukça fazla zaman geçirdiği ailesinden uzaklaşmaya ve akranlarıyla daha fazla vakit geçirmeye başlamaktadırlar. Özellikle bu dönemde akran çevresi tarafından ilgi görme, kabul edilme ve sevilme-yeye yönelik ihtiyaçları ön plana çıkmaktadır. Özellikle etkili sosyal ilişkiler geliştirmenin bireyde hoş duyguların yaşanmasının yolu akranları ile girdikleri ilişkilerde bu ihtiyaçların karşılanması aracılığı ile olacaktır. Bununla birlikte bu ihtiyaçların karşılanmadığı ve akranları tarafından reddedildikleri, bu ihtiyaçların giderilmesi için akranları tarafından bireyin yapmak istemediği durumlara zorlandıkları ya da uyum gösterme çabası içinde akranlarının davranışlarına benzer davranışlar sergiledikleri durumlarda ergenlerde kaygı ve stres gibi hoş olmayan duyguların yoğun şekilde yaşanması olasıdır (Santrock, 2012).

Çalışma kapsamında ergenlerde görülen tepkisel saldırganlığın alt boyutları olan açık ve ilişkisel saldırganlığın sapkın arkadaşlar, öfke ve öfke ifade tarzlarıyla ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunda ortaokul düzeyinde öğrenim göre öğrenciler ile çalışılmıştır. Bu bağlamda çalışma sadece ölçüm yapılabilen 11-15 yaş arası ön ergenleri kapsamaktadır. Özellikle ergenlik dönemindeki kişilik gelişimi dikkate alındığında bu çalışma çalışılan grubunun özellikleri ve ölçme araçlarının nitelikleri ile sınırlıdır. Bu nedenle bu çalışmanın 15-18 yaş arası olarak değerlendirilebilecek son ergenlik ve hatta 18-24 yaş aralığındaki ilk yetişkinlik döneminde bulunan bireyleri de kapsayacak şekilde geniş kapsamlı olarak araştırılması önerilmektedir. Bunun yanında saldırgan davranışın boyutları kadar araçsal saldırganlığın değerlendirilmesine yönelik çalışmalar planlanabilir. Ayrıca çalışmada çalışılan değişkenlerin aralarındaki ilişkilerin incelenmesine ek olarak ergenlerin olumlu sosyal davranışları, ebeveynleri ile olan ilişkileri, duygu düzenleme becerileri gibi koruyucu olabilecek değişkenlerin de araştırılması öfke, öfke ifade tarzı ve sapkın arkadaşlığın açıklanmasında ve önleyici çalışmaların planlanmasında yol gösterici olabileceği söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and violence: Definitions and distinctions. *The Wiley handbook of violence and aggression*, 1-14.
- Avcı, R., & Güçray, S. S. (2013). Ebeveynler arası çatışma, akran ve medya etkileri ile ergenlerdeki şiddet davranışı arasındaki ilişkiler: şiddete yönelik tutumların aracı rolü.
- Avcı, R. ve Çelikkaleli, Ö. (2016). Ergenlerde şiddet eğiliminin yordayıcıları olarak akran zorbalığına maruz kalma, sürekli öfke ve yabancılaşma. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 151-167.
- Avcı, R. (2016). Validating a Measure of Forms and Functions of Aggression in Turkish Adolescents. *Revista de cercetare [i interven] ie social*, 53, 114-131.
- Aras, ř., Günay, T., Özan, S., & Orçın, E. (2007). İzmir ilinde lise öğrencilerinin riskli davranışları. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 8, 186-196.
- Aronson, E., Akert, R. M., & Wilson, T. D. (2012). *Social Psychology*. Pearson Education.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggressiveness-Its causes, consequences and control*. New York: McGraw-Hill.
- Berkowitz, L., & Harmon-Jones, E. (2004). Toward an understanding of the determinants of anger. *Emotion*, 4(2), 107.
- Bridewell, W. B., & Chang, E. C. (1997). Distinguishing between anxiety, depression, and hostility: Relations to anger-in, anger-out, and anger control. *Personality and Individual Differences*, 22(4), 587-590.
- Camodeca, M., & Goossens, F. A. (2005). Children's opinions on effective strategies to cope with bullying: The importance of bullying role and perspective. *Educational research*, 47(1), 93-105.
- Coie, J. D., & Dodge, K. A. (1998). Aggression and antisocial behavior.
- Crick, N. R., Werner, N. E., Casas, J. F., O'Brien, K. M., Nelson, D. A., Grotmeter, J. K., & Markon, K. (1999). Childhood aggression and gender: A new look at an old problem. In D. Bernstein (Ed.), *The 45th Nebraska symposium on motivation: Gender and motivation* (pp. 75– 141). Lincoln, NE: Nebraska University Press.
- Currie, M., & Startup, M. (2012). Doing anger differently: Two controlled trials of percussion group psychotherapy for adolescent reactive aggression. *Journal of adolescence*, 35(4), 843-853.
- Deptula, D. P., & Cohen, R. (2004). Aggressive, rejected, and delinquent children and adolescents: A comparison of their friendships. *Aggression and Violent Behavior*, 9(1), 75-104.
- Erginoz, E., Alikasifoglu, M., Ercan, O., Uysal, O., Ercan, G., Albayrak Kaymak, D., & Ilter, O. (2004). Perceived health status in a Turkish adoles-



- cent sample: risk and protective factors. *European Journal of Pediatrics*, 163(8), 485-494.
- Fite, P. J., & Colder, C. R. (2007). Proactive and reactive aggression and peer delinquency: Implications for prevention and intervention. *The Journal of Early Adolescence*, 27(2), 223-240.
- Foshee, V. A., Gottfredson, N. C., Reyes, H. L. M., Chen, M. S., David-Ferdon, C., Latzman, N. E., ... & Ennett, S. T. (2016). Developmental outcomes of using physical violence against dates and peers. *Journal of Adolescent Health*, 58(6), 665-671.
- Fung, A.L.C., Gerstein, L.H., Chan, Y. *et al.* Relationship of Aggression to Anxiety, Depression, Anger, and Empathy in Hong Kong. *J Child Fam Stud* 24, 821–831 (2015). <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9892-1>
- Galambos, N. L., & Maggs, J. L. (1991). Out-of-school care of young adolescents and self-reported behavior. *Developmental Psychology*, 27(4), 644.
- Griffin, R. S. ve Gross, A. M. (2004). Childhood bullying: Current empirical findings and future directions for research, *Aggression and Violent Behavior*; 9(4), 379-400.
- Gündoğdu, R. (2010). 9. Sınıf öğrencilerinin çatışma çözme, öfke ve saldırganlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 257-275.
- Hawley, P. H. (2007). Social dominance in childhood and adolescence: Why social competence and aggression may go hand in hand. In *Aggression and adaptation* (pp. 1-29). Routledge.
- Hollenhorst, P. S. (1998). What do we know about anger management programs in corrections. *Fed. Probation*, 62, 52.
- Jessor, R. (1991). Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action. *Journal of Adolescent Health*, 12, 597-605.
- Karataş, Z. (2008). Lise öğrencilerinde öfke ve saldırganlık. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 277-294.
- Krahé, B. (2001). *The social psychology of aggression*. Taylor&Francis Group
- Lindberg, L. D., Boggess, S., Porter, L., & Williams, S. (2000). Teen risk-taking: A statistical portrait. *Urban Institute*, Retrieved April 28, 2010 from <http://www.urban.org>.
- Little, T.D., Jones, S.M., Henrich, C.C., & Hawley, P.H. (2003). Disentangling the ‘whys’ from the ‘whats’ of aggressive behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 27, 122–133.
- Lochman, J. E., Powell, N. R., Clanton, N., & McElroy, H. K. (2006). Anger and aggression. In G. G. Bear & K. M. Minke (Eds.), *Children’s needs III: Development, prevention, and intervention*. (pp. 115-134). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists
- Ögel, K., Tari, I., & Eke, C. Y. (2006). *Okullarda suç ve şiddeti önleme*. İstanbul: Yeniden Yayınları.



- Moroń, M., & Biolik-Moroń, M. (2021). Emotional awareness and relational aggression: The roles of anger and maladaptive anger regulation. *Personality and Individual Differences, 173*, 110646.
- Özdemir, S. (2018). Ergen riskli davranışlarının akran zorbalığı, örselenme yaşantıları ve psikolojik sağlamlık ile ilişkisinde sapkın arkadaşların aracı etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 43*(195).
- Özer, A.K. (1994). Sürekli öfke ve öfke ifadesi tarzı ölçekleri ön çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi, 9* (31): 26-35.
- Özgür, G., Yörükoğlu, G., & Baysan-Arabacı, L. (2011). Lise öğrencilerinin şiddet algıları, şiddet eğilim düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 2*(2), 53-60.
- Parke, R. D., & Slaby, R. G. (1983). The development of aggression. In P. H. Mussen (Series Ed.) & M. Hetherington (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social development* (4th ed., pp. 547–642). New York, NY: Wiley.
- Pekel Uludağlı, N., & Sayıl, M. (2013). Suça Karışmış Ergenlerde Problem ve Olumlu Sosyal Davranışlar: Ergen, Anne ve Arkadaş Özellikleriyle İlişkileri. *Türk Psikoloji Dergisi, 28*(71).
- Prinstein, M. J., Choukas-Bradley, S. C., Helms, S. W., Brechwald, W. A., & Rancourt, D. (2011). High peer popularity longitudinally predicts adolescent health risk behavior, or does it?: An examination of linear and quadratic associations. *Journal of Pediatric Psychology, 36*(9), 980-990.
- Santrock, J. W. (2012). *Ergenlik*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sayı, M., Kındap, Y., Bayar, Y., Bayraktar, F., Kurt, D., Tıgrak, A., & Yaban, E. H. (2012). *Ergenlik döneminde ebeveynlik ve ergenin psikososyal uyumu*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Siyez, M.D. (2007). Lise öğrencilerinde problem davranışların görülme sıklığı: İzmir örneklemi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 28*, 15-28.
- Spielberger, C. D. (1983). Assessment of anger: the state-trait anger expression scale. *Advances in personality assessment, 3*, 112-134.
- Spielberger, C. D., Krasner, S. S., & Solomon, E. P. (1988). The experience, expression, and control of MP Janisse MP. *Health Psychology: Individual difference and stress, 89-108*.
- Şeker, E., & Irmak, T. Y. (2020). Ergenlerde Risk Alma Davranışları: Akran ve Aile İlişkileri ile Problem Çözme Becerisi. *Türk Psikoloji Yazıları, 23*(46), 105-127.
- Taşar, H. H. (2019). Eğitimde şiddet ve şiddeti azaltma. *Erciyes İletişim Dergisi, 6*(2), 899-912.

- Thomas, S. P., & Smith, H. (2004). School connectedness, anger behaviors, and relationships of violent and nonviolent American youth. *Perspectives in psychiatric care*, 40(4), 135-148.
- Ünal Reşitoğlu, H. (2010). Ebeveynlerle olan ilişkiler, sapkın arkadaşlar ve sapkın davranışları. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 216-248.
- Wolf, K. & Foshee, V. (2003) "Family Violence, Anger Expression Styles, and Adolescent Dating Violence", *Journal of Family Violence*, Volume:18, Issue:6, pp.309-316.
- Yüksel, A., & Tambağ, H. (2021). Ergenlerin Şiddet Eğilim Düzeyleri ile Anne Baba Tutumları Arasındaki İlişki. *Int J Acad Med Pharm*, 3(2), 110-114.

“

## Bölüm 15

### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN VE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN İNTERAKTİF EĞİTİM YAZILIMLARI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ<sup>1</sup>

*Onur Can BİLGİN<sup>2</sup>*

*Hakkı YAZICI<sup>3</sup>*

*Sibel YAZICI<sup>4</sup>*

”

1 Çalışma Birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü “Ortaokul Öğrencilerinin ve Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin İnteraktif Eğitim Yazılımları Hakkındaki Görüşleri” adlı Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

2 Yüksek lisans öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 000-0001-6301-2787

3 Prof. Dr. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, 0000-0001-8631-6126

4 Dr. Öğretim Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, 0000-0002-1238-0720

## GİRİŞ

Teknolojik değişimler eğitim teknolojisini de geliştirmiş ve köklü değişimler yaşanmıştır (Tuncer ve Taşpınar, 2007). Öyle ki ülkemizde bilgisayarın her alanda kullanılması, eğitim sistemlerinde de bazı yenilik ve gelişmeleri zorunlu kılmıştır (Bülbül, 1995). Bilgisayar destekli öğretim, ders işlenirken öğretimi çeşitlendirmek için kullanılmakta olup hazırlanmış ve müfredata uygun eğitim yazılımları ile dersler işlenmektedir (Gömleksiz, 2006).

Ülkemizde öğretimin etkinliğini artırmak, eğitimde fırsat eşitliği sağlamak ve teknolojiyi sınıflara entegre ederek daha verimli bir sınıf ortamının oluşturulmasını sağlamak için “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” (FATİH) projesi uygulamaya konulmuş, proje kapsamında çeşitli destekleyici projeler de geliştirilmiştir. Bu projelerden biride İnteraktif eğitim yazılımı olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) dır (Uğurlu ve Gürsoy, 2018). Bilgisayar destekli öğretim, derslerin etkili bir şekilde öğretilmesi amacıyla hazırlanmış paket programlar, yazılımlar ve sunum gibi interaktif malzemeleri içinde barındırmaktadır. İnteraktif yazılımların içerisinde ise e-sınavlar, eğitici ve öğretici video, animasyon ve oyunlar bulunmakta aynı zamanda e-kitap, e-kütüphane ve video konferansları da içermektedir (Palavan ve Sunğur, 2017). Ders sırasında öğretilen bilgileri kalıcı ve etkili hale getirmek için öğrencinin derse olan dikkatini sürekli aktif tutmak gerekmektedir. Bu belirlenen hedefi gerçekleştirmek için bilgisayar destekli öğretim materyalleri derslerde artarak kullanılmaktadır (Demircioğlu ve Geban, 1996).

Her ne kadar klasik konu anlatımı kolay ve etkili bir öğretim şekli gibi görülsede bugünün teknolojik gelişimi düşünüldüğünde öğrencilerin daha etkili öğretim gerçekleştirebilecekleri ortamların varlığı bilinen bir gerçektir. Bilgiye ulaşmanın kolaylaşmasıyla birlikte teknolojiyle büyüyen öğrencilerin kendi deneyimlerini oluşturabilecekleri interaktif ortamlar eğitimin önemli bir bileşeni olma yolunda hızla ilerlemektedir. Bu konuda literatür incelendiğinde interaktif öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi (Kaya, 2008; Kocadağ, 2009; Yerli, 2018) ve EBA'ya ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini (Aksoy, 2017; Arslan, 2019; Kalemkuş, 2016; Karaçorlu, 2018; Kartal, 2017) alan çalışmalar söz konusu olmakla birlikte sosyal bilgiler programı kapsamında öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerinin ifade edildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırma bu yönüyle farklı sınıflardaki ortaokul öğrencilerinin ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin interaktif eğitim yazılımları hakkındaki görüş, fikir ve deneyimlerini ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Çalışmada öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden hareketle; bu yazılımların sosyal bilgiler öğretiminde nasıl kullanıldığı, daha verimli ve etkili nasıl kullanabileceği, tamamlanması gereken yönlerinin neler olduğu ve ne şekilde güncellenmesi gerektiği or-

taya çıkarılmaya çalışılacaktır. Bunun için çalışmada sosyal bilgiler derslerinde interaktif eğitim yazılımları kullanan ğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece interaktif yazılımların ğretmen ve öğrenciler üzerinde meydana getirdiği eğitsel etki ortaya konulabilecektir. Bunun için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre interaktif eğitim yazılımlarının kullanımına etki eden faktörler nelerdir?
- Sosyal Bilgiler ğretmenlerine göre interaktif eğitim yazılımlarının eğitim ve ğretim sürecinde kullanılmasının etkileri nelerdir?
- Sosyal Bilgiler ğretmenlerine göre interaktif eğitim yazılımları etkin bir şekilde nasıl kullanılabilir?
- Ortaokul ğrencileri derslerde hangi interaktif eğitim yazılımını kullanmaktadırlar?
- Ortaokul ğrencilerinin interaktif eğitim yazılımlarında ne çıkan özellikler ve geliştirilmesi gereken yönler nelerdir?
- **Ortaokul ğrencilerine göre interaktif eğitim yazılımlarının derslerdeki verimliliği ve içerik zenginliğinin boyutu nasıldır?**
- Ortaokul ğrencileri interaktif eğitim yazılımlarını hangi konuların ğretiminde kullanmaktadır?
- Ortaokul ğrencilerinin interaktif eğitim yazılımlarından beklentileri nelerdir?

## YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından betimsel araştırma deseni ile hazırlanmıştır. Betimsel araştırma kullanılarak sosyal bilgiler derslerinde kullanılan interaktif eğitimin olduğu haliyle betimlenmesi, ğretmen ve öğrencilerin deneyimlerinden hareketle konunun detaylı bir şekilde yorumlanabilmesi sağlanmaya çalışılacaktır (Karasar, 2005; 77).

## Çalışma Grubu

Çalışma grubu öğretmenlerin ve ğrencilerin EBA'yı kullanmış olmaları göz önüne alınarak amaçlı örneklem yöntemlerinden lt örnekleme ile belirlenmiştir. Belirlenen lt ile bilgi açısından zengin durumların ifade edilerek detaylı bir şekilde araştırma yapılması ve belli ltleri karşılayan özel durumların çalışılmasına katkı sağlanabilecektir (Büyüköztürk, akmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014).

Araştırma kapsamında 2019-2020 eğitim ğretim yılı, 14 Ocak 2020 ve 29 Ocak 2020 tarihleri arasında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Bursa ili Gürsu ilçesinde bulunan 7 ortaokuldan internet altyapısı göz önünde

bulundurularak interaktif eğitim yazılımları kullanılabilen 4 ortaokul seçilmiştir. Belirlenen ölçütü karşılayan 15 Sosyal Bilgiler öğretmeni ve 33 ortaokul öğrencisi çalışma grubunu oluşturmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcı bilgileri

	Öğretmen (f)	Toplam (t)	Öğrenci (f)	Toplam (t)
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	5	15	19	33
Erkek	10		1	
<b>Sınıf düzeyi</b>				
5. sınıf	5		-	
6. sınıf	5		11	
7. sınıf	2	15	12	33
8. sınıf	3		10	

Görüşme yapılan 15 öğretmenden 5'i kadın 10'u erkek, olup 5. Sınıf düzeyinde 5, 6. Sınıf düzeyinde 5, 7. Sınıf düzeyinde 2 ve 8. Sınıf düzeyinde 3 öğretmenle görüşme yapılmıştır. 33 öğrencinin ise 19'ı kadın 13'ü erkek olup 6. Sınıf düzeyinde görüşme yapılan 11, 7. sınıf düzeyinde 11 ve 8. Sınıf düzeyinde 10 kişidir.

### Veri Toplama

Ortaokul öğrencilerinin ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin interaktif eğitim yazılımları hakkındaki görüşlerini almak için araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırmaya kaynaklık edecek görüşmenin soruları öğretmen ve öğrenciler için ayrı olarak hazırlanmıştır. Sorular ilgili literatür incelenerek oluşturulmuş, iki sosyal bilgiler eğitimi alanında çalışmaları olan uzmandan alınan geri dönüşler doğrultusunda düzenlenmiştir. Soruların kapsam geçerliliğinin sağlanabilmesi için 12 sosyal bilgiler öğretmeni ve 20 ortaokul öğrencisiyle ön görüşme yapılarak konu hakkında gerek duyulan verilere ulaşmadaki soru yeterliliği kontrol edilmiş ve dönütler baz alınarak görüşme formlarına nihai şekli verilmiştir.

Öğretmenler ve öğrenciler için ayrı ayrı hazırlanan görüşme formları iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcılara ait bilgiler (cinsiyet ve sınıf düzeyi), ikinci bölümde ise her grup için ayrı ayrı hazırlanan “İnteraktif Eğitim Öğretmen ve Öğrenci Görüşme Formu”nda 9 adet açık uçlu soru yer almaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanmasının ardından veri toplama süreci için gerekli izinler 10.01.2020 tarihinde Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden (86896125-605.01-E.745973 sayılı) araştırma izni alındıktan sonra başlamıştır. Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı

Gürsu ilçesinde bulunan ortaokullarda öğrenim gören ortaokul öğrencileri ve Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle çalışma ölçüt kapsamı üzerinden gönüllülük esaslı gözetilerek 14 Ocak 2020 ve 29 Ocak 2020 tarihleri arasında yüz yüze görüşmeler; öğretmenlerle öğretmenler odasında, öğrencilerle uygun bir sınıfta yapılmıştır. Görüşmeye başlamadan önce 33 ortaokul öğrencisi ve 15 sosyal bilgiler öğretmenine gerekli açıklamalar yapılmış ve veriler yazılı bir şekilde kayıt altına alınmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler ortalama; 7 ile 11 dakika aralığında, öğrencilerle; 6 ile 8 dakika aralığında gerçekleştirilmiştir.

### **Veri Analizi**

Sosyal bilgiler öğretmenleri ve ortaokul öğrencilerinden alınan veriler betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz yönteminde amaç görüşme ve gözlem gibi araçlarla ulaşılan verilerin düzenlenmiş ve yorumlanmış şekilde okuyucuya sunulmasıdır. Veriler araştırmacı sorularının ortaya çıkardığı temalara göre düzenlenmiş, verilerin çarpıcı bir biçimde yansıtılması için doğrudan alıntılara sıklıkla yer verilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Katılımcıların samimi cevap verebilmelerini sağlamak için gizlilik ilkesi gereği kendi isimleri dışında rumuz adlar kullanabilecekleri belirtilmiş, veriler excele kod isimler dikkate alınarak aktarılmıştır. Görüşme verileri iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmış, belirlenen temalar altında toplanmıştır. Araştırmacılar arası kodlama uyum yüzdesi 87,3 olarak hesaplanmıştır. Bu uyum çalışmanın yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir (Miles & Huberman, 1994).

### **BULGULAR**

Verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular, ayrı başlıklar altında tablolaştırılarak yorumlanmış ve katılımcıların görüşlerinden alıntılarla desteklenmiştir.

#### **1.1. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Derslerde Kullandıkları İnteraktif Eğitim Yazılımlarına İlişkin Görüşlerine ait Bulgular**

Araştırmanın birinci alt problemi; “Sosyal bilgiler öğretmenlerine göre interaktif eğitim yazılımlarının kullanımına etki eden faktörler nelerdir?” şeklindedir.

Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “İnteraktif eğitim yazılımları kullanımı konusunda herhangi bir eğitim alıp almadıkları?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** *Öğretmenlerin Eğitim Yazılımları Konusundaki Eğitim Alma ve Etkisine Dair Görüşleri*

<b>Eğitim Alma Durumu</b>	<b>Etkisi</b>	<b>f</b>
Eğitim alma	Olumlu	2
	Kısmen olumlu	1
	Olumsuz	2
Eğitim Almama		10
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 2'ye bakıldığı zaman araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinden 10'unun interaktif eğitim yazılımları kullanımı ve içeriği hakkında herhangi bir eğitim almadığı, 5'inin interaktif eğitim yazılımları kullanımı ve içeriği hakkında eğitim aldığı tespit edilmiştir. Eğitim alan öğretmenlerden 2'si aldıkları eğitimin bu yazılımların kullanımı konusunda kendilerini olumlu etkilediğini, 1'i ise aldıkları eğitimin kısmen olumlu etkilediğini, 2'si ise aldıkları eğitimin herhangi bir etkisinin olmadığını belirtmişlerdir.

İnteraktif eğitim yazılımları kullanımı ve içeriği hakkında eğitim alan öğretmenlerden Rıza: “Eba içeriklerinin öğrenciye aktarılması konusunda bir eğitim aldım ve bu durum yazılım kullanımı konusunda beni olumlu olarak etkiledi” şeklinde durumuna açıklık kazandırmıştır. Benzer görüşe sahip Canan: “Evet eğitim aldım ve aldığım eğitim sayesinde öğrencide nasıl farkındalık yaratacağımızı öğrendik” şeklinde kendisinde meydana getirdiği değişimi ifade etmiştir.

Eğitim aldığı halde bunun etkisini yeterli bulmayan Mert: “Aldım, fakat çok az bir etkisi oldu” şeklinde olumsuz görüş bildirirken Elif: “Aldım, yüzeysel bir şekilde aldım ve bu durum hiçbir şekilde etkilemedi” demiştir.

Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine ”İnteraktif eğitim yazılımlarını kullanım konusunda kendinizi donanımlı hissediyor musunuz?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.** *Öğretmenlerin Eğitim Yazılımları Kullanımı Konusundaki Görüşleri*

<b>Donanımlı Durumu</b>	<b>Derecesi</b>	<b>f</b>
Donanımlı hissetme	Üst seviye	6
	Orta seviye	4
	Alt seviye	1
Donanımlı hissetmeme		4
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin 4’ü kendilerini interaktif eğitim yazılımları kullanımı konusunda donanımlı hissetmediklerini, 11’i ise donanımlı hissettiklerini belirtmiş-



lerdir. Donanım konusunda kendilerini derecelendiren öğretmenlerden 6'sının üst seviye, 4'ünün orta seviye 1'inin ise alt seviyede oldukları tespit edilmiştir.

İnteraktif eğitim yazılımlarını kullanma konusunda herhangi bir eğitim almadığı halde kendini yetiştirebildiğini belirten Niyazi: *“Donanımlı hissediyorum çünkü çok eskiden beri teknoloji ile içli dışlıyım ve seviyorum”* diyerek konuya ilgi duyduğunu ifade etmiştir. Ders süre kısıtlılığının interaktif eğitim kullanım donanımına etki ettiğini belirten Yücel: *“Orta düzeyde donanımlı hissediyorum, çünkü dersin süresi çok kısa fazla kullanamıyoruz”* demiştir. İnteraktif eğitim yazılımının Türkçe olmasının olumlu etkisini Sinan: *“Evet hissediyorum çünkü her şey açık, Türkçe biliyoruz bakınca anlaşılıyor yani”* diyerek görüşünü belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden kendini donanımlı hissetmeyen Gül: *“Eğitim almadığım için donanımlı hissetmiyorum”* demiştir.

Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine *“Okulunuzun donanımsal ve fiziki yapısının interaktif eğitim yazılımları kullanımına uygun olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?”* sorusu sorulmuş ve cevaplar analiz edilerek Tablo 'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okullardaki Fiziki Duruma Dair Görüşleri

Okulun Fiziki Durumu	Nedeni	f
Uygun	Akıllı tahta ve internetin olması	14
Uygun Değil	İnternet hızı düşük	1
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinden 14'ü buldukları okulların donanımsal ve fiziksel yapısının interaktif eğitim yazılımları kullanımına uygun olduğunu belirtmiş, nedenini ise akıllı tahta ve internet altyapısının olması olarak dile getirmişlerdir. Öğretmenlerden 1'i ise internet hızının düşük olması nedeniyle uygun olmadığını ifade etmiştir.

Görev yaptıkları okulların donanımsal ve fiziksel yapısının interaktif eğitim yazılımları kullanımına uygun olduğunu düşünen öğretmenlerden Gül: *“Evet uygundur, çünkü teknolojik her imkan akıllı tahta, internet var”* demiş, bu düşünceye benzer olarak Sinan: *“Uygundur, çünkü akıllı tahta ve internet var”* diyerek görüş bildirmiştir. Başka bir öğretmen ise Yücel: *“Düşünüyorum, akıllı tahta ve internet daha iyi duruma geldi”* demiştir. Yine başka bir öğretmen Niyazi: *“Uygun olduğunu düşünüyorum, akıllı tahta ve internet altyapısı mevcut”* diyerek okulun uygun olduğunu belirtmiştir.

Görev yaptığı okulun donanımsal ve fiziksel yapısının interaktif eğitim yazılımları kullanımına uygun olmadığını düşünen öğretmen ise Halit: “*Kesinlikle yetersiz, bilgisayarı kullanırken bile internet çok yavaş, bazen Eba’yı bile açamıyoruz*” diyerek internet hızının düşük olduğunu dile getirmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemi “Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre interaktif eğitim yazılımlarının eğitim ve öğretim sürecinde kullanılmasının etkileri nelerdir?” şeklindedir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “İnteraktif eğitim yazılımlarının Sosyal Bilgiler öğretmenleri tarafından derslerde kullanıldığını düşünüyor musunuz? Neden?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Öğretmenlerin Yazılımları Derslerde Kullanmalarına Dair Görüşleri

Kullanım Durumu	Nedeni	f
Kullanılıyor	Dersi Somutlaştırması	11
	Dikkati Arttırması	1
	Materyalin Fazla Olması	1
Kullanılmıyor	Zaman Kısıtlılığı	2
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 5 incelendiği zaman araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinden 13’ü interaktif eğitim yazılımlarının derslerde kullanıldığını belirtmişlerdir. Öğretmenlere bu düşüncelerinin nedeni sorulduğunda ise; yazılımların dersi somutlaştırması, öğrencilerin dikkatini artırması ve ders materyallerinin fazla olması gibi nedenler belirttikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 2’si ise interaktif eğitim yazılımlarının sosyal bilgiler öğretmenleri tarafından derslerde kullanılmadığını düşünmektedirler. Zamanın kısıtlı olması neden olarak ifade edilmiştir.

İnteraktif eğitim yazılımlarının sosyal bilgiler öğretmenleri tarafından kullanıldığını düşünen katılımcılar bu yazılımın dersi somutlaştırdığını vurgulamışlardır. Bu düşünce doğrultusunda görüş bildiren Halit: “*Bence kullanılıyor, çünkü dersimiz somut bir ders ve bu dersi somutlaştırmak gerekiyor buda eğitim yazılımları ile mümkün oluyor*” diyerek dersin anlaşılması için somutlaştırılması gerektiğini belirtmiştir. Yine Rıza: “*Özellikle sosyal bilgiler dersinde kullanılmalıdır. Ders sözel bir ders ama öğrencilerin görsel olarak da konuları görmeleri gerekiyor*” demiş ve dersin görsel şekilde de öğrenciye hitap etmesi gerektiğini belirtmiştir.

Bu yazılımların derslerde öğrencilerin dikkatini arttırdığını belirten katılımcı Sinan: “*Kullanılıyor, çünkü sosyal bilgiler dersi diğer dersler gibi değil, dikkatin üst seviyede olması lazım düz anlatımla sınıfa bir şey-*

ler öğretmek imkânsız” diyerek dikkati arttırmanın dersin öğrenilmesindeki önemini vurgulamıştır.

Tuba yazılımdaki materyallerin fazla olmasının kullanılma gerekçesi olduğunu: “Evet düşünüyorum çünkü bizim dersle ilgili çok sayıda doküman mevcut bu yüzden kullanılmalıdır” sözleriyle dile getirmiştir.

İnteraktif eğitim yazılımlarının sosyal bilgiler öğretmenleri tarafından kullanılmadığını düşünen katılımcılar bu yazılımların kullanılması için daha fazla zamana ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Bu fikre paralel olarak Ahmet: “Kullanıldığını düşünmüyorum çünkü ders süresi zaten kıstıtlı konular fazla, zaman ancak ders işleyerek geçiyor yazılımlara fırsat kalmıyor” diyerek görüşünü belirtmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “İnteraktif eğitim yazılımları ile ders işlediğinizde öğrencilerin tutumu, davranışları, derse katılımları ve akademik başarıları konusunda bir farklılık var mı? Varsa bunlar nelerdir?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 5’de gösterilmiştir.

**Tablo 6.** Öğretmenlerin Yazılımlarla Ders İşlemelerinin Etkisine Dair Görüşleri

Öğrenciye Etkisi	Etki Şekli	f
Etkisi Var	Ders katılımını arttırması	11
	Motivasyonu arttırması	1
	Akademik başarıyı arttırması	1
Etkisi Yok		2
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 6 incelendiği zaman araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinden 13’ü, interaktif eğitim yazılımları ile ders işlenmesinin öğrencilerin derse katılımı, motivasyonunu ve akademik başarılarını arttırdığını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 2’ise bu yazılımların derslere herhangi bir etkisi olmadığı görüşündedirler.

İnteraktif eğitim yazılımlarının öğrencilerin derse katılımlarını arttırdığı görüşünde olan Yücel: “Evet farklılık var, öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirdikleri ve derse katılımları artıyor” demiştir. Erol: “Evet olumlu bir farklılık var. Ancak tek başına kullanılıncaya etkisi düşüyor, yardımcı kaynak olarak kullanılabilir ama derse katılımlarının arttırıyor” diyerek yazılımın tek başına kullanılmasının öğrenci üzerindeki etkisine değinmiştir. Ali: “Var, öğrenciler daha aktif katılmakta ve tekrar yapmaktadır” diyerek, görüşünü belirtmiştir. Rıza ise: “Evet var, öğrenciler daha heyecanlı oluyor derse katılımları daha iyi oluyor” diyerek ders motivas-

yonunun interaktif yazılımla sağlayabildiğini Oğuz ise: “*Var, öğrencilerin motivasyonunu artırıyor, öğrenciler sorumluluk alıyor ve yaparak yaşayarak öğreniyorlar*” diyerek interaktif eğitimin katkısını belirtmiştir.

Sinan EBA’nın öğrenci başarısını artırdığını: “*Evet var, ebadı ki ödevleri yaptıkları zaman akademik başarıları artmaktadır. Aynı zamanda başarılı öğrenciler eba’yı en fazla kullanan öğrencilerdir*” sözleri ile ifade etmiştir.

Ayşe yazılım sisteminin sıradanlaştığını dolayısıyla etkisinin olmadığını: “*Farklılık yok çünkü böyle sistemler sıradanlaştı ve herkes istediği gibi kullanıyor*” cümlesiyle belirtirken, Ahmet: “*Yazılımların herhangi bir etkisini görmedim*” sözleriyle benzer düşüncede olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “İnteraktif eğitim yazılımlarını hangi öğrenme alanı ve konularının öğretiminde kullanıyorsunuz? Neden?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Öğretmenlerin Öğrenme Alanlarına İlişkin Görüşleri

İlgili Ders	Öğrenme Alanı	f
Sosyal Bilgiler	Kültür ve Miras	8
	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	7
<b>Toplam</b>		<b>15</b>

Tablo 7 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğretmenlerin 8’i interaktif eğitim yazılımlarını Kültür ve Miras öğrenme Alanı’nda, 7’si ise İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanı’nda kullandığını belirtmişlerdir.

İnteraktif eğitim yazılımlarını tarih konularının öğretiminde kullanan Niyazi: “*Tarih dersinde kullanıyorum, çünkü milat ve tarihleri öğretirken öğrencinin bu konuları görmesi gerekiyor*” demiştir. Öğretmenlerden Sinan: “*En çok tarih konularında kullanmaktayım, çünkü tarih konuları düz anlatımda ve bu nesil konuyla ilgili görsel, resim ve video olmayınca anlamıyorlar bu yüzden tarih konularında fazla kullanıyorum*” diyerek tarih öğretiminde görselliğin önemini vurgulamıştır. Gül: “*Daha çok tarih dersinin konularında kullanıyorum, çünkü bu yazılımlar çocuğun dikkatini canlı tutuyor*” diyerek yazılımların öğrencilerin üzerindeki olumlu etkisine dikkat çekmiştir.

İnteraktif eğitim yazılımlarını coğrafya konularının öğretiminde kullanan Halit: “*Genellikle coğrafya dersinde, konum gibi konularda kullanıyorum çünkü çocuğa bir görseli açıp gösterince çocuk için daha faydalı oluyor*” derken Erol: “*Yeryüzünde yaşam konusunda kullanıyorum, çünkü konu görselliğe dayandığı için daha uygun oluyor*” diyerek dersin somut-

laştırılmasında görselliğin önemine dikkat çekmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “İnteraktif eğitim yazılımlarında en çok hangi içerikleri kullanıyorsunuz? Neden?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Öğretmenlerin Yazılımlarda En Sık Kullandıkları İçerikler Hakkındaki Görüşleri

Yazılımlarda Kullanılan İçerikler	f
Animasyon	3
Video	5
Slayt	2
Etkileşimli Etkinlik	2
Resim	1
Tüm İçerikler Kullanılıyor	2
<b>Toplam</b>	<b>15</b>

Tablo 8 incelendiğinde araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin 3’ünün interaktif eğitim yazılımlarında animasyonları, 5’inin videoları, 2’sinin slaytları, 2’sinin etkileşimli etkinlikleri, 1’inin resimleri ve 2’sinin ise tüm içerikleri kullandığı belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden interaktif eğitim yazılımlarında kalıcılığı arttırması sebebiyle animasyon kullandığını belirten Halit: “Animasyonu derslerde daha çok kullanıyorum çünkü üç boyutlu öğeler daha kalıcı oluyor” demiştir. Yücel ise: “Daha çok animasyon kullanıyorum çünkü öğrenciler hem görerek hem de duyarak öğreniyor” diyerek animasyonun öğrenci üzerindeki etkisinden söz etmiştir.

İnteraktif eğitim yazılımlarında video kullanmanın duyuları harekete geçirdiğini belirten Rıza: “Daha çok video kullanıyorum çünkü çocuğun anlattığım konuyu görsel olarak görüp işitmesi gerek” demiştir. Sinan videonun zayıf ders içeriklerini zenginleştirdiğini: “Video kullanıyorum çünkü sosyal bilgilerde diğer içerikler zayıf” sözleri ile vurgulamıştır.

İnteraktif eğitim yazılımlarında kullanılan bir diğer içerik slaytlar olup Elif: “Daha çok slayt kullanıyorum, çünkü konuyu daha aktif bir şekilde özetliyor” derken Mert, yorum yapabilmeye katkı sağladığını: “Slayt kullanıyorum çünkü öğrenciye direk olarak bilgiyi sunmuyor, slayt’i yorumlayarak bilgiyi kendime göre anlamlandırmamı sağlıyor” şeklinde açıklamıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden interaktif eğitim yazılımlarında etkileşimli etkinlik kullanarak pekiştirmeyi sağlayan Canan: *“Daha çok etkileşimli etkinliği kullanıyorum çünkü konu anlatımından sonra ders te-oride kalıyor bu yüzden etkinlikler ile dersi pratik olarak da öğreniyorlar”* demiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden interaktif eğitim yazılımlarında en fazla resimleri kullanan Ayşe: *“Resimleri daha çok kullanıyorum çünkü görsellik öğrenciyi bir adım öne geçiriyor ve unutmayı zorlaştırıyor”* diyerek bilgi kalıcılığına etki sağlayabildiğini dile getirmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden interaktif eğitim yazılımlarında tüm içerikleri kullanarak dersi çeşitlendirdiğini belirten Gül: *“Hepsini kullanmaya gayret ediyorum çünkü öğrenci aynı yolla öğrenmiyor bu yüzden çeşitlendirmek lazım”* demiş aynı düşünceye paralel olarak Niyazi: *“Hepsini kullanıyorum çünkü her zeka alanına hitap etmem gerekiyor ancak böyle olursa konular öğrenilebiliyor”* diyerek her öğrencinin farklı bir şekilde öğrendiğini dile getirmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “ İnteraktif eğitim yazılımlarının Sosyal Bilgiler ve İnkılap Tarihi dersleri için uygun olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Öğretmenlerin Yazılımların Derslere Uygunluğu Hakkındaki Görüşleri

Derse Uygunluğu	Nedeni	f
Uygun	Dersi somutlaştırması	6
	Yaşama yakınlık	1
	Görsellik sağlama	2
Uygun Değil	İçerik yetersiz	6
Toplam		15

Tablo 9 incelendiği zaman araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinden 9’u interaktif eğitim yazılımlarının sosyal bilgiler ve inkılap tarihi dersleri için uygun olduğunu yazılımların; dersi somutlaştırma, yaşama yakın olma ve görsellik sağlama gibi katkıları sağlayabildiğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden 6’sı yazılımların sosyal bilgiler ve T.C.İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi için uygun olmadığını içeriklerin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımları dersi somutlaştırması nedeniyle uygun bulan Canan: *“Evet uygun olduğunu düşünüyorum çünkü soyut bir dersi somutlaştırmada en önemli araç”* derken, Erol ise:

“Evet uygundur, ders teoriye dayandığı için dersi somuttan soyuta geçirerek daha kalıcı ve etkili oluyor” sözleriyle katkısını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımların yaşama yakınlık sağladığını belirten Elif: “Düşünüyorum çünkü bizim dersimiz hayata yönelik, interaktif bir şekilde verildiğinde öğrenciler daha iyi anlıyorlar kıyası öğrenciyi hitap edebiliyor” diyerek görüşünü belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımların görsel anlamda katkı sağladığını belirten Ahmet: “Evet uygundur çünkü derse görsellik kattığı için konular daha anlaşılır oluyor ve ilgi çekiyor” demiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden interaktif yazılımlarının sosyal bilgiler ve inkılap tarihi dersi için uygun olmadığına yönelik görüş sahibi olan Oğuz: “Uygun olduğunu düşünmüyorum çünkü Eba’da yer alan tüm etkinlikler başka eğitim platformlarından alınmış, Eba’nın ürettiği hiçbir şey yok” diyerek özgün içerikler olmadığını belirtmiştir. Sinan ise: “Uygun değil çünkü hala vitaminden alınan görüntüleri kullanıyoruz ve güncelleme gelmiyor” sözleriyle benzer bir duruma vurgu yapmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre interaktif eğitim yazılımları etkin bir şekilde nasıl kullanılabilir?” şeklindedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “Sosyal Bilgiler öğretmenleri interaktif eğitim yazılımlarını daha etkili nasıl kullanabilir?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 10’da gösterilmiştir.

**Tablo 10. Öğretmenlerin Yazılımların Etkili Kullanılabilmesi Konusundaki Görüşleri**

Yazılımları Etkili Kullanma Önerileri	f
İçerik üretilmesi	5
Eğitim verilmesi	6
Ders süresinin uzatılması	3
Altyapının iyileştirilmesi	1
Toplam	15

Tablo 10 incelendiği zaman araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenleri, interaktif eğitim yazılımlarını daha etkili kullanımı konusuna; 5’i içerik üreterek, 6’sı eğitim vererek, 3’ü ders süresi uzatılarak 1’i ise altyapı iyileştirilerek çözüm önerilerini belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımlar daha etkili içerik üretilerek kullanılabilir şeklinde cevap veren Ayşe: “Kesinlikle eğitim yazı-



lımları içeriklerinin zenginleştirilmesi gerekiyor” demiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımlar en etkili eğitim verilererek kullanılabilir görüşünü savunan Elif: “Öncelikle öğretmenlerin eğitim alması gerekmektedir, özellikle seminerlerin daha da arttırılması gerekmektedir” derken yazılım kullanımında eğitimin önemini vurgulamıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımların etkili şekilde kullanılabilmesi için ders sürelerinin uzatılması gerektiğini belirten Canan: “Ders sürelerinin uzatılması ve kazanımların hafifletilmesiyle öğretmenler bu yazılımları daha iyi kullanabilir” demiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden yazılımları etkili şekilde kullanabilmek için altyapının iyileştirilmesi gereğine değinen Halit: “Öncelikle okullarda internet altyapısının daha iyi olması gerek” sözleri ile sorunların giderilmesine işaret etmiştir.

## 1.2. Ortaokul Öğrencilerinin Derslerde Kullandıkları İnteraktif Eğitim Yazılımlarına İlişkin Görüşlerine ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Ortaokul öğrencileri derslerde hangi interaktif eğitim yazılımını kullanmaktadırlar?” şeklindedir.

Dördüncü alt probleme ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşlerini ortaya çıkarmak için görüşme formunda: Sosyal Bilgiler ve İnkılap Tarihi derslerinde hangi interaktif eğitim yazılımını kullanıyorsunuz? sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Öğrencilerin Kullandıkları İnteraktif Yazılımlara Dair Görüşleri

Kullanılan Yazılımlar	f
EBA	14
Morpa Kampüs	4
Morpa Kampüs ve EBA	14
Tüm Yazılımlar	1
<b>Toplam</b>	<b>33</b>

Tablo 11 incelendiği zaman araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin 14’ü sosyal bilgiler ve T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük derslerinde EBA yazılımını, 4’ü Morpa Kampüs yazılımını, 14’ü EBA ve Morpa Kampüs yazılımlarını, 1’i ise tüm yazılımları kullanmış olduğunu belirtmiştir.

Araştırmanın beşinci alt problemi “Ortaokul öğrencilerine göre interaktif eğitim yazılımlarının olumlu ve olumsuz özellikleri nelerdir?” şeklindedir.



Araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin olarak ortaokul öğrencilerinin görüşlerini ortaya çıkarmak üzere “Kullandığınız interaktif eğitim yazılımının sevdiğiniz özellikleri nelerdir? Neden bu özellikleri seviyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 12. Öğrencilerin İnteraktif Yazılımların Katkılarına Dair Görüşleri**

Katkı Alanları	Katksı	f
Konu Anlatımı	Anlamayı Kolaylaştırması	14
	İçerik Zenginliği	5
	Konu Eksikliğini Gidermesi	2
	Görsellik Katması	1
	Hayal Gücünü Geliştirmesi	1
	Evde Tekrar Yapılabilmesi	1
	Bilgi Eksikliği	2
	Kalıcılığı Sağlaması	1
Alıştırma	Bilgilendirmesi	1
	Soru Çözümü	1
Görsellik	Anlamayı Kolaylaştırıyor	4
<b>Toplam</b>		<b>33</b>

Tablo 12 incelendiği zaman, ortaokul öğrencileri interaktif eğitim yazılımlarının katkılarına ilişkin; 26’sı konu anlatımını; anlamayı kolaylaştırması, yazılımlardaki içerik zenginliği, konu eksiklerini gidermesi, hayal gücünü geliştirmesi ve evde tekrar yapabilmeyi sağlaması nedeniyle sevdiğini belirtmiştir. Öğrencilerden 3’ü interaktif eğitim yazılımlarının alıştırma özelliğini; kalıcılık sağlaması, alıştırma pekiştirirken öğretmesi ve soru çözümü yapmayı sağlaması nedeniyle sevdiğini belirtmişlerdir. 4’ü ise interaktif eğitim yazılımının görsellik özelliğinin konuların anlaşılmasını kolaylaştırmasından dolayı sevmektedir.

İnteraktif eğitim yazılımlarının konu anlatımı özelliğini seven Bahar: “Anlatım biçimi ve kullandıkları görselleri seviyorum çünkü hocaların okuldaki anlattıklarını hiç anlamasam bile Eba sayesinde anlıyorum” demiştir.

Yazılımın alıştırma özelliğini seven Aleyna: “Akılda daha kalıcı oluyor, örneklendirmesini seviyorum çünkü aklımda kalıcı oluyor, eve gidip tekrar ettiğimde aklıma hemen giriyor” diyerek sevme nedenini açıklamıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımların görsellerini seven Hamza: “Görselini seviyorum çünkü daha canlı ve daha iyi” demiş bu düşünceye paralel olarak Ahu: “Görselin çok olması, nedeni ise görseller akılda kalıcı oluyor” diyerek görüşünü bildirmiştir.

Araştırmanın beşinci alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için ortaokul öğrencilerine ”Size göre, kullandığınız interaktif eğitim yazılımının eksiklikleri nelerdir? Bu eksiklikleri nasıl düzeltirdiniz?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 13.** Öğrencilerin İnteraktif Eğitim Yazılımlarının Eksikliklerine Dair Görüşleri

<b>Yazılımların Eksiklikleri</b>	<b>f</b>
Yazılımsal ve donanımsal eksiklikler	<b>26</b>
Yazılım maliyeti	<b>4</b>
Eksiklik yok	<b>3</b>
<b>Toplam</b>	<b>33</b>

Tablo 13 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğrencilere; Size göre, kullandığınız interaktif eğitim yazılımının eksiklikleri nelerdir? Bu eksiklikleri nasıl düzeltirdiniz? sorusu sorulmuş, 26’sı yazılımsal ve donanımsal eksiklikleri olduğunu, 4’ü yazılımların maliyetinin fazla olduğunu, 3’ü ise yazılımların herhangi bir eksikliği olmadığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımların donanımsal eksikliklerini dile getiren Eda: “*Bir şey izlerken çok donabiliyor internetin hızı yükseltilebilir*” derken Sevda: “*Bazen videonun bazı kısımları sona doğru kesiliyor bunu düzeltmek için videoları uzatırdım*” sözleri ile çözüm önerisini açıklamıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımların maliyetini dile getiren Cenk: “*Bize sorulan sorular çok basit ve yeni nesil sorular çok az soruluyor, ayrıca morpa kampüsün paralı olması da kötü herkes ulaşamıyor*” diyerek sınav sistemine uygun soruların olması gerekliliğine atıfta bulunarak yazılımların ücretsiz olması gerektiğini dile getirmiştir.

Araştırmanın altıncı alt problemi “Ortaokul öğrencilerine göre interaktif eğitim yazılımlarının derslerdeki verimliliği ve içerik zenginliğinin boyutu nasıldır?” şeklindedir.

Araştırmanın altıncı alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için ortaokul öğrencilerine “Sosyal Bilgiler ve İnkılap Tarihi derslerini interaktif eğitim yazılımı ile işlediğiniz zaman mı daha iyi anlıyorsunuz, yoksa normal kitaptan işlediğinizde mi daha iyi anlıyorsunuz? Neden?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 14’te gösterilmiştir.

**Tablo 14.** Öğrencilerin Yazılımlar ve Ders Kitaplarındaki Örneklerin Etkililiğine Dair Görüşleri

Öğrenmede Etkili Olan Materyal	f
İnteraktif Eğitim Yazılımları	23
Ders Kitabı	10
<b>Toplam</b>	<b>33</b>

Tablo 14 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğrencilerin 23’ü der- si interaktif eğitim yazılımları ile 10’u ise der- si kitapları ile daha iyi öğ- rendiğini belirtmiştir.

Dersi interaktif eğitim yazılımları ile daha iyi öğrendiğini belirten öğrenciler interaktif eğitim yazılımlarını dersin ve kitabın destekleyicisi olarak görmektedir. Ahu: “İnteraktif eğitim yazılı ile daha iyi anlıyorum çünkü görseller sıkılmama engel oluyor ve aklımda olayların canlanma- sını sağlıyor ayrıca etkinliklerle de pekiştiriyor” demiştir.

Dersi yazılı olması nedeniyle kitaplardan daha iyi öğrendiğini belirten Sevda: “Ben kitaptan işlediğim zaman daha iyi anlıyorum çünkü kitapta anlatımlar sözlü değil yazılı” demiştir.

Araştırmanın altıncı alt problemine ilişkin görüşleri ortaya çıkarmak için ortaokul öğrencilerine “İnteraktif eğitim yazılımıyla ders dinlediği- nizde video, resim, slayt ve animasyon gibi seçeneklerden hangisi ile der- si daha kolay anlıyorsunuz? Açıklar mısınız?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 15’te gösterilmiştir.

**Tablo 15.** Öğrencilerin Yazılımlarda Tercih Ettikleri İçeriklere Dair Görüşleri

Tercih Edilen İçerik	f
Video	25
Animasyon	5
Slayt	1
Slayt ve Video	1
Animasyon ve Video	1
<b>Toplam</b>	<b>33</b>

Tablo 15 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğrencilerin 25’i der- si video ile, 5’i animasyon ile daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir. Öğren- cilerden 1’i der- si slayt ile, 1’i hem slayt hem de video ile 1’i ise animasyon ve video ile daha iyi anladığını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden der- si video ile daha iyi anlayan Ahu: “Video çünkü hem görüyorum hem de duyuyorum” demiş, Caner ise: “Video, çünkü hem örnekleri gösteriyor hem de anlatıyor bu yüzden

*videoyu seçtim*” diyerek görüşünü belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden görsel öğelerle öğrenmeye yardımcı olması nedeniyle animasyonu tercih eden Cenk: *“Animasyonlar, çünkü ben görsel hafıza ile öğreniyorum bu şekilde aklımda kalıyor”* demiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden dersi slayt ile daha iyi anlayan Tuğçe: *“Ben slayt ile daha iyi anlıyorum video daha anlamsız geliyor”* diyerek ayırt etme nedenini ifade etmiştir

Araştırmanın altıncı alt problemine ilişkin olarak görüşleri ortaya çıkarmak için ortaokul öğrencilerine ” Eğer öğretmen olsaydınız derslerinizi işlerken interaktif eğitim yazılımlarını kullanır mıydınız? Neden?” sorusu sorulmuş ve cevaplar kodlanarak Tablo 16’da gösterilmiştir.

**Tablo 16:** Öğrencilerin Yazılımların Derslerde Kullanma Durumuna Dair Görüşleri

Yazılım Kullanma Durumu	Nedeni	f
Kullanırım	Konuyu Pekiştirme	23
	Dersi Zevkli Hale Getirme	3
	İçerik Zenginliği	1
	Fizyolojik Problemler	3
Kullanmam	Kendim Anlatırım	3
Toplam		33

Tablo 16 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğrencilerin 30’u öğretmen oldukları takdirde interaktif eğitim yazılımlarını kullanacaklarını belirtmiş, kullanma nedenlerini ise; konuyu pekiştirmek, dersi zevkli hale getirmek, dersi farklı içeriklerle işlemek ve hastalık gibi durumlar olarak belirtmişlerdir. Öğrencilerden 3’ü ise interaktif eğitim yazılımlarını kullanmayacaklarını, konuları kendileri anlattığında daha etkili olacağını neden olarak ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımları derslerinde kullanacağını belirten Cenk: *“Evet kullanırdım çünkü öğrencilerin daha çabuk kavramasını sağlıyor”* diyerek yazılımın öğrencilerin kavramasına yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımların dersi zevkli hale getirerek sıkılmayı engellemesi nedeniyle tercih edeceğini belirten Tuğçe: *“Evet kullanırdım ama Eba’ dan slayt kullanırım video resim kullanmazdım slaytta daha eğlenceli bir konu oluştururdum hem de sıkıcı olmazdı”* sözleriyle nedeni belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımları fizyolojik bir problem

olduğunda dersten geri kalmayı engellemek için kullanmayı düşünen Bahar: “*Kullanırdım çünkü benim de hastalandığım, üzgün olduğum zamanlar alabilir bu durumda öğrencilerimle verimli bir ders işleyemem böyle durumlarda Eba’ yı rahatlıkla kullanırım*” sözleriyle olumsuz durumlarda kullanabileceğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden interaktif eğitim yazılımlarını kullanmayacaklarını belirten öğrencilerden Can: “*Kullanmazdım çünkü kitaptan işlerdim, kitaptaki sorular sınavda çıkacak diye öğrenciler de sınavta kitaptan çalışırdı ve sınav daha kolay geçirdi*” demiştir. Kitaptaki soruların sınavda çıkacağını düşünerek yazılımları kullanmayacağını dile getirmiştir.

Araştırmanın yedinci alt problemi “Ortaokul öğrencileri interaktif eğitim yazılımlarını hangi konuların öğretiminde kullanmaktadır” şeklindedir.

Bu alt probleme ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşlerini ortaya çıkarmak için “İnteraktif eğitim yazılımlarını hangi konu ve ünitelerde daha çok kullanıyorsunuz? Neden?” sorusu sorulmuş cevaplar kodlanarak Tablo 17’de gösterilmiştir.

**Tablo 17.** Öğrencilerin Yazılımları Kullandıkları Konular ve Öğrenme Alanlarına Dair Görüşleri

İlgili Ders	Öğrenme Alanı	f
Sosyal Bilgiler	Kültür ve Miras	19
	İnsanlar Yerler ve Çevreler	1
	Milli Uyanış: Bağımsızlık Yolunda Atılan Adımlar	2
T.C.İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük	Bir Kahraman Doğuyor	5
	Milli Bir Destan: Ya İstiklal Ya Ölüm	6
Toplam		33

Tablo 17 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğrencilerin 20’sinin interaktif eğitim yazılımlarını daha çok sosyal bilgiler konularında 13’ünün ise T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük ders konularında kullandıklarını belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden interaktif eğitim yazılımlarını tarih ders konuları için kullanan Şeyma: “*Kültür ve mirasta daha çok kullanıyorum çünkü anlamamı kolaylaştırıyor*” demiş, Gülşen ise: “*En çok sosyal’ de ve kültür miras konularında kullanıyoruz çünkü bazen öğrenciler yani bizler bazen anlayamıyoruz bu konularda kullanınca konuyu daha iyi anlıyoruz*” diyerek soyut kalan konuların anlaşılmasına yardımcı olduğunu dile getirmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden interaktif eğitim yazılımlarını İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde kullanan Dila; “*Ben her konuyu eğitim yazılımlarından daha iyi anlıyorum çünkü kitaplardan hemen sıkılıyorum, mesela cemiyetler, kongreler ve cepheler videoyla daha iyi anlaşılıyor*” demiş, Sena ise; “*Cephelerde kullanıyoruz çünkü zor bir konu, yazılımdan dinlediğimiz zaman kalıcı oluyor*” diyerek öğrenmedeki etkisini belirtmiştir.

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Ortaokul öğrencilerinin interaktif eğitim yazılımlarından beklentileri nelerdir?” şeklindedir.

Bu alt probleme ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşlerini ortaya çıkarmak için: İnteraktif eğitim yazılımlarından ne bekliyorsunuz? sorusu sorulmuş cevaplar kodlanarak Tablo ’de gösterilmiştir.

**Tablo 18.** Öğrencilerin İnteraktif Eğitim Yazılımlarından Beklentilerine Dair Görüşleri

Tercih Edilen İçerik	f
Yazılımlardaki içeriklerin zenginleştirilmesi	23
Yazılımların ücretsiz olması	7
Çevrimdışı kullanım imkanı	1
Yazılımlar yeterli	2
<b>Toplam</b>	<b>33</b>

Tablo 18 incelendiği zaman araştırmaya katılan öğrencilerden; 23’ünün interaktif eğitim yazılımındaki içeriklerin zenginleştirilmesini, 7’sinin interaktif eğitim yazılımlarının ücretsiz olmasını 1’inin yazılımların internetsiz ortamda da kullanılabilmesini, 2’sinin ise yazılımlarda herhangi bir eksiklik olmadığına dair görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden, yazılımların içeriklerinin zenginleştirilmesi gerektiğini dile getiren Fatma: “*Dersi bize en uygun şekilde anlatmalı, bizi eğlendirmeli ve daha çok alıştırmaya yapmalı*” derken Adem: “*Daha akıcı olabilir ve hayattan daha çok örnek verebilir ve Meb’ in yayınladığı LGS sorularını içerebilir*” diyerek yazılımların biraz daha zenginleştirilmesi gerektiğini dile getirmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımların ücretsiz olmasını belirten Sevdâ: “*Ben morpa kampüsün her zaman her yerden ücretsiz olmasını bekliyorum*” demiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımları çevrimdışı kullanmak istediğini belirten Rabia: “*Derslerin internet olmadan kullanmayı aynı zamanda tüm elektronik cihazlarda kullanmayı istiyorum*” diyerek görüşünü bildirmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılımları yeterli bulan Tuğçe: *“Ben Eba programından bir şey beklemiyorum zaten iyi bir yazılım bence daha iyi olmasına gerek yok”* demiştir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun interaktif eğitim yazılımları kullanımını ve içeriği hakkında eğitim almadıkları saptanmıştır. Eğitim alanların ise üç farklı görüşe sahip oldukları belirlenmiştir. Bunlar; eğitimin bir etkisi olmadığı, olumlu etkilendikleri, kısmen olumlu etkilendikleri yönündedir. Bununla birlikte Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin interaktif eğitim yazılımları kullanımı ile ilgili yeterlilikleri incelendiğinde çoğunluğun kendisini donanımlı hissettiği, bunu da teknolojiyle içli dışlı olma durumlarıyla ifade edebildikleri görülmektedir. İnteraktif yazılım kullanımına kişisel anlamda ilgi duyulması donanımlı hale gelenebilmesine etkide bulunabilmektedir. Ayaydın (2014)’ ın yapmış olduğu çalışmada hizmet içi ve hizmet öncesi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin öğretim teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma grubunda yer alan sosyal bilgiler öğretmenlerinin büyük çoğunluğu, görev yaptıkları okullardaki fiziki durumun interaktif eğitim yazılımlarının kullanımına uygun olduğu yönünde görüşe sahiptirler. Bu görüş çerçevesinde akıllı tahta ve internet altyapısının olma durumu uygunluk olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin az bir kısmı uygun olmama durumunu internet hızının düşük olması olarak ifade etmiştir. Gülcü, Solak, Aydın ve Koçak (2013) yaptıkları çalışmada öğretmenler ve yöneticiler bilişim teknolojileri kullanımını sınırlayan nedenler olarak; eğitimsel yazılımların sağlanması için yeterli maddi kaynağın bulunamaması, öğretmenlerin bilgisayar ve teknoloji konusunda gerekli bilgi ve beceriye sahip olmaması ve hizmet içi eğitim olanaklarının yetersizliği olarak belirtmişlerdir. Kartal (2017)’ın yaptığı çalışmada da okulların fiziki altyapısının EBA’ ya uygun olmadığı ve bu durumun yazılımın kullanılmasını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin büyük çoğunluğu derslerde interaktif eğitim yazılımlarını kullanabilmektedir. Yazılımlar daha çok dersi somutlaştırmak amacıyla kullanılmakta, ayrıca dikkat artırma ve içeriğinde materyalin fazla olması da kullanımı etkilemektedir. Bazı öğretmenlerin ise zamanın kısıtlılığı nedeniyle interaktif eğitim yazılımlarını derslerde kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Pınar ve Dönel- Akgül (2020)’ ün yaptıkları çalışmada interaktif yazılımların kullanımında araç olan etkileşimli tahtanın; derslerde soyut kavramları somutlaştırmak, öğrencilerin katılımlarını artırmak, dikkat çekmek, konuyu pekiştirmek amacıyla kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin büyük bir kısmı yazılımların öğrenmeye olumlu etkisinin olduğu görüşündedirler. Bu noktada yazılımların özellikle öğrencilerin derse katılımını arttırdığı ayrıca motivasyonu ve akademik başarıyı etkilediği görüş olarak ortaya çıkmıştır. Güteryüz (2018) yaptığı çalışmada, bilgisayar destekli eğitimin kullanıldığı sınıf ortamı ve eğitim yazılımlarının öğrenme sürecini olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Kocadağ (2009) çalışmasında, interaktif eğitim yazılımı kullanımının başarıyı olumlu yönde etkilediğini, Kartal (2017) ise, derste EBA kullanımının öğrencinin derse olan ilgisini arttırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca Yerli (2018)'nin yaptığı çalışmada da deney grubuna uygulanan EBA destekli öğretim, öğrencilerin akademik başarılarını arttırmıştır.

Çalışmada Sosyal bilgiler öğretimi kadar İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi için de içeriklerin uygun olduğu öğretmen görüşlerinin analizi sonucu ortaya çıkmıştır. Yazılımların daha çok sosyal bilgiler öğrenme alanları arasında yer alan Kültür ve Miras ile İnsanlar Yerler ve Çevreler öğrenme alanlarında kullanıldığı görülmektedir. Sosyal Bilgiler öğretmenleri interaktif eğitim yazılımlarında daha çok video içeriği kullanırken animasyon, slayt, etkileşimli etkinlik kullandıkları da saptanmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerden küçük bir grup yazılımların öğrencileri etkilemediği görüşüne sahiptirler.

Çalışmanın bir diğer boyutu interaktif yazılımlarla ilgili ortaokul öğrencilerinin görüşlerine yöneliktir. Öğrencilerin derslerde kullandıkları yazılımlar; EBA ve Morpa Kampüs'tür. İnteraktif eğitim yazılımlarını sevmelerine neden olan etken; konu anlatım özelliği, yazılımlarda alıştırtma yapabilme özelliği ve yazılımlardaki görsellik olarak tespit edilmiştir.

İnteraktif eğitim yazılımları öğrencilerin dersin daha iyi anlamasına katkıda bulunduğu gibi yazılımlardaki örnekler kitaplardaki örneklerden daha yararlı kabul edilmektedir. Kaya (2008)'nin yaptığı çalışmada da konuların interaktif eğitim yoluyla öğrenildiğinde öğrencilerin başarılarına olumlu etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin sosyal bilgiler öğretmenleri gibi interaktif yazılımlarda en fazla videolardan yaralandıkları saptanmıştır. Özellikle Tarih ve Coğrafya konularının öğretiminde öğrencilerin içeriklerden daha fazla yararlandığı çalışmadan ortaya çıkmıştır. Cirit (2017)'in interaktif eğitim sürecinde elektronik kitapların kullanımına yönelik devlet okulunda okuyan öğrencilerin görüşlerini incelediği çalışmasında, içeriklerin sözel derslerde kullanımının daha faydalı olduğu tespit edilmiştir.

Bununla birlikte yazılımsal ve donanımsal problemler ile maliyet konuları ortaokul öğrencileri tarafından eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Bunun için yazılımlardaki içeriklerin zenginleştirilmesi, yazılımların ücretsiz olması ve yazılımların internet gerektirmeden kullanılması beklentiler arasındadır.



Çalışmadan çıkan sonuçlara bağlı olarak şu önerilerde bulunulabilir;

- İnteraktif yazılımların kullanılması konusunda öğretmenlere verilen hizmeti eğitimlerin niteliğinin arttırılması,
- Okullarda interaktif yazılımlara ait altyapıların daha etkin hale getirilmesi
- İnteraktif eğitim yazılımları ile ders işlenebilmesi için ders süre kısıtlılığına imknlar çerçevesinde çözümler bulunması (kazanımların hafifletilmesi v.b.)
- İnteraktif yazılım içeriklerinin öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda zenginleştirilmesi
- İnteraktif yazılım içeriklerinin çevrimdışı ortamlarda da ulaşılabilir hale getirilmesi

## KAYNAKÇA

- Aksoy, N. (2017). *Eba (Eğitim Bilişim Ağı)'nın Kullanım Amacı, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Arslan, E. (2019). *Ortaokul Öğretmenlerinin ve Öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Platformu Hakkındaki Görüşleri: Hatay İli Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Ayaydın, Y. (2014). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Öğretim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Hizmet-İçi ve Hizmet-Öncesi Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- Bülbül, H. İ. (1995). Türkiye’de Bilgisayar Destekli Eğitim. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3), 55-60.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F., (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cirit, A. E. (2017). *İnteraktif Eğitim Sürecinde Elektronik Ders Kitaplarının Öğrenmeye Etkisi (Özel Okullar ve Devlet Okulları Karşılaştırması)*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Demircioğlu, H. ve Geban, Ö. (1996). Fen Bilgisi Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim ve Geleneksel Problem Çözme Etkinliklerinin Ders Başarısı Bakımından Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (12), 183-185.
- Gömlüksiz, N. (2006). *Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri*. Ankara: Akış Yayınları.
- Gülcü, A. Solak, M. Aydın, S. ve Koçak, Ö. (2013). İlköğretimde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri. *International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8 (6), 195-213.
- Güleryüz, N. A. (2018). *İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Dersi Eğitim Yazılımlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kalemkuş, F. (2016). *Ortaöğretimdeki Öğretmen ve Öğrencilerin Eğitim Bilişim Ağı (Eba)'ya İlişkin Görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Karaçorlu, A. T. (2018). *Eba Platformundaki Kavram Haritaları ve İnfografiklerin Kullanımına İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kartal, M. (2017). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Hakkındaki Görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Kartal, M. (2017). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Hakkındaki Görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Kaya, N. (2008). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnteraktif (Etkileşimli) Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarisına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kaya, N. (2008). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnteraktif (Etkileşimli) Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarisına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kocadağ, T. (2009). *İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde İnteraktif Eğitim Yazılımları Kullanımının Kaynaştırma Öğrencilerinin Başarisına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kocadağ, T. (2009). *İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde İnteraktif Eğitim Yazılımları Kullanımının Kaynaştırma Öğrencilerinin Başarisına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Palavan, Ö. ve Sungur, B. (2017). A Meta-Analysis Study On The Effect Of Computer-Aided Teaching On The Academic Success Of Primary School Students. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 46 (2), 603-638.
- Pınar, M. A. ve Dönel Akgül, G. (2020). Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri. *e- Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7, 52-65.
- Tuncer, M. ve Taşpınar, M. (2007). Sanal Eğitim-Öğretim ve Geleceği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (20), 112-132.
- Uğurlu, B. ve Gürsoy, G. (2018). Eğitim Bilişim Ağı Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2 (8), 35-65.
- Yerli, M. S. (2018). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Uygulamasının Öğrencilerin Akademik Başarisına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.
- Yerli, M. S. (2018). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Uygulamasının Öğrencilerin Akademik Başarisına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.
- Yıldırım, A. ve şimşek, H. (2016). *Nitel Araştırma Yöntemleri (Onuncu Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



“

## Bölüm 16

**ÖSYM TARAFINDAN YABANCI DİL  
BİLGİSİ SEVİYE TESPİT SINAVI'NA  
(YDS) EŞDEĞERLİK VERİLEN  
ULUSLARARASI ALMANCA DİL  
SINAVLARININ İÇERİK YÖNÜNDEN  
İNCELENMESİ**

*Bilal ÜSTÜN<sup>1</sup>*

*Pelin PAŞAOĞLU<sup>2</sup>*

”

<sup>1</sup> Bilal Üstün, Doç. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-9490-3109

<sup>2</sup> Pelin Paşaoğlu, Alman Dili Eğitimi Lisans Öğrencisi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

## Giriş

Türkiye’de yabancı dil son yıllarda hiç olmadığı kadar ilgi görmeye başlamıştır. Bu ilginin elbette birçok sebebi vardır. “Değişen dünya şartları, ülkelerin birbirine giderek daha fazla açılmaları, hızlanan uluslararası siyasi, ticari ve kültürel ilişkiler, artan bilimsel ve teknolojik buluşlar ve bunların ülkelerarası etkileri insanların ulusal sınırları aşan boyutlarda iletişim kurmalarını zorunlu hale getirmiştir” (Baran ve Halıcı, 2006: 46). Adı geçen gelişimlere ayak uydurabilmek için de her bireyin en az bir yabancı dil öğrenmesi zorunlu hale gelmiştir (Demirkan, 2008: 28). Fakat “yabancı bir dili öğrenmek ve kullanabilmek demek, yalnızca yapıları ezberlemek anlamına gelmez, bu yapıların hangi durumlarda ve nasıl kullanılacağına da bilinmesi ve öğrenilmesi gerekmektedir” (Dilidüzgün, 2010: 13). Buna bağlı olarak “2001 yılında Avrupa Konseyi tarafından düzenlenen Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metninde, bireysel bağlamda çok dillilik üzerinde durulmuş, öğrenenin sosyal bir aktör olarak görüldüğü Eylem Odaklı Yöntem çerçevesinde bir yabancı dil eğitimi ve öğretimi öngörülmüştür” (Ateş ve Aytekin, 2020: 4566). Özellikle meslek hayatlarında kariyer yapmak isteyen bireyler için yabancı dil aşılması gereken önemli bir kriterdir. “İyi bir iş bulmak, akademik kariyer yapmak ve meslekte yükselmek iyi yabancı dil bilmeyi ve bunu belgelerle ispat etmeyi gerektirmektedir” (Kurt, 2021: 339). Türkiye’de resmi kanallar yoluyla yabancı dil sınavları Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM) tarafından her yıl düzenli aralıklarla yapılmaktadır. Bu sınavlar Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavı (YDS) ve Yükseköğretim Kurumları Yabancı Dil Sınavı’dır (YÖKDİL). Bu çalışmada yalnızca YDS dikkate alınacaktır. YDS’nin “ağırlıklı içerdiği kelime ve dil bilgisi soruları nedeniyle adayların iletişimsel dil becerilerini ölçebilecek konuşma, dinleme ve yazma gibi becerilerin ölçümünden uzak olduğu ve son olarak içerdiği çeviri soruları nedeniyle uluslararası geçerlikten uzak, sadece Türkçe konuşanların ya da Türkçe bilenlerin yapabileceği bir test olduğu söylenebilir” (Polat, 2017: 2). Fakat yapılan eleştirilere rağmen yine de “ÖSYM tarafından hazırlanan, uygulanan ve değerlendirilen YDS, yetişkinlerin, üniversite öğrencilerinin ve mezunlarının, dil seviyelerinin ölçülmesinde kullanılan, ayrıca genel geçerliliği olan önemli sınavlardan biridir” (Kurt, 2021: 339). Alanyazında YDS ile ilgili yapılmış birçok çalışmaya rastlamak mümkündür (Aghabalazadeh, 2014; Aktaş, 2021; Çetin, 2019; Hacıbekiroğlu ve Asutay, 2021; Kasap Saltaş, 2020; Polat, 2020). Adı geçen çalışmalarda YDS farklı açılardan ele alınmakta ve değerlendirilmektedir.

YDS’ye katılım ücreti 185 TL olup sınavda katılımcılara 80 soru (sözcük bilgisi, dil bilgisi, çeviri, okuduğunu anlama) sorulmaktadır. ÖSYM tarafından hazırlanan YDS kılavuzuna bakıldığında YDS’nin hangi alanlarda kullanılacağı aşağıda ifade edilmiştir (ÖSYM, 2022: 1):

- Devlet memurları maaşlarına ilave olarak yabancı dil tazminatı alabilirler. Bunun için YDS kullanılabilir. Dil tazminatı, yabancı dil sınavından alınan seviyeye göre belirlenir:
  - o 90-100 puan seviye A
  - o 80-89 puan seviye B
  - o 70-79 puan seviye C
  - o 60-69 puan seviye D
  - o 50-59 puan seviye E
- Üniversitelerin lisansüstü programlarına başvuru yapacak adaylar YDS'yi kullanabilir.
- Doçent adayları YDS'yi doçentlik başvurusunda kullanabilir.
- Kamu kurumları A grubu olarak nitelendirilen uzman kadroları için yabancı dil puanı talep edebilmektedirler. Bu kadrolara başvuracak adaylar YDS'yi kullanabilir.
- Tıpta Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavı (TUS), Diş Hekimliği Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavı (DUS) ve Eczacılıkta Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavı (EUS) sonuçlarına göre yerleştirme işleminin yapılabilmesi için yabancı dil yeterliliği aranır. TUS ve DUS'ta Almanca, İngilizce ve Fransızca dilleri, EUS'ta ise İngilizce dili kullanılır. Bu durumda YDS kullanılabilir.
- ÖSYM tarafından, Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi (ÖABT) kapsamında alan sınavı yapılmayan yabancı dillerdeki alanlarda (Almanca, Arapça, Çince, Fransızca, İşpanyolca, İtalyanca, Japonca, Rusça) öğretmen atamalarında Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yabancı dil sınavı arandığı için YDS kullanılabilir.
- Üniversitelerin öğretim elemanı kadrolarına başvurularda yabancı dil sınavı aranır. Adaylar akademisyenlik başvuruları için YDS'yi kullanabilir.

“YDS Almanca, Arapça, Arnavutça, Boşnakça, Çince, Danimarkaca, Ermenice, Fransızca, Gürcüce, Hollandaca, İngilizce, Japonca, Korece, Lehçe, Macarca, Portekizce, Rumence, Rusça, Sırpça ve Ukraynaca dillerinde yapılmaktadır. Farsça, İşpanyolca, İtalyanca, Yunanca, Bulgarca dillerinde yapılan yabancı dil sınavları sadece elektronik ortamda yapılmaktadır” (ÖSYM, 2022: 2).

“Arnavutça, Boşnakça, Çince, Danimarkaca, Ermenice, Gürcüce, Hollandaca, Japonca, Korece, Lehçe, Macarca, Portekizce, Rumence, Sırpça, Ukraynaca dillerinde sınav yabancı dilden Türkçeye ve Türkçe-

den yabancı dile çeviri şeklinde yapılır. Türkçeye ve yabancı dile çevirilerde her biri için yaklaşık 200 sözcükten oluşan metinlerden yararlanılır” (ÖSYM, 2022: 13).

Türkiye’de yabancı dil seviyesinin belirlenmesi amacıyla YDS ve YÖKDİL sınavları merkezi olarak yapılsa da uluslararası düzeyde kabul görmüş yabancı dil sınavları da mevcuttur. ÖSYM, uluslararası yapılan ve geçerliliği ve güvenilirliği onaylanmış yabancı dil sınavlarına eşdeğerlik verebilmektedir. “Herhangi bir uluslararası yabancı dil sınavının YDS’ye eşdeğer olarak kabul edilmesinde öncelikle sınavın uluslararası geçerliliğe sahip olmasına ve sınavı hazırlayan kurumun sadece bağlı olduğu ülkenin resmi dili/dillerinde yaptığı sınavların eşdeğer kabul edilmesine karar verilmiştir” (ÖSYM, 2022: 1). Yani eşdeğerlik sürecindeki en önemli noktalardan bir tanesi ilgili sınavın uluslararası bir geçerliliğe sahip olmasıdır. Eşdeğerliği kabul edilmiş uluslararası yabancı dil sınavları beş yıl geçerli olup, YDS ile tek yönlü olarak eşdeğerdir (ÖSYM, 2022: 1). Buradaki tek yönlü eşdeğerlik kavramı, YDS’nin uluslararası sınavlara eşdeğer olmadığını göstermektedir. Bunun çeşitli sebepleri olsa da en büyük sebeplerinden bir tanesi YDS’nin dört temel dil becerisini ölçen bir sınav olmamasından ziyade yalnızca okuduğunu anlamaya yönelik bir sınav olmasıdır. Yani YDS tek bir beceriyi ölçmeye yarayan yerel bir yabancı dil sınavı statüsünde değerlendirilebilir.

ÖSYM, TestDaF, DSD II, TELC Deutsch ve Goethe Institut sınavlarını YDS’ye eşdeğer kabul etmektedir (ÖSYM, 2022: 3). YDS’ye eşdeğer kabul edilen sınavların puan tablolarını aşağıda görmek mümkündür:

**Tablo 1.** *TestDaF sınavı eşdeğerlik tablosu*

TestDaF	Seviye	YDS
TDN	5	85
TDN	4	80
TDN	3	75

Kaynak: ÖSYM (2022).

Tablo 1’e bakıldığında ÖSYM’nin TestDaF sınavını YDS’ye eşdeğer kabul ettiği görülmektedir. TestDaF sınavından en yüksek puan olan TDN 5 alındığı takdirde 85 puana, orta seviye puan TDN 4 alındığında 80 puana ve en düşük seviye olan TDN 3 alındığında ise 75 puana eşdeğerdir.

**Tablo 2.** *DSD II sınavı eşdeğerlik tablosu*

Deutsches Sprachdiplom (DSD) II	YDS
C1	80
B2	60

Kaynak: ÖSYM (2022).



Tablo 2'ye bakıldığında DSD II sınavı YDS'ye eşdeğerdir. DSD II sınavından C1 sertifikası kazanıldığında YDS 80 puana, B2 sertifikası kazanıldığında ise YDS 60 puana eşdeğer olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. TELC Deutsch sınavı eşdeğerlik tablosu**

TELC Deutsch	YDS
Sehr Gut (C2)	100
Gut (C2)	95
Befriedigend (C2)	90
Ausreichend (C2)	85
Sehr Gut (C1)	80
Gut (C1)	75
Befriedigend (C1)	70
Ausreichend (C1)	65
Sehr Gut (B2)	60
Gut (B2)	55
Befriedigend (B2)	50
Ausreichend (B2)	45

Kaynak: ÖSYM (2022).

Tablo 3 incelendiğinde TELC Deutsch sınavının da YDS'ye eşdeğer olduğu görülmektedir fakat ÖSYM TELC Deutsch sınavını üç ayrı seviyede değerlendirmektedir. Bu seviyeler B2, C1 ve C2'dir. B2 seviyesinin 45-60 puan arasında; C1 seviyesinin 65-80 puan arasında ve C2 seviyesinin de 85-100 puan arasında bir eşdeğerliğe sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 4. Goethe Institut sınavı eşdeğerlik tablosu**

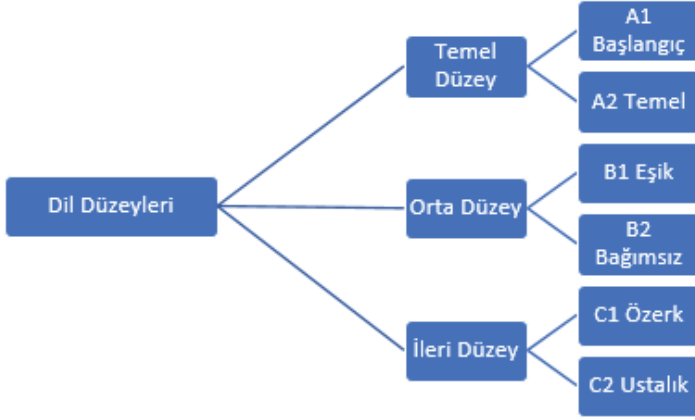
Goethe-Zertifikat Großes Deutsches Sprachdiplom C2	Puan Aralığı	YDS
Sehr Gut	90-100	100
Gut	80-89	95
Befriedigend	70-79	90
Ausreichend	60-69	85
Goethe-Zertifikat C1	Puan Aralığı	YDS
Sehr Gut	90-100	80
Gut	80-89	75
Befriedigend	70-79	70
Ausreichend	60-69	65
Goethe-Zertifikat B2	Puan Aralığı	YDS
Sehr Gut	90-100	60
Gut	80-89	55
Befriedigend	70-79	50
Ausreichend	60-69	45

Kaynak: ÖSYM (2022).

Tablo 4'e göre Großes Deutsches Sprachdiplom sınavının C2 seviyesinden alınan "sehr gut" derecesi YDS 100 puana eşdeğer olup "ausreichend" derecesi ise YDS 85 puana eşdeğerdir. Goethe-Zertifikat C1 seviyesine bakıldığında 65-80 YDS puanına eşdeğer olduğu, Goethe-Zertifikat B2 seviyesinin ise 45-60

YDS puanına eşdeğer olduğu görülebilir.

Yukarıda adı geçen uluslararası sınavlar “Avrupa Dilleri Öğretimi Ortak Çerçeve Programı’na dayalı bir sistemdir ve değerlendirme sistemi dinleme, okuma, üretimsel konuşma, karşılıklı konuşma ve yazma becerilerine dayalı A1, A2 (temel düzey), B1, B2 (orta düzey) ve C1, C2 (ileri düzey) olarak belirlenmiştir” (Kılınç, 2021: 340). Dil düzeylerine ilişkin detaylar Tablo 5’te verilmiştir.



Şekil 1. Dil düzeyleri

Tablo 5. Dil düzeyleri

Temel Düzey	A1	Somut türden ihtiyaçların karşılanmasına yönelik aşına olduğu günlük ifadeleri ve çok temel öbekleri anlayabilir ve kullanabilir. Kendini ve başkalarını tanıtabilir ve sorular sorabilir. Nerede yaşadığı, tanıdığı insanlar ve sahip olduğu şeyler gibi kişisel ayrıntılar hakkında sorular sorabilir ve sorulan soruları yanıtlayabilir. Diğer kişinin yavaş ve açık konuşması ve yardım etmeye hazır olması koşuluyla basit bir şekilde etkileşim kurabilir.
	A2	Kendisi için en yakın alakalı (ör. çok temel kişisel ve aile bilgileri, alışveriş, yerel coğrafya, istihdam) cümleleri ve sık kullanılan ifadeleri anlayabilir. Aşına olduğu ve rutin konularda basit ve doğrudan doğruya bilgi alışverişini gerektiren basit ve rutin görevlerde iletişim kurabilir. Geçmiş, yakın çevresi ve öncelikli ihtiyaç alanlarındaki meselelerinin boyutlarını basitçe betimleyebilir.
Orta Düzey	B1	Düzenli olarak işte, okulda, serbest zamanlarında vs. karşılaşılan aşına olduğu meselelerdeki açık standart girdilerin ana noktalarını anlayabilir. Dilin konuşulduğu bir bölgede seyahat ederken ortaya çıkması muhtemel çoğu durumla başa çıkabilir. Aşına olduğu veya kişisel ilgi alanına giren konularda basit, bağlantılı metinler üretebilir. Deneyimleri ve olayları, hayalleri, umutları ve emelleri betimleyebilir ve kısaca görüşler ve planlar için nedenler sunabilir ve açıklamalar yapabilir.
	B2	Kendi uzmanlık alanlarındaki teknik tartışmalar dâhil olmak üzere hem somut hem de soyut konulardaki karmaşık metinlerin ana fikirlerini anlayabilir. Her iki tarafı da zorlamadan, hedef dilin kullanıcıları ile mümkün olduğunca düzenli etkileşim kuracak akıcılıkla ve spontane bir biçimde etkileşime girebilir. Çok çeşitli konularda açık, ayrıntılı metinler üretebilir ve çeşitli seçeneklerin avantaj ve dezavantajlarını vererek güncel bir konu hakkında bir bakış açısını açıklayabilir.
İleri Düzey	C1	Çok çeşitli zorlukta, daha uzun metinleri anlayabilir ve örtük anlamın farkına varabilir. İfadeleri çok fazla aramaksızın akıcı ve spontane bir şekilde kendisini ifade edebilir. Sosyal, akademik ve mesleki amaçlar için dili esnek ve etkili bir şekilde kullanabilir. Metin düzenleme kalıplarının, bağlayıcıların ve bağdaşıklık öğelerin kontrollü kullandığını göstererek karmaşık konularda açık, iyi yapılandırılmış, ayrıntılı metinler üretebilir.
	C2	Neredeyse tüm metin tiplerini anlayabilir. Farklı sözlü ve yazılı kaynaklardan gelen bilgileri, savları ve açıklamaları yeniden oluşturarak tutarlı bir sunumda özetleyebilir. Daha karmaşık durumlarda bile daha ince anlam ayrımlarını fark ederek kendini spontane, çok akıcı ve kesin bir şekilde ifade edebilir.

Kaynak: MEB (2022: 179).

Aşağıdaki bölümde ÖSYM tarafından YDS'ye tek taraflı eşdeğerliği kabul edilen uluslararası Almanca sınavlarının detaylı analizleri görülebilir. Bu sınavlar yukarıda da belirtildiği gibi TestDaF, DSD II, TELC Deutsch ve Goethe Institut sınavlarıdır. Adı geçen sınavların tüm dil düzeylerinde mevcut sınavları bulunsa da bu çalışmada C1 düzeyindeki sınavların içerikleri incelenecektir, çünkü gerek Türkiye'de gerek birçok Avrupa ülkesinde C1 dil düzeyi üniversitelerde eğitim alabilmek için genellikle talep edilen bir dil düzeyi olarak kabul edilmektedir.

### **TestDaF Sınavı**

TestDaF (Test Deutsch als Fremdsprache) sınavı dört bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler okuma, dinleme, yazma ve konuşma bölümleridir. TestDaF sınavının içeriğine ait detaylar aşağıdaki gibidir (TestDaF, 2020):

Okuma bölümünde toplam 30 soruluk üç adet okuma parçası mevcuttur. Okuma bölümü için adaya toplam 50 dakikalık bir süre verilir. Birinci okuma parçası yaklaşık toplam 500 kelimedenden oluşan sekiz ufak metinden oluşmaktadır. Bu soruda, adaydan kısa kısa hazırlanmış olan çeşitli metinler ile bu metinlere uyan cümlelerin eşleştirilmesi beklenir. Bu eşleştirme sorusu için adaya yaklaşık 10 dakika süre verilir. İkinci okuma parçası da yaklaşık 500 kelimedenden oluşmaktadır ve adaya metin ile ilgili on tane soru sorulur. Bu sorular çoktan seçmeli sorular olarak üç şıklı bir biçimde oluşturulmuştur. Bu sorular için adaya 20 dakika süre verilir. Üçüncü okuma parçası ise diğer okuma parçalarına göre daha uzun olup yaklaşık 700 kelime içermektedir. Adaya on adet soru sorulur. Bu bölümde yer alan sorularda adaydan “doğru”, “yanlış” veya “metinde bu konudan bahsedilmemektedir” şeklinde cevap vermesi ve ilgili kutucuğu işaretlemesi beklenir. Bu soru için adaya yaklaşık 20 dakika süre verilir.

Dinleme bölümünde toplam 25 soruluk üç dinleme metni mevcuttur. Dinleme bölümü için adaya toplam 30 dakikalık bir süre verilir. Birinci dinleme metninde aday iki kişi arasında geçen bir diyalog dinler. Bu diyalog yaklaşık 3 dakika sürmektedir ve aday bu diyalog metnini yalnızca bir kez dinleme hakkına sahiptir. Aday diyalog metnini dinledikten sonra kendisine sorular sekiz tane açık uçlu soruya kısa kısa cevaplar vermeye çalışır. İkinci dinleme metninde aday bir konu hakkında yapılmış bir röportaj metni dinler. Röportaj yaklaşık beş dakikalık bir röportaj olup adaya yalnızca bir kere dinleme hakkı verilir. Adaydan metni dinledikten sonra on tane soruya “doğru” veya “yanlış” şeklinde cevap vermesi beklenir. Üçüncü dinleme metninde adaya yine bir röportaj metni dinletilir. Bu metin de yaklaşık beş dakika sürer ve adayın üçüncü metni iki kere dinleme hakkı vardır. Aday metni iki kez dinledikten sonra metinle ilgili sorular yedi açık uçlu soruya kısa cevaplar verir.

Yazma bölümünde adaydan belirli bir konu hakkında yaklaşık bir

sayfalık bir kompozisyon yazması beklenir. Adaya belirlenmiş konuyla ilgili yaklaşık elli kelime uzunluğunda kısa bir metin ile iki adet grafik verilir. Aday kompozisyonu yazarken kendisine verilen kısa metinden ve grafiklerden yararlanmak ve grafikleri metin içerisinde belirli kurallara göre yorumlamak zorundadır. Yazma bölümü için adaya toplam 60 dakika süre verilir. Kompozisyon kendi içinde mutlaka tutarlı olmalı, net bir şekilde yapılandırılmalı ve anlaşılır olmalıdır.

Konuşma bölümünde toplam yedi soru mevcuttur. Bu sorular yedi farklı durum bildirmektedir ve adaydan bu yedi farklı duruma göre konuşması beklenir. Bu bölüm toplam 30 dakika sürmektedir. TestDaF sınavının konuşma bölümü diğer sınavlardan farklıdır. Bu sınavda adayın karşısında konuşabileceği bir muhatap yoktur (sınav görevlisi vardır fakat konuşmaya müdahil olmaz) ve aday kendisine verilen konularda bir ses kayıt cihazına konuşur. Adaya genellikle üniversite hayatı ile ilgili durumlar verilir. Aday bazı sorularda bilgi alma amaçlı, bazı sorularda bilgi verme amaçlı ve bazı sorularda da kendi fikrini açıklama amaçlı konuşmak zorundadır. Bu bölümde her soru iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada adaya bir durum bildirilir ve kendisinden beklenen noktalar anlatılır. Ondan sonra adaya düşünmesi ve hazırlanması için belirli bir süre verilir. Bu hazırlık süresi her soru için farklıdır. İkinci aşamada ise ses kayıt cihazından bir ses gelir ve aday ses kayıt cihazına karşı konuşmaya başlar.

Birinci soruda adaya düşünmesi ve hazırlanması için 30 saniye süre verilir ve süre bitiminde adaydan 30 saniye boyunca konuşması beklenir. Bu soruda adaydan genellikle tek taraflı bir telefon konuşması yapması beklenir. Aday bu soruda genellikle karşı tarafa kendini tanıtır, neden aradığını söyler ve aradığı konuya ilişkin bazı detaylar öğrenme amaçlı sorular sorar.

İkinci soruda adaya düşünmesi ve hazırlanması için 1 dakika süre verilir ve süre bitiminde adaydan 1 dakika boyunca konuşması beklenir. Bu soruda aday genellikle bir arkadaşına bir problemle ilgili bilgi verir. Bu soruda adaydan ilgili problemin kendi ülkesinde de yaşanıp yaşanmadığı ile ilgili bilgi vermesi beklenir. Ayrıca aday, yaşanan probleme ilişkin çözüm yollarına değinmek zorundadır.

Üçüncü soruda adaya düşünmesi ve hazırlanması için 1 dakika süre verilir ve süre bitiminde adaydan 1,5 dakika boyunca konuşması beklenir. Bu soruda adaya belli bir konu verilir ve bu konuya ilişkin iki adet grafik gösterilir. Adaydan öncelikle grafikleri yorumlaması istenir ve daha sonra konuyu grafikte yer alan veriler ile ilişki kurarak açıklaması beklenir.

Dördüncü soruda adaya düşünmesi ve hazırlanması için 3 dakika süre verilir ve süre bitiminde adaydan 2 dakika boyunca konuşması beklenir. Bu soruda adaya bilimsel bir konu hakkında kısa bir tartışma konusu ve-

rilir. Aday tartışılan konunun avantajlarına ve dezavantajlarına değinir. Daha sonra adaydan tartışma konusu ışığında kendisine bir taraf seçmesi, seğtiği tarafı savunması ve mantıklı argümanlarla desteklemesi beklenir.

Beřinci soruda adaya dūřünmesi ve hazırlanması için 2 dakika süre verilir ve süre bitiminde adaydan 1,5 dakika boyunca konuşması beklenir. Bu soruda adaydan belli bir konu hakkında arkadaşına tavsiyeler vermesi beklenir. Aday, arkadaşına konu ile ilgili avantajlardan ve dezavantajlardan bahseder. Ayrıca aday tavsiyesinin mantıklı olduğunu çeşitli argümanlar kullanarak kanıtlamak zorundadır.

Altıncı soruda adaya dūřünmesi ve hazırlanması için 3 dakika süre verilir ve süre bitiminde adaydan 2 dakika boyunca konuşması beklenir. Bu soruda adaya belli bir konu verilir ve konuyla bağlantılı bir tane de grafik gösterilir. Adaydan grafiği konuyla ilişkilendirerek yorumlaması beklenir. Ayrıca aday, grafiği yorumlarken grafikte yer alan değişikliklerin sebeplerine ilişkin yorumlarda ve tahminlerde bulunmak zorundadır.

Yedinci soruda adaya dūřünmesi ve hazırlanması için 1,5 dakika süre verilir ve süre bitiminde adaydan 1,5 dakika boyunca konuşması beklenir. Bu soruda adaya bir konuyla ilgili iki yaklaşım sunulur ve adaydan yaklaşımlardan bir tanesini tercih etmesi ve bu yaklaşımı arkadaşına tavsiye etmesi istenir. Aday hangi yaklaşımı neden tercih ettiğini çeşitli argümanlar sunarak kanıtlamaya ve kendi tercih ettiği yaklaşımın doğruluğunu arkadaşına ispat etmeye çalışır.

### **DSD II Sınavı**

DSD II (Deutsches Sprachdiplom) sınavı dört bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler okuma, dinleme, yazma ve konuşma bölümleridir. DSD II sınavının iğeriğine ait detaylar aşağıdaki gibidir (DSD II, 2022):

Okuma bölümü dört bölümden oluşmaktadır ve adaya dört bölüm için toplam 24 soru sorulur ve 75 dakika süre verilir. Birinci bölümde adayın kendisine verilen kısa cümleleri (yaklaşık 5 kelimelik cümleler) soruda yer alan metinlerle (metinlerin her biri yaklaşık 50 kelime) eşleştirmeleri beklenir. Adaya dokuz adet kısa cümle, beş adet de metin verilir ve aday bunları doğru bir şekilde eşleştirmeye çalışır. İkinci bölümde adaya yaklaşık 500 kelimelik bir metin verilir. Adaya metin ile ilgili yedi tane soru sorulur ve aday sorulara “doğru”, “yanlış” veya “metinde bu konudan bahsedilmemektedir” şeklinde işaretlemeli cevaplar verir. Üçüncü bölümde adaya yine yaklaşık 500 kelimelik bir metin verilir. Metinde beş adet boşluk bulunmaktadır. Metnin altında ise adaya yedi tane cümle verilir. Adaydan cümleleri metin içerisine anlam akışını sağlayacak şekilde doğru bir sıralama ile yerleştirmesi beklenir. Dördüncü bölümde ise adaya daha uzun, yaklaşık 800 kelimelik bilimsel bir metin verilir ve metinle ilgili

yedi tane soru sorulur. Sorular çoktan seçmeli olup üç şıklıdır.

Dinleme bölümü üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde adaya sekiz tane soru sorulur. Adaya bir adet röportaj metni dinletilir. Aday metni yalnızca bir kez dinleme hakkına sahiptir. Aday metni dinlemeden önce soruları okur, bunun için adaya 2 dakika süre verilir. Daha sonra aday yaklaşık 5 dakikalık metni dinler ve çoktan seçmeli sorulara cevap verir. Sorular üç şıklıdır. İkinci bölüm kendi içinde iki ayrı bölümden oluşmaktadır. Her bölümde adaya dörder soru sorulur. Her bölüm için adaya 30 saniyelik soru okuma süresi verilir. Daha sonra 3'er dakikalık metinler dinletilir. Adaya her iki bölümde de eşleştirme soruları sorulmaktadır (örneğin, hangi yaklaşım hangi konuşana aittir, ya da adı geçen yaklaşımı hangi kişi savunmaktadır gibi). Üçüncü bölümde ise adaya bilimsel bir konuya ilişkin bir röportaj metni dinletilir. Metnin süresi yaklaşık 5 dakikadır ve adaya öncesinde soruları okuması için 2 dakika süre verilir. Aday metni iki kez dinler. Adaya bu bölümde sekiz tane soru sorulur. Sorular çoktan seçmelidir ve üç şıklıdır.

Yazma bölümünde adaydan bir kompozisyon yazması beklenir. Adaya belirli bir konu ve konuya ilişkin sorular verilir. Ayrıca konuyla ilgili yaklaşık 200 kelimelik bir metin ve bir de grafik verilir. Adaydan metni ve grafiği yorumlayan bir kompozisyon yazması istenir. Aday kompozisyonu yazarken sorulan sorulara da metin içerisinde cevap vermek zorundadır. Ayrıca aday metin içerisinde kendi tarafını belirlemek ve konuya ilişkin fikirlerini de açıklamak zorundadır. Tüm bunlar için adaya toplam 120 dakikalık bir süre verilir.

Konuşma bölümü iki bölümden oluşmaktadır. Adaya hazırlanması için 20 dakikalık bir süre verilir ve adaydan yaklaşık 20 dakika konuşması beklenir. Aday hazırlık aşamasında sözlük kullanabilir. Birinci bölümde adaya bir konu ve konuya ilişkin anahtar kelimeler verilir. Adaydan anahtar kelimelerin yardımıyla konuya ilişkin 3-5 dakika arası bir konuşma yapması istenir. Daha sonra konuyla ilgili sınav görevlisi ile 4-5 dakikalık bir diyalog gerçekleştirilir. Bu kısımda sınav görevlisi adaya konuyla ilgili sorular sorar. İkinci bölümde yine aynı konu ile ilgili olmak üzere adaya 3 tane detaylı soru sorulur. Bu kısımda aday hem sorulara cevap vermek hem de konuya ilişkin kendi fikirlerini de savunmak zorundadır. Adaya konuyla ilgili cümleler verilir ve adaydan bu cümleler hakkında ne düşündüğü veya bu cümlelerin ne anlama geldiğini anlatması istenir. Bu bölüm yaklaşık 10 dakika sürer.

### **TELC Deutsch Sınavı**

TELC Deutsch sınavı beş bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler okuma, dilin yapı taşları (dil bilgisi), dinleme, yazma ve konuşma bölümleridir. TELC Deutsch sınavının içeriğine ait detaylar aşağıdaki gibidir

(TELC, 2016):

Okuma bölümü üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde adaya yaklaşık 500 kelimelik bilimsel bir metin ve sekiz tane (her biri yaklaşık 10 kelime) cümle verilir. Metinde altı tane boşluk bulunmaktadır ve adaydan o boşluklara uygun olan cümleleri yerleştirmesi beklenir. İkinci bölümde adaya beş adet kısa metin (her biri yaklaşık 200 kelime) ve altı tane kısa cümle (yaklaşık 3 kelimelik) verilir. Adaydan metinler ile cümleleri doğru bir şekilde eşleştirmesi istenir. Üçüncü bölümde adaya yaklaşık 1000 kelimelik uzun ve bilimsel bir metin verilir. Metnin altında ise aday on bir cümle ile karşılaşır. Aday metinden yola çıkarak cümleleri “doğru”, “yanlış” veya “metinde bu konudan bahsedilmemektedir” şeklinde işaretleme zorundadır. Bölümün en son sorusunda ise adaya üç tane başlık önerisi sunulmakta ve hangi başlığın metne uygun olduğu sorulmaktadır.

Dilin yapı taşları (dil bilgisi) bölümü tek bir bölümden oluşmaktadır. Bu bölümde adaya yaklaşık 400 kelimelik bir metin verilmektedir. Metinde 22 tane boşluk bulunmaktadır. Aday, kendisine çoktan seçmeli olarak sunulan kelimelerden uygun olanı ilgili boşluğa yerleştirir. Adaya her boşluk için dört şıklı seçenekler sunulmaktadır. Bu bölümde adayın dil bilgisi düzeyi ölçülür. Okuma ve dilin yapı taşları (dil bilgisi) bölümleri için adaya toplam 90 dakika süre verilir.

Dinleme bölümü üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde adaya sekiz farklı kişiye ait sekiz farklı metin dinletilir. Aday metinleri dinlemeden önce önündeki cümleleri okur. Bunun için adaya 1 dakika süre verilir. Aday metni yalnızca bir kez dinler. Aday dinlediği kişileri önünde kendisine yazılı olarak verilmiş cümleler ile eşleştirir. Yani aday kimin ne söylediğini anlamak zorundadır. İkinci bölümde adaya bir program (örneğin radyo programı) dinletilir. Adayın metni yalnızca bir kere dinleme hakkı vardır. Aday metni dinlemeden önce soruları okur. Bunun için adaya 3 dakika süre verilir. Daha sonra aday kendisine yöneltilen on tane çoktan seçmeli soruya cevap vermeye çalışır. Sorular üç şıklıdır. Üçüncü bölümde adaya bir konuşma metni dinletilir. Aday metni bir kez dinler. O sırada adayın önünde aynı metin vardır. Aday önünde bulunan metnin eksik kısımlarını tamamlamaya çalışır. Adaydan on tane eksik noktayı tamamlaması beklenir. Adaya metni dinlemeden önce önündeki metni incelemesi için 1 dakika süre verilir.

Yazma bölümünde adaya birini seçmesi için iki tane konu verilir. Adaydan seçtiği konuyla ilgili yaklaşık 350 kelimelik bir kompozisyon yazması beklenir. Aday kompozisyonu yazarken kendi argümanlarını ortaya koyabilme becerisini gösterebilmelidir. Bunun için adaya 70 dakika süre verilir. Ayrıca adaya konuya ilişkin iki tane de cümle verilir. Cümleler birbiri ile çelişen cümlelerdir ve adaydan bir tanesini seçmesi istenir.



Aday seçtiği cümleyi avantajları ve dezavantajları ile ele alarak kendi fikrini savunması ve bunu yazıya dökmesi gerekir.

Konuşma bölümü iki bölümden oluşmaktadır. Konuşma bölümü başlamadan önce sınav görevlisi ve adaylar (sınavda aynı anda en az 2 en fazla üç aday olabilir- Aday A, Aday B, Aday C) kısaca tanışır. Birinci bölüm kendi içinde iki bölümden oluşmaktadır. Aday A ilk olarak iki tane konu ile karşılaşır. Aday A iki konudan bir tanesini seçer ve konuyu 3 dakika boyunca anlatmaya çalışır. Daha sonra Aday B ise Aday A'nın anlattığı konuyu kısaca (2 dakika) özetler ve Aday A'ya en az bir tane soru sorar. Daha sonra roller değişir ve Aday B bir konu seçer, süreç aynı şekilde işler. Sınav görevlisi gerek gördüğü durumlarda araya girebilir ve adaylara soru sorabilir. İkinci bölümde adaylara karşılıklı tartışmaları için bir konu verilir. Bu bölümde adaylar karşılıklı fikir alışverişinde bulunurlar. Bu bölümde adaylara cümleler verilir ve cümlelere ilişkin şu sorular sorulur:

- Bu cümleden ne çıkarıyorsunuz?
- Bu cümleyi ne ölçüde kabul ediyorsunuz veya reddediyorsunuz? Gereçeklerinizi örnekler ile kanıtlamaya çalışın.
- Partnerinizin cümleye yaklaşımını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bu bölümde adaylara 6 dakika süre verilir ve adayların yetersiz kaldığı durumlarda sınav görevlisi araya girerek sorular sorar ve konuşma akışını yeniden sağlar.

### **Goethe-Zertifikat C1 Sınavı**

Goethe-Zertifikat C1 sınavı dört bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler okuma, dinleme, yazma ve konuşma bölümleridir. Goethe-Zertifikat C1 sınavının içeriğine ait detaylar aşağıdaki gibidir (Goethe Institut, 2007):

Okuma bölümü üç bölümden oluşmaktadır ve bu üç bölüm için adaya toplam 70 dakika süre verilir. Birinci bölümde adaya biri yaklaşık 500 kelimelik diğeri de yaklaşık 200 kelimelik iki metin verilir. Aday uzun olan metinden edindiği bilgiler ile kısa olan metinde yer alan boşlukları (10 tane boşluk) doldurmak zorundadır. Bu bölüm için adaya 25 dakika süre verilir. İkinci bölümde adaya her biri yaklaşık 200 kelimedenden oluşan dört tane metin ve beş adet ana konu başlığı verilir. Aday konulara bakarak metinlerden anahtar kelimeler çıkarır ve ilgili konu başlığına yerleştirir. Her konu başlığına en fazla on tane anahtar kelime yerleştirilebilir. Anahtar kelimelerin anlamlı ve anlaşılır olması beklenir. Bu bölüm için adaya 30 dakika süre verilir. Üçüncü bölümde adaya yaklaşık 300 kelimelik bir metin verilir. Metinde on tane boşluk bulunur ve adayın boşlukları doğru kelimeler ile doldurması beklenir. Bunun için adaya her boşluk için dört



şıklı çoktan seçmeli sorular sorulur. Bu bölüm için adaya 15 dakika süre verilir.

Dinleme bölümü iki bölümden oluşmaktadır ve bu iki bölüm için adaya toplam 40 dakika süre verilir. Birinci bölümde adaya bir metin dinletilir. Aday metni yalnızca bir kez dinler. Adaya metni dinlemeden önce yarım bırakılmış on tane cümle verilir. Adaydan, metni dinledikten sonra cümleleri doğru bir şekilde tamamlaması beklenir. Bu bölüm için adaya 15 dakika süre verilir. İkinci bölümde adaya farklı bir metin dinletilir ve aday metni iki kez dinler. Bu bölümde adaydan metni iki kez dinledikten sonra çoktan seçmeli sorulara doğru yanıtlar vermesi beklenir. Her soru  şıktan oluşmaktadır. Bu bölümde on tane soru vardır ve adaya bu on soru için 25 dakika süre verilir.

Yazma bölümü iki bölümden oluşmaktadır ve bu iki bölüm için adaya toplam 80 dakika süre verilir. Birinci bölümde adaya seçmesi için iki farklı konu verilir. Ayrıca her konuya ait bir grafik de konularla birlikte adaya verilir. Aday konulardan bir tanesini seçer. Bu bölümde aday grafikte dikkatini çeken noktalara değinir, söz konusu konunun adayın kendi ülkesinde nasıl değerlendirildiğini anlatır. Ayrıca adaya seçtiği konuya ilişkin üç adet spesifik soru sorulur. Aday bu bölümde en az 200 kelimelik bir kompozisyon yazar ve bunun için adaya 65 dakika süre verilir. İkinci bölümde adaya iki tane e-posta metni verilir. Birinci e-postada eksik bilgi bulunmamaktadır. Aday birinci e-postadaki bilgileri kullanarak içerisinde on tane boşluk bulunun ikinci e-postayı doğru bir şekilde tamamlamaya çalışır. Bu bölüm için adaya 15 dakika süre verilir.

Konuşma bölümü iki bölümden oluşmaktadır ve konuşma bölümünde sınava iki aday aynı anda girmektedir. Bu iki bölüm için adaylara 15 dakika süre verilir. Birinci bölümde adaya belli bir konu ile ilgili kısa bir bilgi notu verilir ve adaya konuya ilişkin düşünceleri sorulur. Aday bu aşamada kendi tecrübelerinden bahseder, konunun kendi ülkesindeki durumunu anlatır, ortaya konuyu destekleyen ve konuya karşı çıkan zıt argümanlar koyar. Sonunda da konuya kendi bakış açısıyla yaklaşır ve fikirlerini söyler. Bu bölümde aday yaklaşık 3-4 dakika boyunca konuşur. Aynı bölüm içerisinde aynı süreç diğer aday için de uygulanır. İkinci bölümde adaylara ortak bir durum verilir. Adaylar bu durumu karşılıklı konuşarak değerlendirirler. Karşılıklı bir tartışma ortamı oluşur, adaylar konuya ilişkin artıları ve eksileri tartışır. Her iki aday da kendi düşüncesini karşı tarafa kabul ettirmek için argümanlar üretir ve önerilerde bulunur. Adaylar bu süreçte birbirinin argümanını çürütmeye çalışır fakat sonunda ortak bir noktada buluşulur. Bu bölüm için adaylara yaklaşık 6 dakika süre verilir.

## Sonuç

TestDaF, DSD II, TELC Deutsch ve Goethe-Zertifikat C1 sınavlarına ÖSYM tarafından tek taraflı eşdeğerlik verilmektedir. Bu çalışmada, adı geçen sınavlar içerikleri bakımında incelenmiş olup TestDaF, DSD II ve Goethe-Zertifikat C1 sınavlarının dört; TELC Deutsch sınavının ise beş bölümden oluştuğu belirlenmiştir. Okuma, dinleme, yazma ve konuşma bölümleri, her ne kadar içerikleri birbirinden farklı olsa da tüm sınavlarda ortak bölümler olarak dikkat çekmektedir. Yalnızca TELC Deutsch sınavında okuma, dinleme, yazma ve konuşma bölümlerine ek olarak “dilini yapı taşları” isimli bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde adayların dil bilgisini ölçme amaçlı çoktan seçmeli sorulara yer verilmektedir. Özetle, ÖSYM’nin YDS’ye tek taraflı eşdeğerlik verdiği tüm sınavlarda adaylardan dört temel dil becerisine hâkim olmaları beklenmektedir. Fakat ÖSYM, kendi yaptığı sınavlarda okuma dışındaki temel becerileri görmezden gelmekte, bu da ÖSYM tarafından yapılan YDS’yi yerel bir sınav olma talihsizliğine itmektedir.

Sınavların okuma bölümlerine bakıldığında TestDaF, TELC Deutsch ve Goethe-Zertifikat C1 sınavlarının üç; DSD II sınavının ise dört bölümden oluştuğu görülmektedir. Dinleme bölümleri TestDaF, DSD II ve TELC Deutsch sınavlarında üç; Goethe-Zertifikat C1 sınavında ise iki bölümden oluşmaktadır. Sınavların yazma bölümleri incelendiğinde TestDaF, DSD II ve TELC Deutsch sınavlarının bir; Goethe-Zertifikat C1 sınavının ise iki bölümden oluştuğu tespit edilmiştir. Sınavlar içerisinde en dikkat çekici bölümler ise konuşma bölümleridir. Konuşma bölümlerinde adaylar DSD II, TELC ve Goethe-Zertifikat C1 sınavlarında iki; TestDaF sınavında ise tam yedi bölümden sorumludurlar. Bu açıdan bakıldığında konuşma bağlamında en zorlayıcı sınavın TestDaF sınavı olduğu söylenebilir. Sınavlar içerisinde beşinci bir bölüme sahip olan tek sınav TELC Deutsch olup bu sınavda “dilini yapı taşları bölümü” tek bölümden oluşmaktadır.

Sınavların zorluk dereceleri incelendiğinde sınavların birbirine seviye ve zorluk derecesi olarak oldukça yakın oldukları söylenebilir. Sınavların içindeki bölümler değerlendirildiğinde en fazla bölüm TestDaF sınavında (14 bölüm), en az bölüm ise Goethe-Zertifikat C1 sınavında (9 bölüm) yer almaktadır. DSD II ve TELC Deutsch sınavlarında onar bölüm yer almaktadır. Sınavların katılım ücretlerine bakıldığında ise yalnızca DSD II sınavının ücretsiz olduğu dikkat çekmektedir. TestDaF sınavı 155 Euro, TELC Deutsch sınavı 215 Euro ve Goethe-Zertifikat C1 sınavı ise 289 Euro olarak fiyatlandırılmaktadır. ÖSYM tarafından YDS’ye eşdeğerlik almak isteyen adayların uluslararası Almanca sınavlarına girmeden önce hem sınav ücretlerini göz önünde bulundurmaları hem de dört temel dil becerisine C1 düzeyinde sahip olmaları ve sınava girmeden önce sınav formatlarını dikkatle incelemeleri önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aghabalazadeh, E. (2014). *Assessing YDS test takers' metacognitive awareness levels of reading strategies and their attitudes towards reading*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çağ Üniversitesi.
- Aktaş, O. (2021). YDS Arapça Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme [A Critical Evaluation on YDS Arabic]. *Bozok Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi [BOZİFDER]*, 19, 147-167.
- Ateş, E., & Aytekin, H. (2020). Küreselleşen dünyada çokkültürlülük ve yabancı dil eğitimi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(26), 4563-4579.
- Baran, G., & Halici, P. (2006). Çocuklarda Yabancı Dil Eğitimi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (24), 44-52.
- Çetin, K. (2019). *Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının İngilizce iletişim isteklilik seviyeleri ve YDS (Yabancı Dil Sınavı) puanları arasındaki ilişkinin seviyelerinin incelenmesi*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Demirkan, C. (2008). *Yabancı dil öğreniminin bireylerin sosyal yaşamına etkisi: Isparta'da öğretmenler üzerine bir araştırma*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Dilidüzgün, Ş. (2010). *Metindilbilim ve Türkçe Öğretimi*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- DSD II. (2022). *Stufenprüfung B2/C1 Modellsatz*. [https://www.auslandsschulwesen.de/Webs/ZfA/DE/Deutsch-lernen/DSD/DSD-II/dsd-II\\_modellsatz.html?jsessionid=E5095999E04F04473EDD661187AE70C0.intranet252?nn=52204](https://www.auslandsschulwesen.de/Webs/ZfA/DE/Deutsch-lernen/DSD/DSD-II/dsd-II_modellsatz.html?jsessionid=E5095999E04F04473EDD661187AE70C0.intranet252?nn=52204) adresinden 10.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Goethe Institut. (2007). *Goethe-Zertifikat C1 Modellsatz*. [https://www.goethe.de/pro/relaunch/prf/materialien/C1/c1\\_modellsatz.pdf](https://www.goethe.de/pro/relaunch/prf/materialien/C1/c1_modellsatz.pdf) adresinden 13.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Hacıbekiroğlu, A., & Asutay, M. M. (2021). YDS Arapça Sınavına Dair Bazı Tespit ve Öneriler (2013-2018). *Journal of Analytic Divinity*, 5(3), 112-130.
- Kasap Saltaş, E. (2020). *Academic staff's perceptions on washback effect of YDS and YÖKDİL: The case of Ardahan University*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- Kılınc, A. (2021). Avrupa Dil Portfolyosu ve Pasaportunun Yabancı Dil Eğitimindeki İşlevi. *İğdir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(25), 333-355.
- Kurt, G. (2021). Akdeniz Üniversitesi Alman Dili ve Edebiyatı Mezunlarının YDS Hakkındaki Görüş ve Önerileri. *İdil*, 78, 338-353. Doi: 10.7816/idil-10-78-14
- MEB. (2022). Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni: Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme (Tamamlayıcı Cilt). [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dos](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dos)

yalar/2022\_01/04144518\_CEFR\_TR.pdf adresinden 07.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.

ÖSYM. (2022). Uluslararası yabancı dil sınavları eşdeğerlikleri dokümanı. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/GENEL/esdegerlikdokuman06042021.pdf> adresinden 05.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.

ÖSYM. (2022). YDS Kılavuzu. [https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2022/YDS-1/kilavu\\_z17022022.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2022/YDS-1/kilavu_z17022022.pdf) adresinden 05.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.

Polat, M. (2018). Akademisyenlerin Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavı'nın (YDS) Geçerliliğiyle İlgili Tutumlarının Belirlenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(4), 1-28. DOI: 10.18037/ausbd.552670

Polat, M. (2020). YDS ve YÖKDİL Sınavlarının Yabancı Dil Eğitimi Üzerine Etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28 (5), 2188-2202. DOI: 10.24106/kefdergi.709027

TELC. (2016). *Übungstest 1 Deutsch Prüfungsvorbereitung*. <https://www.telc.net/en/candidates/language-examinations/tests/detail/telc-deutsch-c1.html#t=2> adresinden 08.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.

TestDaF. (2020). *Modelltest für den papierbasierten TestDaF*. <https://www.testdaf.de/de/teilnehmende/der-papierbasierte-testdaf/vorbereitung-auf-den-papierbasierten-testdaf/modelltests/> adresinden 15.12.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.

“

## Bölüm 17

**LİSE ÖĞRENCİLERİNİN  
MATEMATİKSEL KALİBRASYON  
BECERİLERİNİN İNCELENMESİ**

*Murat DURAN<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 0000-0002-4612-7117, drmurat05@gmail.com

## GİRİŞ

Matematik günlük hayatta her alanda karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle her bireyin saymayı, okumayı, hesaplamayı, tahmin yürütmeyi, ölçmeyi ve grafik yorumlamayı bilmesi kaçınılmazdır (Karaçay, 1985). Matematiğe yönelik temel beceriler matematik eğitimini zorunlu hale getirmiştir. Ancak günümüzde teknolojinin gelişmesiyle ve eğitim politikalarının revize edilmesiyle birlikte matematikteki temel ilke ve kazanımlar yerine daha çok akıl yürütme, yansıtıcı düşünme ve modelleme etkinlikleri ön plandadır (Tertemiz, 1994). İşte tam da bu noktada öğretimde sonuca odaklanma yerine sürece odaklanan ve bireyin öğrenme süreçlerindeki farkındalıkları ile adımlarını kontrol eden üstbiliş kavramı ortaya çıkar (Memiş ve Arıcan, 2013). Üstbilişsel kontrol becerileri arasında gösterilen (Nelson ve Narens, 1990) kalibrasyon, bir bireyin kendi performansı hakkındaki yargısı ile fiili performansı arasındaki uyumun derecesi olarak kabul edilir (Dinsmore ve Parkinson, 2013; Pieschl, 2009; Saraç, 2010). Sınava girmeden önce sınavdaki başarı durumuna yönelik yargı ile sınav sonunda gerçekleşen performans arasındaki tutarlılığın doğruluğu bireyin o sınavdaki kalibrasyonunu gösterir. Bir bireyin kendi performansı hakkındaki algısını üstbilişsel becerilerle bağlantılı açıklayan çalışmalarda “kalibrasyon” teriminin kullanıldığı görülmüştür (Aşık ve Sevimli, 2015). Kalibrasyon, eğitim literatüründe üstbilişsel izleme doğruluğu, mutlak üstbilişsel doğruluk veya ölçümlenebilirlik şeklinde de ifade edilmektedir (Türe, 2021).

Sınav performansına yönelik öz-yargıda bulunmak “tahmin”, sınav sonunda izlenen performans ise “doğrulanmış tahmin” olarak değerlendirilir (Özsoy ve Kuruyer, 2012). Tahmin ile doğrulanmış tahmin arasındaki farkın sifıra yakın olması yani aradaki sapmanın düşük olması yüksek kalibrasyonla ifade edilirken tam tersine aradaki farkın büyümesi yani sapmanın artması ise düşük kalibrasyonla bağdaştırılır (Kıran, 2021; Özsoy, 2012). Örneğin bir matematik sınavından 90 puan alacağını bekleyen ve sınavdan sonra sınavının iyi geçtiğine de inanan bir öğrenci sınavdan 60 puan alıyorsa o öğrencinin kalibrasyon becerisinin düşük olduğu söylenebilir. Aynı matematik sınavından 70 puan alacağını bekleyen ve sınavdan çok da yüksek puan alamayacağını öngören bir öğrenci sınavdan 75 puan alıyorsa o öğrencinin kalibrasyon becerisinin yüksek olduğu söylenebilir. Gerçekten de öğrenciler çalıştıkları bir konuda uzmanlaştıklarını düşünerek kendilerine aşırı güven duygusu yükleyebilir ve o konuyla ilgili görevlerde performanslarını abartabilirler (Bol ve Hacker, 2012). Öğrencilerin takındıkları bu tutum; çalışmalarını hafife alma, çalışma ihtiyacı hissetmemesi, çalışmanın vaktinden önce bitirilmesi, eksiklere yönelik önlemlerin alınmaması ve sınavdan sonra öz-değerlendirmenin yapılmaması gibi istenmeyen bazı davranışların sergilenmesine yol açabilmektedir (Hacker,

Bol ve Bahbahani, 2008a; Hacker, Bol ve Keener, 2008b). Öğrencilerdeki aşırı güven; başarısızlık riskiyle karşılaşma ve akademik performansın zarar görmesi gibi olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (Bol ve Hacker, 2012).

Sınav öncesinde tahmin edilen durumlar ile sınav sonunda değerlendirilen durumların takibinden ve durumlar arasındaki uyumun incelenmesinden dolayı kalibrasyon kavramının hem öz-denetimli öğrenme sürecinin bir bileşeni olduğu düşünülmekte hem de üstbilişin izleme boyutuna dönük beceri olduğu varsayılmaktadır (Veenman, van Hout-Wolters ve Afflerbach, 2006). Bilişsel beceriler verilen görevi başarıyla yerine getirmek için gerekliken üstbilişsel beceriler görevin nasıl başarıyla yerine getirileceğini fark etmek ve anlamak için önemlidir (Aşık ve Sevimli, 2015). Buradan bireyin başarısında bilişsel ve üstbilişsel süreçlerin dikkate alınması gerektiği söylenebilir. Bilişsel bağlamda öz-değerlendirme sürecindeki yetkinlik, üstbilişte kalibrasyon olarak değerlendirildiğinden bireylerin kalibrasyon başarısı öğrenme farkındalığı için kilit role sahiptir (Erdem, 2012). Yetenekli ve az yetenekli bireyler arasında da önemli bir ayırt edici faktör olarak üstbiliş kalibrasyonuna işaret edilmektedir (Eversson ve Tobias, 1998). Tahmin ve değerlendirme gibi üstbilişsel becerilerin kalibrasyon kavramıyla ilişkili olduğu bilinmektedir (Başol, 2015). Eğitsel anlamda üstbiliş, öğrenme üzerindeki etkili kontrolü güçlü kılar (Metcalfe, 2009). Bireylerin kendi performanslarının nasıl farkında olduklarını bilmeleri ve performanslarını başarılı bir şekilde değerlendirmeleri, öğrenmelerini etkili yönetmelerine imkân verecektir. Bu durumun bir sonucu olarak da bireyler yüksek kalibrasyon becerisine sahip olabilecektir. Matematik dersinden örnek verilecek olunursa bir öğrencinin problemin ne ile ilgili olduğunu öngörmesi, problemi çözüp çözemeyeceğini tahmin etmesi, problemi anladığını fark etmesi, problemi ne derece anladığına yönelik kendini kontrol etmesi, problemi hangi stratejiler yardımıyla çözeceğine karar vermesi, problemin çözüm sürecini dikkatle takip etmesi, problemin sağlanmasını doğru yaptığından emin olması ve problemi doğru çözdüğüne kanaat getirmesi gibi becerilerin kalibrasyon becerilerini yansıttığı söylenebilir.

Kalibrasyona yönelik araştırmalardan elde edilen bazı sonuçlarda başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin yaptıkları tahminlerde daha doğru olma eğiliminde oldukları ancak tahmin yaparken kendilerine daha az güvendikleri, aksine başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin tahminlerinde daha az doğru olduklarını ancak özgüvenlerinin yüksek olduğu görülmüştür (Koku ve Qureshi, 2004). Kalibrasyon ile özgüven arasındaki negatif korelasyon ilk düşünüldüğünde çelişkili şekilde algılanabilir. Çünkü tahminlerine yönelik iyi performans göstermeyen öğrencilerin özgüven puanlarının düşük olması beklenebilir (Bol, Riggs, Hacker, Dickerson

& Nunnery, 2010). Çelişkili görünen bu durumun nedeni başarı düzeyi düşük olan öğrencilerin öz-değerlerini ve imajlarını koruma isteklerinin veya iyi öğrenciler olarak görünme arzularının bir sonucu olabilir (Bol, Hacker, O'Shea ve Allen, 2005; Butler ve Winne, 1995; Dembo ve Eaton, 2000). Özgüven eksikliğine sahip olan öğrenciler ders çalışırken ne kadar bildiklerinin farkında olmadıklarından dolayı gereğinden fazla ders çalışabilirler (Özsoy ve Kuruyer, 2012). Üstbilis gibi psikolojik bir yapıyla ve özdüzenleme gibi bilişsel bir kavramla ilişkili olduğu görülen kalibrasyon farklı dışsal faktörlerden etkilenebilmektedir. Bireylerin kalibrasyonlarını etkileyen olası faktörler bireysel farklılıklar, görev parametreleri ve metin-test parametreleri olarak gruplandırılmıştır (Schraw, 2009; Akt., Türe, 2021). Bireysel farklılıklar faktörü içerisinde özgüven, öğrenci önbilgisi, öğrenci performansı ve işleyen bellek kapasitesi bulunmaktadır. Görev parametreleri faktörü içerisinde muhakeme (karar verme) süresi, muhakeme ayrıntı düzeyi, teşvikler, görevin özgünlüğü, yönlendirici sorular veya yönergeler, strateji eğitimi ile geribildirimler söz konusudur. Metin ve test parametreleri faktörü içerisinde ise madde formatı, maddenin zorluğu, metnin uzunluğu ve karmaşıklığı yer almaktadır. Bireylerin kalibrasyonlarını etkileyen etmenlerin yanında onların kalibrasyon becerilerini geliştirdiğine inanılan bazı uygulamalar da vardır.

Öğrencilere öğrenme ortamlarında kalibrasyon aktivitelerini uygulama fırsatı tanımak öğrencilerin kalibrasyon becerilerini geliştirme çabalarından biridir (Türe, 2021). Bireylerin kalibrasyon becerilerini artırdığı düşünülen bir diğer uygulama ise izleme faaliyetleridir (Hacker, Bol, Horgan ve Rakow, 2000). Bireylerin kendi performansları hakkında tahminlerde ve çıkarımlarda bulunmaları iyi kalibre edilmeleri bakımından önemli görülmüştür (Koriat ve Goldsmith, 1994, 1996; Nietfeld ve Schraw, 2002; Walczyk ve Hall, 1989). Kalibrasyona etki ettiği düşünülen bir diğer olası faktör ise öğrenci performansıdır. Vasile-Frumos ve Lurciuc (2017) öğrencilerin performanslarının, kendi performansları hakkındaki yargılarının doğruluğunu etkilediğini tespit etmiştir. Performansları düşük olan (düşük test puanları alan) öğrenciler, kendi durumlarıyla ilgili olarak daha yanlış yargılarda bulunup kararlar vermiştir (Akt., Türe, 2021). Bol ve Hacker (2001) yüksek performans gösterenlerin ise daha iyi kalibre edilmiş bireyler olduklarını ancak kendilerine az güvendiklerini, düşük performans gösterenlerin ise daha az kalibre edilmiş ve kendilerine aşırı güvendiklerini belirtmiştir. Bireylerin “önceki bilgilerini hatırlama” faaliyetleri de mutlak üstbilis doğruluğunda bir artışa yol açma potansiyeline sahip olduğu düşünülen faaliyetlerden birisidir (Türe, 2021). Ancak önbilgileri yanlış şekilde geri getirme sürecinde bilme duyusu önemli rol oynar. Öğrenciler aslında yanlış bildiklerini belleklerine doğruymuş gibi işlediklerinden ve aşırı özgüvene sahip olduklarından yanlış önbilgileri



sorgulamamaktadır. Öğrenciler kavramları belleklerine yanlış kodlarken farkında olmadan bu kavramları iyi bildiklerine yönelik aşırı özgüven geliştirirler. Belleğe yanlış kodlanan önbilgilerin mutlak doğru olduğuna dair özgüvene sahip olmak bireylerin kalibrasyonları üzerinde olumsuz etkiye yol açabilmekte ve bireyleri yanıltabilmektedir (De Bruin, Van Gog, Van Loon ve Van Momenboer, 2013).

Karşılaştırma amacıyla sorulan soruların cevaplarına dönük bilgileri kapsayan “standartlar”, “geribildirimle desteklenen uygulamalar” ve dışsal motivasyonu arttırmak için yapılan “teşvikler” bireylerin daha iyi kalibre olmaları için yapılan diğer faaliyetlerdir. Tahmin ve değerlendirme sürecinde öğrenciler standartları bir ipucu olarak aldıklarında daha doğru kararlar vermekte ve daha iyi kalibrasyon becerisine sahip olmaktadır (Nederhand, Tabbers, Abrahami ve Rikers, 2018). Üstbilişin izleme sürecinde geri bildirim verilmesi üstbilişsel yargıların doğruluğunun güçlendirilmesi bakımından yararlı bulunmaktadır (Kim, 2018). Geri bildirim ile birlikte öğrencilere teşvik sağlamak öğrencilerin kalibrasyon becerilerine olumlu yansımaktadır (Miller ve Geraci, 2011).

Bireylerin kalibrasyon becerilerini güçlendiren faktörler ifade edilirken bu becerinin nasıl puanlandığı ve ölçüldüğü de ayrı bir merak konusu olmuştur. Üstbilişsel izleme kararlarını değerlendirmede kullanılan kalibrasyonda bireyin verdiği karar ile gerçek performansı arasındaki farkın mutlak değeri hesaplanarak verilen kararın ne düzeyde isabetli olduğu belirlenmeye çalışılır (Pressley ve Ghatala, 1989; Akt., Saraç, 2010). Karar ile performans arasındaki farkın mutlak değeri alındığından kalibrasyon puanı her zaman pozitif değerler alır (Saraç, 2010). Puanların sıfıra yakın olması durumu da iyi kalibre edilmeye ya da yüksek kalibrasyonla açıklanır (Nietfeld, Enders ve Schraw, 2006). Kalibrasyon becerisi ölçüm olarak iki farklı şekilde değerlendirilmektedir. Bunlar “test kalibrasyonu” ile “madde temelli kalibrasyon” kavramlarıdır. Test kalibrasyonunda bireylerin bir teste verdikleri cevaplardan testin tamamına yönelik başarıları hakkındaki tahminlerinin tutarlılığı hesaplanır (Glenberg, Sanocki, Epstein ve Morris, 1987). Madde temelli kalibrasyonda ise kalibrasyon becerisini daha detaylı incelemek için sorular üzerinden bireylerin kendi başarıları hakkındaki tahminlerinin tutarlılıkları hesaplanır (Ramdass, 2009).

Kalibrasyonun başarı (Maki Shields, Easton-Wheeler ve Zachili, 2005; McMillian ve Hearn, 2009) ve problem çözme (Başol, 2015) kavramlarıyla ilişkili olduğu bilinmektedir. Problem çözme sürecinde kalibrasyon becerilerinin kullanılması öğrencilerin problem çözme faaliyetlerinde başarıları olmalarını sağlamaktadır (Lucangeli ve Cornoldi, 1997). Kalibrasyon becerisi, öğrencilerin akademik başarılarının gelişiminde önemli bir role sahip olduğu gibi (Dinsmore ve Parkinson, 2013; Doğanay ve Demir, 2011; Nietfeld, Cao ve Osborne, 2005) öğrenme sürecinde gösterilmesi gereken

çabayı ve stratejik davranışları da etkileyebilmektedir (Alexander, 2013). İyi kalibre edilmiş öğrencilerin eylemleri hakkındaki yargılarında daha doğru oldukları ve öğrenme sürecini daha iyi fark edip süreci organize etmeyi başardıkları (Türe, 2021), özdüzenleme potansiyellerinin yüksek olduğu (Zimmerman ve Moylan, 2009) ve geri bildirimleri etkili şekilde kullandıkları (Horgan, 1990) görülmüştür. Tam tersine yeterince kalibre edilmemiş öğrencilerin ise aşırı özgüvenden dolayı görevlerini çok ciddiye almadıkları ve başarılarının yeterliliği ile başarısızlıklarını kötü şansa bağladıkları (Horgan, 1990) tespit edilmiştir.

Kalibrasyona yönelik yapılan çalışmaların sonuçlarından hareketle bireylerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmeleri ve problem çözme becerisi kazanabilmeleri için sadece bilişsel değil aynı zamanda üstbilişsel alandaki becerilerin de devreye sokulması gerekir (Serin ve Korkmaz, 2018). Ancak yapılan çalışmalar öğrencilerin kalibrasyon düzeylerinin genel olarak düşük olduğunu göstermiştir (Glenberg ve Epstein, 1987; Horgan, 1990; Kaplan, Duran ve Uyar, 2015; Lichtenstein, Fischhoff ve Phillips, 1982; Özsoy, 2012). Matematik eğitiminin ana bileşenleri arasında üstbilgi kavramı önerilmesine (Cohors-Fresenborg ve Kaune, 2001) rağmen ülkemizde hali hazırda uygulanan matematik dersi öğretim programının kalibrasyon gibi üstbilişsel becerileri geliştirme bakımından yeterli olmadığı görülmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018; Akt., Alkan ve Açıkyıldız, 2020). Bu durum bu araştırmanın yapılmasındaki birinci gerekçedir. Öğrenme ortamlarında iyi kalibre edilmemiş öğrencilerin özdüzenleme ve problem çözme becerilerine yeterince sahip olamayabileceği ve başarılarının düşük olabileceği ihtimal dahilindedir. Öğrencilerin matematik başarılarını arttırmaya yönelik önlemlerin alınması noktasında kalibrasyon becerilerinin farklı değişkenler bakımından incelenmesi önemlidir. Çünkü kalibrasyon becerilerine sahip olan öğrencilerin derste başarılı olup olmayacaklarına yönelik öngörülerini, değerlendirmeleri ve tespitleri daha iyi yapabilecekleri unutulmamalıdır.

Literatürde kalibrasyon becerilerine yönelik araştırmalar incelendiğinde yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak ortaokul (Başol, 2015; Çelik, 2012; Dembo ve Eaton, 2000; Horgan, 1992; Kaplan vd., 2015; Özsoy, 2012; Özsoy ve Kuruyer, 2012; Türe, 2021) ve üniversite (Aşık ve Sevimli, 2015; Barnett ve Hixon, 1997; de Carvalho-Filho ve Yuzawa, 2001; Demircioğlu, 2008; Erdem, 2012; Glenberg ve Epstein, 1987; Hacker et al., 2008; Horgan, 1990) düzeyinde öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. İlgili çalışmalarda ortak özellik ise korelasyonel yöntemlerin tercih edilmesidir. Çalışmalarda üstbilgi kalibrasyonu ile sınav başarısı, problem çözme becerisi, akademik performans ve üstbilgi farkındalık arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Günümüzde üstbilişsel kontrol becerilerine yönelik çalışmaların sayısında bir artış olmasına rağmen

özyargı ile gerçekleşen performans arasındaki tutarlılığın (kalibrasyon) farklı değişkenler bakımından incelenmesine yönelik lise düzeyinde sınırlı sayıda araştırma yapıldığı görölmüştür. Bu durum bu araştırmanın yapılmasındaki ikinci gerekçedir. Özellikle ortaokulda öğrenciler akademik performans, motivasyon ve yetenekle ilgili öz-algılarında kararlı olamayıp geçiş döneminin özelliğini yansıtmaktadırlar (Dembo ve Eaton, 2000). Lise döneminde ise öğrencilerin çevreyi algılama ve zihinsel faaliyetler bakımından gelişim gösterdikleri en üst düzey olan soyut işlemsel dönemin özelliklerini yansıttıkları (Taşdemir, 2022) bilinmektedir. Lise dönemi, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinin geliştiği bir dönemdir (Yöndem ve Taylı, 2011). Bilişsel gelişim düzeyi ile öğretim programının içeriği düşünöldüğünde lise öğrencilerinin matematik dersindeki kalibrasyon becerilerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi önemli görölmektedir. Nitekim öğrencilerin değerlendirmelerindeki başarılarını tahmin etmelerini ve tahminleri yansıtmalarını istemek, kalibrasyonlarında neden hatalı olduklarını anlamaya çalışmada onları motive edebilir ve performansın artmasına neden olabilir (Bol et al., 2010). Öğrencilerin sahip oldukları bilişsel potansiyele dönük özyargılar, kendi hedeflerini belirlemelerinde ve öğrenmeye yönelik güdülenmelerinde önemli bir etkidir (Özsoy, 2012).

Uygulamadan sonra geriye dönük yapılan özdeğerlendirme bireyin performansını yansıtan önemli bir geribildirim mekanizması olarak görölmeye (Hacker ve Bol, 2001) rağmen geriye dönük izleme doğruluğunun öğrenci performanslarını net olarak belirlemede tek başına yeterli olmayacağı ifade edilmektedir (Başol, 2015). Geriye dönük özdeğerlendirmenin tahmin etmedeki yetersizliğinden dolayı ileriye dönük (uygulama öncesinde) özdeğerlendirme de öğrencilerin kalibrasyon performansları belirlenirken kullanılmalıdır (Başol, 2015). Bu çalışmada da öğrencilerin performanslarıyla ilgili hem ileriye dönük hem de geriye dönük izleme doğruluğu dikkate alınmıştır. Bu bakımdan çalışma, kalibrasyon performanslarıyla ilgili sadece geriye dönük izleme doğruluğunu kullanan araştırmalardan ayrılmaktadır. Çalışma, lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik üstbilişsel kalibrasyon becerilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve başarı düzeyi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın kalibrasyon kavramıyla ilgili boşluğu doldurarak literatüre önemli katkı sağlayacağı, matematiksel üstbiliş ile ilgili araştırma yapan bilim insanlarına ve eğitimle ilgilenen tüm paydaşlara ışık tutacağı arzu edilmektedir. Çalışmadan elde edilecek sonuçların da kalibrasyon becerisine bağlı olarak öğrenciler için alınacak tedbirlerin belirlenmesi bakımından kayda değer olduğu düşünölmektedir.

## YÖNTEM

### *Araştırmanın Modeli*

Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve başarı düzeyi değişkenleri bakımından incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Betimsel tarama modeli, örneklem verilerinin bir ya da birden fazla değişkene göre nasıl dağıldığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen (Büyükoztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012), geçmişte veya günümüzde var olan bir durumu, olguyu kendi koşulları içerisinde olduğu şekliyle tanımlayan modeldir (Karasar, 2005). Çalışmada öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve başarı düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir.

### *Evren ve Örneklem*

Araştırmanın örneklemini 2020-2021 öğretim yılı ikinci döneminde tesadüfi örnekleme yöntemiyle Karadeniz Bölgesinin bir ilindeki iki devlet okulunun lise 9, 10, 11 ve 12.sınıflarından seçilen 201'i kız (%54,5) 168'i erkek (%45,5) toplam 369 öğrenci oluşturmuştur. Tesadüfi örneklemede, örneklem çerçevesini oluşturması ihtimal toplam katılımcı sayısından belirli sayıda katılımcı seçilmekte ve bu katılımcılar çalışma örneklemine katılmada eşit şansa sahip olmaktadır (Kerlinger ve Lee, 1999; Vanderstoep ve Johnston, 2009).

Bu çalışmada söz konusu iki devlet okulunda (genel liseler) araştırma örneklemini oluşturan bütün öğrencilere numaralar verilmiştir. Bu öğrenciler bilgisayar kurası yöntemiyle rastgele belirlenerek çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Öğrenciler öğretim kademelerine göre incelendiğinde 92'si 9.sınıf (%24,9), 91'i 10.sınıf (%24,6), 90'ı 11.sınıf (%24,3) ve 96'sı 12.sınıf (%26,2) öğrencisidir. Matematik dersi başarı notlarına yönelik kategoriler 0-44 puan arası yani notu 1 ise "başarısız", 45-54 puan arası yani notu 2 ise "geçer", 55-69 puan arası yani notu 3 ise "orta", 70-84 puan arası yani notu 4 ise "iyi", 85-100 puan arası yani notu 5 ise "pekiyi" şeklindedir.

Akademik başarı değişkenine göre incelendiğinde başarısız nota sahip 22 öğrenci (%6), geçer nota sahip 58 öğrenci (%15,7), orta nota sahip 106 öğrenci (%28,7), iyi nota sahip 99 öğrenci (%26,8) ve pekiyi nota sahip 84 öğrenci (%22,8) bulunmaktadır.

### *Veri Toplama Aracı*

Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından 6'likert tipinde Matematiksel Kalibrasyon Ölçeği (MKÖ) geliştirilmiştir. Kalibrasyon becerisi derse

göre farklılık gösterdiği için (Winnie ve Muis, 2011) ölçeğin başlığında matematiksel kalibrasyon ifadesi kullanılmıştır. Araştırmada 6'lı likert tipinde ölçeğin kullanılmasının nedeni ölçek maddesinin sayısı arttıka derecelendirmedeki duyarlılığın artması ve bu durumun ölçmenin geçerliğine-güvenirliğine olumlu yansımadır (Chang, 1994; Chomeya, 2010; Cummins ve Gullone, 2000). Diğer neden ise tek dereceli likert tipi ölçeklerde öğrenciler çok fazla düşünmeden tam ortadaki değeri seçebilmektedir (Kuzu, 2014). Çift rakamlı likert tipi derecelendirmeler kullanılarak tek rakamlı likert tipi ölçeklerdeki dezavantajlar giderilmekte ve bu sayede öğrenciler daha fazla düşünerek olumlu ya da olumsuz net görüşe varabilmektedir (Garland, 1991).

Ölçek geliştirilirken üstbilişsel kontrol becerilerinin ölçülmesinde tercih edilen (Bol vd., 2010; Cross ve Paris, 1988; Desoete, Roeyers ve Buyse, 2001; Hacker vd., 2008a; Lucangeli, Cornoldi ve Tellarini; Nietfeld vd., 2005; Özsoy, 2012) yaklaşımlar esas alınmıştır. MKÖ, üç bölümden oluşmuştur. MKÖ'nün ilk bölümünde öğrenci bilgi formu bulunmaktadır. Bu bölümde öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf ve başarı düzeyi gibi niteliklerini belirlemek amacıyla cevaplanması beklenen demografik bilgiler vardır. Bu bölümün başarı düzeyi alt bölümünde öğrencilerden, 2019-2020 öğretim yılının yıl sonu karne not ortalamalarını forma işaretlemeleri istenmiştir.

MKÖ'nün ikinci bölümünde öğrencilerin tahmin becerilerini ölçen sorular yer almaktadır. Tahmin becerileri ölçülürken öğrencilerden, herhangi bir işlem yapmadan sadece soruları çözüp çözemeyecekleri noktasında irade göstererek soru köklerinin altındaki altı maddeden birisini kararlarına uygun şekilde seçmeleri beklenmektedir. Soru köklerinin altında yer alan maddeler "Kesinlikle doğru çözeceğime eminim (6) / Bu işlemi doğru çözerim (5) / Doğru çözebilirim ama hatalı olabilir (4) / Sanırım doğru çözemem (3) / Doğru çözemem (2) / Kesinlikle çözemeyeceğimi düşünüyorum (1)" şeklindedir.

MKÖ'nün üçüncü ve son bölümünde ise öğrencilerin değerlendirme becerilerini ölçen, soru verileri tahmin sorularıyla aynı olan sorular yer almaktadır. Değerlendirme becerileri ölçülürken öğrencilerden, kendilerine yöneltilen soruları işlem yaparak cevaplamaları istenmiş ve soru köklerinin altındaki altı maddeden herhangi birisini kararlarına uygun şekilde seçmeleri beklenmiştir. Değerlendirme sorularının altında yer alan maddeler "Artık soruyu çözdünüz. Bulduğunuz sonuç sizce doğru mu? – Kesinlikle doğru, eminim (6) / Yaklaşık olarak doğru (5) / Sanırım doğru (4) / Doğru olduğunu düşünmüyorum (3) / Doğru olmayabilir (2) / Kesinlikle yanlış, eminim (1)" şeklindedir. Öğrencilerden tahmini seçim yapmaları istendikten sonra ayrı bir test maddesinde işlem yaparak soruları çözmeleri beklenmekte ve çözülen sorunun doğruluğuna göre daha önce yapı-

lan tahminle karşılaştırma yapılarak puanlama belirlenmektedir. Örneğin öğrenci soruya yönelik tahmini yargısını “Kesinlikle doğru çözeceğime eminim” (6 puan) şeklinde belirtmiş ve soruyu tam olarak doğru (6 puan) çözmüşse puanı  $|6 - 6| = 0$ , tahmini yargısını “Kesinlikle doğru çözemeyeceğimi düşünüyorum” (1 puan) şeklinde belirtmiş ve soruyu yanlış (1 puan) çözmüşse puanı  $|1 - 1| = 0$  dır. Her iki durumda da karar tam doğru olarak görüldüğünden öğrencinin yüksek kalibrasyona sahip olduğu söylenebilir. Örneğin öğrenci soruya yönelik tahmini yargısını “Kesinlikle doğru çözeceğime eminim” (6 puan) şeklinde belirtmesine rağmen soruyu yanlış (1 puan) çözmüşse puanı  $|1 - 6| = 5$ , tahmini yargısını “Kesinlikle doğru çözemeyeceğimi düşünüyorum” (1 puan) şeklinde belirtmesine rağmen soruyu doğru (6 puan) çözmüşse puanı  $|6 - 1| = 5$  tir. Her iki durumda da karar tam olarak yanlış görüldüğünden öğrencinin düşük kalibrasyona sahip olduğu söylenebilir. Örneğin öğrenci soruya yönelik tahmini yargısını “Bu işlemi doğru çözerim” (5 puan) şeklinde açıklamasına rağmen soruyu çözdükten sonra sonucun doğru olmayabileceğini ifade eder ve sonucu yanlış (2 puan) bulursa puanı  $|2 - 5| = 3$ , tahmini yargısını “Doğru çözemem” (2 puan) şeklinde açıklamasına rağmen sorunun çözümünden kesin emin olmadan çözümü doğru (4 puan) yaparsa puanı  $|4 - 2| = 2$  dir. Her iki durumda da onay kuvvetine bağlı olarak karar ne tam doğru ne de tam yanlış olarak görülmediğinden öğrencinin orta düzeyde kalibrasyona sahip olduğu söylenebilir. Bu çalışmada MKÖ kullanarak yapılan kalibrasyon ölçümlerinde ortalama doğruluk yöntemi kullanılmıştır (Çelik, 2012). Ortalama doğruluk yönteminin uygulama süreci aşağıda özetlenmiştir.

Öğrenciler 6’lı likert tipindeki MKÖ’ye, soruları doğru çözebileceklerinden emin olma düzeyleri hakkındaki kararlarını yansıtmaktadır. Öğrenciler cevapladıkları her doğru soru için 6 puan, her yanlış soru için 1 puan almaktadır. Öğrencilerin MKÖ’nün her bir sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları puanlar (a), emin olma kararının düzeyini temsil eden puanlardan (b) çıkartılmaktadır. Daha sonra elde edilen bu farkın mutlak değeri alınmaktadır. Böylece fark puanlarının pozitif değerler olması sağlanmaktadır. Ancak söz konusu yüksek kalibrasyonun 0, düşük kalibrasyonun ise 5 ile gösterilmesi kalibrasyon becerisini yorumlamada sorun oluşturabilmektedir. Sorunu ortadan kaldırmak için ölçüğün en büyük ( $x_{\max} = 6$ ) ve en küçük ( $x_{\min} = 1$ ) değerlerinin farkı alınmakta ve elde edilen kalibrasyon puanları 5’ten çıkarılmaktadır. Bu şekilde kalibrasyon puanlarının ters çevrilmesi sağlanmaktadır. Kalibrasyon beceri puanlarının ölçülmesine yönelik formül aşağıda gösterilmiştir (Çelik, 2012).

Kalibrasyon Beceri Puanı =  $(x_{\max} - x_{\min}) - |(soruya\ verilen\ yanıtların\ doğruluğu) - (emin\ olma\ kararının\ düzeyi)|$

$$Kalibrasyon\ Beceri\ Puanı = [ 5 - | (a - b) | ]$$



Kalibrasyon ölçümleri yukarıdaki formül formatında uygulandığında 0 puan öğrencilerin düşük düzeydeki kalibrasyonlarını, 5 puan ise yüksek düzeydeki kalibrasyonlarını temsil etmektedir. Öğrencilerin kalibrasyon becerilerini değerlendirme kararlarının doğruluğu ölçülürken de aynı yöntem tercih edilmektedir.

Toplamda 28 maddeden oluşan MKÖ'deki soruların 14'ü tahmin becerilerini diğer 14'ü ise değerlendirme becerilerini ölçmektedir. Tahmin ve değerlendirme soruları, birbirleriyle ilişkili olacak biçimde tasarlanmıştır. MKÖ'de yer alan sorular MEB'in ortaöğretim matematik öğretim programında (MEB, 2018) yer alan kazanımlar dikkate alınarak öğrenci seviyelerine uygun şekilde hazırlanmıştır. Soruların içeriğini kümeler, bölünebilme, birinci dereceden denklemler ve eşitsizlikler, üslü ifadeler ve denklemler, üçgenlerde eşlik-benzerlik, dik üçgen ve trigonometri, üçgenin alanı, merkezi eğilim ve yayılım ölçüleri ile verilerin grafiklerle gösterimi konuları oluşturmuştur. MKÖ'deki soruların tamamı ortaöğretim 9.sınıf düzeyinde hazırlanmıştır. Farklı sınıf düzeylerinde olup da araştırmaya katılan tüm öğrenciler 9.sınıf düzeyindeki bu soruları çözmüştür. MKÖ'de öğrencilerden, tahmini yargıların belirlenmesine yönelik soruların tamamına cevap vermeleri beklendikten sonra çözüm ve değerlendirme yapıları istenen soruları çözmeleri talep edilmiştir. MKÖ'nün içeriği, ikisi eğitim fakültelerinin matematik eğitimi alanında doktorasını tamamlamış ve üstbiliş konusunda deneyime sahip, biri de bir devlet lisesinde matematik öğretmeni olarak görev yapan toplam 3 uzman tarafından incelenmiştir. Yapılan incelemelerden sonra sorular üzerinde herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir.

MKÖ'nün pilot uygulaması öncesinde okul idarelerinden gerekli izinler alınmıştır. Uygulamaya katılacak öğrencilere kimliklerinin gizli tutulacağı belirtilmiştir. Öğrencilere uygulamanın gönüllülük esasına bağlı olacağı bildirilerek çalışmanın sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı ifade edilmiştir. MKÖ'nün pilot uygulaması 2020-2021 öğretim yılı ikinci döneminde, Karadeniz Bölgesi'ndeki bir ilin MEB'e bağlı bir genel lisesinde öğrenim gören 123 lise son sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Uygulamaya katılan öğrenciler MKÖ'yü ortalama 40 dk süresinde cevaplamıştır. Uygulamaya katılan öğrenciler arasında matematiğe yönelik öğrenme güçlüğüne sahip hiçbir öğrenci bulunmamaktadır. Pilot uygulama sonunda MKÖ'nün Cronbach Alpha güvenirliği ( $r = .84$  ;  $p < .001$ ) bulunmuştur. Ayrıca, MKÖ'nün maddeleri arasındaki iç tutarlılık Kappa Analizi yardımıyla incelenmiştir. Kappa Analizi sonunda tahmin ve değerlendirme maddeleri arasındaki Kappa değerleri .45 (orta) ile .65 (yüksek) arasında değişmiştir. Kappa değerlerine göre tahmin ve değerlendirme maddeleri arasındaki uyumun orta (.40 - .62) ve yüksek (.62 - .82) olduğu söylenebilir.

### *Verilerin Analizi*

Araştırma sorularına yönelik öğrenci cevaplarından elde edilen veriler SPSS 18 istatistik programı yardımıyla analiz edilmiştir. Araştırmada betimsel ve kestirimsel istatistik analiz yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri puanlarının cinsiyet faktörüne göre farklılaşma durumunun tespitinde bağımsız örneklem *t* testi kullanılmıştır. Matematiksel kalibrasyon beceri puanlarının sınıf düzeyi ve akademik başarı değişkenlerine göre farklılaşma durumunun tespitinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. MKÖ'den alınan puanlar akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılaştığından ve varyanslar eşit olduğundan Scheffe Testi yardımıyla gruplar arasında karşılaştırmalar yapılmıştır.

Öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerini tayin etmek için Tekin'in (2009) "dizi genişliği/yapılacak grup sayısı" ( $\frac{6-1}{6} = \frac{5}{6} = 0.83$ ) formülünden yararlanılarak aritmetik ortalama aralıkları oluşturulmuştur. Bu çalışmada öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerini değerlendirmek için kullanılan aritmetik ortalama aralıkları: "1.00 – 1.83 = Kesinlikle Katılmıyorum", "1.84 – 2.67 = Katılmıyorum", "2.68 – 3.51 = Kısmen Katılmıyorum", "3.52 – 4.35 = Kısmen Katılıyorum", "4.36 – 5.19 = Katılıyorum", "5.20 – 6.00 = Kesinlikle Katılıyorum" şeklindedir. MKÖ'deki puanlar 1 ile 6 arasında olduğundan, puanlar 6.00'a yaklaştıkça öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerinin yüksek, 1.00'a yaklaştığında ise beceri düzeyinin düşük olduğu düşünülmüştür. Öğrencilerin MKÖ'den alabilecekleri en düşük puan 14 iken, en yüksek puan 84'tür.

Öğrencilerin MKÖ'den aldıkları puanların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Yapılan test sonucunda ( $p = .20$  ;  $> .05$ ) olduğundan matematiksel kalibrasyon ölçeğine yönelik puanların normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Ayrıca puanların normal dağılımı, çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri ile de kontrol edilmiştir. Puanların çarpıklık ve basıklık değerleri sırasıyla ( $-1 < 0.03 < 1$ ) ve ( $-2 < -1.38 < 2$ ) olduğundan normal dağılımın sağlandığı teyit edilmiştir. Böylece araştırmada parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Parametrik testlerin kullanılması kararı grupların varyanslarının homojen olması durumuyla da açıklanabilir. Varyansların homojenliğini belirlemek için Levene Testi yapılmıştır. Test sonucuna göre grupların varyansları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p > .05$ ). Veri grubunun normallik ve homojenlik varsayımları karşılandığı için çalışmada ANOVA kullanılmıştır.

MKÖ'nün üçüncü bölümündeki 14 soruya yönelik madde ayırt edicilik ve güçlük indeksleri hesaplanmıştır. Soruların madde ayırt edicilik



değerleri .40 ile 1.00 arasında bulunmuştur. Bu nedenle soruların “çok iyi” olduğu düşünülerek hiçbir sorunun MKÖ’den çıkarılmamasına karar verilmiştir. Madde güçlük düzeyleri incelendiğinde sorulardan 2’sinin zor ( $>.00$  ;  $<.29$ ), 8’inin orta ( $>.30$  ;  $<.69$ ) ve geriye kalan 4’ünün ise kolay ( $>.70$  ;  $< 1.00$ ) olduğu görülmüştür. MKÖ’nün iç tutarlılığını belirlemek için Kuder-Richardson (KR-20) yöntemi kullanılmış ve bu değer .76 bulunmuştur. Bulunan değere göre MKÖ’nün kabul edilebilir düzeyde test güvenirliliğine sahip olduğu söylenebilir.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde MKÖ’den elde edilen veriler çözümlenmiş ve bulgular tablolara dönüştürülerek şematize edilmiştir. Araştırmada lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerini belirlemek amacıyla ortalama ve standart sapma gibi betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

*Tablo 1. Lise Öğrencilerinin Matematiksel Kalibrasyon Beceri Düzeyleri*

	N	$\bar{X}$	SS	Katılım Düzeyi
Matematiksel Kalibrasyon	369	2.26	.82	Katılmıyorum

Tablo 1 incelendiğinde, lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin “katılmıyorum” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Yani öğrencilerin orta düzeyin altında düşük düzeyde matematiksel kalibrasyon becerilerine sahip oldukları söylenebilir. Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız örneklem *t* testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

*Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre Lise Öğrencilerinin Matematiksel Kalibrasyon Beceri Düzeyleri*

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	<i>t</i>	<i>p</i>
Matematiksel Kalibrasyon	Kız	201	22.09	7.75	1.186	.074
	Erkek	168	23.12	8.85		

Tablo 2 incelendiğinde, lise öğrencilerinin MKÖ’den aldıkları puan ortalamaları ( $t=1.186$ ,  $p>.05$ ) cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Buna göre cinsiyet değişkeninin öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Kız ve erkek öğrencilerin kalibrasyon puan ortalamalarının birbirine yakın ol-

duğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri puanlarının, kız öğrencilerin puanlarına nispeten daha yüksek olduğu belirtilebilir. Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamalarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

*Tablo 3. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Lise Öğrencilerinin Matematiksel Kalibrasyon Beceri Düzeyleri*

	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Matematiksel Kalibrasyon	9.sınıf	92	22.76	8.05	.254	.776	-
	10.sınıf	91	22.53	7.56			
	11.sınıf	90	22.15	9.48			
	12.sınıf	96	22.03	9.42			

Tablo 3 incelendiğinde, lise öğrencilerinin MKÖ'den aldıkları puan ortalamaları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemiştir ( $F_{(2,368)} = .254$  ;  $p > .05$ ). Buna göre sınıf düzeyi değişkeninin öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin kalibrasyon puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. 9.sınıf öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin “en yüksek”, 12.sınıf öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin ise “en düşük” düzeyde olduğu belirtilebilir. Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamalarının başarı düzeyi değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

*Tablo 4. Başarı Düzeyi Değişkenine Göre Lise Öğrencilerinin Matematiksel Kalibrasyon Beceri Düzeyleri*

	Başarı Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	F	p	Anlamlı Fark
Matematiksel Kalibrasyon	Başarısız (b)	22	18.41	9.61	24.33	.000	b – p
	Geçer (g)	58	19.03	7.74			
	Orta (o)	106	20.23	8.03			
	İyi (i)	99	22.79	7.21			
	Pekiyi (p)	84	29.00	5.64			

Tablo 4 incelendiğinde, lise öğrencilerinin MKÖ'den aldıkları puan ortalamaları başarı düzeyine göre anlamlı farklılık göstermiştir ( $F_{(4,368)} = 24.33$  ;  $p < .05$ ). Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Scheffe Testi sonucunda “başarısız-pekiyi”, “geçer-pekiyi”,

“orta-pekiyi” ve “iyi-pekiyi” grupları arasında “pekiyi” notuna sahip öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görölmüştür ( $p<.05$ ). Buna göre pekiyi notuna sahip öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik ortalama puanlarının diğer başarı düzeyine sahip öğrencilerin ortalama puanlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu söylenebilir.

## SONUÇ VE TARTIşMA

Araştırmanın bu bölümünde lise öğrencilerinin MKÖ’den elde ettikleri puan ortalamalarına yönelik yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular araştırmanın amacına uygun şekilde tartışılmıştır.

Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamaları düşük düzeydedir. Buna göre öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerilerinin yetersiz olduğu düşünölebilir. Öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik tahminlerinin; aslında gerçek performanslarıyla uyuşmadığı, tutarlı olmadığı ve performanslarını tam olarak yansıtmadığı da söylenebilir. Kalibrasyon becerilerinin öğrencilerin matematikteki başarılarına olan etkileri dikkate alındığında ortaya çıkan bu düzeyin başarıya ulaşmada yeterli olmadığını söylemek mümkündür. Matematiksel kalibrasyon beceri düzeyinin düşük olmasının sebebi öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini etkili şekilde kontrol edememelerinden ve kendilerine aşırı güvenmelerinden (Winnie ve Perry, 2000) kaynaklanabilir.

Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamaları cinsiyet değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşmamıştır. Buna göre öğrencilerin cinsiyetleri arasındaki farkın matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde farklılaşmaya yansımadığı söylenebilir. Kız ve erkek öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuç BembenuTTY (2009), Demir (2021) ve Özsoy’un (2012) çalışmalarından elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermiştir. Ancak aynı sonuç Beyer (1998), Connell ve İlardi (1987) ile Cole, Martin, Peeke, Seroczynski ve Fier’in (1999) çalışmalarından elde edilen sonuçlarla örtüşmemiştir. Connell ve İlardi (1987) çalışmasında erkek öğrencilerin kız öğrencilere nispeten kendi performansları hakkında daha tutarlı tahminlerde bulduklarını belirtmiştir. Memiş ve Arıcan (2013) ise tam tersi olarak kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla üstbilişsel becerileri sergilemede daha başarılı olduklarını belirtmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere cinsiyet faktörünün kalibrasyon becerileri üzerinde kızlar veya erkekler lehine anlamlı farklılaştığı ya da hiçbirisinin lehine farklılaşmadığı gibi çeşitli sonuçlar vardır. Biyolojik faktörlerden dolayı kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla üstbilişsel kontrol becerilerinde daha başarılı oldukları düşünölmektedir (Topçu ve Yılmaz-Tüzün, 2009). Kızların erkeklere göre daha erken yaşta ergenliğe

girmeleri onların olguları, durumları daha detaylıca düşünmelerine katkı sağlamakta ve dikkatlerini daha uzun süre tutabilmelerine yardımcı olmaktadır (Öztürk, 2017). Bu durum onların üstbilişsel kontrol süreçlerine de olumlu yansiyabilmektedir (Koç ve Arslan, 2015). Ancak biyolojik faktörler dışında dışsal, duyuşsal faktörler de bireylerin matematiksel kalibrasyon becerilerini etkileyebilir veya etkilemeyebilir. Yapılan bu çalışmada erkek öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri puanlarının, kız öğrencilerin puanlarından daha yüksek olmasına rağmen bu durumun anlamlı farklılaşmadığı görülmüştür. Bu durumun nedeni, çalışma grubunu oluşturan kız ve erkek öğrencilerin kendi içerisinde de farklı yaş gruplarından oluşmaları, eğitim düzeylerinde farklılıklara sahip olmaları ve kültürel faktörlerin cinsiyetlerine yükledikleri anlamların etkileri (Demir, 2021) olabilir.

Sınıf düzeyi değişkeni üstbilişsel beceriler için önemli bir değişkendir. Kalibrasyonun da bir üstbilişsel beceri olduğu göz önünde bulundurulduğunda farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğrencilerin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerini belirlemenin literatüre olumlu katkı sağlayacağı açıktır. Literatürde sınıf düzeyinin yükselmesine bağlı olarak öğrencilerin kendi performanslarıyla daha uyumlu öz-değerlendirmeler yaptıklarına dair görüşler vardır (Dinsmore ve Parkinson, 2013; Schneider, 2008; Winnie ve Muis, 2011). İlgili çalışmalarda öğrencilerin üstbilişsel becerileriyle sınıf düzeyleri arasında doğrusal bir ilişkinin varlığına işaret edilmektedir. Üstbilişsel becerilerin yaşa bağlı olarak geliştiği ve öğrencilerin bu becerilere erken yaşlarda sahip olmaları gerektiğine vurgu yapılmaktadır (Aşık ve Sevimli, 2015; Veenman ve Spaans, 2005).

Yukarıda belirtilen görüşlerin aksine sınıf düzeyinin artmasına bağlı olarak öğrencilerin üstbilişsel becerilerinin azaldığına dair sonuçlar vardır (Alcı ve Altun, 2007; Erdoğan ve Şengül, 2014; Perels, Gürtler ve Schmitz, 2005). Üstbilişsel becerilerin gelişiminde bireylerin gelişimleri ve deneyimleri ile birlikte istek, algı, duygu, inanç, düşünme ve farkındalık gibi duyuşsal faktörler de devreye girmektedir (Flavell, 2000). Üstbilişsel beceriler ile sınıf düzeyi arasında ters orantısal bir ilişkinin varlığını tespit eden çalışmaların sonuçları incelendiğinde sınıf düzeyi arttıkça, öğrenme ortamlarından ve sınavlara hazırlıklardan dolayı öğrencilerin matematiksel üstbilgi becerilerinin azaldığı görüşü hakimdir. Gage ve Berliner (1988) üstbilişsel becerilerin kazanılması sürecinde öğretim faktörünün olgunlaşma faktörünü bastırıldığı ve bireyi daha fazla etkilediğini ifade etmektedir. Erdoğan ve Şengül (2014) ise öğrencilerin kendi kademelerinin son sınıf düzeylerine geldiklerinde daha çok sınava yönelik hazırlanmalarından üstbilişsel becerilerin gelişiminin yavaşladığını açıklamıştır. Erdoğan ve Şengül (2014) sınava hazırlık döneminde öğrencilerin sadece hızlı problem çözme becerisi kazanmaya çalıştıkları bu nedenle planlama,

takip etme, kendine sorular sorma ve performans değerlendirme gibi üst-bilişsel becerileri ihmal ettiklerini belirtmiştir. Yapılan bu çalışmada lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamalarının kademeli olarak azaldığı görülmektedir. Ancak lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamaları sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşmamıştır. Buna göre öğrencilerin öğretim kademeleri arasındaki farkın matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde farklılaşmaya yansımadağı söylenebilir. 9, 10, 11 ve 12.sınıf öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon beceri düzeylerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuç sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin matematiksel üstbilis becerilerinin arttığını ya da azaldığını gösteren çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmemiştir.

Lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik puan ortalamaları başarı düzeyi değişkenine göre pekiyi notuna sahip öğrenciler lehine anlamlı şekilde farklılaşmıştır. Buna göre öğrencilerin başarı düzeyleri arasındaki farkın matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde farklılaşmaya yansıdığı söylenebilir. Toplam akademik başarının öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde etkili bir faktör olduğu söylenebilir. Elde edilen bu sonuç Bol ve Hacker (2001), Bol ve arkadaşları (2005), Hacker ve arkadaşları (2000, 2008a), Koku ve Qureshi (2004), Özsoy (2012) ve Ramdass'ın (2009) yaptığı çalışmalardan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermiştir. Bu çalışmalarda kalibrasyon becerisinin başarı değişkenine göre yüksek-düşük ve yüksek-orta notlarda yüksek notlar lehine anlamlı farklılık gösterdiği, kalibrasyon ile başarı değişkenleri arasında pozitif yönlü, anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Desoete ve arkadaşlarının (2001) yaptığı çalışmadan elde edilen bir sonuçta kalibrasyonun temelini oluşturan tahmin ve değerlendirme gibi üstbilis kontrol becerilerinin matematik başarısının %16'sını açıkladığı ifade edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda başarı düzeyi bağlamında kalibrasyon becerisinin anlamlı farklılaştığına yönelik sonuçlar olmasına rağmen aynı konuda daha farklı cereyan eden sonuçlar da mevcuttur. Ajisuksmo ve Saputri (2017) lise öğrencilerinin üstbilis becerileri ile matematik başarıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını saptamıştır. Aşık ve Sevimli (2015) ise öğrencilerin matematik sınav başarısı ile üstbilis kalibrasyonları arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Özsoy ve Kuruyer (2012) ise öğrencilerin problem çözme başarı puanları ile doğrulanmış test kalibrasyonu puanları arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulmuştur.

Yapılan bu çalışmada, anlamlı farklılaşmanın pekiyi notuna sahip öğrencilerin lehine olması sürpriz bir durum olmayıp beklenen bir durumdur. Çünkü kalibrasyon doğruluğunun başarı düzeyiyle ilişkisi bulunmaktadır (Grimes, 2002). Genel olarak tahminlerinde daha isabetli olan öğrencile-

rin akranlarına kıyasla daha yüksek başarıya sahip olan öğrenciler olduğu bilinmektedir (Bol vd., 2005). Öğrenme sürecini planlayan, takip eden ve değerlendiren bireylerin başarıya ulaşması aşıkardır (Kurtuluş ve Öztürk, 2017). Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre bazı öneriler sunulmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin “katılmıyorum” düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Kalibrasyon becerisinin sergilenen performans ile yapılan öngörünün tutarlılığı olduğu göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin neden bu şekilde düşük bir matematiksel kalibrasyon beceri düzeyine sahip oldukları nitel yollarla araştırılabilir. Benzer şekilde lise öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre neden farklılaşmadığı çalışılabilir. Bilhassa sınıf düzeyi değişkeninde puan ortalamalarının 9.sınıftan 12.sınıfa doğru kademeli şekilde azalmasına rağmen bu değişkenin, öğrencilerin matematiksel kalibrasyon becerileri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmamasının nedenleri incelenebilir. Matematiksel kalibrasyon becerilerine yönelik araştırmalar yapacak bilim insanlarına, kalibrasyon doğruluğunun ölçümünde sadece son değerlendirmelerde (geriye dönük) bulunmamaları aynı zamanda ön değerlendirmeler de (ileriye dönük) yaparak çalışmalarını düzenlenmeleri tavsiye edilmektedir. Literatürde kalibrasyon becerisi bağlamında sadece öz-bildirime yönelik değerlendirmelerin; bireylerin sözlü bildirimlerine bağlı olmasından, üstbilişsel süreçler tam olarak anlamlandırılmadığı için bu durumun kelimelerle ifade etmeye olumsuz yansımalarından dolayı elde edilecek sonuçların yanıltıcı olabileceğine dikkat çekilmiştir (Veenman, 2011; Whitebread vd., 2009). Bu nedenle kalibrasyon becerilerine yönelik yapılacak çalışmalarda çoklu ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden yararlanılabilir (Desoete, 2008).

Matematiksel kalibrasyon becerilerine sahip olmak matematik dersindeki başarıyı olumlu etkileyeceğinden derste öğrencilerin kalibrasyon becerilerini geliştirecek etkinliklerin düzenlenmesi tavsiye edilmektedir. Örneğin derste tahmin becerilerini geliştirmeye yönelik tahmin soruları sorulabilir. Öğrencilerin tahmine yönelik sayı hislerini güçlendirecek etkinlikler düzenlenebilir. Başarılı kalibrasyon becerilerine sahip bireylerin problem çözme sürecinde kontrollü davrandıkları, problemleri daha basit küçük parçalara ayırıp çözme gayretinde buldukları ve net bir görüş ortaya koyabilmek için kendilerine birtakım sorular sordukları bilinmektedir (Glenberg vd., 1987). Ayrıca güçlü kalibrasyon becerisine sahip öğrencilerin kendilerine uygun hedefler koyabildikleri, kendi performansları hakkında objektif davranabildikleri, başarıyı ya da başarısızlığı makul nedenlere bağlayabildikleri, zayıf oldukları alanlara odaklanabildikleri ve zamanı başarılı bir şekilde yönetip (Horgan, 1990) doğru değerlendirmeler yapabildikleri unutulmamalıdır.

## KAYNAKÇA

- Ajisuksmo, C.R.P., & Saputri, G.R. (2017). The influence of attitudes towards mathematics and metacognitive awareness on mathematics achievements. *Creative Education*, 8(3), 486-497.
- Alcı, B., & Altun, S. (2007). Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik öz-düzenleme ve bilişüstü becerileri, cinsiyete, sınıfa ve alanlara göre farklılaşmakta mıdır? *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 33-44.
- Alexander, P.A. (2013). Calibration: what is it and why it matters? an introduction to the special issue on calibrating calibration. *Learning and Instruction*, 24, 1-3.
- Alkan, S., & Açıkyıldız, G. (2020). Öğretmen adaylarının üstbiliş farkındalıkları. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(29), 43-63.
- Aşık, G., & Sevimli, E. (2015). Üstbiliş kalibrasyonunun matematik başarısı bağlamında incelenmesi: mühendislik öğrencileri örneği. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 32(2), 19-36.
- Barnett, J.E., & Hixon, J.E. (1997). The effects of grade level and subject on student test score predictions. *The Journal of Educational Research*, 90, 170-174.
- Başol, B. (2015). *Üstbilişsel bilgi, üstbilişsel kalibrasyon duyarlığı ve matematiksel problem çözme becerisi arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Bembenutty, H. (2009). Three essential components of college teaching: achievement calibration. *College Student Journal*, 43(2), 562-575.
- Beyer, S. (1998). Gender differences in self-perception and negative recall biases. *Sex Roles*, 38(1), 103-133.
- Bol, L. & Hacker, D.J. (2001). A comparison of the effects of practice tests and traditional review on performance and calibration. *The Journal of Experimental Education*, 69,133-51.
- Bol, L., & Hacker, D.J. (2012). Calibration research: where do we go from here?. *Frontiers in Psychology*, 3, 1-6.
- Bol, L., Hacker, D.J., O'Shea, P., & Allen, D. (2005). The influence of overt practice, achievement level, and explanatory style on calibration accuracy and performance. *The Journal of Experimental Education*, 73(4), 269-290.
- Bol, L., Riggs, R., Hacker, D.J., Dickerson, D., & Nunnery, J. (2010). The calibration accuracy of middle school students in math classes. *Journal of Research in Education*, 21, 81-96.
- Butler, D.L., & Winne, P.H. (1995). Feedback and self-regulated learning: a theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 3, 245-281.



- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chang, L. (1994). A psychometric evaluation of 4-point and 6-point likert-type scales in relation to reliability and validity. *Applied Psychological Measurement, 18*(3), 205-215.
- Chomeya, R. (2010). Quality of psychology test between likert scale 5 and 6 points. *Journal of Social Sciences, 6*(3), 399-403.
- Cohors-Fresenborg, E., & Kaune, C. (2001). Mechanisms of the taking effect of metacognition in understanding processes in mathematics teaching: in developments in mathematics education in german-speaking countries. Selected Papers from the Annual Conference on Didactics of Mathematics, Ludwigsburg, Göttingen, Germany.
- Cole, D.A., Martin, J.M., Peeke, L.A., Seroczynski, A.D., & Fier, J. (1999). Children' over and underestimation of academic competence: a longitudinal study of gender differences, depression, and anxiety. *Child Development, 70*(2), 459-473.
- Connell, J.P., & Ilardi, B.C. (1987). Self-system concomitants of discrepancies between children's and teachers' evaluations of academic competence. *Child Development, 58*, 1297-1307.
- Cross, D.R., & Paris, S.G. (1988). Development and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology, 80*, 131-142.
- Cummins, R.A., & Gullone, E. (2000). Why we should not use 5-point Likert scales: the case for subjective quality of life measurement. *Second International Conference on Quality of Life in Cities* (pp.74-93). Singapore: National University of Singapore.
- Çelik, E. (2012). *Matematik problemi çözme başarısı ile üstbilişsel özdüzenleme, matematik özyeterlik ve özdeğerlendirme kararlarının doğruluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- De Bruin, A.B., Van Gog, T., Van Loon, M.H., & Van Merriënboer, J.J. (2013). Activation of inaccurate prior knowledge affects primary-school students' metacognitive judgments and calibration. *Learning and Instruction, 24*, 15-25.
- De Carvalho-Filho, M.K., & Yuzawa, M. (2001). The effect of social influences and general metacognitive knowledge on metamemory judgments. *Contemporary Educational Psychology, 26*(4), 571-587.
- Dembo, M.H., & Eaton, M.J. (2000). Self-regulation of academic learning in middlelevel schools. *The Elementary School Journal, 100*(5), 473-490.



- Demir, M.F. (2021). Lise son sınıf öğrencilerinin üstbiliş becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Bilge Eğitim Dergisi (ABED)*, 2(1), 68-83.
- Demircioğlu, H. (2008). *Matematik öğretmen adaylarının üstbilişsel davranışlarının gelişimine yönelik tasarlanan eğitim durumlarının etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Desoete, A. (2008). Multi-method assessment of metacognitive skills in elementary school children: how you test is what you get. *Metacognition and Learning*, 3(3), 189-206.
- Desoete, A., Roeyers, H., & Buysse, A. (2001). Metacognition and mathematical problem solving in grade 3. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 435-449.
- Dinsmore, D.L., & Parkinson, M.M. (2013). What are confidence judgments made of? Students' explanations for their confidence ratings and what that means for calibration. *Learning and Instruction*, 24, 4-14.
- Doğanay, A., & Demir, Ö. (2011). Comparison of the level of using metacognitive strategies during study between high achieving and low achieving prospective teachers. *Educational Sciences*, 11(4), 2036-2043.
- Erdem, E. (2012). *Üniversite öğrencilerinde üstbilişsel kalibrasyon: kalibrasyon, test performansı ve empati becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Erdoğan, F., & Şengül, S. (2014). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik öz-düzenleyici öğrenme stratejileri üzerine bir inceleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 108-118.
- Everson, H.T., & Tobias, S. (1998). The ability to estimate knowledge and performance in college: a metacognitive analysis. *Instructional Science*, 26, 65-79.
- Flavell, J.H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 15-23.
- Gage, N.L., & Berliner, D.C. (1988). *Educational psychology* (4th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Garland, R. (1991). The mid-point on a rating scale: is it desirable?. *Marketing Bulletin*, 2, 66-70.
- Glenberg, A.M., & Epstein, W. (1987). Inexpert calibration of comprehension. *Memory & Cognition*, 15, 84-93.
- Glenberg, A.M., Sanocki, T., Epstein, W., & Morris, C. (1987). Enhancing calibration of comprehension. *Journal of Experimental Psychology: General*, 116(2), 119-136.

- Grimes, P.W. (2002). The overconfident principles of economics student: an examination of a metacognitive skill. *The Journal of Economic Education*, 33(1), 15-30.
- Hacker, D. J., Bol, L., & Bahbahani, K. (2008a). Explaining calibration accuracy in classroom contexts: The effects of incentives, reflection, and explanatory style. *Metacognition and Learning*, 3(2), 101-121.
- Hacker, D.J., Bol, L., Horgan, D.D., & Rakow, E.A. (2000). Test prediction and performance in a classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 92, 160-170.
- Hacker, D.J., Bol, L., & Keener, M.C. (2008b). Metacognition in education: a focus on calibration. In J. Dunlosky & R.A. Bjork (Eds.), *Handbook of Memory and Metacognition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Horgan, D.D. (1990). *Student's predictions of test grades: calibration and metacognition*. In American Educational Research Association Annual Meeting. Boston, MA.
- Horgan, D.D. (1992). Children and chess expertise: the role of calibration. *Psychological Research*, 54, 44-50.
- Kaplan, A., Duran, M., & Uyar, Z.E. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin incelenmesi. *7.Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, Sıtkı Koçman Üniversitesi, 28-31 Mayıs, Muğla, Türkiye.
- Karaçay, T. (1985). *Matematik öğretiminin bugünkü durumu ve değerlendirmesi, matematik öğretimi ve sorunları*. Ankara: Ted Yayınları.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kerlinger, F.N., & Lee, H.B. (1999). *Foundations of behavioral research*. New York: Harcourt College Publishers.
- Kıran, D. (2021). Fen bilimleri öğretmen adaylarının kalibrasyon becerisinin öğrenme stratejileri ve öz yeterlikle ilişkisinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 437-462.
- Kim, J.H. (2018). The effect of metacognitive monitoring feedback on performance in a computer-based training simulation. *Applied Ergonomics*, 67, 193-202.
- Koç, C., & Arslan, A. (2015). Ortaokul öğrencilerinin başarı yönelimlerinin ve okuma stratejileri bilişüstü farkındalıklarının incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 485-508.
- Koku, P.S., & Qureshi, A.A. (2004). Overconfidence and the performance of business students on examinations. *The Journal of Education for Business*, 79(4), 217-224.
- Koriat, A., & Goldsmith, M. (1994). Memory in naturalistic and laboratory contexts: distinguishing the accuracy-oriented and quality-oriented approach

- to judgments of learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 12, 3297-3316.
- Koriat, A., & Goldsmith, M. (1996). Monitoring and control processes in the strategic regulation of memory accuracy. *Psychological Review*, 103, 490-517.
- Kurtuluş, A., & Öztürk, B. (2017). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyi ile matematik öz yeterlik algısının matematik başarısına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 762-778.
- Kuzu, E.B. (2014). *Bilişim teknolojileri öğretmen adayları arasında çevrimiçi sosyal ağların öğretim amaçlı kullanımı*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.
- Lichtenstein, S., Fischhoff, B., & Phillips, L.D. (1982). Calibration of probabilities: the state of the art to 1980. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lucangeli, D., & Cornoldi, C. (1997). Mathematics and metacognition: what is the nature of relationship?. *Mathematical Cognition*, 3, 121-139.
- Lucangeli, D., Cornoldi, C., & Tellarini, M. (1998). Metacognition and learning disabilities in mathematics. In T.E. Scruggs and M.A. Mastropieri (Eds.), *Advances in Learning and Behavioral Disabilities* (pp. 219-244). Greenwich, CT: JAI Press.
- Maki, R.H., Shields, M., Wheeler, A.E., & Zacchilli, T.L. (2005). Individual differences in absolute and relative metacomprehension accuracy. *Journal of Educational Psychology*, 97, 723-731.
- McMillian, J.H., & Hearn, J. (2009). Student self-assessment: the key to stronger student motivation and higher achievement. *Educational Horizons*, 87(1), 40-49.
- Memiş, A., & Arıcan, H. (2013). Beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel üstbiliş düzeylerinin cinsiyet ve başarı değişkenleri açısından incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 1, 76-93.
- Metcalf, J. (2009). Metacognitive judgements and control of study. *Current Directions in Psychological Science*, 18(3), 159-163.
- Miller, T.M., & Geraci, L. (2011). Unskilled but aware: reinterpreting overconfidence in low-performing students. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(2), 502-506.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12.sınıflar)*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nederhand, M.L., Tabbers, H.K., Abrahimi, H., & Rikers, R.M. (2018). Improving calibration over texts by providing standards both with and without idea-units. *Journal of Cognitive Psychology*, 30(7), 689-700.

- Nelson, T.O., & Narens, L. (1990). A theoretical framework and new findings. *The Psychology of Learning and Motivation*, 26, 125-141.
- Nietfeld, J.L., Cao, L., & Osborne, J.W. (2005). Metacognitive monitoring accuracy and student performance in the post secondary classroom. *Journal of Experimental Education*, 74, 7-28.
- Nietfeld, J.L., Enders, C.K., & Schraw, G. (2006). A monte carlo comparison of measures of relative and absolute monitoring accuracy. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 258-271.
- Nietfeld, J.L., & Schraw, G. (2002). The effect of knowledge and strategy training on monitoring accuracy. *The Journal of Educational Research*, 95(3), 131-142.
- Özsoy, G. (2012). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel kalibrasyon becerilerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1183-1195.
- Özsoy, G., & Kuruyer, H.G. (2012). Bilmenin illüzyonu: matematiksel problem çözüme ve test kalibrasyonu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(32), 229-237.
- Öztürk, B. (2017). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyi ile matematik öz yeterlik algısının matematik başarısına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.
- Perels, F., Gürtler, T., & Schmitz, B. (2005). Training of self-regulatory and problem-solving competence. *Learning and Instruction*, 15, 123-139.
- Pieschl, S. (2009). Metacognitive calibration-an extended conceptualization and potential applications. *Metacognition and Learning*, 4, 3-31.
- Ramdass, D.H. (2009). *Improving fifth grade students' mathematics self-efficacy calibration and performance through self-regulation training*. Unpublished doctoral dissertation, City University of New York, New York, USA.
- Saraç, S. (2010). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin üstbiliş düzeyleri, genel zekâ ve okuduğunu anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Schneicer, W. (2008). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents: major trends and implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 2(3), 114-121.
- Serin, M.K., & Korkmaz, İ. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin problemi anlama ve tahmin süreçlerinde ortaya koydukları bilişsel-üstbilişsel davranışların incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(28), 131-173.

- Taşdemir, C. (2022). Bilişsel motivasyon teorilerine dayalı olarak lise öğrencilerinin matematik motivasyon düzeylerinin incelenmesi. *Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 13-28.
- Tekin, H. (2009). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (23. Baskı). Ankara: Yargı Yayınları.
- Tertemiz, N. (1994). *İlkokulda aritmetik problemlerini çözmeye etkili görülen bazı faktörler*. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Topçu, M.S., & Yılmaz-Tüzün, Ö. (2009). Elementary students' metacognition and epistemological beliefs considering science achievement, gender and socioeconomic status. *İlköğretim Online*, 8(3), 676-693.
- Türe, K. (2021). *Üstbilişsel kalibrasyonu geliştirmeye yönelik çoklu yöntem kullanımının 6. sınıf öğrencilerinin kalibrasyon ve üstbilişsel farkındalıklarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Vanderstoep, S.W., & Johnston, D.D. (2009). *Research methods for everyday life: blending qualitative and quantitative approaches*. United States of America: John Wiley & Sons.
- Vasile-Frumos, F., & Iurciuc, I. (2017). Metacognitive monitoring accuracy and math competences in primary school. *Bulletin of Transilvania University of Brasov-Special Issue Series VII: Social Sciences, Law*, 10(59), 77-86.
- Veenman, M.V.J. (2011). Alternative assessment of strategy use with self-report instruments: a discussion. *Metacognition and Learning*, 6, 205-211.
- Veenman, M.V.J., & Spaans, M.A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15(2), 159-176.
- Veenman, M.V.J., Van Hout-Wolters, B.H.A.M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14.
- Walczyk, J.J., & Hall, V.C. (1989). Effects of examples and embedded questions on the accuracy of comprehension self-assessments. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 435-437.
- Whitebread, D., Coltman, P., Pasternak, D.P., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., Almeqdad, Q., & Demetriou, D. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children. *Metacognition and Learning*, 4(1), 63-85.
- Winnie, P.H., & Muis, K.R. (2011). Statistical estimates of learners' judgments about knowledge in calibration of achievement. *Metacognition Learning*, 6, 179-193.

- Winne, P.H., & Perry, N.E. (2000). Measuring self-regulated learning. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R. and Zeidner, M., (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 531-566). San Diego: Academic Press.
- Yöndem, Z.D., & Taylı, A. (2011). Bilişsel gelişim ve dil gelişimi (6. Baskı). A. Kaya (Ed.), *Eğitim psikolojisi içinde* (s.73-118), Ankara: Pegem Akademi.
- Zimmerman, B.J., & Moylan, A.R. (2009). Self-regulation: where metacognition and motivation intersect. In D.J. Hacker, J. Dunlosky, & A.C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 299–315). London, UK: Routledge/Taylor & Francis Group.

“

## Bölüm 18

**EYLEM ARAŞTIRMASININ  
ÖĞRENCİLERİN PROJE TABANLI  
ÖĞRENME YAKLAŞIMINA YÖNELİK  
GÖRÜŞLERİNE VE ÖĞRENME  
ÜRÜNLERİNE ETKİSİ: İLKOKUL  
TÜRKÇE DERSİ KAPSAMINDA BİR  
ÇALIŞMA<sup>1</sup>**

*Eda YALÇIN İNCİK<sup>2</sup>*

”

1 Bu metin, yazarın Prof. Dr. Ö. ÇAKIR danışmanlığında hazırladığı “İlkokul Öğretmen ve Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenmeye İlişkin Sorunlarını Çözmede Eylem Araştırması: 4. Sınıf Türkçe Dersi Kapsamında Bir Çalışma” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

2 Dr., Mersin Üniversitesi, eyalcinincik@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5636-5373>

## GİRİŞ

Günümüzde bilgiye ve üretilmesine ilişkin görüşler bilginin bireye özgü olduğu anlayışına dayanmaktadır. Bu anlayışa göre bilgi bireyin kendisi tarafından; deneyimlerine, gözlemlerine, yorumlarına dayanarak oluşturulur ve geliştirilir. Bu nedenle planlamadan başlayarak eğitim-öğretim süreçlerinin düzenlenmesinden uygulanmasına kadar var olan bütün etkinliklerde ve çalışmalarda merkezde öğrencinin bulunması son derece önemlidir. Öğrencinin merkeze alınmasında hedef öğrenmeyi öğrenen, düşünen, eleştiren, yorumlayan, araştıran, sorgulayan, inceleyen ve neyi niçin öğrendiğini bilen bireyler yetiştirmektir. Eğitim alanında yapılan araştırmalar, öğrencilerin bilginin merkezinde olduğu ve bilgiye aktif olarak ulaştıkları zaman daha iyi öğrendiklerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme, etkili iletişim kurma, karar verme yeteneklerinin geliştirilebileceği proje tabanlı öğrenme yöntemine yer verilmesi son derece önemlidir.

Blumenfeld vd. (1991, s.369), proje tabanlı öğrenmeyi, öğrencilerin orijinal problemleri araştırma işiyle ilgilenmelerini sağlamak için düzenlenmiş, sınıftaki öğretim ve öğrenme hakkında kapsamlı bir yaklaşım olarak ele almaktadır. Proje tabanlı öğrenmede sınıfın dışındaki gerçek dünyaya ilişkin uygulamaların öğrenciler tarafından planlandığı, uygulandığı ve değerlendirdiği otantik bir öğrenme söz konusudur (Blank, 1997; Dickinson vd., 1998; Harwell, 1997). Seidel, Aryeh ve Steinberg (2002, s.13) proje tabanlı öğrenmenin ana unsurlarını eğitim programı ve öğretim için tanımlayarak proje tabanlı öğrenmenin sıklıkla;

- Performans, ürün, ya da hem toplum hem de öğrenci için değerli bir hizmet gibi anlamlı bir kazanım ile sonuçlanan ve başından sonuna dikkat gerektiren etkinlikler dizisi ile
- Araştırma, staj, sunum gibi olanaklar için sınıfın duvarlarından aşır geniş bir çevreye kadar uzanan bir grup çalışması ile
- Akademik, sosyal ve biliş ötesi boyutları eş zamanlı içeren net öğrenme hedefleri ile
- Öz-değerlendirme de dâhil olmak üzere toplum, öğretmen ve akran değerlendirmenin yanı sıra, proje gelişirken de öğrencilerin geri bildirim almalarına fırsat sağlayan sürekli değerlendirme ile nitelendirildiğini belirtmişlerdir.

Öğrenme-öğretme sürecinde proje tabanlı öğrenme uygulamalarının gerçekleştirilmesi, temelde öğretim programlarının ön gördüğü aşağıdaki becerilerin gelişmesine ve öğrencilerin ihtiyaçlarından kaynaklanan özelliklerin kazanılmasına olanak sağlayabilir:



- Proje tabanlı öğrenmenin gerçek dünya problemlerine odaklanması sürecin temelidir (Solomon, 2003). Proje tabanlı öğrenmede gerçek dünya problemleri ile okulda öğrenilenler arasında bağlantı kurulması öngörülmektedir (Blumenfeld vd., 1991). Gerçekleştirilen uygulamalar sırasında öğrenciler onları uyaran projelere dâhil oldukları zaman kalıcı bilgi ve beceriler elde ederler. Projeler ile öğrenciler, gerçek dünyada nasıl ve nerede kullanıldığı ile ilişkili olmayan bilgileri ezberlemek yerine üst düzey düşünme becerileri elde ederler (Blank, 1997; Bottoms ve Webb, 1998; Reyes, 1998).
- Proje tabanlı öğrenme uygulamalarının gerçek hayatla bağlantı kurması öğrencilerin ilgilerinin, güdülenmişliklerinin ve akademik başarılarının artmasını ve öğrenme etkinliklerine daha istekli katılım gerçekleştirmelerini sağlar (Bottoms ve Webb, 1998; Fleming, 2000; Moursund, Bielefeldt ve Underwood, 1997; Westwood, 2006). Proje tabanlı öğrenme, öğrenci ilgi ve isteklerini uyandırma ve harekete geçirme (Solomon, 2003), önemli bir soru ya da problem durumu içindeki önemli kavramları öğrenme (Blumenfeld vd., 1991), proje sorularına yanıt verme, süreç hakkında karar verme ve kendi öğrenmesinden sorumlu olmayı sağladığı için öğrencileri güdüler (Fleming, 2000).
- Proje tabanlı öğrenmede öğrenciler grupla çalışma ve iş birliğine dayalı öğrenme etkinliklerine katılarak iş hayatında ve bir üst öğretim kademesinde gerekli olacak; işbirliği yapma, proje planlama, karar alma, zaman yönetimi, bütçe kullanma, toplantı yürütme, eleştirel düşünme, problem çözme, kendi fikrini dile getirme ve çözüme yönelik tartışmalar gerçekleştirme gibi beceriler geliştirirler (Blank, 1997; Dickenson vd., 1998; Bryson, 1994; Holst, 2003; Moursund, vd., 1997; Reyes, 1998; Tretten ve Zachariou 1997; Yurtluk, 2005).
- Proje tabanlı öğrenme disiplinler arası öğrenme için fırsatlar sağlayarak öğrencilerin disiplinler arası alanlarda bilgi edinmelerine ve anlayış geliştirmelerine izin verir. Disiplinler arası bilgi edinme, öğrencinin düşünce sistemini geliştirir, sosyal ve çevresel konulara duyarlılığını artırır (Ferrance, 2000; Frank ve Barzilai, 2004; Railsback, 2002). Öğrenciler açık uçlu sorulara yanıt vermek için matematik, sosyal bilgiler, edebiyat, fen alanlarıyla ilişki kurarlar (Curtis, 2002).
- Proje tabanlı öğrenme, öğrenme sürecinde öğrencilerin kendi öğrenme yaklaşımlarını ve öğrenme stillerini kullanmalarına olanak sağlar (Thomas, 2000). Öğrencilerin bilgilerini yansıtmaları

ve katılımları için çoklu yollar önerir. Zekânın kinetik, uzamsal, mantık, dil vb. farklı boyutlarının kullanımına izin verir (Korkmaz, 2002).

- Proje tabanlı öğrenme, öğrencilere okul veya topluma katkı getirmeleri için fırsat sunar. Sınıf ya da okul dışında da değerli bir şeyler gerçekleştirebilmiş olmanın gururunu yaşatarak öğrencilerin benlik saygılarının artmasına olanak sağlar (Railsback, 2002).

Öğrenci merkezli bir yaklaşım olan proje tabanlı öğrenmede öğrenciler aşağıdaki rolleri üstlenmektedir:

- Kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenme
- Ön öğrenmeleri, deneyimleri ve bilgilerine dayanarak yeni bilgiler oluşturma
- Bireysel ya da grupla öğrenme sürecinde planlama, uygulama, raporlaştırma, sunma ve değerlendirme aşamalarını gerçekleştirme
- Yaşam ve yönetme becerileri sergileme

Proje tabanlı öğrenme uygulamalarının hem öğretmen hem de öğrenci açısından başarı ile gerçekleştirilebilmesi için dikkat edilmesi gereken bir takım ilkeler vardır. Alan yazına dayanarak bu ilkeler şu şekilde sunulabilir:

- Proje tabanlı öğrenmede programın amaçlarına uygun ve programın gerekliliklerini karşılayan konu seçmek ve tüm etkinlikler için uygun yönlendirici soru belirlemek zor olabilir (Marx ve diğ., 1994). Buna ek olarak projenin amaçlarıyla öğretim programının amaçlarını paralel hale getirmek de bazen zor olabilir. Bu nedenle, projelerin sınıfta uygulanmaya başlanmasından önce kuramsal çerçevenin iyi oluşturulması ve hedeflerin net bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir.
- Projeler bazen öngörülenden daha fazla zaman alabilir (Blumenfeld vd., 1991; Frank ve Barzilai, 2004; Marx vd., 1994; Marx, Blumenfeld, Krajcik ve Soloway, 1997; Moursund, 1998; Simkins, 1999; Solomon 2003). Bu nedenle zaman yönetimi konusunda öğrencilere rehberlik yapılmalı, öğretmen de proje uygulamalarına ilişkin kendi zaman çizelgesinde esneklik sağlayabilecek planlamalar yapmalıdır.
- Öğrenciler, öğrenmelerini gösteren ürünler yarattıklarından, çalışmanın amaçlarıyla ilgili yapıcı ve güvenilir geri bildirim sağlamak önemlidir. Öğrencinin gelişiminin geçerli ve uygulamalı bir biçimde nasıl ölçüleceği öğretmenler için güç olabilir (Simkins, 1999). Kağıt-kalem testlerine dayanmayan değerlendirme türleri

bazı ęretmenlere alışılmadık gelebilir. Bu nedenle ęretmenler ęrencilerin ęrenmelerini gęsterecek değerlendirme tasarımlarını ortaya koymakta zorlanabilirler (Fleming, 2000; Marx vd., 1997). ęrenci başarısını ve anlamlı ęrenmeyi kolaylaştırmak için ęrenci etkinlikleri yapılandırılmalı ve aşamalar ilerledikçe sürekli olarak kontrol edilmelidir.

- ęrencilerin proje konusu seçmede, ürünü sunmada, bağımsız ya da grupta çalışmada yaşayacakları zorluklar ęretmenlerin işlerini zorlaştırabilir (Fleming, 2000). ęrenci başarısı için projelerin dikkatli yönetilmesi ve uygulanması son derece önemlidir.
- Railsback (2002), projelerin etkili yapılanmaları için, proje hedeflerinin ana hatlarının belirlenmesi ve ęrenme amaçlarının ve hedeflerinin tanımlanmasını iki önemli unsur olarak belirtmiştir. Marx vd. (1997), proje tabanlı ęrenme uygulamaları sırasında ęretmenlerin karşılaşabilecekleri pek çok sorun olduğunu belirtmektedir. ęretmenler bu nedenle sınıf düzenini korumak ve ęrencilerin kendi projelerini tamamlamaları için çalışmalarını sağlamak arasında sağlıklı bir denge kurmalıdır. Bu durum, ęrenci bağımsızlığını destekleme ve sınıfta oluşan ęrenme arasında doğru dengeyi bulmayı içerir.

### **Türkçe ęretiminde Proje Tabanlı ęrenme**

Günümüzün nitelikli bireyleri; bilgiye ulaşan, kullanan ve yeni bilgiler üreten, problem zebilen, işbirlikli çalışabilen, yaratıcı ve yenilikçi bireyler olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin bu nitelikleri başarılı bir şekilde ortaya koyabilmeleri öncelikle bağımsız ve eleştirel düşünebilme, kendisini ifade edebilme ve etkili iletişim kurabilme becerilerine sahip olmaları ile mümkün olabilir. İlkokul düzeyinde bu davranışların ve becerilerin bireylere kazandırılmasında öncelikli rollerden biri de Türkçe dersi ve ęretimine aittir.

Nas (2003), Türkçe dersini bilgi vermekten çok beceri kazandırmaya dayanan, anlama (okuma-dinleme), anlatma (yazma-konuşma) dilbilgisi ve yazım etkinliklerinden oluşan bir bütün olarak tanımlamaktadır. Sever (2001, s.14-15), Türkçe ęretiminin yapısal özelliklerini ve ęretimin niteliğini şu şekilde açıklamıştır:

- Türkçe ęretimi, kişilik gelişiminde belirleyici bir işleve sahiptir. Çünkü dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin edindirilmesi sürecinde kullanılan araçlar sanatçı duyarlığı ve dilin anlatım olanaklarıyla oluşturulmuş yaşam durumlarıdır ve genellikle insan gerçekliğini konu alır. Bu bağlamda anlama ve anlatmaya dayalı etkinliklerle örülen yazar-okur etkileşiminin

sağlandığı eğitim ortamları öğrenciler açısından yeni deneyimler kazanma olanağı yaratır.

- Türkçe öğretimi, sağlıklı düşünme, tartışma ve etkili iletişim kurma becerisi edindirme sürecidir. Okuma, konuşma, yazma ve dinleme etkinlikleri düşüncenin oluşmasına, gelişimine ve paylaşılmasına olanak sağlar. Düşünce üretme ve tartışma etkinlikleriyle sürekli beslenen ve çeşitlenen eğitim ortamları dilin etkili bir iletişim aracı olarak kullanılması için de uygulama alanıdır.
- Türkçe öğretiminin amacı, yazılı kültürle etkili bir iletişime girebilen, düşünen, duyarlı insanı yetiştirmek olmalıdır.
- Türkçe öğretimi bir bilgi dersi olmaktan çok bir beceri ve alışkanlık dersidir ve beceriler uygulama yoluyla kazandırılır. Öğrencilerin anlama ve anlatma becerilerinin geliştirilmesinde en etkili yol, öğrenciyi etkin kılacak ve onu uygulamaya yönlendirecek eğitsel önlemlerin alınmasıdır.

Demir'e göre (2013) dil öğretiminde proje tabanlı öğrenme uygulamaları öğrencilerin işbirliği içinde çalışmalarına ve dil becerilerini sürekli kullanmalarına yardımcı olur. Beceri öğretiminde süreklilik esastır ve öğrencinin akranlarından öğreneceği çok şey vardır. Dört temel dil becerisinin kazanılmasında iki paydaşın (verici ve alıcı) olması nedeniyle, proje tabanlı yaklaşımı uygun bir öğrenme-öğretme ortamı ve süreci sağlayabilir. Bu bağlamda Türkçe dersi kapsamında proje tabanlı öğrenme öğrencilerin;

- Hayal güçlerini, yaratıcılıklarını kullanarak yeni bir ürün geliştirebilecekleri,
- Bireysel ya da grup olarak kendi öğrenme süreçlerini planlayabilecekleri,
- Gerçek dünya olaylarına ve problemlerine yer vererek bir parçası oldukları toplumla ve kültürle etkili iletişim kurabilecekleri,
- Dört temel dil becerisini içeren (konuşma-dinleme-okuma ve yazma) iş birliğine dayalı öğrenme etkinliklerine katılarak, işbirliği yapma, araştırma, eleştirel düşünme, problem çözme, kendi fikrini dile getirme ve çözüme yönelik tartışmalar gerçekleştirme gibi beceriler geliştirebilecekleri uygulamaları içeren disiplinler arası ve öğrenci merkezli bir öğrenme yaklaşımı olarak görülebilir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada, Türkçe dersinde proje tabanlı öğrenme gerçekleştirme dayalı olarak hazırlanan eylem planlarının, öğrencilerin proje tabanlı

öğrenmeye yönelik görüşlerine ve Türkçe dersinde gerçekleşen etkinlikler ve bu etkinlikler sonucu ortaya çıkan öğrenme ürünlerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaca bağlı olarak şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Eylem araştırması, öğrencilerin proje tabanlı öğrenme yaklaşımına yönelik görüşlerini nasıl etkilemiştir?

2- Eylem araştırması, Türkçe dersinde gerçekleşen etkinlikler ve bu etkinlikler sonucu ortaya çıkan öğrenme ürünlerini nasıl etkilemiştir?

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Bu çalışmada eylem araştırması yöntemi kullanılmıştır. Eylem araştırması, gerçek okul ya da sınıf ortamında, öğretimin ya da eylemin niteliğini anlamak ve geliştirmek amacıyla yapılan sistematik ve düzenli bir araştırma sürecidir. Öğretmenler bu sayede kendi uygulamalarını gözlemler ya da bir problemi ve beraberinde olası eylem türünü açıklarlar (Johnson, 2011, s.11). Eylem araştırmasının nasıl uygulanacağına dair alan yazınında birçok model öne sürülmüştür. Bu modeller için ortak olan nokta; eylem araştırmasının planlama, uygulama, gözlem, yeniden planlama aşamalarına sahip döngüsel bir yapı ortaya koymasıdır. Bu çalışmada gerçekleştirilen eylem araştırması, araştırmanın amacı çerçevesinde Johnson'ın (2011) "Bir ilgi alanı belirlemek ve bunu incelemek" başlığı kapsamına girmektedir. Ayrıca belirlenen araştırma deseninin uygulanabilirliği, araştırmacının ilgi ve yeterlikleri, zaman ve bütçe de bu aşamada değerlendirilmiştir. Araştırmada, nitel araştırmanın amaçlı örnekleme yöntemlerinden "ölçüt örnekleme" yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir. Ölçüt örnekleme yöntemindeki temel anlayış ise önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır. Burada sözü edilen ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir ya da daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada sınıf öğretmeninin proje tabanlı öğrenme yaklaşımını Türkçe dersinde daha önce uygulamış olması bir ölçüt olarak belirlenmiştir.

### **Katılımcılar, Araştırmacı, Ortam ve Uygulama**

Araştırmanın katılımcılarını milli eğitime bağlı bir devlet okulunun 4. sınıfında görev yapmakta olan sınıf öğretmeni ve bu sınıfta öğrenim görmekte olan 43 öğrenci ile bu öğrenciler arasından belirlenen 9 odak öğrenci oluşturmaktadır. Odak öğrencilerin seçiminde Türkçe dersi sınav ortalamalarından, proje tabanlı öğrenmeye yönelik tutum puanlarından ve araştırmacı tarafından Türkçe dersi dört öğrenme alanına (dinleme-okuma-konuşma-yazma) yönelik olarak hazırlanan kazanım gözlem form-

larından elde edilen puanlardan yararlanılmıştır. Sınıf öğretmeni Eğitim Yüksek Okulu mezunudur ve 25 yıllık bir kıdeme sahiptir. Öğretmen, eylem araştırması ve proje tabanlı öğrenmeye yönelik herhangi bir hizmet içi eğitim ya da kurs almamıştır. Daha önce herhangi bir dersinde eylem araştırması uygulamamıştır. Ancak Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler, Matematik ve Türkçe derslerinde proje tabanlı öğrenme uygulamaları gerçekleştirmiştir. Öğretmene ve sınıfta bulunan öğrencilere, araştırmanın konusu, kapsamı ve önemi hakkında açıklama yapılmıştır. Öğretmen ve öğrenciler araştırmaya gönüllü katılım sağlamışlardır. Ayrıca öğrenci velilerinden, öğrencilerin araştırmaya katılabileceklerine dair izin yazısı alınmıştır.

Araştırmacı, araştırma yapılan ortamla ilgili sistematik ve derinlemesine durum saptamak amacıyla ses ve görüntü kayıtları yapmakla sorumlu olmuştur. Bu nedenle araştırmacı, araştırma modeline uygun olarak tanımlanan “*araştırmacı*” rolünü yerine getirmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirildiği sınıfta teknolojik donanım olarak bir adet bilgisayarın ve yazıcının yerleştirildiği masa, öğretmen masasının üstündeki kolona monte edilmiş projeksiyon cihazı ve akıllı tahta bulunmaktadır. Öğrencilerin oturma düzeni geleneksel düzende birbirlerinin sadece enselerini görebilecekleri biçimde düzenlenmiştir. Ancak proje tabanlı öğrenme ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilen sınıf içi uygulamalar sırasında oturma düzeninde öğretmen tarafından değişiklikler yapılmış ve öğrencilerin gruplar halinde oturmaları sağlanmıştır.

Proje tabanlı öğrenme uygulamaları öğretmen tarafından tüm sınıfa yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Ancak, uygulamalar (eylemler) başlamadan önce ve tamamen bittikten sonra gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmeler, 9 odak öğrenci ile yürütülmüştür. Öğretmenin proje tabanlı öğretim ve eylem araştırması uygulamaları ilkökul programında yer alan Türkçe dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın Türkçe dersinde gerçekleştirilmesinin temel nedeni, dildeki yetkinliğin diğer derslerdeki başarıyı etkileyen en önemli faktörlerden biri olmasıdır. Bilişsel giriş davranışlarından bir kısmı, okuduğunu anlama başta olmak üzere temel dil becerilerini içermektedir (Bloom, 1979). Temel dil becerileri farklı akademik alanlardaki başarı ile yüksek bir ilişki göstermektedir (Bloom, 1979; Tekin, 1980; Yalçın ve Özek, 2006). Haftalık ders programında 12 saat olarak yer alan Türkçe dersinin 4 saati öğretmen tarafından uygulamalara ayrılmıştır. Geri kalan ders saatlerinde öğretmen öğretim programında yer alan düzeneğe devam etmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma verilerinin elde edilmesinde aşağıdaki veri toplama araçları kullanılmıştır:

**Tablo 1.** Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgiler Formu	Sınıf öğretmenine ilişkin demografik bilgileri edinmeye yönelik araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.
Öğrenci Günlükleri	Araştırma sürecinde sınıfta bulunan bütün öğrenciler proje tabanlı öğrenme uygulamaları gerçekleştirilen her Türkçe dersine ilişkin duygularını, düşüncelerini, değerlendirmelerini, yorumlarını içeren günlük tutmuşlardır. Ancak sadece odak öğrenci grubunun günlükleri nitel veri analizinde kullanılmıştır.
Araştırmacı Günlüğü	Araştırma sürecinin her adımını betimlemek amacıyla araştırmacı tarafından günlük tutulmuştur.
Öğrenci Gözlem Formu	Araştırmanın yürütüleceği odak öğrenci grubunu belirlenebilmesi için araştırmacı tarafından Türkçe dersi dört öğrenme alanına (dinleme-okuma-konuşma-yazma) ilişkin kazanım gözlem formları hazırlanmıştır. Gözlem formlarının hazırlanmasında İlköğretim 4. Sınıf Türkçe Öğretmen Kılavuz Kitabında yer alan öğrenci gözlem formlarından yararlanılmıştır. Öğrencilerin yazma becerileri ise öğrencilerin unutamadıkları bir anlarına ilişkin yazılı metinler üzerinden değerlendirilmiştir.
Yarı Yapılandırılmış Görüşme	Araştırmada odak öğrencilerle eylem araştırması ve proje tabanlı öğrenme uygulamaları öncesi ve sonrasında yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme sorularına ilişkin uzman kanısı alınmıştır. Görüşmeler öğrencilerin ders saatleri dışında gerçekleştirilmiş, her öğrenci ile ayrı ayrı gerçekleştirilmiş ve ortam olarak okul öğretmenler odası kullanılmıştır.
Video ve Fotoğraf Kayıtları	Araştırma sürecinde sınıf içindeki olayları ve etkileşimleri yakalamak için araştırmacı tarafından video ve fotoğraf kayıtları alınmıştır. Araştırma boyunca toplam 1357 dakikalık kamera kaydı elde edilmiştir.
Öğrenci Ürün Dosyaları	Araştırmada proje tabanlı öğrenme sürecinde öğrenciler tarafından ortaya konan her türlü ürün araştırmacı tarafından incelenmek için alınmıştır.

### Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmada Türkçe dersinde proje tabanlı öğrenmeyi gerçekleştirmek üzere işe koşulan eylem araştırmasının; öğrencilerin proje tabanlı öğrenmeye yönelik görüşlerini, Türkçe dersinde gerçekleşen etkinlikler ve bu etkinlikler sonucu ortaya çıkan öğrenme ürünlerini nasıl etkilediğini incelemek için toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak amaçlandığından içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde görüşme, gözlem veya dokümanlar yoluyla elde edilen verilerinin işlenmesinde; verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların tanımlanması ve yorumlanması aşamaları kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s.223-228).

### Geçerlik ve Güvenirlilik

Araştırmanın güvenilirliği Miles ve Huberman'ın (1994, s.64) formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bu formül ile elde edilen sonucun en az %70 düzeyinde bir güvenilirlik yüzdesi göstermesi gerekir. Hesaplama sonucunda öğrenciler ile yapılan ön ve son görüşmeler için elde edilen güvenilirlik hesaplamaları bir ve ikinci alt problemler için sırasıyla ön görüşmelerde .93,75 ve .92, son görüşmelerde ise .85,20 ve .97 olarak elde edilmiştir. Güvenirlilik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırmanın güvenilir olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırmanın inanılabilirliğini, transfer edilebi-

lirliğini onaylanabilirliğini, güvenilirlik ve geçerliğini artırmak amacı ile;

- Gereksinimleri belirlemek, inanılır ve doğru veriler elde etmek amacıyla araştırma ortamında yeterli zaman (14 hafta 56 ders saati) geçirilmiştir.
- Değişik ve çoklu veri toplama teknikleri kullanılarak veri çeşitlenmesi yapılmıştır. Farklı zamanlarda veri toplanmış ve farklı veri kaynaklarının ve veri toplama araçlarının kullanılmasına özen gösterilmiştir.
- Sınıf ortamında gerçekleştirilen tüm etkinlikler videoya kayıt edilmiştir. Öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen tüm veriler zamanında kaydedilmiş ve dosyalanmıştır.
- Araştırma süreci ayrıntılı olarak betimlenmiş, verilerin toplanmasında ve analiz edilmesinde kullanılan aşamalar açık bir biçimde betimlenmiştir.

## **BULGULAR**

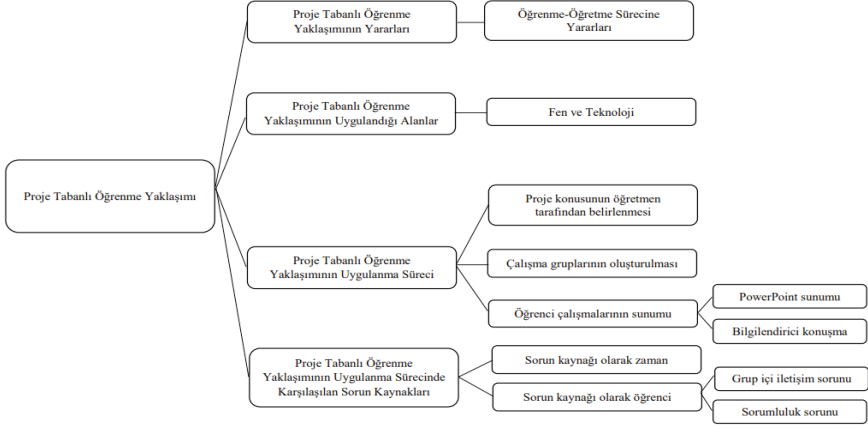
Araştırmanın birinci ve ikinci sorusuna ilişkin bulgular iki aşamada sunulmuştur. Buna göre öncelikle odak grupta yer alan öğrenciler ile proje tabanlı öğrenme uygulamaları ve eylem planları başlamadan önce gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen bulgular araştırma sorularının sırasına göre temalar, alt-temalar-kategoriler şeklinde ve modelleştirilerek sunulmuştur. Daha sonra proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanması sürecinde uygulanan eylem planları açıklanmıştır. Son olarak da odak grupta yer alan öğrencilerle eylem planları uygulandıktan ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile gerçekleştirilen ürünler elde edildikten sonra yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular yine araştırma sorularının sırasına göre temalar, alt-temalar ve kategoriler şeklinde ve modelleştirilerek sunulmuştur. Bulgular görüşmelerden ve öğrenci günlüklerinden elde edilen doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

### **Uygulanma Öncesi Elde Edilen Bulgular**

#### **Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular**

Odak grupta yer alan öğrencilerin eylem araştırması uygulanmadan önce proje tabanlı öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri Model 1'de yer almaktadır.





### Model 1. Öğrencilerin Eylem Araştırması Öncesi Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Görüşleri

Model 1 incelendiğinde;

- Öğrencilerin proje tabanlı öğrenmeyi, öğrenme sürecine yararlı, zevkli ve eğlenceli, öğrenmeyi kolaylaştıran, sınıf içinde, öğrenme-öğretme sürecinde aktif ve araştırmacı bir rol edinebilmelerini sağlayan bir yaklaşım olarak tanımladıkları,
- Proje tabanlı öğrenmenin sadece fen ve teknoloji dersinde uygulandığı,
- Öğrencilerin proje tabanlı öğrenme yaptıklarını düşündükleri çalışmalarda proje konularının ve sonuçta ortaya çıkacak ürünlerin öğretmen tarafından belirlendiği ve bu ürünlerin çoğunlukla PowerPoint sunumu ve anlatım şeklinde olduğu,
- Öğrencilerin, zaman yetersizliğini ve özellikle gruplar arasında yaşanan iletişim sorununu ve sorumluluk alma konusunda yaşadıkları sorunları proje çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunların kaynağı olarak gördükleri görülmektedir. Model 1'deki tema ve alt temalara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*Öğrenmemize yardımcı oluyor, öğretmenimiz bize onları anlatmıyor da kendimiz öğreniyoruz. Araştırarak öğreniyoruz. Biraz daha araştırma ruhumuzu çıkarıyor (Pelin)*

*Fen de yaptığımız çalışmalarda uyguluyoruz (Kayra).*

*Konularımızı anlatıyorduk öğretmen konularımızı paylaştırmıştı, bunları hazırlayıp flashımıza ekleyip sınıfta bilgisayardan arkadaşlarımızla sunuyorduk (Serhat).*

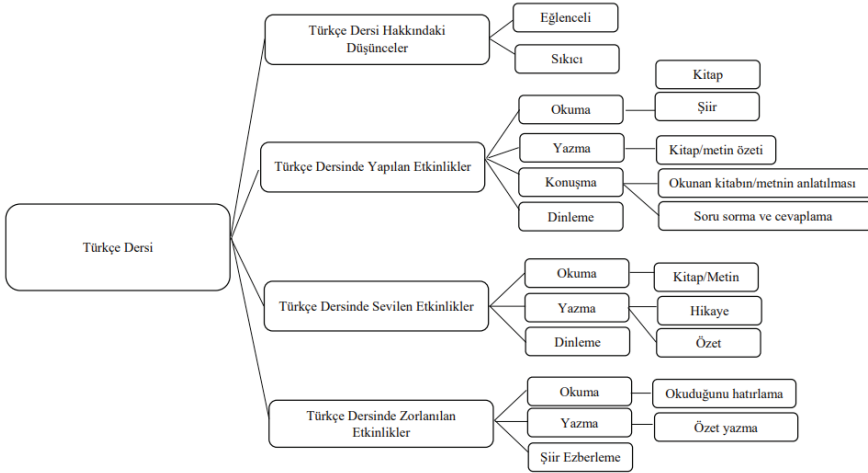
*O çalışmalarda sunumlar yapıyoruz, bilgisayardan power-pointten sunum hazırlıyoruz (Ali)*

*Bazen grup arkadaşlarımız ile iyi anlaşamıyoruz, bazen başkan görevine düşeni yapmıyor, bazen üyeler yapmıyor bunun gibi sıkıntılar yaşıyoruz (Ezgi).*

*Yaşadığım sıkıntılar var bazen arkadaşlarım beni dinlemiyor ben onları dinleyemiyorum aramızda böyle küslük oluyor konuşamıyoruz birbirimizle (Sude).*

## İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Odak grupta yer alan öğrencilerin eylem araştırması uygulanmadan önce Türkçe dersinde gerçekleşen etkinlikler ve bu etkinlikler sonucu ortaya çıkan öğrenme ürünlerine ilişkin görüşleri ilişkin Model 2'de yer almaktadır.



**Model 2:** Öğrencilerin Uygulama Öncesi Türkçe Dersinde Gerçekleşen Etkinlikler ve Bu Etkinlikler Sonucu Ortaya Çıkan Öğrenme Ürünlerine İlişkin Görüşleri

Model 2 incelendiğinde;

- Öğrencilerin bir kısmının Türkçe dersini eğlenceli ve zevkli buldukları; bir kısmının ise derste yapılan etkinliklerin süresinin uzun olması, okuma ve yazma becerilerine ilişkin etkinliklerden hoşlanmamaları nedeni ile sıkıcı buldukları,
- Derste okuma becerisine ilişkin kitap ve şiir okuma, yazma becerisine ilişkin okunan metnin/kitabın özetinin yazılması, konuşma becerisine ilişkin okunan metnin/kitabın anlatılması ile soru sorma ve cevaplama ve dinleme becerisine ilişkin sınıfta ders içinde

yapılan okuma etkinliklerine ilişkin dinleme etkinliklerinin yapıldığı,

- Öğrencilerin; Türkçe dersinde okuma becerisine ilişkin kitap okuma, yazma becerisine ilişkin olarak özet yazma, dinleme becerisine ilişkin olarak da okunan metni/kitabı dinleme etkinliklerini sevdikleri,
- Öğrencilerin; okuduklarını hatırlamakta ve sesletimde sorun yaşadıkları için okuma becerisine ilişkin etkinliklerde, yine okuduklarını hatırlamakta ve yazarken yoruldukları için yazma becerisine ilişkin etkinliklerde zorlandıkları görülmektedir. Model 2'deki tema, alt tema ve kategorilere ilişkin öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*Türkçe dersi eğlenceli bir ders, güzel bir ders, zevk alıyorum Türkçe dersinden (Sude).*

*Sıkılıyorum bazen Türkçe dersinden. Yani yaptığımız etkinlikler, okumalar yazmalar bunları pek sevmiyorum. Bu nedenle sıkılıyorum bu dersden (Kayra).*

*Okuma etkinliklerimiz var, şiir okuyoruz ezberliyoruz (Serhat).*

*Bazen okuduğumuz kitabı özet halinde yazabiliyoruz boş olduğumuz zamanlarda o şekilde geçiriyoruz etkinlikleri (Alp).*

*...sonra bazen öğretmenimiz dergilerdeki metinleri okutturup anlatıyor (Muhammed).*

*Okuduğumuz kitabı anlatma o kadar yani (Ali).*

*Yaptığımız okumaların soruları oluyor. Onları cevaplandırıyoruz. Bazen de öğretmen soru soruyor. Birbirimize de soruyoruz (Kayra).*

*...mesela şiir okuyan arkadaşlarımızı dinliyoruz. Kitap okuyan arkadaşlarımızı dinliyoruz (Serhat).*

*Türkçe dersinde yapmayı en çok sevdiğim etkinlik okumak. Çünkü sınıf sessiz oluyor (Barış).*

*...okuduğum kitapların özetini çıkartmaktan hoşlanıyorum. Çünkü bunlar insanı geliştiren tür etkinlikler, insana yararı dokunan etkinlikler olduğu için (Alp).*

*...Özet çıkarmak zaten genellikle de onu yapıyoruz. Hem üstüne çok yoğun düşüştüğümüz için onu çok seviyorum, hem de eğlenceli olduğu için (Ezgi).*

*Dinlemekten eğleniyorum. Arkadaşlarımı, mesela diyelim bir isim vereyim... okuması güzel oluyor okurken dinleyebiliyorum, öğretmen okur-*

*ken eğleniyorum. Öğretmen anlattığında şöyle okuyacaksınız diyor, okuduğunu anlıyoruz çok güzel oluyor (Kayra).*

*Okumada zorlanıyorum. Okurken bazı harfler ağızdan çıkmıyor... Sıkıntı yaşadığım bir de yazma var. Kötü yazıyorum. Özet yazmada zorlanıyorum. Yazacaklarımı düşünüyorum düşünüyorum aklıma gelmiyor (Kayra).*

*... Özet yazma konusunda zorluk çekiyorum. Mesela ne yazacağımı anlayamıyorum bazen, ne yazsam diye düşünüyorum (Sude).*

*Yazmak. Bu konuda zorlanıyorum. Elim yoruluyor, çok yazıyoruz. Özet yazma konusunda da. Ne yazacağımı hatırlamıyorum bazen. (Barış)*

### **Eylem Planlarının Uygulanması**

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının Türkçe dersinde uygulanmasından önce araştırmacı tarafından sınıf öğretmene 7 gün 24 ders saati proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ve eylem araştırmasına yönelik bir eğitim verilmiştir. Verilen eğitimler sonucunda öğretmenden kendi sınıfında Türkçe dersi kapsamında proje tabanlı öğrenme yaklaşımını uygulaması, uygulama sırasında karşılaşılan sorunlara yönelik eylem planlarını belirleyip uygulaması ve sonuçlarını gözlemlemesi istenmiştir. Öğretmenin proje tabanlı öğrenme uygulamalarını gerçekleştirdiği süreçte araştırmacı yalnızca gözlem yapmıştır. Buna göre proje tabanlı öğrenme uygulamasına yönelik eylem planları iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamadaki eylem planları öğretmenin proje tabanlı öğrenme yaklaşımını uygulama sürecine ilişkin olan ve araştırmacı tarafından hazırlanıp uygulanan planlardır. İkinci aşamadaki eylem planları ise öğretmenin kendisi tarafından hazırlanan ve sınıftaki proje tabanlı öğrenme uygulamalarına ilişkin uyguladığı eylem planlarıdır. Araştırmacı tarafından hazırlanan eylem planları Geçerlik Komitesinin bilgileri ve önerileri doğrultusunda uygulanmıştır. Araştırmacının eylem planları sonucunda öğretmen tarafından hazırlanan eylem planları ise araştırmacı ve Geçerlik Komitesinin bilgileri ve önerileri doğrultusunda uygulanmıştır. Araştırmacı ve öğretmen tarafından hazırlanan ve uygulanan eylem planlarına aşağıda yer verilmiştir.

#### **Birinci Eylem Planı**

Proje tabanlı öğrenme uygulama sürecinde öncelikle öğretmen tarafından öğrencilere proje tabanlı öğrenme yaklaşımı anlatılmış ve öğrencilerin Türkçe dersinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanmasına yönelik görüşleri alınmıştır. Öğrencilerden gelen olumlu dönütlerden sonra Türkçe dersi kapsamında bir proje gerçekleştirmeye karar verilmiştir. Öğretmen tarafından uygulanabilecek proje konuları hakkındaki fikirleri tek tek alınmıştır. Öğrencilerin önerdiği proje konuları; uygulanabilirli-

ği, gerçekleştirilebilme süresi, yararlanılabilecek kaynaklar bağlamında öğretmen rehberliğinde sınıfça tartışılmıştır. Önerilen proje konularında hangi etkinliklerin yapılabileceğine dair öğrenci fikirleri alınmış ve öğrencilerin istekleri doğrultusunda “Bahçemizi yeşillendirelim, doğa sevgisi” konulu bir proje çalışması gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Sınıf öğretmeni tarafından proje tabanlı öğrenme uygulamalarının gerçekleştirildiği bu etkinliklerde araştırmacının karşılaştığı ilk sorun “Proje hedeflerinin belirlenmesi, ele alınacak konunun ve alt konuların belirlenip tanımlanması” olmuştur. Geçerlik komitesi toplantısından sonra araştırmacının eylem planı ve bu eylem planı sonrası öğretmenin eylem planı aşağıda yer almaktadır.

### ***Araştırmacının Birinci Eylem Planı***

1- Sınıf öğretmeni ile belirlenen proje konusu ve Türkçe dersinde bu projeyi gerçekleştirirken ulaşmayı hedeflediği dil becerilerine yönelik bir yarı-yapılandırılmış görüşme yapılması

2- Öğretmene proje tabanlı öğrenmeye yönelik hazırlanan öğretmen eğitimi programında yer alan “Proje tabanlı öğrenme uygulama basamaklarını listeler” ve “Proje tabanlı öğrenmede proje konuları belirlenirken dikkat edilmesi gerekenleri listeler” kazanımlarına yönelik ek bir eğitim verilmesi.

Araştırmacının birinci eylem planına ilişkin sınıf öğretmeni ile yapılan yarı-yapılandırılmış görüşme sonrasında öğretmenin;

1. Proje tabanlı öğrenme uygulamasına başlamadan önce öğrencilerin geliştirecekleri dil becerilerine ilişkin kazanımları tam olarak belirlemediği,

2. Proje çalışmasının Türkçe dersinde yer alan kazanımlara ulaşmada nasıl bir etki sağlayacağı konusunda düşüncelerinin net olmadığı ve daha çok uygulama sonrasında öğrenciler tarafından ortaya konulması beklenen ürünlere odaklandığı,

3. Belirlenen proje konusunun fen ve teknoloji dersi kazanımlarına yönelme ihtimaline ilişkin düşüncelerinin olduğu, kendisinin ve öğrencilerinin proje tabanlı öğrenme uygulamasını kavrama aşamasında olmalarını bunun nedeni olarak görüp hemen müdahale etmeyi gerektiren bir eylem planı geliştirmeyi planlamadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yapılan yarı-yapılandırılmış görüşme sonucunda geçerlik komitesi üyelerine bilgi verilmiş ve geçerlik komitesi toplantısında belirlendiği gibi araştırmacının eylem planının ikinci kısmı olan öğretmen eğitimi yapılmasına karar verilmiş ve ek bir öğretmen eğitimi gerçekleştirilmiştir.

### **Öğretmenin Birinci Eylem Planı**

Araştırmacının eylem planları uygulandıktan sonra öğretmen eylem planını aşağıdaki şekilde planlamış ve uygulamıştır:

1. Öğrencilerine proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ve uygulamaları hakkında bir kez daha bilgilendirmede bulunmak,
2. Türkçe dersi kazanımlarını inceleyerek proje konusunun Fen ve Teknoloji dersine kaymasını önleyecek dört temel dil becerisine yönelik kazanımları belirlemek
3. Öğrencilerin gerçekleştirecekleri proje için oluşturacakları alt gruplarda dört temel dil becerisine yönelik etkinlikler belirlemeleri için onlara rehberlik yapmak

Öğretmenin yaptığı açıklama ve bilgilendirmelerden sonra projede hangi çalışmaların yapılabileceği ve hangi alt grupların oluşturulabileceği öğrenci görüşleri doğrultusunda ve öğretmen rehberliğinde belirlenmiştir. Proje çalışma grupları; şiir, tiyatro, şarkı, anlatım, resim ve ziraat olarak belirlenmiştir.

### **İkinci Eylem Planı**

Tüm sınıf tarafından oluşturulacak proje çalışmasının çalışma takvimi öğretmen ve öğrenciler ile birlikte oluşturulmuştur. Oluşturulan takvimde; projenin başlama tarihi, alt grupların kendi çalışmalarını tamamlayacakları tarih, alt grupların çalışmalarını birleştirecekleri ve proje sunumunun yapılacağı tarihe yer verilmiştir. Daha sonra her grubun kendilerine örnek olarak verilen formları incelemesini, grup üyelerinin rollerini tanımlamalarını, hangi çalışmaları yapacaklarını belirlenmelerini yani kendi aralarında iş bölümü yapmalarını istemiştir. Grupların çalışmaları sırasında öğretmen tarafından her gruba ilişkin gözlemler yapılarak, rehberlik sağlanmıştır. Sınıf öğretmeni tarafından proje tabanlı öğrenme uygulamalarının gerçekleştirildiği uygulamalarda araştırmacı tarafından gözlemlenen ikinci sorun bu aşamada ortaya çıkmıştır. Araştırmacı bu sorunu “*Grup üyeleri arasında iletişim problemi*” olarak tanımlamıştır. Alt gruplardan özellikle anlatım ve tiyatro grubunda yer alan öğrencilerin grup içi iletişimde sorun yaşadıkları, grup üyelerinin birbirlerini dinlemedikleri, birbirlerinden bağımsız hareket ettikleri ve ekip çalışmasını tam olarak sergileyemedikleri görülmüştür. Öğrencilerin grup içinde yaşadıkları sorunları birlikte tartışarak üstesinden gelmek yerine öğretmene yansıttıkları ve sorunları çözmesini bekledikleri görülmüştür. Araştırmacının grupların bu durumuna ilişkin gözlemleri şu şekildedir:

- Şiir grubu çalışmalarını anlatırken grupta yer alan öğrencilerden B.’nin gruptan tamamen bağımsız hareket ettiği gözlemlenmiştir.

- şarkı grubunda yer alan öğrencilerin birlikte hareket etmedikleri, çalışmalarını sunarken aralarında küçük tartışmalar yaşandığı ve grup üyelerinin birbirlerine müdahale ettiği gözlemlenmiştir.
- Anlatım grubunda yer alan öğrencilerin birbirinden bağımsız ve habersiz hareket ettikleri için araştırmalarına dair planlarının netleşmediği, grup içinde edindikleri sorumlulukların keşiştiği ve birden fazla öğrencinin aynı görevi üstlenmek istediği gözlemlenmiştir.

Geçerlik komitesi toplantısından sonra araştırmacının eylem planı ve bu eylem planı sonrası öğretmenin eylem planı aşağıda yer almaktadır.

### ***Araştırmacının İkinci Eylem Planı***

1- Sınıf öğretmeni ile proje alt gruplarında oluşan iletişim problemlerine yönelik bir yarı-yapılandırılmış görüşme yapılması

2- Görüşme sonrasında öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerilerini geliştirici, grup bilincini ve dinamiğini oluşurmaya yönelik drama teknikleri içinde yer alan oyunlara yönelik bir bilgilendirme yapılması

Geçerlik komitesinde alınan karar sonucunda öğretmen ile yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmede aşağıdaki soru sorulmuştur:

*“Uygulamakta olduğunuz proje tabanlı öğrenme yaklaşımına ilişkin etkinliklerde proje alt grupları oluşturuldu. Gruplar kendi aralarında çalışmaya başladılar. Öğrenciler oluşturdukları bu gruplarda birlikte çalışma becerilerini yeterince sergileyebiliyorlar mı? Grup olarak işbirlikli çalışma becerileri gösterebiliyorlar mı?”*

Araştırmacının ikinci eylem planına ilişkin sınıf öğretmeni ile yapılan yarı-yapılandırılmış görüşme sonrasında öğretmenin;

- Proje alt gruplarında oluşan grup içi iletişim problemini öğrencilerin işbirlikli çalışma becerilerinden kaynaklanan bir sorun olmadığını düşündüğü,
- Grup içinde yaşanan sorunları çözmeye yönelik yaptığı uyarılardan sorunların çözümünde yeterli olacağını düşündüğü
- Ayrıca bir eylem planı geliştirmeyi düşünmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yapılan yarı-yapılandırılmış görüşme sonucunda öğretmene proje tabanlı öğrenme yaklaşımında öğrencilerin edinmesi gereken en önemli becerilerden birinin işbirlikli- takım çalışması becerisi olduğu, bu becerinin sergilenememesinin sadece bir ya da birkaç öğrenciyi değil bütün öğrencilerin çalışmalarını etkileyebileceği ve çalışma planlarında bir aksaklığa neden olabileceği hatırlatılmıştır. Geçerlik komitesi toplantısında

belirlendiği gibi araştırmacı tarafından öğretmene; öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerisi, grup bilinci ve dinamiğini geliştirici iletişim, uyum, güven etkinlikleri ve örnek oyunlar hakkında bilgi verilmiştir.

### ***Öğretmenin İkinci Eylem Planı***

Araştırmacının eylem planları uygulandıktan sonra öğretmen eylem planını aşağıdaki şekilde planlamış ve uygulamıştır:

1- Öğrencilerin, grup bilinci ve dinamiği oluşturmalarında etkili olabilecek uyum, iletişim ve güven etkinlikleri yaptırmak

2- Öğrencilerin grup çalışmalarını ortaya koydukları dosyaların incelenerek iş bölümü, rol tanımları ve çalışma takvimlerine yönelik bir kez daha bilgilendirme yapmak

Sınıf öğretmeni tarafından belirlendiği eylem planı gereğince öncelikle okul bahçesinde öğrencilere grup içi iletişim, uyum ve güven etkinlikleri yaptırılmıştır. Daha sonra ise grupla birlikte, takım çalışmasının birlikte iş yapmanın önemi vurgulanmış, bir grubun başarılı olması için o grupta yer alan bütün bireylerin çalışmaya katkı sunmalarının öneminden bahsedilmiştir. Sonraki derste ise proje tabanlı uygulama sürecinde çalışma planının ve takviminin nasıl oluşturulması gerektiği öğretmen tarafından bir kez daha anlatılmıştır. Bu anlatım tüm sınıfa yönelik gerçekleştirilmiş ve öğretmen tarafından bir uygulama gösterilerek öğrencilere rehberlik yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerden bir kez daha grup olarak planlarını ve takvimlerini gözden geçirmeleri, rol tanımlarını ve sorumluluklarını belirlemeleri istenmiştir.

### ***Üçüncü Eylem Planı***

Öğretmenin ikinci eylem planını uygulamasından sonraki Türkçe dersinde proje alt gruplarının çalışma dosyaları incelenmiştir. Dersin ilerleyen bölümlerinde bütün alt gruplar sınıftaki diğer gruplara bir kez daha çalışma planları ve gerçekleştirecekleri uygulamalar hakkında bilgiler vermiştir. Bu süreçte öğretmen tarafından öğrencilere bir hatırlatmada bulunularak, alt grupların çalışmalarının büyük projenin bir parçası olduğu söylenmiş; hepsinin çalışmasının bütünü oluşturacağı belirtilmiştir. Öğretmen proje tabanlı öğrenme uygulamalarının gerçekleşeceği bir sonraki derste grupların ilerlemelerine ilişkin sınıfta bir sunum yapmaları gerektiğini belirterek hazırlanmalarını istemiştir. Sonraki hafta proje tabanlı öğrenme uygulamalarının gerçekleştirildiği ilk derste proje alt grupları planladıkları ve bu plan çerçevesinde yaptıkları çalışmaları, edindikleri bilgileri ve kaynakları sınıftaki diğer arkadaşlarına ve öğretmenlerine sunmuştur. Böylece bütün grupların araştırmaları sırasında edindikleri yeni bilgileri diğer arkadaşları ile paylaşması, alt grupların çalışmaları doğrultusunda projenin bütününe ilişkin bilgi edinmesi ve çalışma pla-



nının gözden geçirmeleri sağlanmıştır. Bütün grupların çalışma planları, bu planlar çerçevesinde yaptıkları araştırmalar ve uygulamaları öğretmen ve sınıftaki diğer öğrencilere sunulmuştur. Ancak bu gruplardan tiyatro grubunun çalışma planının henüz hazır olmadığı ve beklenen ölçüde bir uygulama ortaya koymadığı görülmüştür. Bir sonraki derste yapılan ara kontrolde çalışma planı ve bu plan çerçevesinde bir oyun ortaya koyamayan tiyatro grubunun çalışması bir kez daha öğretmen tarafından sorulmuştur. Ancak bu grupta yer alan öğrenciler bir kez daha bir oyunları olmadığını belirtmiş neden olarak ise “araştırmadık” ve “unuttuk” cevaplarını vermişlerdir. Öğretmen ise yine bir uyarıda bulunmuş ve grubun araştırma yapması gerektiğini belirtmiştir.

Araştırmacı tiyatro grubunun çalışmalarındaki bu probleme ilişkin düşünce ve duygularını günlüğüne şu şekilde yansıtmıştır:

*Bugün yine tiyatro grubunda yer alan öğrenciler bir çalışma ortaya koyamadılar. Bir sorun var ve hemen özölmesi gerekiyor. Öğretmen ise yine uyardı. Öğrencilerin neden bir çalışma gerekleştirmediklerine ilişkin bir sorgulamaya gitmedi. Bu gruba ilişkin özel bir çalışma yapılması gerekiyor. Neden bir çalışma yapamıyorlar? Eksikleri ne? Öğretmen sadece uyarı ile devam ettiği için artık benim bir eylem planı hazırlamam gerekiyor. Çünkü öğretmen sorunun kaynağının ve ciddiyetinin farkında değil. (Araştırmacı Günlüğü).*

Geçerlik komitesi toplantısından sonra araştırmacı tarafından belirlenen eylem planı ve bu eylem planı sonrası öğretmenin eylem planları aşağıda yer almaktadır.

### ***Araştırmacının Üçüncü Eylem Planı***

1. Sınıf öğretmeni ile proje alt gruplarından tiyatro grubunun çalışma planında yaşanan soruna yönelik bir görüşme yapılarak farkındalık oluşturulması

2. Görüşme sonrasında öğretmene, Mersin Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakóltesi’nden bir öğretim elemanının öğrencilere tiyatro ve tiyatro sergileme konusunda bilgilendirme yapması için davet edilmesinin teklif edilmesi

Sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilen görüşmede tiyatro grubunda yaşanan sorunun kaynaklarına ilişkin öğrencileriyle bir görüşme yapıp onların tiyatro, tiyatro sergileme, tiyatro eseri, tiyatro sergilemeden önce yapılması gereken hazırlıklara ilişkin bilgilerini alabileceği dile getirilmiştir. Tiyatro grubu ile yaptığı konuşmadan sonra sınıf öğretmeni, öğrencilerin; yapmayı planladıkları ve üstlendikleri görevler konusunda hazırbulunuşluklarının olmadığını, sahnede bir oyun sergileme ve bunun için hazırlık yapma konusunda bilgi eksikliklerinin olduğunu fark etmiştir.

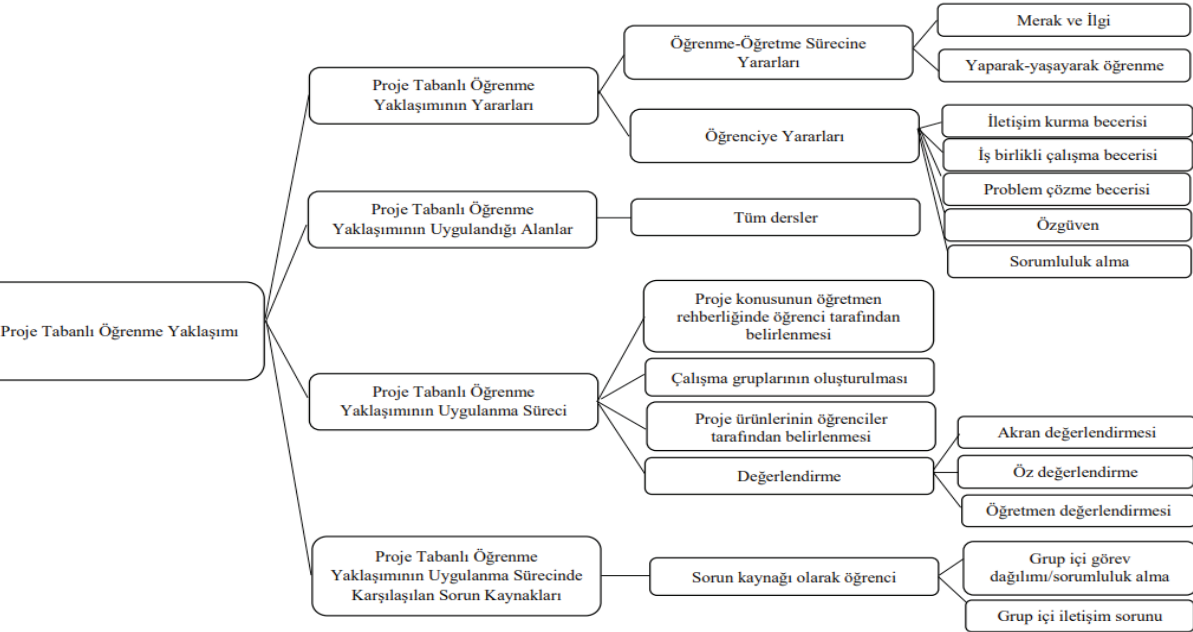
## Öğretmenin Üçüncü Eylem Planı

Tiyatro grubu ile yaptığı görüşme ve saptadığı sorundan sonra sınıf öğretmeni araştırmacının önerisi doğrultusunda eylem planı olarak öğrencilere tiyatro ve oyun sergileme konusunda bilgilendirmede bulunacak bir uzmandan destek almaya karar vermiştir. Öğretmenin eylem planını belirlemesinden sonra gerçekleştirilen Türkçe derslerinde belirlenen eylem planı gereğince Mersin Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nden bir öğretim elemanı tüm sınıfa iki ders boyunca tiyatro, oyun sergileme, rol oynama, oyun yazma, oyuna hazırlık, kostüm, sahne ve dekor yapma hakkında bilgiler vermiştir. Bu öncelikle tiyatro grubuna odaklanılmış ve sorularına cevap verilerek rehberlik sağlanmış, sonrasında ise tüm sınıfa yönelik bilgilendirmelerde bulunulmuştur.

### Uygulama Sonrası Görüşler

#### Birinci Alt Probleme İlişkin Görüşler

Odak grupta yer alan öğrencilerle uygulama sonrasında gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen tema ve alt temalar Model 3'te sunulmuştur. Ayrıca öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmış, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini yansıttıkları günlüklerinden örnekler sunulmuştur.



**Model 3. Öğrencilerin Uygulama Sonrası Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Görüşleri**

Model 3 incelendiğinde, uygulama öncesinde ve sonrasında yapılan

yarı-yapılandırılmış görüşmelere ilişkin ana temaların aynı olduğu buna karşın alt tema ve kategorilerde farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların hem proje tabanlı öğrenme yaklaşımının işleniş biçimindeki hem de öğrencilerin proje tabanlı öğrenme yaklaşımına yönelik görüşlerindeki değişimleri göstermesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Uygulama sonrasında elde edilen bulgular genel olarak özetlendiğinde;

- Öğrencilerin proje tabanlı öğrenmeyi; derse karşı merak ve ilgilerini artıran, öğrenme-öğretme sürecinde aktif rol üstlenebildikleri ve yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleştirebildikleri bir yaklaşım olarak tanımladıkları,
- Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanması süresince öğrencilerin iletişim kurma, işbirlikli çalışma, problem çözme becerileri ve özgüven ve sorumluluk alma davranışlarında gelişmeler yaşadıkları,
- Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanması sırasında proje konusunun öğretmen rehberliğinde öğrenciler tarafından belirlendiği, çalışma gruplarının öğrencilerin ilgileri doğrultusunda oluşturulduğu,
- Proje çalışmaları sonucunda ortaya konulacak ürünlerin öğrenciler tarafından belirlendiği,
- Akran değerlendirmesi öz değerlendirme ve öğretmen tarafından yapılan değerlendirmelerin gerçekleştirildiği,
- Proje grupları içinde yaşadıkları iletişim kurma, sorumluluk alma ve görev dağılımı konusunda yaşadıkları sorunları proje çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunların kaynağı olarak gördükleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Model 3'deki tema, alt tema ve kategorilere ilişkin öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*Yani hangi konularda yaparsak yapalım kötü bir konu olsa bile güzelleştirebileceğimizi düşünüyorum. Proje tabanlı öğrenme uygulamasıyla ders daha ilginç daha eğlenceli geçiyor. Merakım arttı. Daha heyecanlı oldum. Yani derse karşı daha heyecanlıyım. Bu uygulamalarla dersler sıkıcı olmaz. Benim derse olan ilgim arttı mesela. Hemen Türkçe dersini yapalım istiyorum (Ezgi).*

*Proje tabanlı öğrenme hem daha rahat hem de daha çok öğrenmiş oluyorsun. Proje tabanlı öğrenme olunca derste her şeyi biz yaptık. Bütün çalışmalarımızı kendimiz planladık. Araştırma, okuma, yazma, konuşma, hepsini kendimiz yaptık. Daha çok çalıştık. Derste hep sınıfta oturmadık. İşte bazen bahçede, bazen sınıfta, evimizde, teneffüste okul dışında da çalıştık (Ali).*

*Mesela bu uygulamalar sırasında ilk işimiz sınıfta zaten yapamıyorduk birbirimizi dinlemeyi, hemen karar vermeden düşünmeyi öğrendik. Grupta da gruplar oluşturduğumuzda da zaten ilk yapamadığımız şey buydu. Birbirimizi dinlemiyorduk. Sadece benim fikrim olsun benim lehime güzel olsun diyorduk. Grubumuzu düşünmüyorduk. Ondan sonra gerçekten düşünmeye, dinlemeye başladık. İşler yoluna girdi (Sude).*

*Bugün bizim için çok önemliydi. Grup olarak hazırlık amaçlı tüm sınıfa konumuzu sunduk. Bazı eksiklerimiz vardı. Ama bu hatalardan ders çıkarmaya karar verdik. Bir araya gelip konuştuk. Kim ne yapmalı tartıştık. Ben de grup olarak eksiklerimizi azaltacağımıza inanıyorum. (Öğrenci Günlüğü, Alp).*

*Evet, mümkün olursa diğer derslerde olmasını isterim. Yani çünkü güzel bir durum. Çünkü kanıtlanana göre de yüzde doksan olarak proje tabanlı öğrenme en çok oyu alıyor. İnsana şey veriyor, insanın kendine olan güvenini daha çok arttırıyor. İnsanı o derse daha iyi yönlendiriyor. Mesela bir öğrenci diyelim ki hayat bilgisi dersini sevmiyor ama o proje tabanlı öğrenmeyi içine kattığımız zaman daha değişik en başarısız öğrenci bile en başarılı öğrenciye yükselebiliyor. Ve proje tabanlı öğrenmenin güzel bir şey olduğunu ve başka öğrencilerin de bundan yararlanması gerektiğini düşünüyorum (Alp).*

*Öğretmenimiz derste proje çalışması yapacağımızı söyledi. Proje konusunu belirlememizi istedi. Biz de aklımıza gelenleri söyledik. Söylediklerimizden uygun olana hem öğretmenimiz hem de biz fikirlerimizi söyleyerek karar verdik (Ezgi).*

*Önce konumuzu belirledik. Konuyu daha öncekinden farklı belirledik. Yani sınıfça karar verdik. Bu sefer hep birlikte düşündük. Öğretmen bir eksikliği ihtiyacı düşünün dedi. Biz de hem okulumuzda bahçe olmamasını düşündük. Hem de Türkçe dersinde bu konu ile ilgili yapmayı düşündük (Ali).*

*Bugün gruplar seçildi. Ben şiir grubuna geçtim. Projede şiir okuyacağız (Öğrenci Günlüğü, Barış).*

*Yaptığımız çalışmalarını grupça yaptıklarımızı birbirimize anlattık. Diğer gruplardaki arkadaşlarımızın fikirlerini aldık (Pelin).*

*Grup raporlarında çalışmalarımızı değerlendirdik. Kendimiz için de puan verdik. Yaptıklarımızı düşündük. Grupça yaptığımız çalışmalarda neler yaptık, görevlerimizi yaptık mı? Eksik bıraktık mı? Onları düşünerek puan verdik. (Kayra).*

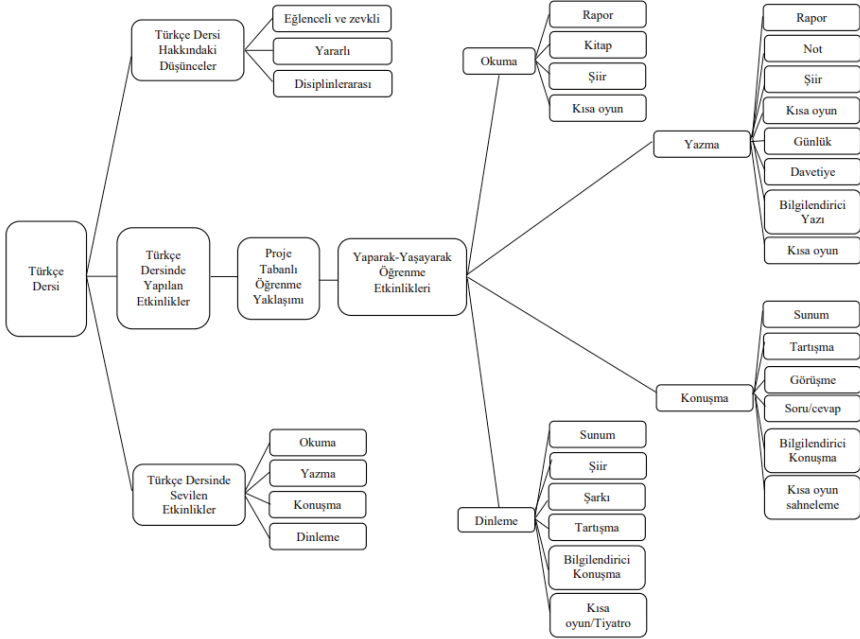
*Dinleme, arkadaşlar dinlemiyordu, gürültü yapıyorlardı. Grupta herkes kendisi konuşuyordu. (Barış).*

*Grupta da gruplar oluşturduğumuzda da zaten ilk yapamadığımız şey buydu. Birbirimizi dinlemiyorduk. Sadece benim fikrim olsun benim lehi-me güzel olsun diyorduk. Grubumuzu düşünmüyorduk (Ezgi).*

*Bugün grupla çalıştık. Ama herkes kendisi konuştu. Kimse dinlemedi. O zaman çok gürültü oluyor. Hiçbir şey anlaşılıyor. Ben de o yüzden hiçbir şey söylemedim (Öğrenci Günlüğü, Barış).*

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Odak grupta yer alan öğrencilerle uygulama sonrasında gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen tema, alt tema ve kategoriler Model 4'te sunulmuştur. Ayrıca öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmış, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini yansıttıkları günlüklerinden örnekler sunulmuştur.



**Model 4.** Öğrencilerin Uygulama Sonrası Türkçe Dersinde Gerçekleşen Etkinlikler ve Bu Etkinlikler Sonucu Ortaya Çıkan Öğrenme Ürünlerine İlişkin Görüşleri

Eylem araştırması ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımına yönelik verilen öğretmen eğitimi ve bu eğitim sonrasında öğretmen tarafından Türkçe dersinde gerçekleştirilen proje tabanlı öğrenme uygulamasından sonra yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmeler sonunda;

- Öğrencilerin Türkçe dersini eğlenceli ve zevkli, günlük hayatta özellikle iletişim kurma becerileri üstünde etkili ve diğer derslere de katkısı olan bir ders olarak değerlendirdikleri,
- Derste;
- Okuma becerisine ilişkin olarak rapor, kitap, elektronik ortam/ internet kaynağı, şiir ve kısa oyun okuma,
- Yazma becerisine ilişkin olarak şiir, not, rapor, günlük, davetiye, kısa oyun, bilgilendirici yazı ve metin/kitap özeti yazma,
- Konuşma becerisine ilişkin olarak sunum, tartışma, görüşme, bilgilendirici konuşma, soru sorma ve cevaplama, kısa oyun sahnelme,
- Dinleme becerisine ilişkin olarak da sunum, şiir, şarkı, bilgilendirici konuşma, kısa oyun/tiyatro, grup görüşmesi, tartışma etkinliklerinin yapıldığı,
- Öğrencilerin dört dil becerisi olan okuma, yazma, konuşma ve dinleme etkinliklerine ilişkin duygu ve düşüncelerinde değişimler yaşandığı ve öğrencilerin bu etkinliklerde sıkılmayarak etkinlikleri sevmeye başladıkları,
- Özellikle sınıfın tamamının dinleme becerisinde meydana gelen gelişimin iletişim kurma becerisine olumlu biçimde yansıdığı,
- Öğrencilerin uygulama sonrasında okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerine ilişkin herhangi bir etkinlikte zorlanmadıkları bulgularına ulaşılmıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde; eylem araştırması sürecinin Türkçe dersinde gerçekleşen etkinlikler ve bu etkinlikler sonucu ortaya çıkan öğrenme ürünlerini olumlu bir şekilde etkilediği söylenebilir. Uygulama öncesinde ve sonrasında yapılan görüşmelerden elde edilen bir diğer temel fark ise dört temel dil becerisine ilişkin gerçekleştirilen etkinliklerin farklılaşmasıdır. Uygulama sonrasında yapılan görüşmelerde dört temel dil becerisine ilişkin gerçekleştirilen etkinliklerde büyük oranda bir çeşitlenme yaşandığı görülmektedir. Bu durumun sonucu olarak öğrencilerin bu derse ilişkin duygu ve düşüncelerinin olumlu etkilendiği, ortaya konulan öğrenme ürünlerinin çeşitliliği ile öğrencilerin dört temel dil becerisine ilişkin edindikleri kazanımların farkına vardıkları ve buna bağlı olarak özgüvenlerinde olumlu yönde gelişmeler yaşandığı düşünülebilir. Model 4'teki tema, alt tema ve kategorilere ilişkin öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*...Evet Türkçe dersini seviyorum. Daha önce de seviyordum ama bazen sıkıldığım oluyordu. Artık öyle düşünmüyorum. Eğlenceli gelmeye başladı (Sude).*

*Genel dűőncem eđlenceli... Gűzel. Sıkılmıyorum artık. Biraz daha eđlenceli gelmeye bařladı (Kayra).*

*Çok bilgi veren yararlı bir ders olarak görüyorum artık Türkçe dersini. Bilgileri her yerde kullanıyoruz. Hem dışarda yani okul dışında. Evet, günlük hayatta. Kendimizi daha iyi anlatabiliyoruz mesela. Soru sormayı biliyoruz. İsteklerimizi söylemekten çekinmiyoruz (Serhat).*

*...Bir de yararlı bence. Yani yeni kelimeler öğreniyoruz. Daha güzel konuşmayı, araştırma yapmayı. Bir de burda öğrendiklerimizi başka derslerde de kullanabiliyoruz (Sude).*

*Yararlı bir ders olduğunu düşünüyorum. ...hem de Türkçe dışındaki derslerde yararları çok fazla. Yani nasıl anlatsam. Mesela bu derste okumalarımız daha güzel olunca diğer derslerde de öyle oluyor. Okuduklarımızı daha kolay anlıyoruz. Mesela matematik dersinde problemi çözebilmek için önce anlamamız gerekiyor. İşte okuduğumuzu anlama orda yararlı oluyor (Ezgi).*

*Ben her zaman o dersi çok seviyordum. Ama okuma konusunda biraz daha farklı düşünüyorum artık. Eskiden fazla okumaktan sıkılıyordum. Okuduklarımı hatırlamakta zorlanabiliyordum. Okuduklarımı anlatırken zorlandığım için daha az seviyordum. Ama artık öyle değil. Okuma yapmayı çok seviyorum. Çünkü artık okuduktan sonra anlatmada zorluk çekmiyorum. Bir de sadece kitap okumuyoruz. şiir, kitap, rapor, şarkı farklı bir sürü şey okuyoruz (Pelin).*

*Konumuzla ilgili internetten ve başka kitaplardan bulduklarımızı önce kendimiz okuduk (Ezgi).*

*Mesela üniversiteden bir hoca geldi. Bize bilgiler verdi. Verdiği bilgileri unutmamak için not aldık. ...Biz projemizin son sunumunda anlatım grubu olarak görev aldığımız için diğer grupların çalışmaları hakkında da bilgiler aldık. Bütün yaptıklarımızı not ettik (Alp).*

*Rapor yazdık. Yazdığımız raporları önce kendimiz sonra da grubumuz hep birlikte konuşarak okuduk, eksiklerimizi düşündük. Hep birlikte raporları tamamladık. Öğretmenimizin önceden örnekte*

*gösterdiği gibi düzenleyip yeniden yazdık (Ali).*

*Ben önceden özet çıkarmayı, yazmayı fazla sevmeydim ama artık seviyorum. Önceden yazınca ellerim yoruluyordu. Sıkıcı diye düşünüyordum. Ama şimdi yazınca da öğreniyorum. Okuduklarımı yazmak, özet çıkarmak daha iyi öğrenmek için güzel. Yaptığımız araştırmaların notlarını yazınca unutmuyoruz. Sonra kendim şiir yazmaya da başladım. Çok güzel. Daha önce hiç kendi kendime şiir yazmamıştım. Günlük yazmayı da çok sevdim. Bundan sonra da yazmaya devam ederim (Ali).*



...Bir de konuşma etkinliklerini çok seviyorum. Artık yaptıklarımı, çalışmalarımı anlatmayı, düşüncelerimi söylemeyi de daha çok sevmeye başladım (Muhammed).

Artık konuşma etkinliklerini daha çok seviyorum. Eskiden konuşma konusunda daha içime kapanıktım. Bir de sınıfta çok gürültü vardı. Kimse birbirini dinlemiyordu. Artık öyle değil. Birbirimizi dinliyoruz. Ben de konuşmayı seviyorum. Öğretmenin ya da arkadaşlarının sorularına cevap vermeyi seviyorum. Fikirlerimi söylemek, araştırmalarımı anlatmak çok eğlenceli geliyor artık (Sude).

Dinleme konusunda artık daha farklı düşünüyorum. Eskiden hem sınıfta hem de sanki dışarıda dinlemeyi bu kadar çok sevmiyordum. Artık daha çok seviyorum. Çünkü birbirimizi doğru anlamak bir de birlikte çalışabilmek için dinleme çok önemli. Bir de sadece kendin yapmadan başkalarını dinlemek zevk veriyor. Güzel şiir okuyan ya da konuşma yapan arkadaşlarımı dinlediğimde de bir şeyler öğreniyorum. Dinlerken de kendi fikirlerimi düşünebiliyorum (Alp).

Artık birbirimizi dinlediğimiz için daha eğlenceli geliyor. Ben daha önceden çok gürültü olduğu için dinleme yapmayı sevmiyordum. Şimdi seviyorum. Şiir, şarkı dinlemek güzel oluyor. Bir de birlikte grupça çalışırken fikirlerimizi dinleyince daha güzel oluyor. Bilgi verenleri dinleyince de iyi öğreniyoruz (Kayra).

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmada öğretmenin proje tabanlı öğretim uygulamalarındaki sorunlar ve uygulamaların niteliğine yönelik yansıtıcı ve eleştirel bir yaklaşım sergileyerek öğrenme-öğretme sürecinde proje tabanlı öğretimin doğasına uygun uygulamalar gerçekleştirmesinin, öğrencilerin proje tabanlı öğrenme yaklaşımına yönelik görüşlerinde olumlu yönde değişimler meydana getirdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanmasından sonra yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerde öğrenciler proje tabanlı öğrenmeyi; derse karşı merak ve ilgilerini artıran, öğrenme-öğretme sürecinde aktif rol üstlenebildikleri ve yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleştirebildikleri bir yaklaşım olarak tanımlamışlardır. Elde edilen bir diğer bulgu ise öğrencilerin bu yaklaşımla öğrenme-öğretme sürecinde aktif, araştırmacı, yaratıcı ve sorgulayıcı bir rol edindiklerini hissetmeleri, iletişim kurma, işbirlikli çalışma, problem çözme becerileri, özgüven duyguları ve sorumluluk alma davranışlarında gelişim olduğunu düşünmeleridir. Elde edilen bu bulgu alan yazında yer alan çalışmaların bulguları ile paralellik göstermektedir. Liu ve Hsiao (2002) tarafından gerçekleştirilen ve çalışma grubunu ortaokul öğrencilerinin oluşturduğu araştırmada proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin akademik performanslarını, bilişsel strateji kullanımlarını ve öğrenmeye yönelik motivasyon-



larını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Wurdinger vd., (2007) tarafından gerçekleştirilen ve çalışma grubunu ortaokul ğrencilerinin oluşturduğu araştırmada da proje tabanlı öğrenmenin öğrenme etkinliklerine katılımı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Türkçe dersi, dört temel dil becerisini kazandırmaya dayanan bir derstir. Aynı zamanda özellikle ilkokulda diğer derslerin temelini oluşturmakta öğrencilerin sonraki ğretim kademelerindeki başarısı üzerinde de etkili bir rol oynamaktadır. Ana dilinde yetkinliğe ulařtıķa düşünce yapısı, yorum gücü gelişen, duygu ve beğeni inceliği kazanan; ulusal ve evrensel kültür birikimini algılamaya başlayarak kimliğini geliştiren bir ğrenci, diğer dersleri de büyük lde başaracaktır (Sever, 2000). Bu nedenle, Türkçe ğretiminde bağımsız ve eleştirel düşünebilme, dşüncelelerini ifade edebilme, etkili ve karşılıklı iletişim kurabilme, tartışma, yazılı iletişime geçme becerilerini kazandıracak, öğrencilerin aktif olabileceği uygulamaya dayalı öğrenme-öğretme yaklaşımlarının uygulanması ve öğrenme ortamlarının bu yaklaşımlar çerçevesinde oluşturulması son derece önemlidir. Eğitim programında öngörülen hedef davranışlara ulaşabilmek için belirlenen öğrenme hedefleri doğrultusunda, ğrenci ve öğrenme süreci özelliklerine uygun olarak dışsal olayları seçmek, düzenlemek, uygulamak ve denetlemek, yani etkili bir ğretim ortamı düzenleyerek öğrenmeyi sağlamak (Erden, 1995; Senemoğlu, 2007) ğretmenin öğrenme-öğretme sürecindeki temel amaç ve görevleri arasında yer almaktadır. Türkçe ğretimi, öğrencilere çok yönlü becerilerin kazandırılmasını amaçlayan bir ğretim sürecini kapsamaktadır. Bu nedenle, ilköğretimde Türkçe öğretimiyle ilgili çalışmaların verimli olabilmesi için ğretmenlerin Türkçe dersiyle ilgili çalışmalar sırasında birden fazla ve çeşitlilik arz eden yöntem ve tekniklere başvurması (Kavcar, Oğuzkan ve Sever, 1995) aynı zamanda öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde dört temel dil becerisine yönelik öğrenme ürünleri ortaya çıkarabilecekleri uygulama ortamları hazırlamaları son derece önemlidir. Bununla birlikte diğer derslerde olduğu gibi öğretmenin kendi uygulamalarına eleştirel ve yansıtıcı bir yaklaşım sergileyerek değerlendirmesi, uygulamaları sırasında karşılaşılan problemleri belirleyerek bu problemleri ortadan kaldırmaya yönelik çözüm nerileri üretmesi de son derece önemlidir. Çünkü böyle bir yaklaşım öğretmenin mesleki deneyimini artıracakđı gibi öğrenme-öğretme sürecinde olumlu bir gelişmeyi de beraberinde getirecektir. Bu gelişmenin ise öğrencilerin derse ve uygulanan ğretim yöntemine ilişkin görüş/algı/ tutumlarına, akademik başarılarına, öz-yeterliklerine, sergileyecekleri becerilere yansiyarak öğrenme-öğretme süreci sonucu ortaya çıkacak öğrenme ürünlerinde kendini göstermesi beklenen bir durumdur. Bu araştırmada, Türkçe dersinde uygulanan proje tabanlı öğrenme yaklaşımı bağlamında gerçekleştirilen eylem araştırması ile öğrencilerin gerçek hayatla

bağlantı kurabildikleri, öğrenme ortamında diğer öğrenciler ve öğretmen ile rahat iletişim kurabildikleri, deneyimlerinden anlam oluşturabildikleri ve bilgiyi araç olarak kullanıp ortaya ürün koyabildikleri öğrenci merkezli öğrenme yaşantılarının sağlanabildiği görülmüştür. Öğrenciler ile süreç sonunda yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerde, Türkçe dersinde gerçekleşen etkinlikler ve bu etkinlikler sonucu ortaya çıkan öğrenme ürünlerine yönelik görüşlerinde olumlu yönde değişimler meydana geldiği bulgusuna ulaşılmıştır. Öğrenciler; Türkçe dersini eğlenceli, zevkli, günlük hayatta özellikle iletişim kurma becerileri üstünde etkili ve diğer derslere de katkısı olan bir ders olarak tanımlamışlardır. Elde edilen diğer bir bulgu da öğrencilerin dört dil becerisi olan dinleme, okuma, konuşma ve yazma etkinliklerine ilişkin duygu ve düşüncelerinde değişimler yaşandıklarını ve bu etkinliklerde sıkılmayarak sevmeye başladıklarını belirtmeleridir. Bu bulguya ulaşılmasının nedeni olarak uygulama öncesinde ve uygulama sürecinde gerçekleştirilen öğrenme etkinlikleri arasındaki farklar gösterilebilir. Çünkü uygulama süresince önceki öğrenme yaşantılarından farklı olarak öğrencilerin;

- Amaçlı, not alarak, katılımlı, seçici, sorgulayarak, bilgi edinmek için, sebep-sonuç ilişkisi kurarak, konuşmacıyı, konuşma ortamını, konuşma içeriğini değerlendirerek dinleme,
- Bilgi edinmek, bilgi vermek, duygu ve düşüncelerini ifade etmek için, günlük ilişkilerin gerektirdiği, üstlendiği role uygun, topluluk önünde, konu dışına çıkmadan, beden dilini kullanarak, destekleyici ve açıklayıcı örnekler vererek konuşma,
- Amaçlı, akıcı, not alarak, sorgulayarak, metin içi ve metin dışı anlam kurarak, vurgu, tonlama ve sesletime dikkat ederek okuma,
- Amaçlı, mantıksal bütünlük içinde, duygu, düşünce ve hayallerini anlatan, yaşantısından ve günlük hayattan destekleyici ve açıklayıcı örnekler vererek, sebep sonuç ilişkisi kurarak yazma kazanımlarına ulaşabilecekleri daha zengin etkinlikler yapılmış ve öğrenciler tarafından bu etkinliklere bağlı, ilgileri ve tercihleri doğrultusunda öğrenme ürünleri ortaya konmuştur.

Elde edilen bir diğer bulgu ise sınıfın tamamının dinleme becerisinde meydana gelen gelişimin iletişim kurma becerisine olumlu biçimde yansımadır. Dinleme becerisinin konuşma, okuma ve yazma becerilerine temel oluşturduğu, bu becerideki gelişimin; öğrencilerin iletişim kurmalarında, öğrenmelerinde ve zihinsel yapılarını geliştirmelerinde kolaylaştırıcı bir etkisi olduğu düşünüldüğünde bunun önemli bir bulgu olduğu söylenebilir. Ayrıca, öğrencilerin uygulama sonrasında dinleme, okuma, konuşma ve yazma becerilerine ilişkin herhangi bir etkinlikte zorlanmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen bu bulgu Sidekli

(2010) tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Sidekli (2010) tarafından yapılan çalışmada eylem araştırması sürecinde öğrencilere uygulanan yapılandırıcı okuma ve anlama etkinliklerinin öğrencilerin temel okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama düzeylerine nasıl bir etki ettiği incelenmiş, eylem araştırması sürecinde öğrencilere uygulanan yapılandırıcı yaklaşım doğrultusundaki etkinliklerin öğrencilerin hikâye edici metinlerdeki sesli okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmelerine etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

### **neriler**

Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur.

Nitelikli ğretmen ve nitelikli ğretim için mesleki gelişim konusunda öğretmenlere sağlanacak sürekli desteğin varlığı çok büyük önem taşımaktadır. Öğretmen niteliklerini güncel gelişmeler ışığında arttırmak amacıyla alanda çalışmakta olan öğretmenlerin öğrenme-öğretme yaklaşımlarına yönelik bilgi eksikliklerini ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik ihtiyaç analizi çalışmaları gerçekleştirilebilir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı-niversite işbirliği yapılarak uygulama ile kuramın birbirini desteklediği hizmet-içi eğitim çalışmaları gerçekleştirilebilir. Öğretmenler için üniversitelerde uzman ğretim elemanları tarafından on-line dersler hazırlanarak kendi sınıflarında farklı öğrenme-öğretme yaklaşımlarını kullanmak isteyen öğretmenlerin, uygulamalı olarak düzenlenen on-line dersler sayesinde gerekli eğitimi almaları sağlanabilir. Farklı alanlarda güçlü olan öğretmenlerin sahip oldukları deneyim, bilgi ve becerileri meslektaşlarıyla paylaşabilecekleri etkinlikler ve on-line ortamlar yaratılabilir. İlköğretim Türkçe ğretimi konusunda araştırma yapan akademisyenler Türkçe ğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanmasına yönelik araştırmalara ağırlık vererek hem kendi gelişimleri hem de ğretmen adaylarının gelişimleri için ders içeriği geliştirebilirler.

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanmasında karşılaşılan sorunları çözmede eylem araştırmasının rolünü belirlemeye yönelik farklı derslerde ve farklı sınıf düzeylerinde araştırmalar yapılabilir. Türkçe dersi kapsamında farklı öğrenme yaklaşımlarının uygulanması sırasında karşılaşılan problemlerin çözümünde eylem araştırmasının rolünü belirlemeye yönelik araştırmalar yapılabilir. Benzer biçimde yapılacak araştırmalarda ğretmen ve ğrenci görüşlerinin yanında veli görüşlerine de yer verilerek çok boyutlu veri toplanması sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S.H. Harwell. (Eds.). *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 15-21). Tampa, FL: University of South Florida.
- Bloom, B.S. (1979). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*. (D.A. Özçelik, Çev.). Ankara: Milli Eğitim Basım Evi.
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26 (3&4), 369-398.
- Bottoms, G., & Webb, L.D. (1998). Connecting the curriculum to "real life." Breaking Ranks: Making it happen. (ERIC Number: ED434413).
- Bryson, E. (1994). Will a project approach to learning provide children opportunities to do purposeful reading and writing, as well as provide opportunities for authentic learning in other curriculum areas? Unpublished manuscript. (ERIC Number: ED392513).
- Curtis, D. (2002). The power of projects. *Educational Leadership*, 60 (1),50-53.
- Demir, T. (2013). Türkçe öğretimi dersinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1 (1), 53-76.
- Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R., Kingsley, C., & Christopher, S.P. (1998). Providing educational services in the summer youth employment and training program technical assistance guide. (ERIC Number: ED420756.).
- Erden, M. (1995). *Eğitim psikolojisi gelişim-öğrenme-öğretme*. Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Ferrance, E. (2000). Themes in Education. Action Research. LAB. A Program of the Education Alliance. North east and Islands Regional Educational Laboratory at Brown University.
- Fleming, D. (2000). A teacher's guide to project-based learning. (ERIC Number: ED469734).
- Frank, M., & Barzilai, A. (2004). Integrating alternative assesment in a project-based learning course for pre-service science and technology teachers. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 29 (1), 41-61.
- Harwell, S. (1997). Project-based learning. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.). *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 23-28). Tampa, FL: University of South Florida.
- Holst, J.K. (2003). Implementing project-based learning in pre-service teacher education. 10 Mayıs 2014 tarihinde <http://citeserx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.111.5998> adresinden erişildi.

- Johnson, A.P. (2011). *A short guide to action research*. (4th ed). USA: Pearson Education Inc.
- Kavcar, C., Oğuzkan, F. A., ve Sever, S. (1995). *Türkçe öğretimi*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Liu, M., & Y. Hsiao. (2002). Middle school students as multimedia designers: A projectbasedlearning approach. *Journal of Interactive Learning Research* 13 (4), 311-337.
- Marx, R.W., Blumenfeld, P.C., Krajcik, J., Blunk, M., Crawford, B., Kelly, B., & Meyer, K.M. (1994). Enacting project-based science: Experiences of four middle grade teachers. *Elementary School Journal*, 94 (5), 517-538.
- Marx, R.W., Blumenfeld, P.C., Krajcik, J.S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science: challenges for practice and policy. *Elementary School Journal*, 97, 341-358.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA:Sage Publication.
- Moursund, D., Bielefeldt, T., & Underwood, S. (1997). Foundations for the road ahead: project-based learning and information technologies. washington, dc: national foundation for the improvement of education. 10 Temmuz 2012 tarihinde <http://www.iste.org/research/roadahead/pbl.html> adresinden erişildi.
- Nas, R. (2003). *Türkçe öğretimi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Railsback, J. (2002). Project-based instruction: Creating Excitement for Learning. North Regional Educational Laboratory.
- Reyes, R. (1998). Native perspective on the school reform movement: A hot topics paper. (ERIC Number: ED423101).
- Seidel, S. Aryeh, L., & Steinberg, A. (2002). Project based and experiential learning after school programming. (ERIC Number: ED 481931).
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim. Kuramdan uygulamaya*. Düzenlenmiş yeni basım. Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Sever, S. (2000). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sever, S. (2001). Öğretim dili olarak Türkçenin sorunları ve öğretme-öğrenme sürecindeki etkili yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 34 (1-2), 11-22.
- Sidekli, S. (2010). Eylem araştırması: ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin okuma ve anlama güçlüklerinin giderilmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 27, 563-580.

- Simkins, M. (1999). Project-based learning with multimedia. *Thrust for Educational Leadership*, 28 (4), 10-13.
- Solomon, G. (2003). Project-based learning: a primer. *Technology & Learning*, 23 (6), 1-8.
- Tekin, H. (1980). *Okullarımızdaki Türkçe öğretimi*. Ankara: Mars Matbaası.
- Thomas, J.W. (2000). *A review of research on project-based learning*. (Unpublished Doctoral Dissertation). San Rafael University, California.
- Tretten, R., & P. Zachariou. (1997). *Learning about project-based learning: Assessment of project-based learning in Tinkertech schools*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.
- Westwood, P. (2006). *Teaching and learning difficulties: Cross-curricular perspectives*. Victoria, Australia: ACER.
- Wurdinger, S., Haar, J.M., Hugg, R., & Bezon, J. (2007). A qualitative study using project-based learning in a mainstream middle school. *Improving Schools* 10 (2),150-161.
- Yalçın, S.K., & Özek, F. (2006). Söz varlığının, temel dil becerilerinin ve akademik disiplinlerin kazanımına olan etkileri, *Milli Eğitim*, 171, 130-139.
- Yalçın İncik, E. (2017). *İlkokul öğretmen ve öğrencilerinin proje tabanlı öğrenmeye ilişkin sorunlarını çözüme eylem araştırması: 4. sınıf türkçe dersi kapsamında bir çalışma*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı.). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yurtluk, M. (2005). Proje tabanlı öğrenme. Ö. Demirel (Edt). *Eğitimde yeni yönelimler*, içinde (s.67-79). Ankara: Pegema Yayıncılık

“

## Bölüm 19

**5-7 YAŞ GRUBU ÖĞRENCİLERİN  
SERBEST KONULU ÇİZİMLERİNE  
YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

*Yahya HİÇYILMAZ<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Doç. Dr. Yahya HİÇYILMAZ, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0003-3453-9998

## GİRİŞ

Çocuk resmi, özellikle Batı kültürlerinde birkaç yüzyıldır araştırma konusu olmuştur. Özellikle yirminci yüzyılda Kellog, Lowenfeld, Read ve Barnes gibi araştırmacıların çalışmalarıyla yoğunlaştığı görülmektedir (Mannathoko ve Mamvuto, (2019). Bu dönemde çocukların sanatsal gelişimlerini analiz etmek için çeşitli modeller ortaya konulmuştur. Öne sürülen modellerde çocuk çizimleri karalama (2-4), şema öncesi (4-7), şematik (7-9), gerçekçilik (9-12), görünürde doğalcılık dönemi (12-14) şeklinde kategorilendirildiği (Yavuzer, 2005, s.31) görülmüştür.

Her çocuk ilk resim eylemini karalama olarak adlandırılan görsel olarak planlanmamış, sadece kol, bilek ve elin motor sistemi tarafından belirlenen basit bir motor aktiviteyi yansıtan çizimlerle başlar (Artut, 2004; Kehnemuyi, 2006; Yavuzer, 2005). Bu çizimler herhangi bir şeyi temsil etme niyetini göstermemektedirler. Aynı zamanda karalamalar kâğıdın yüzeyinde mekân kavramı belirtmeksizin gelişigüzel kaplamaktadırlar. Çocuklar iz bırakan nesnelere ile karalama yapmaktan ve leke oluşturmaktan büyük zevk alırlar. Çocuklar, ilk resim eylemlerinin gerçekleştiği dönemin sonunda basit ve eksik insan figürleri çizer ve bu figürleri büyük bir kafa ile betimlerler (Artut, 2004; Yavuzer, 2005).

Çizim, erken çocukluk döneminde başlar ve ergenliğe doğru gelişir (Lowenfeld ve Brittain, 1987). Bu çerçevede yaş, çizimde önemli bir faktördür. Yaş ile birlikte çocuğun kaba ve ince motor becerileri gelişir ve çocuğun sanatsal gelişimini etkiler. Başka bir deyişle erken çocukluk döneminde olgunlaşma, çizimde önemli bir faktördür. Çünkü kalem tutmak ve çizim yapmak, parmak kaslarının ve genel motor kontrolünün yeterince gelişmiş olmasına bağlıdır. Bu çerçevede “düzenli çizgiye başlayan çocuk, zekâ ve el arasında kontrollü bir çizgi evresine girmiş demektir” (Kehnemuyi, 2006 s. 22).

Çizimler çocuğun hayatında önemli bir yer tutar. Çocuklar çizimler yoluyla sevinçlerini, üzüntülerini veya hayallerini aktarabilirler (Yavuzer, 2005). Çocuklar yaratıcılıklarını kullanarak farklı türde resimler çizer. Çocuk çizimleri yeni öğrenmeler ve sosyal etkileşimlerinden etkilenebilmektedir (Cherney, Seiwert, Dickey ve Tflichtbeil, 2006). Çocuk çizimlerini etkileyen çocuğa özgü faktörler (hazır bulunuşluk, olgunlaşma, yaş, zekâ vb.) ve çevresel faktörler (aile, okul, öğretmen, akran grupları, sosyo-ekonomik vb.) şeklinde iki önemli faktör vardır (Oğuz, 2010).

Yurtiçi literatürde çocuk çizimleriyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, daha çok çocukların zihinlerinde oluşan imgeleri belirlemeye yönelik araştırmalar yapıldığı görülmektedir (Babaoğlu ve Keleş, 2017; Buyurgan ve Usal, 2018; Çabuk, Teke ve Baş, 2020; Dağlıoğlu, Deniz ve Kan, 2010; Hicyilmaz, 2020; Karademir ve Demirel, 2020). Ancak yurt



dışı çalışmalarda erken çocukluk döneminde serbest konulu çizimleri esas alınan çalışmalar da bulunmaktadır. Havigerov ve arkadaşları (2021), çalışmalarında resimlerin çizilen nesnenin tematik kategorilerine göre karşılaştırılması, kız ve erkek çocuklar arasındaki farkları araştırmıştır. Wright ve Black (2013) araştırmalarında 3-4, 10-11 ve 16-17 yaş arası bireylerin serbest konulu çizimleri kullanılan renk sayısı ve içerik açısında cinsiyete göre analizler yapmıştır. Boyatzis ve Eades (1999) araştırmalarında okul öncesi ve anaokulu ğrencilerinin sanatsal üretim ve tercihlerinde cinsiyet farklılıklarını incelemiştir. Bu araştırmaların dışında erken çocukluk döneminde serbest konulu çizimleri yöntem olarak inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır (Anastasi ve Foley 1936; Collado, 1999; Duncum, 1993). Buradan hareketle ocuk çizimlerini esas alan araştırmaların yurtiçi ve yurt dışında sayısı arttığı söylenbilir. Ancak yurtiçinde 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerini konu ve nesne sayısı, cinsiyet ve yaşa göre inceleyen araştırmalara rastlanmamaktadır. Bu çerçevede bu araştırma, literatürün mevcut sınırlılığına katkı sağlayacağı dşnlmektedir.

Bu araştırma, 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerini konu, nesne sayısı, cinsiyet ve yaşa göre incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın cevap aradığı sorular şunlardır:

1. 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde içerdiği konular nelerdir?

2. 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

3. 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından yaş düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

## YÖNTEM

Bu araştırma, betimsel araştırma modeline uygun tarama yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Özellikle 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından cinsiyete ve yaş düzeyine göre farklılığı belirlemek amacıyla tarama araştırmaların bir türü olan ilişkisel tarama yöntemi tercih edilmiştir.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın alışma grubu, 2022-2023 eğitim ğretim yılında Van İl Merkezinde anaokullarında ve ilkokulların birinci sınıflarında öğrenim gören 5-7 yaş arası çocuklardan tesadüfi örnekleme yoluyla oluşturulmuştur. Anaokullarında 155, ilkokulların birinci sınıflarında 155 olmak üzere toplam 310 ğrenci seçilmiştir. Öğrencilerin 162'si kız, 148'i ise erkektir. Her sınıf düzeyindeki öğrenciler 10 farklı okuldaki sınıflardan seçilmiştir.

## Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada temel veri toplama kaynağı olarak çizim yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile elde edilen veriler, çeşitli analizler yapılabilen ve araştırmanın amaçlarına güçlü derecede katkı sağlamaktadır (Bland, 2012 ve Bland, 2018).

## Verilerin Toplanması

Veriler toplanmadan önce öğrencilerin serbest konulu çizimleri gerçekleştirmek amacıyla A4 boyutunda beyaz resim kâğıdı, boya, kalem vb. malzemeler temin edilmiştir. Daha sonra öğretmenlerin gözetiminde sınıf ortamında öğrencilere bir sınırlandırma olmaksızın “Aklınıza ilk geleni çizim” şeklinde talimat verildi. Öğrencilerin çizimleri gerçekleştirme sürecinde zaman kısıtlamasına gidilmedi. Çizim esnasında öğrencilerin çalışmalarına müdahale edilmemesine dikkat edildi. Öğrencilere bir birilerinin çizimlerinden kopya çekmemelerine yönelik talimatlar verildi.

## Verilerin Analizi

5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde içerdiği konuları belirlemek amacıyla toplanan veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Veriler birinci aşamada cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi şeklinde kodlanmıştır. İkinci aşamada veriler, araştırmacılar tarafından gözden geçirilmiş ve belirlenen kodlar kontrol listesine eklenmiştir. Üçüncü aşamada araştırmacıların elde ettikleri kod ve temalar karşılaştırılmıştır. Taslak listede görünen farklılıklar uzlaşma yoluna gidilerek ortak bir liste elde edilmiştir. Dördüncü aşamada kodlama güvenilirliğine bakılmıştır. Bu çerçevede Miles ve Huberman (2015) tarafından geliştirilen (Uzlaşma Yüzdesi=[Görüş birliği/ (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) X 100]) formül kullanılmıştır. Uzmanların görüş uyumluluğu % 94 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ilkökul öğrencilerinin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından cinsiyete ve yaş düzeyine göre farklılığı belirlemek amacıyla SPSS 25 paketi kullanılarak analizler yapılmıştır. Analizler sonucunda Kolmogorov-Smirnov normallik testi  $p=.000$  olduğundan verilerin normal dağılıma sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede veri analizi parametrik olmayan analizlerden Mann-Whitney-U Test ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

## BULGULAR VE YORUMLAR

Bu çalışmada elde edilen veriler araştırmanın cevap aradığı sorular çerçevesinde üç bölümde incelenmiştir. Tablo 1’de 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde içerdiği konulara yer verirken Tablo 2 ve Tablo 3’te 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından cinsiyete ve yaş düzeyine göre farklılıkları incelenmiştir.

5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde içerdiği konuları belirlemek amacıyla içerik analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

*Tablo 1. 5-7 Yaş Grubu Öğrencilerin Serbest Konulu Çizimlerinde İçerdiği Konular*

	f/%	İnsan Figürü Çizimi	Araç Çizimi	Sembol Çizimi	Ev Çizimi	Güneş	Hayvan figürü Çizimi	Bulut Çizimi	Çiçek ve çimen Çizimi	Ağaç Çizimi
Sınıf Düzeyi	Anasınıfı	f 94	27	42	68	76	24	62	72	38
		% 30,3	8,7	13,5	21,9	24,5	7,7	20	23,2	12,3
1.Sınıf		f 113	35	79	96	109	26	81	77	40
		% 36,5	11,3	25,5	31	35,2	8,4	26,1	24,8	12,9
Cinsiyet	Kız	f 115	16	73	85	105	30	77	89	45
		% 37,1	5,2	23,5	27,4	33,9	9,7	24,8	28,7	14,5
Erkek		f 92	46	48	79	80	20	66	60	33
		% 29,7	14,8	15,5	25,5	25,8	6,5	21,3	19,4	10,6
Toplam		f 207	62	121	164	185	50	143	149	78
		% 66,8	20	39	52,9	59,7	16,1	46,1	48,1	25,2

Tablo 1 incelendiğinde 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde insan figürü, araç, sembol, ev, güneş, hayvan, bulut, çiçek, çimen ve ağaç gibi konular içerdiği görülmüştür. Öğrencilerin genellikle insan figürü (f=207) ve güneş (f=185) çizimi yaptıkları belirlenmiştir. 1. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin anasınıfı düzeyinde öğrenim gören öğrencilere göre insan figürü (f=113), araç (f=35), sembol (f=79), ev (f=96), güneş (f=109) ve bulut (f=81) çizimlerinin daha fazla olduğu görülmüştür.

Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre insan figürü (f=115), sembol (f=73), ev (f=85), güneş (f=105), hayvan (f=30) bulut (f=77), çiçek ve çimen (f= 89) ve ağaç (f=45) çizimleri daha fazla olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrenciler kız öğrencilere göre sadece araç (f=46) çiziminde daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir.

5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından cinsiyete göre farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Tablo 2'de Mann Whitney-U test sonuçları verilmektedir.

*Tablo 2. 5 -7 Yaş Grubu Öğrencilerin Çizdikleri Nesne Sayısı Cinsiyet Değişkenine Göre Arasındaki Farka İlişkin Mann Whitney-U Testi Sonuçları*

Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	162	168,65	27321,50	9857,500	,007*
Erkek	148	141,10	20883,50		

\* $p < ,05$  anlamlılık düzeyi.

Tablo 2’de görüldüğü gibi 5 -7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımından cinsiyete göre bir fark tespit edilmiştir ( $U=20654$ ;  $p < ,05$ ). Kız ve erkek öğrencilerin çizdikleri nesne sayısı ortalamalarında kız öğrencilerin lehine anlamlı bir fark vardır. Kız öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde daha fazla nesne çizdikleri söylenebilir.

5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerinde nesne sayısı bakımında yaş düzeyine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis testi uygulanmış ve bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

*Tablo 3. Öğrencilerin Yaş Düzeyine Göre Çizdikleri Nesne Sayısına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları*

Yaş Grubu	N	Sıra Ortalaması	sd	X <sup>2</sup>	p
5 yaş	70	103,64			
6 yaş	61	137,88	2	41,609	,000
7 yaş	179	181,79			

Tablo 3’te görüldüğü gibi yaş düzeyinin, çizilen nesne sayısı arasında anlamlı bir fark vardır ( $\chi^2=41,609$ ;  $p < ,05$ ). Çizilen nesne sayısı en yüksek sıra ortalaması 7 yaş grubu, en düşük sıra ortalaması 5 yaş grubundaki öğrencilere aittir. 5 yaştan 7 yaşa kadar çizilen nesne sayısı sıra ortalaması her yıl arttığı görülmüştür.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerini konu, nesne sayısı cinsiyet ve yaşa göre incelemiştir. Öğrencilerin çizimleri analiz edildiğinde, konu olarak genellikle insan figürü ve güneş çizdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Mannathoko ve Mamvuto, (2019) araştırmalarında, 4-7 yaş çocuklara serbest konulu çizimi talimatı verilmesine rağmen çocukların çizimlerinde insan figürü hâkim olduğu görülmüştür. Bu sonuç araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Havigerová ve arkadaşları (2021) çalışmalarında genel olarak serbest konulu çizimlerde tem-

sil edilen en popöler nesne kategorilerinin araç, insan figürü ve semboller olduğu görölmektedir.

Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre insan figürü ve güneş çizimlerini daha fazla çizdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Iijima ve arkadaşları (2001) alışmalarında kızların insan figürü ve çiçekleri çizmeyi tercih ettikleri görölmektedir. Bu sonuç çalışmada elde edilen sonucu destekler niteliktedir. Turgeon, (2008) ve Wright ve Black, (2013) araştırmalarından elde edilen sonuçların aksine kızların iek, gökyüzü ve hayvan çizmeyi, erkeklerin ise insanları çizmeyi tercih ettikleri görölmektedir. Elde edilen önemli sonuçlardan biri de erkek öğrencilerin sadece araç çiziminde kız öğrencilere göre daha fazla çizdikleridir. Havigerová ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan araştırmada araç çizimi erkek öğrencilerin çizimlerinde daha fazla olduğu görölmektedir. Iijima ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan çalışmada erkeklerin araba ve roket gibi hareketli ve mekanik nesnelere çizmeyi kızlara göre daha çok tercih ettikleri görölmektedir. Bu bulgular çalışmada elde edilen bulguları desteklemektedir. Sonuç olarak elde edilen veriler çerçevesinde çocukların serbest konulu çizimlerinde içerik açısından cinsiyet farklılıkları olduğu ortaya konulmuştur. Bu farklılıkların büyük bir kısmı önceki araştırmaların bulguları ile örtüştüğu görölmektedir (Havigerová ve arkadaşları 2021; Iijima ve arkadaşları, 2001; Turgeon, 2008; Wright ve Black, 2013).

Kız ve erkek öğrencilerin çizdikleri nesne sayısı ortalamalarında kız öğrencilerin lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç cinsiyetten kaynaklı gelişimsel bir farklılık olduğu söylenebilir. Langmeier ve Krejířová, (2006) araştırmalarında kızların grafik motor becerileri, erkeklere göre daha hızlı geliştiği dile getirmektedir. Bu erevede Turgeon, (2008) eřitli yaşlardaki cinsiyet farklılıklarının çizimin biyolojik bir temeli olduğunu dile getiren düşüncesini öne sürdü. Biyolojik teori, cinsiyet farklılıklarının doğumdan itibaren mevcut olduğu, testosteron ve androjen hormonlardan kaynaklı olduğu söylenebilir (Wright ve Black, 2013).

Araştırmanın alt amaçlarından biri de yaş düzeyi ile nesne sayısı arasında ilişkiyi incelemektir. Bu çerçevede veriler incelendiğinde 5 yaştan 7 yaşa kadar çizilen nesne sayısı sıra ortalaması her yıl arttığı ve yaş düzeyinin çizilen nesne sayısı arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Genel gelişimsel eğilim, çizilen nesnelere sayısının yaşla birlikte artmasıdır. Dolayısıyla yaşın ilerlemesi ile birlikte ince kas gelişimi ve zekâ gelişimi öğrencilerin çizimlerini etkilediği söylenebilir. Ayrıca yaşın ilerlemesi ile birlikte çevresi ile etkileşimi sonucunda elde edilen yeni bilgiler daha fazla nesne çizimine kaynaklık ettiği söylenebilir.

Yukarıda bahsedilen tüm unsurlarda 5-7 yaş grubu öğrencilerin serbest konulu çizimlerini konu, nesne sayısı, cinsiyete ve yaşa göre farklılığının anlaşılması için daha fazla çalışmanın gerekliliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Gelecekteki araştırmacılara belirlenen amaçların dışında renk tercihi, cinsiyet ve yaş düzeyi değişkenine göre araştırmalar önerilebilir. Ayrıca çocuklara gelişim aşamalarındaki geçişlerinde görsel kodlarını geliştirici destekler verilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Anastasi, A., & Foley Jr, J. P. (1936). An analysis of spontaneous drawings by children in different cultures. *Journal Of Applied Psychology*, 20(6), 689.
- Artut, Ö. G. K. (2004). Okul öncesi resim eğitiminde çocukların çizgisel gelişim düzeylerine ilişkin bir inceleme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1).
- Babaoğlu, G., & Keleş, Ö. (2017). 6. Sınıf öğrencilerinin ‘Dünya’, ‘Ay’ ve ‘Güneş’ kavramlarına yönelik algılarının belirlenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 13(4), 601-636.
- Bland, D. (2012). Analysing children’s drawings: applied imagination. *International Journal of Research & Method in Education*, 35(3), 235-242.
- Bland, D. (2018). Using drawing in research with children: lessons from practice. *International Journal of Research & Method in Education*, 41(3), 342-352.
- Boyatzis, C. J., & Eades, J. (1999). Gender differences in preschoolers’ and kindergartners’ artistic production and preference. *Sex Roles*, 41(7), 627-638.
- Buyurgan, S., & Usal, Y. (2018). Türkiye’de yaşayan Suriyeli ilkököl öğrencilerinin “savaş” kavramına yönelik resimlerinin analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 68, 41-54.
- Cherney, I. D., Seiwert, C. S., Dickey, T. M., & Flichtbeil, J. D. (2006). Children’s drawings: A mirror to their minds. *Educational Psychology*, 26, 127-142. doi:10.1080/01443410500344167
- Collado F. Y. (1999): The role of spontaneous drawing in the development of children in the early childhood settings. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED438898.pdf?accno>
- Çabuk, B., Teke, N. & Baş, T. (2020). Çocukların kitaplardaki doğal çevre davranışlarına yönelik algıları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 53 (3), 953-992.
- Dağlıoğlu, HE, Deniz, Ü., & Kan, A. (2010). 5-6 yaş kız ve erkek çocukların insan figürü çizimlerinde duygu göstergeleri üzerine bir araştırma. *Procedia-sosyal ve davranış bilimleri*, 2 (2), 1503-1510.
- Duncum, P. (1993). Ten types of narrative drawing among children’s spontaneous picture-making. *Visual Arts Research*, 20-29.
- Havigerová, J. M., Pohnětalová, Y., Strnadová, K., Kocourková, K., & Podubecká, D. (2021). Preschool children’s drawings: frequency and theme analysis. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 9(3), 70-77.
- Hıcıylmaz, Y. (2020). Investigation of game perceptions of elementary school students through the pictures they draw in the context of social powers. *Kıbrıslı Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 369-385.

- Iijima, M. A., Arisaka, O., Minamoto, F., & Arais, Y. (2001). Sex differences in children's free drawings: A study on girls with congenital adrenal hyperplasia. *Hormones and Behaviour*, 40, 99-104. doi:10.1006/hbeh.2001.1670
- Karademir, A. ve Demirel, B. (2020). 48-69 Aylık çocukların çizimlerinde "Öğretmen": Bir metafor çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30(2), 189-201.
- Kehnemuyi, Z. (2006). *Çocuğun görsel sanat eğitimi*. Yapı kredi yayınları.
- Kehnemuyi, Z. (2006). *Çocuğun görsel sanat eğitimi*. Yapı kredi yayınları.
- Kolouchová, D. (2016). *Spontaneous Drawing in Preschool Age* [Bachelor thesis]. Charles University, Prague. Nesne sayısı için
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Grada publishing as.
- Lowenfeld V., Brittain W. L. (1987). *Creative and mental growth*. London, England: Academic Press.
- Mannathoko, M. C., & Mamvuto, A. (2019). Drawing and the aestheticisation of the human figure by four-to ten-year-old botswana children: Implications for Pedagogy. *International Journal of Art & Design Education*, 38(2), 376-386.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi*. Çev. Ed Sadegül Akbaba Altun ve Ali Ersoy). Pegem Akademi: Ankara
- Oğuz, V. (2010). The factors influencing childrens' drawings. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3003-3007.
- Turgeon, S. M. (2008). Sex differences in children's free drawings and their relationship to 2D: 4D ratio. *Personality and individual differences*, 45(6), 527-532.
- Wright, L., & Black, F. (2013). Monochrome males and colorful females: Do gender and age influence the color and content of drawings?. *Sage Open*, 3(4),
- Yavuzer, H. (2005). *Resimleriyle çocuk*. İstanbul: Remzi Kitabevi



“

## **Bölüm 20**

**MATEMATİK ÖĞRETMEN  
ADAYLARININ OLUMLU ÖĞRETİM  
DAVRANIŞLARINI ARTTIRMADA ÜÇ  
KATMANLI ÖĞRETİM DENEYİNİN  
ETKİSİ<sup>1</sup>**

*Cahit AYTEKİN<sup>2</sup>*

”

1 Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yazar tarafından hazırlanan Doktora tez çalışmasının bir parçasından oluşmaktadır.

2 Doç. Dr. Cahit AYTEKİN, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, caytekin1@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4746-223X>

Öğretmenlik mesleği öğretilecek alana özgü bilgilerle, öğrencileri tanımaya dayalı pedagoji bilgisinin birlikte doğru şekilde harmanlanmasına dayalı özel bir ihtisas mesleği olarak tanımlanabilir. Bir öğretmenin mesleğini yaparken hangi bilgi ve becerilere sahip olması gerektiği konusu birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Mishra ve Koehler (2006) ile Shulman (1986) tarafından yapılan çalışmaları bu konularda oldukça detaylı bilgiler vermektedir. Mishra ve Koehler (2006); Shulman (1986), Veal ve Makinster (1999) ile Ball ve McDiarmid (1990)'ın çalışmalarına dayanarak, öğretmen yetiştiren kurumların müfredatlarının önceleri sadece alan bilgisinin geliştirilmesine odaklandığı, sonraları ise bu odağın pedagoji bilgisine yöneldiğini tespit etmiştir. Mishra ve Koehler (2006) öğretmenin neyi bilmesi gerekiyor sorunu, tarihsel olarak analiz etmeye devam ederek Shulman'ın 1986 ve 1987 yıllarında değindiği Pedagojik Alan Bilgisi kavramına değinmiştir. Shulman (1986; 1987) bu bilgi çeşidini açıklarken alan bilgisi ve pedagoji bilgisinin öğretim ortamında birlikte kullanıldığını ve bu durumun bu ikisinin birbirinden ayrı alanlar olarak bilinmesinden daha çok, entegre edilmeleriyle ortaya çıkan farklı bir bilgi çeşidi olduğunu vurgulamaktadır. Shulman (1986)'a göre Pedagojik Alan Bilgisi, belirli bir konuyu öğretmek için o konunun öğretime uygun şekilde düzenlenip öğrenciye sunulmasına yönelik bilgileri içermektedir. Örneğin öğrencilerin hazırbulunuşluklarını kontrol ederek, bunlara uygun plan hazırlamak hem alan bilgisi hem de pedagoji bilgisi gerektirmektedir. Bu gibi olumlu öğretmen davranışları pedagojik alan bilgisi kapsamında değerlendirilmektedir.

Öğrencilerin matematik kavramlarını anlamlı öğrenmesini sağlamak, ders sürecinde aktif kılmak (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013) ve etkili planlama yapmak etkili bir matematik öğretmenin en önemli görevlerinden biridir. NCTM (2000) tarafından ifade edilen standartlara göre etkili bir matematik öğretiminde kavramların ve işlemlerin anlamlı öğretilmesi esastır. Buna göre işlemler sadece ezberden yapılan prosedürler olmalıdır. Benzer şekilde kavram öğretiminde de öğrenciler, gerçek hayat ve diğer kavramlarla ilişkilendirmeler yapmaya yönlendirilmelidir.

Öğrencilerin derste aktif kılmayı başaran bir öğretmenin öğrencileri kendilerini ifade etmeleri için motive ettiği söylenebilir. Çünkü matematik dersine aktif katılmanın çoğunlukla öğrencilerin sahip olduğu tutumlarla ilgili olduğu belirtilmektedir (Mayes, Chase ve Walker, 2008). Benzer şekilde bir fikir ya da düşünce hakkında hemen kendisi cevap vermek yerine diğer öğrencilerin fikirlerini almak da öğrencileri konuşmaya ve matematik kavramlarını tartışmaya yönlendirmek anlamı taşımaktadır. Bununla birlikte birçok matematik öğretmenin öğrencileri kendi fikirlerini açıklaması için fırsat vermediği sıkça bahsedilen bir durum olarak göze çarpmaktadır. Oysa öğrenciler kendi fikirlerini rahatça açıklayabildikle-

ri sınıflarda daha aktif olabilirler. Öğrencileri sınıfta aktif olarak katmak için öğretmenler, sadece kendi anlatmak yerine bir şekilde öğrencileri de öğretime katmalıdırlar.

Günümüz matematik öğretimi sadece kuralları ve prosedürleri ezberleyen değil, uyguladığı kural ve prosedürlerin arkasında yatan anlamların farkında olmaya odaklanmaktadır (Toluk Uçar, 2009). Bunun için matematik öğretmenleri işlemleri belli bir sıra takip edilerek yapılması gereken görevler şeklinde görmemelidir. Aksine işlemleri kavramlarla ilişkilendirmeli, işlemlerin kavramsal anlamlarını da öğrenciye kazandırmaya çalışmalıdır. Ball (1990) öğretmenlerin işlemlerin ve kavramların altında yatan anlamları doğru bilmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Ancak böyle bir öğretimde öğrenciler işlemleri etkili ve esnek olarak kullanma becerisine sahip olabilirler. Bununla birlikte kavramlar hakkında sadece şekil çizmek de tek başına anlamlı öğretim olarak değerlendirilmemelidir. Öğrenci çizdiği şeklin kavramla ilişkisini kurabilmelidir. Çizdiği şekil üzerinde yapılan değişiklikleri ezberlediği belli kural sırasıyla yapan bir öğrencinin ilgili kavramı tam olarak öğrendiği söylenemez.

Matematik kavramlarının anlamlı öğretilmesinde materyal kullanımı oldukça etkilidir. Öğrenciler materyaller üzerinden kavramı modellemeye çalışırken, hem eğlenir hem de ilişkilendirmeler yapabilirler (Pişkin-Tunç, Durmuş ve Akkaya, 2012). Bu yönüyle öğrencileri materyal kullanarak modelleme yapmaya yönlendirmek bütün öğretmenlerde olması gereken olumlu bir öğretmen davranışı olduğu söylenebilir. Genel anlamda modelleme yapmanın matematik kavramlarının anlamlı öğrenilmesi için oldukça etkili olduğu literatürde sıkça ifade edilmektedir. Örneğin Moyer (2001) somut materyallerin öğrencilerin hayal güçlerini ve yaratıcılıklarını arttırdığını ifade etmiştir. Benzer şekilde Skemp (1987) öğrencilerin somut materyaller üzerinden çalışmasının soyut kavramlara yönelik anlayışlarını geliştirdiğini ifade etmiştir. Koparan ve Özbey (2018) özellikle ortaokul düzeyinde öğretmenin somut materyalleri kullanırken kullandığı teknik bilgi ve becerilerin önemli olduğunu vurgulamıştır.

Öğrenciler problem çözümünde sıkça hatalar yapmaktadırlar. Yapılandırılmı yaklaşım öğrencinin bilgileri kendi zihninde kendilerinin yapılandırıdığını savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre öğretmenin görevi öğrencinin bilgilerini yapılandırmasında rehberlik yapmaktır. Örneğin problem çözm sürecinde hata yapan öğrencilere, belli sorular sorarak hataları fark ettirilmelidir. Kubat (2018) soru sorulan bir sınıf ortamında öğrenme de olduğunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Tsui (1999) tarafından öğretmenlerin öğrencilere etkili sorular sormasının önemli olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte öğrencilerden de sorulara cevap verirken yeterli kanıt ve gerekçeler istenmesinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Böylece öğrenci kendinde var olan eski bilgileri yapılandırarak hatasını

anlayabilir ve öğrendikleri kalıcı olur. Matematik öğretmenleri de öncelikle öğrencinin kendisinin hatasını fark etmesini sağlamalıdır. Bununla birlikte öğrenci sorularına da anlamlı dönüt vermek önemlidir. Belli bir konuyu anlamayan ya da soru soran öğrencilere var olan matematiksel kuralları hatırlatmak anlamlı öğrenme kapsamında değerlendirilemez. Birçok araştırmada, öğretmenlerin üst düzey düşünme gerektiren sorulardan daha çok cevabının ezber bilgi gerektiren sorular sorduğu ifade edilmiştir (Henningsen ve Stein, 1997; Kinach, 2002; Kılcan, 2006, Cole ve Chan, 1994). Eğer öğretmenlerin matematik kavramları ve işlemleri hakkındaki bilgileri yetersizse, öğrencilere verdikleri cevaplar da yetersiz kalmaktadır (Toluk Uçar, 2011).

### Üç katmanlı öğretim deneyi ile ilgili araştırmalar

Chan, Ng, Widjaja ve Seto (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, üç katmanlı öğretim deneyinin, öğretmenlerin öğretim becerilerini geliştirdiği ifade edilmiştir. Bu çalışmada, araştırmanın öğretmenleri nasıl geliştirdiği ile ilgili detaylı bilgiler verilmiştir. Üç katmanlı öğretim deneyinde, araştırmacıların sistematik olarak öğretmenleri geliştirdiklerini, bu gelişiminde işbirliğine bağlı olduğunu açıklamıştır. Öğretmenlerin araştırmacılar ile birlikte çalışarak yeni şeyler öğrenerek, hazırladıkları planları revize ettiklerini söylemişlerdir. Ayrıca çok katmanlı öğretim deneyinin döngüsel yapısı nedeniyle, birinci öğretimlerinde istediği başarıyı elde edememiş öğretmenlerin ikinci ve eğer varsa diğer döngülerde zamanla gelişeceği vurgulanmıştır. Nutchey (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, yöntem olarak 3 katmanlı öğretim deneyi kullanılmıştır. Araştırmasına 1 öğretmen ile 24 tane ilköğretim 4.sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğretim deneyi sürecinde, uygulamaya katılan öğretmenin matematiği daha etkili öğretmeye başladığını ifade etmiştir. Bununla birlikte, öğretmenin zamanla, öğrencilerin düşüncelerini anlamaya başladığını söylemiştir. Öğrencilerin matematik etkinlikleri incelendiğinde, önceki yaptıklarına göre büyük ilerlemeler gösterdiklerini gözlemlemiştir. Ng, Widjaja, Chan ve Seto (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, bir öğretmenin, modelleme etkinliklerini uygulama becerisi geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, üç katmanlı öğretim deneyi yöntemini kullanmayı tercih etmişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmen, öğrencileri dinleyip etkili sorular sormanın ne kadar önemli olduğunu fark etmiştir. Bunun yanında, öğrencilerin kafalarından ne geçtiğini fark edip, analiz etme becerisinin ilerlediği görülmüştür. Chan, Ng, Widjaja ve Seto (2012) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin matematiksel modelleme sürecindeki yeterliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmalarında üç katmanlı öğretim deneyi kullanmışlardır. Ancak araştırmalarının odağında, birinci katmanı oluşturan öğrenciler bulunmaktadır. Araştırmaya 9 tane ilköğretim 5.sınıf öğrencisi katılmıştır. 4'er ve

5'er kişilik iki gruba ayrılmışlardır. Kendilerine bir օđretmen tarafından modelleme aktiviteleri uygulanmıştır. Bu օđretmen sۈrekli araştırmacı ile gօrۈřme halinde etkinliklerini planlamıştır. Araştırma sonunda, օđrencilerin gۈnlۈk hayat bağlamındaki soruları anlamada ve zۈmleri için model oluşturmada zorlandıkları belirtilmiştir. Araştırmacılar bu çalışmadan, օđretmen yetiştirmeye yօnelik bazı çıkarımlarda yapılabileceğini sօylemiřlerdir. Pressmeg ve Barret (2003) tarafından, 2 araştırmacının, 6 օđretmenin, 3 tane 4.sınıf, 3 tane de 5.sınıf օđrencisinin katıldığı ۃ katmanlı օđretim deneyi çalışması yapılmıştır. Araştırma sonunda, օđretim deneyine katılan օđretmenlerin mesleki açıdan geliştiği açıklanmıştır. Araştırma sۈrecinde ise, օđretmenlerin sۈrekli olarak, nasıl daha iyi bir օđretim yapılabileceğine yօnelik yararlı fikirler ۈrettiđi sօylenmiřtir. Lesh ve Kelly (1997) tarafından ۃ katmanlı araştırma yօntemi kullanılarak, օđretmenlerin օđretim becerilerinin nasıl değiştiği incelenmiştir. Araştırma kapsamında 10 haftalık bir projeye 20 օđretmen katılmış ve bu օđretmenler toplamda 80 օđrenciye birebir օđretim yapmışlardır. Araştırma kapsamında, օđretmenlerin zamanla օđrencilere daha çok օzgۈrlۈk tanıdıkları, fikirlerini açıklamaları için cesaretlendirmeye başladıkları belirtilmiştir. Bununla birlikte օđrencilerin matematiksel dۈřۈncesini geliştirmeye daha çok yօneldikleri gօzlenmiřtir. Araştırmacılar, ۃ katmanlı օđretim deneyinde zengin veriler elde edildiğini ve bu verilerin sebep sonuç ilişkilerini anlamada kullanılabildiğini sօylemiřlerdir.

## YօNTEM

Araştırmada ۃ katmanlı օđretim deneyi (three-tiered Teaching experiment) yօntemi kullanılmıştır. ۃ katmanlı օđretim yօntemi ilk olarak Lesh ve Kelly (2000) tarafından, օđretim deneyi çalışmalarından uyarlanarak kullanılmıştır. Yօntem literatۈrde çok katmalı օđretim deneyi (multi-tiered Teaching experiment) olarak da geçmektedir. Buradaki "katman (tiered)" ifadesi ile օđrenciler, օđretmen adayları ve araştırmacı(lar) dan oluşan birbiriyle dinamik etkileşimli gruplar ifade edilmiştir. օđretim deneyleri (Teaching experiment) nitel bir araştırma deseni olup, genellikle օđreticinin sۈrec içinde daha iyi bir օđretim yapmak için uygun koşullar oluşturması ve kendi etkisini de gօz օnۈne alarak meydana gelen değişiklikleri inceleme ve araştırma metodu olarak belirtilmektedir (Cobb ve Steffe, 1983; Hunting, 1983; Steffe, 1984). Bu nedenle օđretmen hem araştırmacı hem de օđretici rolۈnۈ birlikte ۈstlenmektedir (Steffe, 1991). օđretim deneyi araştırmaları yapısı gereği sۈrekli gelişime odaklanan dinamik bir sۈretir. Bu nedenle օđretici sۈrekli olarak kendi օđretimi ۈzerinde dۈřۈnmeli ve bazı çıkarımlar yapmalıdır. Bu noktaları araştırmasında detaylı olarak belirterek, daha iyi bir օđretim yapmak için verdiği kararların nedenlerini de iyi bir şekilde açıklamalıdır. Bu açıklamalarda kendi rolۈnۈ de etkisiyle birlikte sunmalıdır. Araştırmacı rolۈnۈ de ۈstlenen օđretici

yapmış olduğu değişikliklerin öğrencilerin ilerlemelerinde nasıl bir etkisi olduğunu, öğretmenin kendi rolü ile birlikte değerlendirmesi gerekmektedir (Steffe, 1991).

Araştırmanın katmanlarını, yukarıda da bahsedildiği gibi, öğrenciler, öğretmen adayları ve araştırmacı oluşturmaktadır. Bu çalışmada araştırmaya katılan öğretmen adayların öğretimi olumlu etkileyen davranışlarında nasıl değişiklikler olduğu incelendiğinden daha çok öğretmen adayları katmanına yoğunlaşmıştır. Öğrencilerin ve araştırmacının gelişimi bu araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

Tablo 1: Üç katmanlı öğretim deneyi araştırmasının genel yapısı\*

Araştırmanın Katmanlarını Oluşturan Bireyler	Her Katmandaki Bireylerin Görevleri	Veri Toplama Şekli
Katman 3- (Tier3) Araştırmacı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini geliştirmek süreci tasarlamak</li> <li>• Bu süreçte muhtemel öğrenci-öğretmen davranışlarının analiz edilmesi için uygun ortam oluşturmak</li> <li>• Öğretmen adayları tarafından oluşturulan planların, planlardaki etkinliklerin kullanılabilirliğini test etmek ve uygun revizeler yapılması için öğretmen adayları ile işbirliği yapmak</li> <li>• Öğretmen adaylarını kendilerini geliştirmeleri için düşünmeye yönlendirmek</li> </ul>	Video ve Ses Kayıtları Öğretmenlerin Yazılı Metinleri
Katman 2- (Tier2) Öğretmen Adayları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araştırmacı ile işbirliği yaparak daha iyi bir öğretim yapmayı amaçlamak</li> <li>• Daha iyi bir öğretim planı hazırlamak için diğer arkadaşlarına ve araştırmacıya dönüt vermek</li> <li>• Öğrencilerin kavramsal anlamalarını geliştirmek için yapılan uygulamaları düşünmek ve kendisinin bu konudaki bilgisini sürekli ilerletmeye çalışmak</li> </ul>	Video ve Ses Kayıtları Öğretmenlerin Yazılı Metinleri
Katman 1- (Tier1) 6.sınıf Öğrencileri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kavramsal anlamayı esas alan çalışmalara hem bireysel olarak hem de grup arkadaşları ile birlikte katılmak</li> <li>• Öğretim süreci içinde yaptıkları etkinliklerde düşüncelerini ve problemleri nasıl çözdüğünü açıklamak</li> </ul>	Video ve Ses Kayıtları Öğrencilerin Yazılı Metinleri

Not\*: Lesh ve Kelly (2000, sayfa 198) tarafından ortaya atılan katmanlar, araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiş ve bu araştırma için uyarlanmıştır.

Durum çalışmalarında araştırmacı içinde bulunduğu ortamı herhangi bir müdahale de bulunmaksızın aynen aktarmak amaçlanmaktadır.

Bu yönüyle üç katmanlı öğretim deneyleri durum çalışmalarından ayrılmaktadır. Çünkü bu araştırmada araştırmacılar bilinçli şekilde öğretmen adaylarını geliştirmeye odaklanmış ve araştırma sonuçlarını araştırmacı rolü üstlenen öğreticinin etkisi ile birlikte yorumlamıştır. Araştırma kapsamında tasarlanan süreç, öğretmen adaylarının birbirinden bağımsız plan hazırlamaları ve bireysel ilerlemelerinin incelenmesi açısından ders imecesi araştırmalarından (lesson study) farklılık göstermektedir.

### Katılımcılar

Araştırma problemi ortaya konduktan sonra, yapılacak olan uygulamanın planlaması aşamasına geçilmiştir. Asıl uygulamada karşılaşılabilecek olan güçlüklerle önceden çözüm üretmek için pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmaya üç öğretmen adayı ve üç öğrenci katılmıştır. Pilot çalışma verileri de kamera ve ses kaydına alınmıştır. Pilot çalışma sonuçlarına göre asıl çalışmaya katılan altı öğretmen adayına çalışma öncesi kesirlerde bölmenin anlamlı öğretilmesi noktasında eğitimler verilmiştir.

İç Anadolu bölgesindeki bir devlet üniversitesinin İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören, 3.sınıf öğrencilerinden 6 öğretmen adayı gönüllülük esasına göre araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının gerçek öğrencilere öğretim yapmaları için birinci döngüde 27, ikinci döngüde ise 26 tane 6.sınıf öğrencisinin katılımları sağlanmıştır. Öğrencilerin araştırmaya katılmaları için velilerinden izin belgesi alınmıştır. Araştırmanın öğretim aşamasında gönüllü öğrencilerin büyük bir kısmı devamlılık göstermiştir.

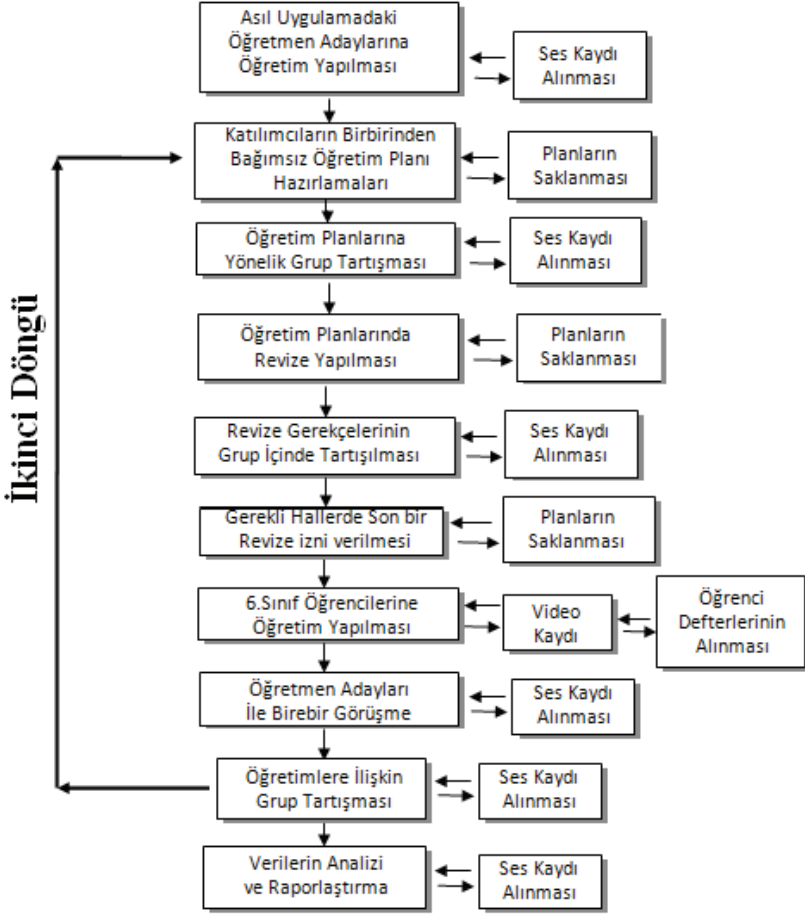
Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmen adayları ve öğrencileri

Grup	Öğretmen Adayı	1. Döngüdeki Öğrenciler	2.Döngüdeki Öğrenciler
1.Grup	Çağla	Sevil	Sevil
		Esra	Esra
		Rıfat	Rıfat
		Aysel	Aysel
	Faruk	Mehmet	Mehmet
		Leyla	Leyla
		Sıla	Sıla
		Betül	Aslı
	Büşra	Hayriye	Hayriye
		Sevgi	Sevgi
		Halit	Halit
		Yasin	Yasin
	Mehmet	Mehmet	

		Bahri	Bahri
		Efe	Efe
	Feyza	Halime	Halime
		Seda	Seda
		Emel	
		Melek	Melek
		Murat	Murat
2.Grup	Mesut	Emine	Emine
		Selim	Selim
		Demet	
		Melih	Melih
		Beyza	Beyza
	Zeliha	Selin	Selin
		Selami	Selami
		İlkay	
Toplam	6	27	24

Bilimsel etik kuralları gereği hem yukarıdaki tabloda hem de ilerleyen aşamalarda araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ve öğrencilerin gerçek isimleri kullanılmamıştır. Araştırmanın asıl uygulaması pilot çalışma sonunda oluşan verilere göre şekillendirilmiştir. Asıl çalışmanın aşamaları aşağıdaki modelde detaylı olarak gösterilmiştir. Birinci dönünün ardından ikinci döngüye geçilmiştir. Birinci döngüde hazırlanan öğretim planları “bir doğal sayıyı bir kesre, bir kesri doğal sayıya bölme” kazanımları ile ilgiliyken, ikinci döngüdeki öğretim planları bir kesri diğer bir kesre bölmeyle ilgili olması planlanmıştır





Şekil 2. Asıl Uygulamanın Aşamaları ve Veri Toplama

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada üç katmanlı bir öğretim deneyini sürecinde öğretmen adaylarını olumlu davranışlarının nasıl değiştiği incelenmiştir. Bu amaçla iki döngü olarak yapılan öğretim deneyi sürecinde öğretmen adaylarının düşünce ve davranışlarına meydana gelen değişiklikler tespit edilmesi amacıyla görüşmeler yapılmış, video kayıtları alınmış ve öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planları incelenmiştir.

### Görüşmeler

Araştırmada, birebir ve toplu görüşmeler olmak üzere iki çeşit görüşme yapılmıştır. Her görüşme ses kayıt cihazı ile kayıt edilmiş ve tamamı yazılı hale getirilmiştir. Görüşmeler öncesinde araştırmacı öğretmen

adaylarına, soracağı soruları belirlemiştir. Ayrıca, görüşme esnasında kendiliğinden ortaya çıkan durumlar da ele alınmıştır. Yapılan görüşmeler yarı yapılandırılmış görüşme formatındadır. Araştırmacı, grup görüşmelerinde öğrencilerin fikirlerini öğrenmeye çalışan, birbirleri ile konu hakkında tartıştırmaya, birbirlerinin yanlış yaptıkları noktalara ilişkin öneriler sunmaya, kendi yaptıklarına ilişkin öz eleştiri yapmaya yönelen bir yaklaşım sergilemiştir.

### ***Ders Planları***

Araştırmanın iki döngüsünde de her öğretmen adayı bir öğretim planı hazırlamış ve bunları grup tartışmalarından sonra revize etmiştir. Araştırmacı öğretmen adaylarının her döngüde 6 olmak üzere toplam 12 öğretim planını ve bunlar üzerinde yapılan revize planlarını sistematik olarak dosyalamıştır. Hazırlanan ders planlarından yapılması planlanan etkinlik, bu etkinlikteki öğretmen rolü, öğrenci rolü, ölçme ve değerlendirme yöntemine ilişkin ifadeler de bulunmaktadır. Bu şekilde öğretim planlarını önceden gören araştırmacı, öğrenci ve öğretmen rollerini öğrenci merkezli bir öğretime yönlendirme fırsatı bulmuştur.

### ***Video Kayıtları***

Öğretmen adaylarının araştırma kapsamında yaptıkları öğretimlerin tamamı araştırmacı tarafından video kaydına alınmıştır. Bütün öğretimler öncesinde araştırmacı tarafından kamera tahtayı ve sınıfı en iyi görebilecek yere yerleştirilmiş ve bunun için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bir öğretim yaklaşık 2 saat (120 dakika) sürmüştür. Her öğretmen adayının iki defa öğretim yaptığı ve asıl çalışmada altı öğretmen adayı bulunduğu düşünüldüğünde, araştırmacının elinde yaklaşık 24 saatlik video kaydı bulunmaktadır. Araştırmacı bu video kayıtlarını incelerken öğretmen adaylarının hazırlamış olduğu planları göz önünde bulundurarak analiz etmiştir. Bu sayede planlanan öğretim ile gerçek öğretim arasındaki farkların görülme fırsatı oluşmuştur. Araştırmacı bu videoları konuşulması gereken bölgeleri izletmek için de kullanmıştır.

### ***Verilerin İşlenmesi ve Çözümlemesi***

Bu çalışmada “İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üç katmanlı öğretim deneyi sürecinde, kesirlerde bölme ile ilgili işlem ve kavram öğretimlerinin nasıl değişiklik gösterdiği incelenmiştir. Bu amaçla “İlköğretim matematik öğretmen adaylarının tasarlanan süreç içinde kesirlerde bölmeye yönelik işlem ve kavram öğretimleri nasıl değişmiştir?” problemine yanıt aranmıştır. Bu alt problemlere ilişkin tema ve kategorileri belirlemek amacıyla öğretmen adaylarının yaptıkları öğretime ilişkin video kayıtları, araştırmacı tarafından izlenerek ve öğretmen adaylarının kendi hazırladıkları planlar çerçevesinde kısımlara ayrılmıştır. Araştır-

macı önce kendi oluşturduğu özetleri kullanarak verileri analiz etmiş, ardından da videoları tekrar izleyerek tutarlılığını sağlamıştır. Araştırmada ortaya çıkan temalar işlem ve kavram öğretimine yönelik, öğretimi olumlu ve olumsuz etkilen faktörlere yönelik olmak üzere ayrı ayrı tablolar halinde aşağıda verilmiştir.

## BULGULAR

Bu kısımda öğretmen adaylarının, öğretimi olumlu etkileyen davranışları gösterme sıklıkları tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretimi olumlu etkileyen davranışlara ilişkin tema sıklıkları

TEMA	KATEGORİ	1.Grup				2.Grup							
		Çağla		Faruk		Büşra		Feyza		Mesut		Zeliha	
		1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö
ÖĞRENCİYİ AKTİF KILMAK	Öğrencileri kendilerini daha iyi ifade etmeleri için motive etmek	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Bir fikir ve çözüm hakkında diğer öğrencilerin de düşüncelerini almak	-	-	-	-	-	-	2	3	1	-	-	2
	Öğrenciyi kendi fikrini veya çözüm yolunu açıklaması için fırsat vermek	2	3	-	1	-	-	2	5	2	-	1	6
	Kendi yaptığı yanlış fark edip öğrencilere buldurmak	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	Sadece kendi anlatmak yerine öğrencileri de öğretime katmak	2	3	2	-	-	3	2	5	3	1	6	7
	Toplam	4	6	2	1	0	4	7	13	6	1	7	15

Öğrenciyi aktif kılmak temasının “öğrencileri kendilerini daha iyi ifade etmeleri için motive etmek” kategorisi incelendiğinde, sadece Feyza’nın böyle bir davranışta bulunduğu görülmektedir. Feyza araştırmanın başından beri, hep öğrencilerin daha aktif olduğu bir dersi savunmuştur. Feyza’nın yapmış olduğu iki öğretim de öğrencileri derse katma çabası olduğu, ikinci öğretimde öğrencileri daha çok derse katmaya çalıştığı görülmektedir. Bu artışta araştırmacının doğrudan bir etkisi bulunmaktadır. Çünkü Feyza yapmış olduğu birinci öğretimden sonra, öğrencilerin genellikle dinleyici, öğretmenin ise daha aktif olduğu bir öğretime yönelmiştir. Araştırmacı bu aşamada Feyza’ya öğrencilerin aktif olduğu bir ders planlamasının daha iyi olacağını söylemiştir ve kendi gerekçelerini açıklamış-

tır. Bu müdahalenin Feyza’da olumlu sonuçlar verdiği düşünülmektedir.

Öğrenciyi aktif kılmak ile ilgili kategorilerden, “kendi yaptığı yanlış fark edip öğrencilere buldurmak” davranışı, sadece Büşra’nın ikinci öğretiminde gözlenmiştir. Büşra birinci öğretiminde, bazı soruları çözerken yanlışlıklar yapmıştır. Özellikle öğrencilere sormuş olduğu bir soruyu, farkında olmayarak üç farklı şekilde çözmüş ve üçünün de sonucunu birbirinden farklı bulmuştur. İkinci öğretiminde ise birinciye kıyasla daha az hata yapmıştır. Bunlardan birini kendi fark etmiş, öğrencileri de duruma dâhil etmek için kendi bulduğu yanlışları onlara buldurma yoluna gitmiştir.

Öğrenciyi aktif kılmak temasındaki genel toplamlar incelendiğinde, Çağla, Büşra, Feyza ve Zeliha’nın ikinci öğretimlerinde artış görülmektedir. Bu öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerde de kendilerinin bu yönde geliştiklerini söylemişlerdir. Örneğin Feyza “Dediğim gibi biraz frenleyip onlara fırsat vermeye çalıştım. Bilinçli olarak böyle davrandım. Bilinçli olmasa kendim anlatırdım” şeklindeki ifadesiyle, ikinci öğretiminde öğrencilere daha fazla fırsat vermeye çalıştığını ifade etmektedir.

Faruk’un öğrencileri aktif kılmaya yönelik davranış sayıları diğer öğretmen adaylarına göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. Birinci öğretiminde 2 olan bu sayı, ikinci öğretiminde 1’e düşmüştür. Faruk’un bu konudaki başarısızlığının nedeni, görüşmelerde de ifade ettiği gibi, öğretmen derste daha çok kendi aktif olmalı düşüncesinden kaynaklanabilir. Bu düşüncesini “işte bazı aksamalar olunca bu sefer kendim yine direksiyonu ele almaya kalktım, öyle oldu” şeklinde açıklamıştır. Faruk, öğrencileri derse katmaya çalıştığı bazı noktalarda, konunun mantığından uzaklaşıldığını hissettiği an sadece kendi anlatmaya yönelmiştir.

Mesut’un öğrenciyi aktif kılmaya yönelik tema sayısı birinci öğretimde 6 iken, ikinci öğretimde 1’e düşmüştür. Bu durum öğretmen adayının ikinci öğretimının kazanımını tam olarak anlamamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Öğretmen adayı konuya tam hâkim olmadığını, gelebilecek cevaplara yeterli olamayacağını düşünerek daha çok kendisinin anlattığı bir derse yönelmiş olabilir. Mesut ile görüşmelerde, iki kesri birbirine bölmeyi tam olarak anlamadığını “Bu öğretimde anlam daha yavaş oldu. Bir de kendim tam olarak anlayamadım, içselleştirememişim. Bu yüzden sıkıntılı oldu diye düşünüyorum.” ifadeleri ile söylemiştir.

Tablo 3. Öğrencileri anlama yöneltmek temasına ilişkin kategoriler ve sıklıkları

TEMA	KATEGORİ	1.Grup				2.Grup							
		Çağla		Faruk		Büşra		Feyza		Mesut		Zeliha	
		1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö
ANLAMA YÖNELTMEK	Öğrencileri işlem ve kavramların anlamına yönlendirmek	1	-	2	2	-	3	2	3	3	3	5	3
	Öğrencileri materyal kullanarak modelleme yapmaya teşvik etmek	-	5	1	3	2	2	2	2	-	1	2	5
	Öğrencileri modelleme yapmaya yönlendirme	5	4	-	1	5	5	3	2	1	3	4	3
	Öğrencinin yaptığı hatayı kendisine fark ettirmek/ Anlamli dönüt vermek	-	1	-	1	-	1	2	4	-	1	2	3
	Öğrencileri parça ve bütünleri eş çizmeye yönlendirmek	1	3	1	1	-	3	1	1	2	1	2	2
Toplam	7	13	4	8	7	14	10	12	6	9	15	16	

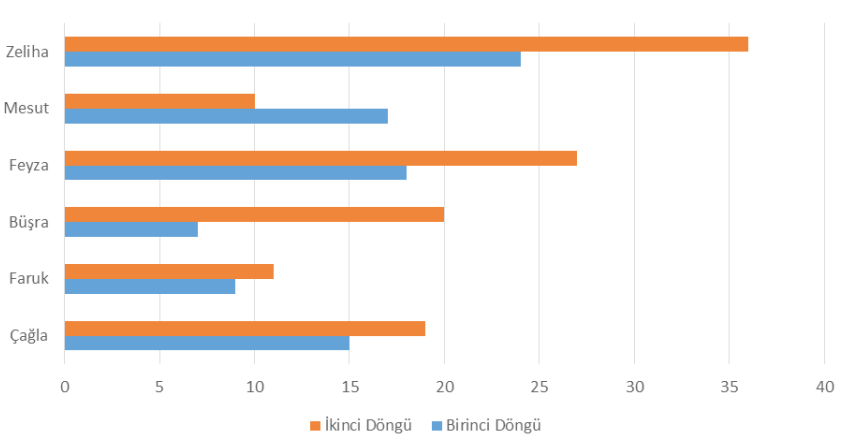
Öğrencileri anlama yöneltmek temasına ilişkin sayılar incelendiğinde, bütün öğretmen adaylarının, birinci öğretime göre artış gösterdiği görülmektedir. Buna göre araştırma kapsamında yapılan uygulamaların, öğretmen adaylarını anlama yöneltmek temasında geliştirdiği söylenebilir. Bu tema ile ilgili Feyza ve Zeliha'nın istikrarlı bir öğretim sergiledikleri söylenebilir.

Tablo 4. Etkili planlama yapmak temasına ilişkin kategoriler ve sıklıkları

TEMA	KATEGORİ	1.Grup				2.Grup							
		Çağla		Faruk		Büşra		Feyza		Mesut		Zeliha	
		1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö	1.ö	2.ö
Etkili Planlama	Öğrencinin daha iyi anlaması için planda değişiklik yapmak	4	-	3	1	-	1	-	1	4	-	1	4
	Öğrencilerin hazır bulunuşluklarını kontrol etmek	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	1	1
Toplam		4	0	3	2	0	2	1	2	5	0	2	5

Ekili planlama temasına ilişkin kategoriler incelendiğinde, öğrencilerin daha iyi anlaması için sınıf içindeki durumlara göre planda değişiklik yapma davranışını Çağla ve Mesut birinci öğretimlerinde 4'er kez yapmışlardır. İkinci öğretimlerinde ise böyle bir davranış göstermemişlerdir. Öğrencilerin daha iyi anlaması için planında var olan bir etkinliği, etkili bir şekilde değiştirmek için öğretmenin, sınıfın ve öğrencilerinin durumunu analiz etmesi gerekir. Öğ-

rencilere söz hakkı verilmediği, sadece öğretmenin konuştuğu bir sınıf ortamında ise bu mümkün gözükmemektedir. Öğrencilere daha çok söz hakkı verilen bir sınıfta, öğretmen öğrencilerinin nasıl değişikliklere ihtiyaç duyduğunu analiz edebilir. Mesut'un ikinci öğretim de konuyu kendi tam olarak anlamadığı için öğrencilere çok söz hakkı vermemeyi tercih ettiği, bunun sonucu olarak da onların ihtiyaçlarını doğru analiz edemediği söylenebilir. Çağla ise ikinci öğretiminde öğrencilere daha çok söz hakkı vermeye yönelmiştir. Ancak, öğrencilere daha çok söz hakkı vermesi sınıf yönetimini kaybetmesine yol açmıştır. Sınıfta düzen bozulduğu zaman da, öğrencilerin durumlarını analiz edip etkili uygulamalar yapamamıştır.



Şekil 1. Öğretimi olumlu etkileyen davranışlara ilişkin genel toplamlardaki değişim grafiği

Öğretmen adaylarının öğretimleri sürecinde göstermiş olduğu olumlu davranışlara ilişkin yukarıdaki grafik incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarından sadece Mesut'un olumlu davranışlara ilişkin tema sıklığını azaldığı, diğer bütün katılımcıların ise tema sıklığının arttığı görülmektedir. Mesut ile ikinci öğretim sonunda yapılan görüşmelerde, öğrencilerin derse katılmadığını, kafalarının karışık olduğunu, bu öğretiminin birincisine göre daha kötü geçtiğini söylemiştir. İkinci öğretimının kötü geçmesinin hem kendinden hem de öğrencilerden kaynaklanan nedenleri olduğunu ifade etmiştir. Öğretimin bazı noktalarında öğrencilerle yaşadığı olumsuzlukların kendindeki motivasyonu azalttığını belirtmiştir.

Öğretimi olumlu etkileyen pedagojik faktörlere ilişkin genel tema sayıları incelendiğinde Mesut haricinde diğer bütün öğretmen adayları ilerleme göstermiştir. Bunlar arasında en dikkat çekici artış Büşra da olmuştur. Büşra birinci öğretiminde 7 olan olumlu davranış sayısını, ikinci öğretimde 20'ye çıkarmıştır. Gerçekten de ikinci öğretim sonunda yapılan

görüşmelerde öğretmen adayı, öğrencilerin soru üzerinde uğraşmalarını beklemeyi öğrendiğini, onlara daha çok söz hakkı vermek gibi birçok noktada ilerlediğini ifade etmiştir.

## TARTIşMA

Bu araştırma kapsamında, öğretmen adaylarının kesirlerde bölme ile ilgili işlem ve kavramları öğretirken kullandıkları olumlu davranışlar da incelenmiştir. Çünkü olumlu öğretmen davranışları, işlem ve kavram öğretiminin etkililiğini arttırmaktadır. Benzer şekilde, Shulman (1986, 1987) tarafından yapılan çalışmalarda iyi bir öğretmenin yalnızca öğreteceği konuyu iyi bilmesinin yeterli olmadığı, bu bilgileri öğrencilere nasıl öğreteceğini de bilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Araştırmaya katılan 6 öğretmen adayından 5'inin, öğretimi olumlu etkileyen davranış sayılarında artış görülmüştür. Bu açıdan bakıldığında araştırma kapsamında yapılan uygulamanın öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerini geliştirmede etkili olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarından sadece Mesut'un, olumlu davranışlarında bir düşüşün olduğu görülmüştür. Öğretmen adayındaki bu düşüşün öğrenciyi derse aktif kılmak ve etkili planlama temalarında gerçekteştiği belirlenmiştir. Mesut ile yapılan görüşmelerde, ikinci öğretimi iyi planlayamadığını ifade etmiştir. İkinci öğretimi iyi olmamasına rağmen bazı kategorilerde ilerleme kaydetmiştir. Mesut öğretiminin başında, kesirleri şekil ve materyal kullanarak öğretmenin zaman kaybı olduğunu söylemiş, ancak ikinci öğretiminde, pek başarılı olmasa bile, şekil çizmeye ve materyal kullanmaya daha çok önem vermiştir. Tirosh (2000) tarafından yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının kesirlerde bölme konusunda materyal kullanımının önemini kavradıkları, ancak bazılarının materyal kullanarak ders işleminin öğretimi gereksiz yere uzatacağı kaygısını taşıdıkları belirtilmiştir. Mesut'un ikinci öğretiminde materyal kullanması, şekil çizmeye yönelmesi, öğretmen adaylarının bu kaygısını aşmasında, yapılan uygulamanın etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuçlara göre yapılan uygulamanın bütün öğretmen adaylarında olumlu değişikliklerle sonuçlandığı görülmektedir. Plan hazırlamaya ve öğrenci merkezli uygulamaya karşı ön yargısı olan bir öğretmen adayının bu noktalarda ilerleme göstermediği de gözden kaçırılmamalıdır.

Öğrenciyi aktif kılmak temasına ilişkin kategoriler incelendiğinde, sadece bir öğretmen adayının derse başlarken öğrencileri fikirlerini çekinmeden açıklamaları için motive ettiği görülmektedir. Bu öğretmen adayı da, sıklıkla öğrenciyi merkeze alan bir öğretim yapmasını savunmuştur. Sadece 3 öğretmen adayının, bir öğrencinin çözümü hakkında diğer öğrencilerin de fikrini alma davranışını gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan görüşmelerle, bu noktada bir şey yapmayan diğer 3 öğretmen adayının,

öğrencilerin arkadaşlarına kırıcı sözler söyleyebileceklerini düşündükleri için, birbirlerine yorum yapmalarına izin vermedikleri tespit edilmiştir.

Stein ve Glenn (1982) etkili bir ders planının sadece arka arkaya yapılması gereken etkinliklerden oluşmadığını söylemişlerdir. Ayrıca başlangıçtan, orta kısma, orta kısımdan sonlara kadar, bir hikâyedeki olaylar nasıl güzel bir şekilde birbiri ile ilişkiliyse o şekilde olması gerektiğini belirtmişlerdir. Plan kısmıyla ilgili olarak, bu araştırmadaki öğretmen adayları, ne kadar güzel etkinlik hazırlamış olurlarsa olsunlar, öğrencilerin durumlarına göre bazı sıralama, yeni etkinlik üretme, var olan etkinliği değiştirme gibi gereklilikleri süreç içerisinde yapmak durumunda kalmışlardır. Bu bulguya dayanarak, Stein ve Glenn (1982) tarafından yapılan yoruma bazı eklemelerde bulunulabilir. Buna göre, etkili bir plan birbiriyle ne kadar uyumlu öğelerden oluşursa oluşsun öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak, sınıf ortamına en uygun değişikliklerin düşünülüp, anlık karar verilmesi gereken durumlar olabilmektedir.

Araştırma kapsamında, öğretmen adayları hazırladıkları planları önce grup içinde tartışmışlar sonrasında revize etmişlerdir. Bu tartışmalarda, hem işlem ve kavramların anlamlı öğretimi üzerinde hem de öğrencilerin nasıl aktif kılınabileceği gibi konuları üzerinde durulmuştur. Öğretmen adaylarının hepsi belli bir derecede bu tartışmalardan ve yönlendirmelerden olumlu etkilenmiştir. Örneğin, Feyza birinci öğretiminde öğrencileri aktif kılan bir öğretim yapmaya çalışmış ancak istediği gibi bir öğretim yapamayınca ikinci öğretiminde daha çok kendisinin anlatacağı bir öğretim yapmak istemiştir. Ancak araştırmacının yönlendirmeleri ve grup tartışmaları sayesinde, ikinci öğretimini daha iyi planlamış ve öğrencilerin aktif olduğu bir öğretim yapmayı başarmıştır. Araştırmanın bu bulgusu, Ma (1999) tarafından ifade edilen, grup çalışmalarında fikir paylaşımı yapmanın, öğretmenleri pedagojik açıdan geliştirdiği görüşü ile tutarlıdır. Araştırmacı, hem plan hazırlama aşamalarında hem de öğretim sonrasında, öğretmen adaylarını kendi yaptıkları üzerinde düşünmeye ve öz eleştiri yapmaya yönlendirmiştir. Böylece bazı öğretmen adayları, yaptıkları yanlışlıkları paylaşmış ve nasıl yapılırsa daha iyi bir öğretim yapılacağına ilişkin fikirler üretmiştir. Bu şekilde kendi yaptıkları öğretimi değerlendirip, birçok noktada ilerleme göstermişlerdir. Benzer şekilde, Huang (2006), Huang ve Li (2008) tarafından yapılan çalışmalarda, kendi öğretimi üzerine öz-eleştiri yapmanın hem hizmet içindeki öğretmenleri hem de öğretmen adaylarını geliştirdiği ifade edilmiştir. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının öğretimleri videoya alınmış, hem öğretmen adaylarından kendi öğretimlerini hem de arkadaşlarının öğretimlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Bu yönüyle birbirlerinin birçok hatasını, daha araştırmacı söylemeden bulmuşlar ve öneriler vermişlerdir. Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, bu araştırmaya benzer uygulamaların, öğretmen



adaylarının olumlu davranışlarını arttırmada oldukça etkili olabileceği dűřünülmektedir. Özellikle ağımızın önemli bir yeterliliği olan bilgisayar kullanımında olumlu đretim davranışlarını arttırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir.

Yapılan alışmalar incelendiğinde matematik đretmen adaylarının bilgisayar destekli yazılımların olumlu pedagojik davranışlarla birlikte yorumlanmasının đretmen yetiştirme sűrecinde oldukça etkili olduğunu göstermektedir (Baltacı ve Yıldız, 2015; Baltacı, 2018; Yıldız ve Baltacı, 2016; Yıldız ve Baltacı, 2017; Yıldız, Baltacı ve Demir, 2017). Öđretmenlerin mesleki gelişimleri sűrecinde ve aday đretmen yetiştirme aşamasında daha kendilerini daha etkili geliştirmeleri için lme ve değerlendirmeden, đrenci beklentilerine, műfredatın içeriği ve uygulanmasına yönelik derin incelemelerin yapılması alandaki bilgi birikimini arttırabilir (Sarıca ve etin, 2012; Sarıca ve Turan-zpolat, 2018; Sarıca 2018; Sarıca, 2019; Sarıca, 2020).

## KAYNAKÇA

- Ball, D. L. (1990). Prospective elementary and secondary teachers' understanding of division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 132-144.
- Ball, D. L., & McDiarmid, G. W. (1990). The subject-matter preparation of teachers. In W. R. Houston and M. H. J. Sikula (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 437-449). New York: Macmillan.
- Baltacı, S. & Yildiz, A. (2015). GeoGebra 3D from the perspectives of elementary preservice mathematics teachers who are familiar with a number of software, *Cypriot Journal of Education Sciences*, 10(1). 12-17.
- Baltacı, S. (2018). The impact of teaching geometric locus problems in a computer-assisted environment on the metacognitive awareness of preservice teachers, *Acda Didactica Napocensia*, 11(2), 121-134, DOI:10.24193/adn.11.2.10.
- Chan, C. M. E., Ng, K. E. D., Widjaja, W., & Seto, C. (2012). Assessment of primary 5 students' mathematical modelling competencies. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 35(2), 146-178.
- Chan, C. M. E., Ng, K. E. D., Widjaja, W., & Seto, C. (2015) A Case Study on Developing a Teacher's Capacity in Mathematical Modelling. *The Mathematics Educator*, 16(1), 1-31.
- Cobb, P. ve Steffe, L.P. (1983). The constructivist Researcher as Teacher and Model Builder. *Journal for Research in Mathematics Education*, 14(2), 83-94.
- Cole, P.G.&Chan, L.K.S. (1994). *Teaching principles and practice. (2th Edition)*. Prentice Hall of Australia.
- Henningsen, M., & Stein, M. K., (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, 524–549.
- Huang, R. (2006). Tension and alternative of in-service secondary mathematics teacher profession development in China. *Proceeding of the Second International Forum on Teacher Education*, 162–179.,Shanghai, China. 25–27 October 2006
- Huang, R.,& Li, Y. (2008). Challenges and opportunities of inservice mathematics teacher professional development in China. *Journal of Mathematics Education*, 17(3), 32–38.
- Hunting, R.P (1983). Emerging Methodologies for Understanding Internal Processes Governing Children's Mathematical Behaviour. *The Australian Journal of Education*, 27(1), 45-61.
- Kılcan, S., (2006). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin kavramsal bilgileri: Kesirlerle bölme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.

- Kinach, B. M., (2002a). Understanding and learning-to-explain by representing mathematics: Epistemological dilemmas facing teacher educators in the Secondary mathematics “methods” course. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5, 153– 186.
- Kubat, U. (2018). Soru varsa, öğrenme de vardır. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(68),1585-1598.
- Lesh, R., Kelly, A., (2000) Multitiered Teaching Experiments. In A. Kelly, R. Lesh (Eds.), *Research Design in Mathematics and Science Education*. 197-230. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.
- Lesh, R.,& Kelly, A. (1997). Teacher’s evolving conceptions of one-to-one tutoring: A three-tiered teaching experiment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(4), 398–430.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers’ understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mayes, R., Chase, P. N., & Walker, V. L. (2008). Supplemental practice and diagnostic assessment in an applied college algebra course. *Journal of College Reading and Learning*, 38(2), 7-30.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Ortaokul matematik dersi (5-6-7-8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record* 108 (6), 1017-1054.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ng, K. E. D., Widjaja, W., Chan, C. M. E., & Seto, C. (2012). *Activating teacher critical moments through reflection on mathematical modelling facilitation*. *Electronic pre-proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education (ICME-12)*, 3347-3356. Korea: Seoul.
- Nutchev,D.(2013). A Model Eliciting Framework For Integrating Mathematics And Robotics Learning. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 3(1), 39-53
- Pişkin-Tunç, M., Durmuş, S. ve Akkaya, R. (2015). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretiminde Somut Materyalleri ve Sanal Öğrenme Nesnelerini Kullanma Yeterlikleri. *MATDER Matematik Eğitimi Dergisi*, 1 (1), 13-20.
- Presmeg, N. C.,& Barrett, J. E. (2003). *Lesson study characterized as a multi-tiered teaching experiment*. Paper presented at the Twenty-Fifth Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Hawaii.

- Sarıca, R. & Çetin, B. (2012). The Effects of Using Concept Maps on Achievement and Retention in Teaching Science Lessons. *Elementary Education Online*, 11(2), 306-318.
- Sarıca, R. & Turan-Özpolat, E. (2018). Aday Öğretmen Yetiştirme Sürecine İlişkin Aday Öğretmen Görüşleri (Gaziantep-Osmaniye İlleri Örneği). *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, XXXVII-2, 186-217. <http://dx.doi.org/10.14225/Joh1467>.
- Sarıca, R. (2018). Yenilenen ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi öğretim programlarının değerler eğitimi bağlamında incelenmesi, *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 2068-2091. Eğitim Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar-II 123
- Sarıca, R. (2019). Güncellenen Ortaöğretim Bilgisayar Bilimi Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Analizi. 13. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, 2-4 Mayıs, Kırşehir, Türkiye
- Sarıca, R. (2020). Ortaöğretim öğrencilerinin eğitim-öğretimden beklentileri ölçeğinin geliştirilmesi (OÖE-ÖBÖ): Geçerlik-güvenirlilik çalışması, *Turkish Studies - Education*, 15(2), 1165-1187. [https:// dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41612](https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41612)
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Skemp, R.R. (1987). *The psychology of learning mathematics*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Steffe, L. P. (1991). The constructivist teaching experiment: Illustrations and implications. In E. von Glasersfeld (Ed.), *Radical constructivism in mathematics education*, 177-194. Boston, MA: Kluwer Academic Press.
- Steffe, L.P. (1984). The teaching experiment methodology in a constructivist research program. In M. Zweng. (ed.). *Proceeding of the fourth International Congress on Mathematical Education*, 469-471.
- Stein, N. L.,& Glenn, C. G. (1982). Children's concept of time: The development of story schema. In W. J. Friedman (Ed.), *The developmental psychology of time*, 255-282. New York: Academic.
- Tirosh, D. (2000). Enhancing Pre-Service Teachers' Knowledge of Children's Conceptions: The case of Division of Fractions. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(1), 5-25.
- Toluk-Uçar, Z. (2009). Developing pre-service teachers understanding of fractions through problem posing. *Teaching and Teacher Education*, 25(1), 166-175.

- Toluk-Uçar, Z. (2011). Öğretmen Adaylarının Pedagojik İçerik Bilgisi: Öğretimsel Açıklamalar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(2), 87-102.
- Tsui, L. (1999). Courses and instruction affecting critical thinking. *Research in Higher Education*, 40(2),185-200.
- Veal, W. R., & MaKinster, J. G. (1999). Pedagogical content knowledge taxonomies. *Electronic Journal of Science Education* 3.
- Yildiz, A. & Baltacı, S. (2016). Reflections from the analytic geometry courses based on contextual teaching and learning through GeoGebra software, *The Online Journal of New Horizons in Education*, 6(4), 155-166.
- Yildiz, A., & Baltacı, S. (2017). Reflections from the lesson study for the development of techno-pedagogical competencies in teaching fractal geometry, *European Journal of Education Research*, 6(1), 41-50. doi: 10.12973/eujer.6.1.41.
- Yildiz, A., Baltacı, S., & Demir, B.K. (2017). Reflection on the analytic Geometry Courses: The GeoGebra software and its effect on creative thinking, *Universal Journal of Educational Research*, 5(4), 620-630. DOI: 10.13189/ujer.2017.050411.



“

# Bölüm 21

HESAPLAMALI DÜŞÜNME

*Selami ERYILMAZ<sup>1</sup>*

*Sibel BOZDEMİR<sup>2</sup>*

”

---

1 Prof. Dr. , Gazi Üniversitesi, BÖTE

2 Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

## GİRİŞ

Bilgiye erişimin kolay olması teknoloji kullanımının artması gibi durumlar, günümüzde karşılaşılan problemlerin karmaşık ve kompleks yapıda olmasına neden olmaktadır. Günlük hayatta karşılaştığımız problemlerin karmaşık yapıları düşünüldüğünde, problemleri çözme sistemlerinin etkili olabilmesi için karmaşık yapıya uyum sağlaması gerekmektedir. Bu bağlamda, 21. yüzyıl problem çözme becerisinin güncel olması gerekmektedir. Computational thinking kavramı ilk olarak Perlis(1950)'in çalışmasıyla alanyazında yer almış ve Wing (2006)'in makalesi ile bilgisayar bilimi eğitiminin önemli araştırma alanlarından biri olmuştur. Jeannette Wing (2006) kavramın alt başlıklarını Communications of the ACM'de yayınlanan “Computational thinking” çalışmasında ele almış ve yazısı içerisinde hesaplamalı düşünme becerisini şu alt kavramlarla açıklamaya çalışmıştır.

- Problem çözme
- Soyutlama
- Ayrıştırma
- Sezgisel akıl yürütme
- Matematik ve mühendislik temelli düşünme

Jeannette Wing, diğer bir tanımlamasında, kavramı, problemleri formüle etme sürecinde kullanılan beceriler (Wing, 2010) şeklinde tanımlayarak, formüle etme becerisi üzerinde durmuştur. Genel hatlarıyla çerçevesi çizilebilen Hesaplamalı düşünme becerisinin, nasıl değerlendirilebileceğine ilişkin belirsizlikler günümüz de devam etmektedir.

### 1.Hesaplamalı Düşünme(Computational Thinking) Tanımlar ve Kavramlar

Bir disiplinin terminolojisini anlamak, bir konuyu öğrenmek için önemlidir ve kesin bir terminoloji, fikirleri diğer insanlarla net bir şekilde paylaşmamızı sağlar (Aho, 2012). Bu durumda bilgi işlemsel/Hesaplamalı düşünceyi anlamak ve anlatmak için de ilk önce terminolojisine bakmak gerekmektedir.

Bilgi işlemsel düşünme (BİD) terimi İngilizce “computational thinking” ifadesine dayanmaktadır. Computation “bir hareket, işlem veya hesaplama yöntemi” anlamına gelmektedir (Dictionary, 2019). Bir başka tanımlamada ise “hesap”, “hesaplama”, “ölçüm”, “ölçümleme” ve “bilgisayım” olarak tanımlanmıştır (Tureng, 2019). Türkçe alanyazına bakıldığında ise computational thinking kavramının farklı kullanımlarının olduğu görülmüştür: bilgisayarca düşünme, bilişimsel düşünme, hesaplamalı düşünme, bilgisayarlı düşünme, kompütasyonel düşünme, bilgi-işlem-



sel düşünme (Demir ve Seferoğlu, 2017, s.804-805). Bu çalışmada bilgi işlemsel düşünme terimi kullanılması tercih edilmiştir.

Wing (2008) “computational thinking” kavramında bahsedilen bilgisayar gibi düşünmek olmadığını söylemektedir. Bu ifadesini de bilgisayarların düşünmedikleri gerçeğine dayandırmaktadır. Ancak tanımlardan yapılan çevirilerde “computational thinking” kavramı kişilerin bilgisayar gibi düşünmesi gerektirdiği zihinlerde uyanmıştır. “computational thinking” kavramıyla ilgili yapılan çevirilerde kavramlar tablo 1de ifade edilmiştir(Demir& Seferoğulları, 2017).

*Tablo 1. “Computational Thinking” Kavramının Türkçeleştirilmesiyle İlgili Kullanımlar*

<b>Kullanılan kavram</b>	<b>literatür</b>
Bilgisayarca düşünme	Çatlak, Tekdal & Baz, 2015; Korkmaz, Çakır & Özden,
Bilişimsel Düşünme	Özkeş, 2016; Sayın & Seferoğlu, 2016
Hesaplamalı düşünme	MEB,2017
Bilgisayimsal düşünme	Doğan, Çınar, Bilgiç & Tüzün, 2015
Komptasyonel düşünme	Aldağ & Tekdal, 2015; YTÜ BÖTE, 2016; Şahiner & Kert,2016
Bilgi işlemsel Düşünme	Doğan, Çınar, Bilgiç & Tüzün, 2015, Gülbahar, Kalelioğlu &Doğan, 2015, MEB,2016

1950’lerin sonlarında Alan Perlis, kodlamanın zihinsel bir araç olarak değerini vurgulayan ilk bilgi işlem öncülerinden biriydi. Her türlü sorunu anlamak için bilgi işlemin bir araç olduğunu düşünüyordu. 1960 yılında bilgisayarların değerinin, kullanımlarıyla ilgili daha az ilişkili olduğunu, problemler hakkında akıl yürütme ve çözüm tasarlamının da daha ilişkili olduğunu ileri sürdü. Hesaplamının, kişinin bir şeyleri yapma biçimine ilişkin nicel analizine hesaplama adını verdi.

Kay & Gold-berg,( 1977) bu tanımlı geliştirerek nesne tabanlı Small-talk programlama dili ve Dynabook aracıyla problem çözmenin kolaylaşabileceği ve matematik, fen ve sanat gibi alanların çocuklar da dâhil herkese öğretilebileceği iddia edilmiştir.

Papert (1996) ilk olarak “computational thinking(CT)” kavramını “Bilişimsel Düşünme” (CT) terimini kullanmıştır. LOGO programlama dili aracılığıyla küçük bir robot olan kaplumbağa-nın (Turtle) hareket ettirilmesine imkân tanınarak öğrencilerin problem çözmelerine ve böylelikle matematiksel kavramları öğrenmelerine yardımcı olunmuştur.

DiSessa (2000), Bilgi-işlemsel okuryazarlık (computational literacy) kavramı ortaya atılmış-tır. Burada matematik ve fen gibi alanların öğretimi için “bir ortam olarak programlama” kullanımı vurgulanmıştır.

CT’nin mevcut tartışması Wing’e (2006) kadar izlenebilir. Wing(2006), CT’yi “problem çözmeyi, sistem tasarlamayı, ve insan dav-

ranışını anlamak için temel kavramlardan yararlanan “Bilgisayar Bilimi” olarak tanımlamıştır. Bundy(2007), CT kavramını, “insanların sorunlarının bilgisayarlar da işlevsel hale getirilebilecek bir şekilde nasıl çözdüğü, hipotez ve teorileri açıklamak için yeni ir dildir” şeklinde ifade etmiştir.

Wing (2008), CT’nin özünün ve anahtarının olduğuna işaret eden ilk ifadesini geliştirmiştir ve “matematikten daha karmaşık bir şekilde soyutlamadır” şeklinde ifade etmiştir. Wings(2008) ayrıca, problem çözmeye, tasarım ve insan durumu temeline dayanan, sorunları daha küçük parçalara ayıran, bazı endişeleri soyutlayan ve uygun temsilleri seçen genel amaçlı bir düşünme aracı olduğunu da ifade etmiştir. Barr ve Stevenson (2011), CT ile ilgili “matematik, bilim, dil ve sosyal çalışmaları içeren bir bilgisayar bilimi” olduğunu ileri sürmüştür.

Bu ifadelerden hareketle Computational Thinking, “problemlerin çözümlenmesini sağlayan beyin tabanlı bir faaliyet, uygulanabilir, ayrıştırılabilir, algoritmik tasarım gerçekleştirilebilir, genelleştirme ve değerlendirme yapılabilir değerleri içeren bir kavram” olarak tanımlanabilir.

Computational Thinking kavramının biçimini incelemek için bazı çalışmalar yapılmıştır. Voskoglou & Buckley (2012), karmaşık teknolojik sorunları çözmek için hesaplamalı düşünme becerisinin gerekli olduğunu savunmuştur.

ISTE(2016), hesaplamalı düşünmeyi öğrenciler için koyduğu yeterliliklerde hesaplamalı düşünmeyi, “çözümler üretip onları test etmek amacıyla teknolojik yöntemlerin gücünü dayanak noktası olarak kullanacak şekilde problemleri anlamak ve çözmek için stratejiler geliştirir ve uygularlar” şeklinde tanımlamıştır. Hesaplamalı Düşünme becerileri bu tanıma göre, “çözüm üreten veya değerlendiren” olarak görülmektedir ve şu etkinlikleri içermektedir:

- Sorunları, bilgisayar ve diğer araçlar yardımıyla çözülebilecek bir şekilde formüle etmek,
- Veriyi model ve simülasyonlar gibi soyutlamalar vasıtasıyla temsil etmek,
- Veriyi mantıklı bir şekilde analiz ve organize etmek,
- En verimli olacak şekilde olası çözümleri tanımlayıp, analiz edip, onları uygulama,
- Bu problem çözmeye sürecini çok çeşitli problemlerin çözümüne genelleyip transfer etme,
- Algoritmik düşünce vasıtasıyla çözümleri otomatikleştirme

- Bu soruyu cevaplamak aslında oldukça zordur. Bilişsel düşünmenin (BD) savunucuları, yakın zamana kadar bunu nasıl tanımlayacağını konusunda çok fazla zaman harcadı .

2011 kadar, CT'yi kesin olarak tanımlamaya çalışmanın gereksiz olduğunu savunmuşlardır (Voogt ve ark., 2015). Ayrıca CT tanımlama yapmak için, diğer tanımlamalardan farklı olarak bir liste çıkararak tanımlama yapılabileceğini öne sürmüştür. Computational thinking kavramı üzerine birçok tanımlama mevcuttur. Bu tanımları tablo 2 de özetleyelim(Demir& Seferoğulları, 2017).

*Tablo 2. Computational Thinking(Hesaplamalı Düşünme) Kavramına Yönelik Tanımlamalar*

Kavramlar	Tanımlar
Grover & Pea, 2013	Üzerinde fikir birliğine varılan bir tanım yoktur
Wing, 2006, 2008	Bilgi-işlemsel düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme, soyutlama, analitik ve algoritmik düşünme gibi farklı süreçleri içermektedir.
Kazimoglu, Ki-ernan, Bacon & MacKinnon, 2012	Bilgi-işlemsel düşünmenin beş temel becerisi "problem çözme, algoritma inşa etme, hata yakalama, benzetim ve sosyalleşme"dir.
ISTE, 2015	Bilgi-işlemsel düşünme yaratıcılık, algoritmik düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme ve işbirliğinin bir bileşimidir.
Ater-Kranov, Bryant, Orr, Wallace & Zhang, 2010	Eleştirel düşünme ve problem çözme bilgi-işlemsel düşünme alanının da en çok kabul gören iki beceridir.
Kalelioğlu vd., 2016	Soyutlama, algoritmik düşünme ve problem çözme en çok kabuledilen 3 bileşendir.
Kanat,2014	Bilişsel düşünme, bir sorunun formüle edilmesinde ve çözümünün / çözümlerinin bir bilgisayarın - insan veya makinenin - etkin bir şekilde gerçekleştirilebileceği ve ifade edilmesinde kullanılan düşünce süreçleridir.
(Yadav ve ark ., 2014)	'Sorunları soyutlamak ve otomatikleştirilebilecek çözümleri formüle etmek için zihinsel aktivite.'
(Furber,2012)	'Dünyada bizi çevreleyen hesaplamaların yönlerini tanıma ve hem doğal hem de yapay sistemleri ve süreçleri anlamak ve gerekçelendirmek için Bilgisayar Bilimi araç ve tekniklerini uygulama süreci.'
(Denning, 2009)	Bir problem sonucu için, belirli girdileri çıktılara dönüştürmek için formüle etmekte kullanılan algoritmayı oluşturan zihinsel süreç. Bugün se bu terim farklı düzeylerde soyut düşünerek algoritmalar geliştirmek içi matematiksel becerilerin kullanılması ve çözümün farklı boyutlarda incelenmesi olarak genişletilmiştir.
(Hemendinger, 2010)	'[Bilişsel düşünmeyi öğretmek] bir iktisatçı, fizikçi, sanatçı gibi düşünmeyi ve problemlerini çözmek için matematiğin nasıl kullanılacağını, var olabilecek veya yeni sorunların verimli bir şekilde nasıl çözüleceğinin öğretilmesi. '

Tanımlara genel olarak bakıldığında nihai amacın, bireyin bilgisayarı programlanmaya hazır olduğu anlamına gelen bir çözüm yolu bulmak ve problem çözme yaklaşımını öğrenmesini sağlamaya çalışmak olarak özetlenebilir.

## 2. Hesaplamalı Düşünme(CT) Nasıl Kullanılabilir?

Bilişsel düşünme, bir problemi çözmeye çalışan veya bir bilgisayarın çözümde rol oynamasına yardımcı olacak herkes tarafından kullanılabilir. Bilişsel düşünmenin sadece bilgisayar bilimlerinde değil, çeşitli alanlarda da nasıl kullanıldığına dair biraz fikir vermek için, yeni listelenen temel bilişsel düşünme kavramlarının örneklerine bakabiliriz (Barr ve Stephenson (2011).

Örneğin, algoritmik düşünme farklı durumlarda ne anlama gelebilir? Bir bilgisayar bilimcisi için, algoritmaların incelenmesi ve farklı problemlere uygulanması anlamına gelir. Bir matematikçi için, bölme yapmak veya toplama ve çıkarma işlemlerini yapmak anlamına gelebilir. Bir bilim insanı içinse deneysel bir prosedür yapma süreci olarak düşünülebilir.

Benzer şekilde, soyutlamanın bilgisayar bilimcinin bakış açısının ötesinde bir uygulaması vardır. Bir dilbilimci benzetmeyi ve metaforu kullanacağında veya bir hikaye yazacağında, gerçekleri özetlemek ve sonuç çıkarmak için kullanabilir, sosyal bilimciler ise soyutlama yapmak için kullanırlar. Bir bilim adamı her hangi bir model oluşturacağında veya bir matematikçi cebir kullanacağında, bilişsel düşünmenin çok etkin bir şekilde işlerine yarayacağını söylemek mümkün( Beecher,2017).

## 3. Hesaplamalı Düşünmede Teorik perspektifler

Papert ve Harel (1991) perspektifi, pedagojik perspektifin gerçek dünyadaki eserlerle etkileşimden inşa edilmesinden ve ses, metin, imgelemeler, hareket vb. içerebileceğinden bahsetmiştir.

Vygotsky (1978), proksimal gelişim bölgesini (ZPD), bağımsız problem çözme ile belirlenen gerçek gelişim düzeyi ile yetişkin rehberliği altında veya daha yetenekli meslektaşları ile işbirliği içinde problem çözme ile belirlenen potansiyel gelişim seviyesi arasındaki mesafe olarak tanımlar. Sonuç olarak, öğrenme sosyal, işbirlikçi ve etkileşimli olarak görülmektedir. Dört pedagojik deneyim kısmen bir gelişimsel sürekliliği veya proksimal öğrenme bölgelerini yansıtır; bu sayede her bir pedagojik deneyim, öğrenciler için önceki pedagojik deneyime göre gittikçe daha zorlu bilişsel talep seviyesini yansıtabilir. Bu gelişimsel bakış açısı, yeni öğrenmenin yalnızca belirli bir CT deneyimi veya diğerinde gerçekleşebileceğini öne sürdüğü şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu deneyimler katı ya da sıralı olarak da görülmemelidir; deneyimlerin dizileri değişebilir hatta yinelemeli olabilir.

HDPC 'de yapılması ve yeniden karıştırılması gibi önerilen deneyimlerden bazılarıyla ilişkili olan asıl görevler, bize göre, taklit edilmemiş ya da doyurucu deneyimlerden daha yüksek düzeyde bir temel anlayış ve

CT beceri düzeyi gerektirmektedir. Örneğin, yapım deneyiminde, bilgisayar programlarını yeniden yazmak için bir miktar bilgisayar programlama veya kodlama anlayışı gereklidir. Aynı şekilde, remiks için gerekli olan temel beceriler muhtemelen ilk kez tinkering(basitleştirme) (örneğin, mevcut bilgisayar programlarına basit değişiklikler uygulayarak) ile öğrenilmiştir. Bu noktada, CT geliştirmek, bu dört deneyimle sırayla öğrenmeye yaklaşmak potansiyel olarak yararlı olabilir - özellikle öğretmenler ve sınırlı CT geçmişine sahip öğrenciler için, ancak CT deneyimini tam olarak içselleştirmek için dört deneyimin hepsine de maruz kalmak gerekir.

#### 4. Hesaplamalı Düşünme İçin Pedagojik Çerçeve

Düşünme becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin veri depolaması, eldeki veri veya bilgilerin etkin ve akıllı bir şekilde kullanılmasını sağlamak için sınıf öğretiminde gerekli olduğu belirlenmiştir. Bilgisayarlar düzenli, tekrar eden görevleri otomatikleştirmek ve karmaşık, hacimli problemleri çözmek için çok yönlü bir araç haline geldiğinden, problem çözme ve otomatikleştirme aracı olarak kullanımı, herhangi bir alanda aşırı vurgulanamaz. Problem çözme, bilgisayar programlama alıştırmaları ve Bilgisayar Bilimi bilgisi temel bir beceri haline gelmiş gibi görünmektedir. Bilim adamlarının ve araştırmacıların, doğal süreçlerden esinlenerek yarattıkları bilim, artık merkezin sahnesini alıp, doğal süreçleri Hesaplamalı faaliyetler olarak deşifre etmek için tersine çevirmeye çalışmaktadır. Bilgisayarın üstesinden gelebileceği karmaşıklıklar, sonuçların hızı ve doğruluğu, karmaşık doğal süreçleri hesaplama görevleri olarak düşünmek için ilham kaynağı olarak hareket eder ve araştırmacılar, doğal seçilimin ardındaki Bilgisayar Bilimini bile hesaplama yoluyla düşünmede başarılı olmuştur(Kong,2016).

Hesaplamalı düşünme(CT) fikri, problemleri ve çözümlerini formüle etmeyi içeren bir düşünce sürecidir, böylece çözümler, bir bilgi işlem ajanı tarafından etkili bir şekilde gerçekleştirilebilecek bir biçimde temsil edilir. Hesaplamalı Düşünme(CT), kişinin ihtiyaçlarına göre eğilme hesaplamasına olanak tanır ve 21. yüzyılın yeni okuryazarlığı haline gelir. Bu nedenle, Hesaplamalı düşüncenin etkin öğrenimini kolaylaştırmak için yapılandırılmış bir pedagojik çerçeve gereklidir. Bu doğrultuda öncü bir adım olmuştur ve bu doğrultuda yapıların araştırılmasını ve formüle edilmesini tetiklemek için temanın bazı önemli noktalarını gündeme getirmiştir(National Research Council, 2011)

Bir pedagojik aygıt olan bilginin sınıf konuşma, müfredat ve çevrimiçi iletişime Hesaplamalı Düşünme bağlamında, bilginin orijinal üretimi Bilgisayar Biliminin bir sonucudur, CT'nin hesaplamasının, pedagojik bir araç olarak Hesaplamalı Düşünmenin gelişimini kolaylaştıracak yeniden odaklanma alanıdır. Amaç, bir bilgisayarın işleyişine paralel olan düşün-

me süreçlerini tanıtmak ve öğrencilerin yaşam boyu öğrenenler olmasını sağlamak ve bilgi işlem araçlarını dahil etmektir.

Computational Thinking(Hesaplamalı Düşünme) için Bilgi Üretim alanı, Bilgisayar Bilimi'nden süreçleri ve yeterlikleri içerir. Yeniden bağlamaştırma alanı, sayısal teorileri, kavramları ve süreçleri, bunların uygulanabileceği alanlarla, yani Bilgisayar Biliminden metin, semboller, kavramlar, teori ve anlamın başka bir konu ya da bağlamda tanıtılmasıyla bütünleştirilmesini içerir

HDPÇ, başlangıçta yaygın olduğu kabul edilen CT pedagoji araştırmalarının bir uzantısıdır. Disiplinler, problem çözme, modelleme, analiz alanlarında, matematiksel ve CT arasındaki açık ve sayısız bağlantıyı amacıyla, kullanılmaya başlandı. CT, ayrıca doğal olarak diğer müfredatlar arasında da genişletilebilir HDPÇ 'nin ilk ve orta eğitim kademelerinde CT öğrenmek için faydalı olabileceğini ve özellikle hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmenler de dahil olmak üzere yeni başlayanlar için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

HDPÇ 'yi tanımlanması için dijital nesne, somut ve kavramsal olan bir şeyi somutlaştırmak içindir. Örneğin, bir bilgisayar programlama bloğu dijital bir nesnedir. Bir yapının veya yapı taşlarının bir parçası, somut nesnelerin örnekleridir. Değişken veya formül kavramsal bir nesne olarak görülebilir. Bazı nesneler hem somut hem de dijital (örneğin, robotlar) veya dijital ve kavramsal (örneğin bir bilgisayar programındaki bir formül) olabilir. Sonraki bölümlerde, HDPÇ 'nin dört deneyimi göstermek için örnek nesneler sağlanmıştır.

Hesaplamalı Düşünme Pedagojik Çerçevesini (HDPÇ), dört pedagojik deneyime sahiptir:

- (1) unplugged(bilgisayarsız deneyimler),
- (2) tamir,
- (3) oluşturma
- (4) remiks yapma.

Unplugged( Bilgisayarsız) deneyimler: Bilgisayarların kullanımı olmadan gerçekleştirilir. Deneyimler yapmak, yeni nesneler inşa etmenin öncelikli odak olduğu faaliyetlerde bulunur. Yeniden karıştırma, başka nesnelere veya başka amaçlarla kullanılmak üzere nesnelerin veya nesnelerin bileşenlerinin ayrılmasını içeren deneyimleri ifade eder. Nesneler dijital, somut ve hatta kavramsal olabilir.

İnternete kişisel ve mobil cihazlardan erişim, küresel bir bilgi ağını geniş ölçüde erişilebilir hale getirmiştir. Bu erişim, tüketicileri en çok tüketen müşterileri ve geliştiricilerin gelişimini mümkün kılan bilgi payla-

şımını kolaylaştırmıştır. Uygulamalar ve tüketici / geliştiricinin bu dualitesinin potansiyel etkisi politika yapıcılar ve müfredat liderleri tarafından göz ardı edilmemektedir. Dünya çapında birçok yargı alanında, işlevsel, problem çözen, dijital yeniliğe dahil toplumu ilerleten, bireylerin bir miktar Bilişsel düşünme seviyesine ihtiyaç duydukları (CT) konusunda artan bir tanıma bulunmaktadır. Bu yeni teknolojik kavramların anlaşılması için daha eski teknolojik kavramların anlaşılmasını gerekmektedir.

CT, problem çözme, sistemleri tasarlama ve hesaplama için temel kavramları kullanan insan davranışını anlama konusunda bir yaklaşımdır (Wing 2006, 2008, s. 3717). CT'yi, bilgisayar bilimlerinden gelen temel kuralları, yönlendirici bir yapısal çerçeve olarak kullanarak algoritmik düşünce olarak da görülebilir. CT, soyutlama (daha küçük bağlı ayrı adımlarla ilgili bir problemi görmek), algoritmik düşünce, ayrışmayı (bir problemi daha küçük bir problemler çözmeyi içerir) ve örüntü tanımayı (yeni bir problemi fark edip tanımayı içerir) olarak tanımlanmaktadır. CT, temel olarak fen bilimleri, matematik, sosyal bilimler, biyoloji, dil sanatları ve mühendislik gibi diğer disiplinlerde ilişki kurulan bilgisayar bilimlerinden kavramları (örneğin, döngüler, koşullar, alt yordamlar) ve uygulamaları (örneğin soyutlama ve hata ayıklama) içerir. Bu disiplinlerin computational(hesaplamalı düşünce) temelli olması, dijital teknolojilerin diğer disiplinlerle iletişim kurmasını gerektirmektedir. Wing'e (2006) göre, her çocuğun analitik yeteneğine bilişim eklenmesi gerekir (Wing 2008, s. 33).

CT, günümüzün odağında yenilenen bir odak olarak görülebilir. CT temeli, çocukların bilgisayar programlarına girmelerini sağlamak için LOGO yazılımını geliştiren Seymour Papert'in vizyoner çalışmalarına dayanmaktadır (Papert 1980). Papert'in çalışmalarıyla artık dijitalleşme zamana dayanmamakta ve sürekliliği gerekmemektedir (Pierce 2013). Bu bağlamda, teknoloji insanlar için günlük bağımlılık yaratacak bir seviyeye gelişmiştir. Ayrıca, blok temelli kodlama ve derleme bileşenleriyle oluşturulan basit programlama dilleri CT'ye katılım ve kodlamayı çok daha erişilebilir hale getirmiştir. Buna dayanarak, kodlama üzerine yenilenen odağın uzun ömürlü olabileceği ve müfredatlar aracılığıyla eğitim politikalarında yazılı CT'yi giderek daha fazla görüleceği yadsınmaz bir gerçektir.

CTPF, dört pedagojik deneyim içermektedir: (1) unplugged, (2) tamir, (3) yapım ve (4) yeniden karıştırılması.

## 5. Dört Pedagojik Deneyim

## 2.1.Unplugged(Bilgisayarsız Computational Thinking Kavramı)

Bilgisayarsız deneyimler, bilgisayar kullanılmadan uygulanan CT aktivitelere odaklanır. Bir bilgisayar programlama dili öğrenmek veya bilgisayarlara sınırlı erişim gibi engeller, özellikle programı bilmeyen acemi öğrenenler ve genç öğrenciler için potansiyel olarak önlenir Bu deneyimler, çalışan bir bilgisayar programı üretmek için gereken uygulama detaylarından öğrenciyi serbest bırakır.

Bilgisayarsız deneyimler genellikle CT öğrenmede ilk ve temeldir, çünkü tasnif edilemez bir teknik bilgi edinme kabiliyetine sahip olmaları gerekir. Aksine, bilgisayarsız deneyimlerin amacı, diğer deney boyunca kavramsal veya teknolojik olarak daha karmaşık bir şekilde keşfedilebilecek CT ile ilgili ön ve örtüşen kavramları tanıtmaktır. Diğer üç deneyim gibi, bilgisayarsız deneyimler de herhangi bir bilgisayar kullanılmadan temel kavramları tanıtmak için diğer deneyimlerden önce tekrarlanabilir. Örneğin, bir öğretmen, teknolojiyi kullanmadan ilgili yeni bir konsept ortaya koymak için deneyimler yapmadan önce takılmamış bir etkinlik yapabilir.

Bilgisayarsız deneyimler genellikle işbirlikçi ve kinestetiktir. Ayrıca, öğrenciler için çoklu erişim noktaları, görev içinde karmaşıklık oluşturma potansiyeli, basit ve keşifleri destekliyorlar. Bilgisayarsız deneyimlerle öğrenciler, bir görevi tamamlamak için gerekli olan sürece tanıklık edebilir ve deneyimleyebilirler ve CT 'yi güvenilir bir bağlam içine sokmalarına izin verirler. Taklit edilmemiş deneyimleri bir araya getirmenin yanı sıra zorlu bilgisayar bilimi kavramlarını anlaşılması daha kolay hale getirmeye yardımcı olmakla kalmaz, öğrenciler de işbirlikçi ve içeriğe yönelik motivasyonları ve ilgilerini de artırmaktadır.

Bilgisayarsız yeni deneyimler oluşturmak yerine, öğretmenler BT düşüncesini dahil etmek için mevcut dersleri (yani sıralama ile ilgili olanlar veya Venn Diyagramlarını kullananlar gibi) kullanabilirler. Öğretmenler için mevcut materyallerin kullanılmasındaki zorluk, CT' yi aktivitede tanımlayabilmekte veya açıkça daha önce bulunmamış olabileceği görevde açıkça CT' yi yerleştirebilmektir.

Bilgisayarsız bir etkinliğin bir örneği, basit bir iftahn karar ağacı yapısını kullanarak özelliklere ve niteliklere dayalı şekillerin sıralanmasıdır. Sıralama, özelliklerin veya niteliklerin bir nesneyi diğerine karşı bir koleksiyona yerleştirme kuralını oluşturduğu bir hesaplama algoritması örneğidir (Namukasa ve ark. 2015). Bu aktivite sadece sınırlı matematik veya bilgisayar programlama bilgisi gerektirir ve sıralama algoritmalarının geliştirilmesi gibi daha ileri matematiksel ve bilgisayar programlama kavramlarının geliştirilmesine yol açabilir (Papert 1980; Resnick ve ark.



2005). Takılı olmayan bağlamdaki nesnelere dijital veya bilgisayar tabanlı değil, somut veya kavramsal olabilir. Takılı olmayan deneyimler, kısaca açıklanan diğer deneyimlerden herhangi biriyle de birleştirilebilir.

## 2.2. Tecrube Oluşturma

Tecrube oluşturma, öncelikle şeyleri ayırmayı ve mevcut nesnelere değişiklik ve / veya modifikasyon yapmayı içerir. Bu nesnelere yapı taşları, bulmacalar, dijital veya elektronik simülasyonlar, programlama kodu vb. Olabilir. Tecrube oluşturma sırasında, öğrenciler dijital ya da başka bir nesne inşa etmiyorlar, var olan nesnelere değişiklikleri araştırıyorlar ve daha sonra değişikliklerin etkilerini düşünüyorlar. Bu deneyimler öğrencilerin, bilgisayarsız deneyimler sırasında öğrenilen temel kavram ve becerileri kullanmasını gerektirebilir, ancak yeni kavram ve beceriler de tanıtılıyor. Bilgisayarsız deneyimler gibi, tecrube oluşturma deneyimleri de diğer deneyimlerden önce veya acemi öğrenciler için gerekirse, takılı olmayan deneyimlerden sonra gerçekleşebilir.

Tecrube oluşturma deneylerini telafi etmenin amacı, nesneyi fiilen inşa etmek için bilişsel olarak zorlu ek bir zorluk olmadan, artımlı değişiklikleri araştırmak için bir bağlam sağlamaktır. Uygulama, simülasyon ve problem çözüme odak noktalarıdır. Bu deneyimler nihayetinde ne olduğunu araştırıyorsa, (örneğin, eğer kodun bu kısmını değiştirirsem? Yapının bu kısmını kaldırır mı? Bunu nesneye eklersem?) İ görü kazandıran öğrenme anları ve sık sık daha fazla soru oluşmaktadır. (Sneider ve ark. 2014).

Tecrube oluşturma için iyi bir örnek, mevcut bilgisayar programlama kodunu değiştirmektir. Yürütüldüğünde veya çalıştırıldığında herhangi bir bilgisayar programlaması, fiziksel olarak (örneğin ses, ışıklar, hareket vb.) Ortaya ıkar. Bilgisayar programlarıyla veya kodlarıyla uğraşmanın bu uygulamalı yönü, öğrencilerin programdaki değişiklikler ile sonuç arasındaki bağlantıyı kolayca görmelerini sağlar ve hatta öğrencilerin program yürütmediğinde veya çalışmadığında bir hatanın meydana geldiğini hemen bilmelerini sağlar.

Çocuklar ve acemiler için yaygın olarak kullanılan ve bilinen görsel-grafik bilgisayar programlama yazılımı “Scratch” dır. Tecrube oluşturma kavramı, bu popüler yazılımı desteklemektedir ve onu genç öğrenciler için bile oldukça erişilebilir kılmaktadır (Resnick ve ark. 2009). Öğrencilerin, çalıştırılabilir bir kod oluşturmak için programlanmış blokları (örneğin alıştırma, tekrarlama, durdurma, taşıma vb.) Bir araya getirdikleri bir blok kodlama yöntemi kullanılır. Çizilmeye yüksek derecede etkileşimli ve erişilebilir olması dolayısıyla artımlı ve yinelemeli olarak yeni fikirleri denemek kolaydır. Çocuklar daha sonra tarif edilen deneyimler

sırasında Scratch’i yapmak için kullanabilirken, CT, kavramlarını araştır-  
mak için önceden var olan blok kodları da kolayca keşfedebilirler. Smith  
ve Neumann (2014), Scratch’ın ekrandaki fiziksel eylemler ve komutlar  
arasındaki bağlantıları çizerek öğrencileri desteklediğini ve hakkında ön-  
görüde bulunmalarına yardımcı olduğunu buldu. Eylemler, dönüşümlerin  
niteliklerinin anlaşılmasını güçlendiriyor.

Geometri, deneyimleme deneyimleri sırasında Scratch gibi bir yazı-  
lım aracılığıyla ideal bir şekilde incelenir. Öğretmenler, öğrencilerin mev-  
cut programlarda artan veya küçük değişiklikler yaparak özellikler, özel-  
likler, rotasyonlar, yansımalar ve çeviriler gibi kavramları keşfetmelerini  
sağlamak için kapsamlı çevrimiçi kütüphaneden hazır kodlama blokları  
seçebilirler. Bunun basit bir örneği, farklı çıktılar üretmek için kod satı-  
rlarının değiştirilmesidir. Örneğin, öğrenciler, kareler dizini tokreatea  
dikdörtgeni yapmak için bir kareye göre yazılmış bir metin için metin  
hazırlamışlardır (bkz. Resim 1). Bu aktivitenin ele alınması modelleme ve  
simülasyon uygulamalarını içerir (Weintrop ve ark. 2016) ve araştırmayı  
destekler (Resnick ve ark. 2009; Resnick ve ark. 2005).

Hazırlanmış programlarla uğraşarak, öğrenciler matematiğin en bel-  
birgin olduğu kod satırlarına odaklanabilirler. Öğrenciler değişkenler ve  
matematik formülleri hakkında bilgi edinebilirler ve ayarlama kodu saye-  
sinde ayarlamalarının ne yapacağını hemen keşfedebilirler. Bunu yaparak,  
öğrenciler kodlamanın matematik kavramlarını ve ilişkilerini deneyimle-  
mek, temsil etmek ve araştırmak için yeni yollar sunduğunu takdir edebi-  
lirler (Gadanidis 2015, s. 162).

Pedagojik bir perspektiften bakılırsa, varsayım, problem çözme, ge-  
nelleme için bir bağlam sağlarsa odağı ve tahmin - her şey daha derin ma-  
tematiksel anlayışa yol açabilir. Öğrenmeyi kolaylaştırmak için fırsatlar  
deneyimleme çalışmaları sırasında oldukça geniştir.

Scratch’ın karışımı, çoğunlukla, mevcut kodla paylaşmayı ve kontrol  
etmeyi içerir ve bu görüşün, bizim bakış açımızdan ya da hatta yaptığı-  
mızdan daha belirgin bir şekilde daha düşük bilişsel seviyeye sahip oldu-  
ğu görülmektedir.

### 2.3. Oluşturma (üretme)

Papert (1980), öğrenmeyi, işleyebileceği ve manipüle edebilece-  
ği bir dizi materyal ve araç geliştirmeyi içerdiğini açıklamıştır (s. 173).  
Papert’in görüşleri deneyimlemenin özüdür. Bu deneyimler, nesnelere  
önceden var olmaktan ziyade tamamen yeni inşa edilmelerine bağlı kal-  
maktan farklıdır. Bu deneyimler, nesnelere önceden var olmaktan ziya-  
de tamamen yeni inşa edilmelerine bağlı kalmaktan farklıdır. Kullanılan  
nesnelere bağlı olarak deneyimler yapmak, çoğu zaman nesnelere zaten

inşa edildiği veya 6nceden var olduğu yerlerin kontrol edilmesinden daha derin bir bilgi gerektirir.

Deneyimler yaparken, 6đrencilerin problem 6dzmeleri, planlar yapmaları, araçları seçmeleri, yansıtmaları, iletişim kurmaları ve kavramlar arasında bağlantılar kurmaları gerekmektedir. Genellikle yapım prototipleme ve test etme gibi uygulamaları içerir. Bu pedagojik deneyimlerde geliştirilen bilgi ve anlayış, temel becerilerin geliştirilmesini içerebilir, ancak 6oğu zaman temel becerilerden yararlanır. 6đrenciler, yapabileceklerini, yaptıklarını ve nasıl yaptıklarını 6đrenmelerine izin vermezler (Dougherty 2012).

Oluşturma deneyimi yapmak, aııkça Lego veya hatta ev eşyaları yapmak için tasarlananlar dahil olmak 6zere herhangi bir nesne ile olabilir. Bu gibi durumlarda yapma işlemi engellenmiş olur ve ya, deneyimler gerçekteştirilebilir bilgisayar programlama. Bu deneyimler aynı zamanda nesnelere dijitalleştirilmesiyle veya sıklıkla dijital oluşturma (Strawhacker ve Bers 2015) olarak adlandırılan dijital 6retim yoluyla da ortaya ııkabilir.

Dijital oluşturma, sanallaştırma ile gerçekte d6nya arasındaki etkileşimi kullanarak 6evre ile etkileşime girmek için sens6rler, mikro kontrol6rler, hareket, ses, işık ve diğer somut malzemeleri kullanan sezgisel aray6zler gerektirir.

Dijital oluşturma, eşzamanlı olarak somut bir sunum ve metin tabanlı bilgisayar programlamanın ve kodlamanın 6tesine geçen CT'nin dijitalliğidir. Nesneye y6nelik programlama dilleri genellikle geleneksel usule ilişkin, y6ksek yapılandırılmış ve karmaşık, s6zdizimi tabanlı bilgisayar programcılığına karşı ııkan dijital yapım için kullanılır; bu nedenle, 6đrenciler için daha erişilebilirdir (Govender ve Grayson 2008). Nesne y6nelimli programlama ilk 6nce en soyut vakanın ilk kez geliştirildiği ve daha sonra gerekli olmayan 6zelliklerin / davranışların 6eşitlilik almak için değişebileceği nesnelere oluşturmak için d6zeltilebilir veya yeniden karıştırılabilir (Parker 2012; Scarlatos).

Dijital oluşturma 6đrencileri, 6oklu fikirleri tutarlı bir s6reç içinde birleştirmeye teşvik eder, anlayışlarını yeni yollarla d6zenler ve beklenmedik bir Şey 6retmek için talimatlarındaki anlayışları "hata ayıklar". 6ocuklara ve gençlere y6nelik programlamanın ortaya ııkmasının 6nemli bir parçasıdır, 66nk6 daha k6ç6k 6ocuklar için soyut programlama kavramlarını ve fikirlerini daha fiziksel ve erişilebilir hale getirme ve sosyal 6đrenmeye daha yatkın olma potansiyeline sahiptir. Dijital oluşturma, ayrıca k6ç6k 6ocukların 6đrenme ve yaratıcı ifadelerini desteklediğini g6steren bloklar, sayıcılar ve kesir 6ubukları gibi geleneksel matematik manip6latifleriyle de yenilemeye girmektedir (Strawhacker ve Bers 2015, s. 298).

Dijital oluşturma ürünü olan dijital somut nesnelere, dijital tekstilleri, dijital oyunları, programlanabilir blokları, somut avatarları / dijital kuklaları içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir. Reaktif malzemeler veya sadece somut algoritmalarından da oluşmaktadır. Somut programlama, Papert'in (1980) bu alanda yaptığı katkılara temel önem teşkil ediyordu. Papert'in LOGO'su sayesinde Çocuklar hem screen kaplumbağalarını hem de floor kaplumbağalarını programlamayı öğrendiler (Papert 1980). Papert, bu dijital kaplumbağalara, kültürel varlığın, gömülü bilginin ve kişisel kimliğin bulunma olasılığının keşiştiği bir yerdedir.

Bu yeni alandaki araştırmaların çoğu yenilikçi odaklı olmakla birlikte, birkaç araştırma dijital somutlaştırmanın öğrenme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Dijital somutlaştırıcıların, programlama dillerini öğrenmek için grafiksel kullanıcı arayüzleri kadar etkili olduğu ve anaokulları için programlama kavramlarını öğrenmenin erken aşamalarında daha yararlı olduğu görülmüştür. Belirli özel ihtiyaçları olan çocuklar için dijital somutlaştırıcılar, derinlemesine algılanan kavramlar üzerinde derinlemesine odaklanmış ve çocuklara sadece kodlamadan daha çekici geldiği gösterilmiştir (Horn ve ark. 2012, s. 379).

Birçok somut dijital, sayma, hacim, yüzey alanı, konum, hareket, ölçüm, zaman, mesafeler, açılar ve benzeri matematiksel kavramların öğretilmesine uyarlanabilir. Dijital maddi kaynakların kullanımı hem keşif hem de sosyal olan bir bağlam oluşturur. Öğrenciler, fiziksel olarak somutlaştırmak için robotlar, dijital bloklar veya dijital karakterler gibi dijital nesnelere programlayabilir. Sphero (2016), örneğin bir görsel tabanlı kullanan birkaç açık kaynaklı programlama uygulamasını kullanarak bir alan (örneğin sınıf, masa üstü, engel parkuru, vb.) Etrafında hareket etmek üzere programlanabilen, top şeklinde bir robot. programlamayı engeller ve tabletler ve cep telefonları gibi mobil cihazlara indirilebilir. Sphero için programlama hareketi, açılar, uzunluklar, süreler, mesafeler, ölçüm ve orantılı akıl yürütme hakkında düşünmeyi içerir. Öğrenciler, ekranda bir dijital nesnede bir labirentte gezinmeye benzer şekilde zeminde işaretleme bir labirentte gezinmek için Sphero'yu programlayarak dönüşüm geometrisi kavramlarını uygulayabilirler.

#### 2.4. Tekrar Karıştırmak (Remixing)

Remixing deneyimleri, başka nesnelere veya başka amaçlarla kullanılmak üzere nesnelere veya bileşenlerin amaçlarının tahsis edilmesini ifade eder. Remixleme bazen çalma veya dijital örnekleme olarak da adlandırılır. Remixleme, bu bağlamda kullanıldığı gibi, yalnızca bir nesneyi paylaşmaktan ya da paylaşmadan ve üretilen nesnelere, ilgi çekici ve kalitesiz olduğu yerlerde küçük bir değişiklik yapmaktan daha fazlasını sağlar. Remixleme deneyimleri, bir nesneyi paylaşmayı (bilerek veya

çalarak) bir nesneyi değiştirmeyi veya uyarlamayı ve / veya onu büyük ölçüde farklı amaçlar için kullanmak üzere başka bir nesnenin içine yerleştirmeyi içerir. Remixleme, kullanılabilir bir nesneyi tanımlamak ve daha sonra yeni amaçlara uyacak şekilde uyarlamak ve değiştirmek için önemli düzeyde bir yeterlilik gerektirir. Karıştırmak için, öğrencinin başka nesnelere içinde kullanılabilir nesnelere görebilmesi gerekir. Bize göre, bu, bilişsel olarak en zorlu görevdir ve proksimal gelişim bölgesi boyunca önemli ilerlemeler öne süren bir görevdir. Sonuç olarak, remiksasyon deneyimleri, HDPC'deki diğer üç deneyimin diğer üç veya çeşitli kombinasyonlarından veya yinelemelerinden sonra sırayla düşebilir.

Programcılar, bilgisayar programcıları topluluğuyla ortak bir program olarak sık sık açık kaynak kodunu kullanırlar ve daha sonra kendi ihtiyaçlarına göre değiştirirler.

Remixleme, öğrencilere tahsisat, örnekleme, melezlik ve dijital teknolojilerin sorumlu kullanımı ile ilgili etik konular hakkında tartışmalar yapmak için önemli fırsatlar sunar (Colton 2016). Öğrencilere yönelik bu fırsatlar, Hesaplamalı Düşünme konusundaki güçlü faydacı görüşleri engellemeye ve yaygın hesaplamaların sonuçlarıyla ilgili kritik tartışmaları genişletmeye hizmet edebilir. Bu fırsatlar aynı zamanda dijital vatandaşlığın oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Davis (2014), matematiksel eğitimde kavramsal benzetme kullanarak çıkarılmış güçlü remiks örneği sunmaktadır. Matematiksel işlemler konusunda öğretmenlerle birlikte çalışan Davis, öğretmenlerin önceki özelliklerini ve işlemin özellikleri etrafında zengin bir sohbetin ortaya çıktığı bir üstelleştirme ızgarası oluşturmak üzere toplama, çıkarma, çarpma ve bölme ile olan alışkanlıklarını kullandılar. Bu yaratıcı remixleme(karıştırma) ve sadece popüler bir eserin yeniden kullanılmaması, remixlemenin(-karıştırma) özyinelemeli çalışma için yer açma şeklini göstermektedir.

Öğretmen adaylarının bilgi ve uygulama açısından tam olarak başlangıç noktalarında oldukları ve dolayısıyla öğretmen gelişiminde bazı sinerjilerin mümkün olabileceği görülmektedir.

HDPC'ye, unplugged(bilgisayarsız) deneyimlerden başlayarak ve remiksleme deneyimlerine doğru çalışan sıralı bir yaklaşım, yeni başlayanlar için özellikle yararlı olabilir. Bununla birlikte, sıralı bir yaklaşım gerekli değildir; aksine, HDPC, dört deneyime maruz kalmanın sağlanması, CT gelişimini desteklemek açısından daha uygun olabilir. Matematik ve CT ile ilgili odaklanmış çalışmalara ek olarak, bilgisayar bilimlerinde geleneksel uygulamaların ötesinde öğretme ve öğrenmenin etkilerini anlamak için dört deneyimin her birine ilişkin çapraz disiplinli bir araştırma gereklidir. Bu tarz araştırmalar, öğretmen ve öğrenci düzeyinde CT

bilgisinin gelişimi ve öğretmen CT mesleki gelişimine ilişkin çerçeveye katkıda bulunulabilir.

## HESAPLAMALI DÜŞÜNME İLKELERİ

Hesaplama(Compute), çeşitli görevleri, kavramları ve teknikleri içeren geniş bir terimdir. Benzer şekilde, sayısal düşünme, çeşitli disiplinlerdeki uygulamalarla kapsamlı bir dizi yaklaşım ve beceriyi içerir.

Hesaplamalı Düşünme(CT), bir bilgisayar kullanarak karmaşık bir sorunu çözmek ve bilgi toplumunda yaygın olarak kullanılan bir dizi düşünme becerisini, alışkanlığını ve yaklaşımı tanımlamak için Wing(2006), tarafından yapılan bir ifadedir. CT, problemleri tanımlamayı, anlamayı ve çözmeyi, birden fazla soyutlama seviyesinde akıl yürütmeyi, otomasyonun anlaşılmasını ve uygulanmasını ve yapılan soyutlamaların uygunluğunun analiz edilmesini içerir. Algoritmik düşünme, mühendislik düşüncesi, tasarım gibi çeşitli düşünce türleri ile öğeleri paylaşır, düşünme ve matematiksel düşünme ve bu şekilde, önceki düşünme becerilerini genişletir.

*Problem Çözme:* Hesaplamalı düşünme, problem çözme becerisinin alandan bağımsız genellenebilir bir beceri olduğunu varsıymıştır. Jonassen(2000) hesaplamalı düşünme kuramının problem çözmeye sadece problemleri çözmek için gereken ön koşulları ( kavram, kural, stratejiler) öğrenme olarak bakmasının yeterli olmadığını, çünkü her problemin aynı olmadığını ileri sürmüştür. Yapılan araştırmalar, genel problem çözme stratejilerini öğrencinin rutin olmayan problemleri çözmeye yetersiz olduğunu ortaya koyarak bu görüşü desteklemiştir (Mayer, 1998). Problem çözmeye, başarıyı etkileyen farklı bilgi ve beceriler bulunmaktadır. Bunlar, problem türüne aşinalık, alan bilgisi, buluşsal bilgi, üst bilişsel beceriler, tutum ve inançlardır.

*Analiz etme:* Büyük bir problemi olduğu gibi görme, her zaman problemin çözülmesine yardımcı olmaz. Sıklıkla verilen bir problemi, bileşenlerine ayırarak problemin kendisinden, daha küçük ve basit parçalarıyla uğraşmak tercih edilir. Problemin bileşenleri ayrı ayrı kavranır, test edilir. Daha sonra her bileşen bir araya getirilerek büyük problemin çözümü elde edilmiş olur.( Liskov ve Guttag, 2000).

*Soyutlama:* Bu beceri sayesinde bireyler problemleri bileşenlerine ayırma işlemini verimli bir şekilde gerçekleştirebilir. Soyutlama, problemin belirli detaylarını görmezden gelerek problemin basitleştirilmesini sağlar. Bu bağlamda problemin bileşenlerini belirlemede yardımcı olmaktadır.

*Algoritmik Düşünme:* Günümüz Hesaplamalı Düşünme alan yazınında, algoritmik düşünme belirli problemlerin çözümü için bir işlem birimi tarafından işletilebilecek çözüm adımlarının üretilmesi bağlamında ele alınmaktadır. Futschek ( 2006, s160) algoritmik düşünmeyi “yeni bir algoritma inşaa etmek ve var olan bir algoritmayı anlamak ile ilgili kullanılan farklı beceriler” olarak tanımlanmıştır. Bu beceriler:

- i. Verilen problemi analiz etme becerisi,
- ii. Problemi açık olarak ifade etme becerisi,
- iii. Verili problem için gerekli olan temel işlemleri belirleme becerisi,
- iv. Temel işlemleri kullanarak doğru bir algoritma inşaa etmek becerisi,
- v. Problemin olası bütün genel ve özel durumlarını ele alma becerisi,
- vi. Bir algoritmanın verimliliğini artırma becerisi.

*Genelleme:* Bir alanda her zaman doğru olan sayısal, uzamsal ya da mantıksal ilişkilerdir. Önceden çözülen problemleri kullanarak yeni problemlere çözüm üretme yoludur.(Csizmadia vd., 2015).

Hesaplamanın ilkeleri, hesaplama düşüncesinde uygulamayı bulur ve Hesaplamalı düşünme(CT), Bilgisayar Bilimi dışındaki bağlamlarda dahil olmak üzere çeşitli disiplinlerdeki karmaşık problemleri çözme uygulamalarını bulur.(Resnick,2012). Herkes için Hesaplamalı Düşünme şudur:

- Problem Bir problemin hangi yönlerinin hesaplanmaya uygun olduğunu anlamak
- Hesaplamalı araçlar ve teknikler arasındaki bir uyumu ve bir problemi değerlendirmek
- Hesaplama araçlarının sınırlamalarını ve gücünü anlamak ve teknikleri
- Bir hesaplama aracını ya da tekniğini yeni bir kullanıma uygulamak ya da uyarlamak
- Hesaplamayı yeni bir şekilde kullanma fırsatını tanımak
- Herhangi bir alanda bölme ve fethetme gibi hesaplama stratejileri uygulamak.

## **KODLAMA VE HESAPLAMALI DÜŞÜNMENİN MÜFREDATLARDA YERİ**

Kodlama / programlama, Hesaplamalı Düşünme öğretimini destekler, ancak Hesaplamalı Düşünme daha geniş bir yetenek yelpazesini kapsar.

Hesaplama Düşünme, genellikle soyutlama, algoritma, otomasyon, ayırıştırma, hata ayıklama ve genelleme gibi temel kavramları içerir. “Dijital yeterlilik” in bir bileşeni olarak ve doğrudan bağlantılı olarak anlaşılabilir.

Ortak bir Hesaplama Düşünme tanımının elde edilmesi Avrupa düzeyinde mümkün olmayabilir ya da gerekli olmayabilir, ancak terimler ve tanımlar üzerinde daha fazla açıklık tartışmalara yardımcı olacaktır. Şu anda bazı ülkeler Hesaplama Düşünme’ye başvurmaktadır; Örneğin, diğerleri algoritmik düşünmeyi tercih eder veya geniş bir programlama tanımını destekler.

Medya (ve endüstri) kodlamadaki ilgi, müfredat reformu ve eğitimsel öncelikleri hakkında yanlış bilgilendirmelere yol açabilir; ayrıca politika önceliklerini de etkiler.

## **1.AB Ülkelerinde Kodlama ve Hesaplama Düşünme Müfredatları**

Gençlerin ağ bağlantılı dünyamızı anlamaları ve aynı zamanda karmaşık görevleri ele alırken soyutlama ve ayırışmayı kullanabilmeleri gerekir. Hesaplama düşünme, bu iki yönü olan öğrencilere yardımcı olabilir.

Hesaplama Düşünme becerileri, iletişim, sosyal yeterlikler ve takım halinde çalışma yeteneği gibi diğer yeterliliklerle birlikte öğretilir. Kodlama, daha derin bilgisayar bilim kavramlarını somutlaştırabilir ve yaratıcılık, takım çalışması ve problem çözme gibi unsurlarla birleştirilebilir. Bu anlamda, Hesaplama Düşünme öğretimi için yararlı bir araç olabilir (Kong,2016).

Finlandiya, Hesaplama Düşünmeye ve kodlama da dahil olmak üzere birçok ülkede matematik veya müzik gibi farklı konulara entegre edilmiştir. Bu, öğrencileri motive edebilir ve otantik öğrenme deneyimleri sağlayabilir, ancak öğretmenler için bir meydan okuma olabilir.

Okul içi ve daha geniş topluluk (ebeveynler, yerel endüstri) dahil olmak üzere katılımcı bir yaklaşım, başarılı müfredat reformunun Hesaplama Düşünmeyi içermesine yardımcı olabilir. Zorunlu eğitimde Hesaplama Düşünmenin entegrasyonu için bir vizyon ve açık hedeflerin belirlenmesi çok önemlidir.

Eğitim sistemleri için önemli bir konu, değişen ortamlara, işyerlerine ve toplumlara uyum sağlamaktır; böylece öğrenciler, şimdi ve gelecekteki yaşamlarında ihtiyaç duydukları becerileri geliştirirler.

Hesaplama Düşünmenin değerlendirilmesi ve değerlendirilmesi özel bir zorluk olabilir, ancak özellikle çapraz beceriler bağlamında okul uygulamalarına etkili entegrasyon sağlamak için hayati önem taşır. Özel-



likle çapraz müfredatlı bir yaklaşımda Hesaplamalı Düşünme becerilerini değerlendirmede öğretmenlere yardımcı olacak yeni araçlar ve kriterler tanımlanmalıdır(Kong,2016).

## **2.Öğretmenler İçin Eğitim ve Destek Hayati; Parçalar Arası Eğitim Bir özüm Olabilir**

Öğretmenlerin Hesaplamalı Düşünmenin ne olduğunu ve nasıl ğretilereğini iyi anlamış olmaları gerekir. Hesaplamalı Düşünmenin tanıtımı, şimdiye kadar öğretmenlerin başlangıç eğitiminde sıklıkla yer almadığı için, muhtemelen büyük ölçekte yeni bir eğitim gerektirmektedir. Somut öneriler ve örnekler sunan öğretmenlere yönelik destek hizmetleri, öğretmenleri sınıfta kodlama ve hesaplama düşüncesini kullanmalarına destek olabilir. Hesaplamalı Düşünme eğitimi vermede, öğretmenlerin bilgisi ve başlangıç noktası dikkate alınmalıdır.

Öğretmenler, özđüvenli bir şekilde Hesaplamalı Düşünmeye yaklaşmak için özel ğretim bağlantılarıyla ilgili örneklere ve iyi uygulamalara ihtiyaç duymaktadırlar. Öğretmenlik Eğitimi için, öğrencileri öğrenme sürecinin merkezine yerleştiren yeni pedagojik yaklaşımlar gerektirebilir.

Finlandiya müfredatında hesaplamalı düşünce ile ilgili iddialı değişiklikler, öğretmenlerin güçlü profesyonelliği ile kolaylaştırılmaktadır. Aşağıdan yukarıya girişi teşvik eden katılımcı bir yaklaşımın bir sonucu olarak, birçok ğretmen müfredat reformunda seslerinin duyulduğunu hissettiler; Yeni müfredat, birçok Finlandiya okulunda halihazırda gerçekleşmekte olan uygulamaları tanımakta ve resmetmektedir.

Öğretmenlerin çoğunluğu öğrenmeye hevesli olsa da, zorunlu eğitiminin girmesi direnişe neden olabilir. Finlandiya ve Estonya örnekleri eşler arası öğrenmenin yararlarını göstermektedir.

## **3.Okul Liderliğinin Rolü**

Okul liderleri ve “öncü” öğretmenler, teknoloji açısından zengin öğrenme ortamlarında liderlik, teşvik ve rehberlik sağlayabilir.

Eğitim ve ğretim liderleri, hesaplama düşüncesinin ve kodlamanın potansiyelini ve rolünü anlamalıdır; böylece ğretim elemanları bu kavramları ğretmelerine entegre etmeleri için desteklenir ve teşvik edilir.

Zorunlu eğitimde Hesaplamalı düşünme de dahil olmak üzere okullarda liderlik çok önemlidir.

Müfredatta Hesaplamalı Düşünme/ kodlamanın geliştirilmesi, etkinlikteki bir konuşmacıya göre, dijital beceri eğitiminin tüm alanları gibi, “% 10 teknoloji ve insanlar hakkında% 90” dır.

Kodlama / Hesaplamalı Düşünme için kaliteli öğrenme materyalleri çok önemlidir. İyi öğrenme materyalleri ve Hesaplamalı Düşünmenin iletimi için kılavuzlar çok önemlidir. Doğal olarak, Hesaplamalı Düşünme öğretimi, küçük çocuklar için uyarlanmalıdır; Örneğin. Çocuklar, dijital olabilecek (örneğin, görsel programlama) oyunlar ve görevler yoluyla öğrenirler, fakat aynı zamanda kağıt tabanlı veya fiziksel (“unplugged” öğretim) olabilirler.

Çocukları meşgul etmek için, birkaç okul yılı boyunca Hesaplamalı Düşünme ile ilgili temel kavramları anlamada öğrencilerin temel kavramları anlamalarına yardımcı olan dikkatli planlama ve pedagojik yaklaşımlar ve kaliteli öğrenme materyalleri seçimleri gereklidir; Birkaç saatlik kodlama sunmanın ötesinde gitmesi gereken bir yaklaşımdır.

#### **4.Cinsiyet yönleri göz önünde bulundurulmalıdır.**

Teknoloji ve Hesaplamalı Düşünme ile ilgili olarak toplumsal cinsiyet açığını kapatmak hala hayati önem taşımaktadır. AB genelinde bilgisayar bilimi mezunlarının sadece% 21'i kadındır; Mezunların sadece teknoloji kariyerlerinde azınlık kalması; Bu seçim, okul, ebeveyn etkisi ve bu alandaki kadın rol modellerinin daha geniş olmaması gibi erken deneyimlerden etkilenmektedir.

Örgün eğitimde kullanılan araçların seçimi (örneğin, Scratch gibi bir robot veya programlama ortamları) öğrencilerin etkileşime girebileceği ve motive olabileceği ve bu tercihlerin cinsiyet, sosyal arka plan ve yaşa göre değişebileceği anlamına gelir. Teknolojinin bağlamsallaştırılıp yapılandırılmadığı ve bireysel veya grup öğrencilerine kişiselleştirilmiş kullanım durumunun önemi ve önemi. Opsiyonel dersler / modüller genellikle ilgili olan öğrenciler tarafından alındığından, asgari düzeyde esneklik kalması gerektiğinden, örgün eğitimde kodlama / Hesaplamalı Düşünmenin bazı zorunlu unsurlarının ortaya konulması düşünülebilir.

#### **5.Yaygın ve Gayri Resmi Öğrenme Çok Önemli Bir Rol Oynamaktadır.**

Finlandiya’da, örgün öğretim ve Hesaplamalı Düşünme, öğretme ve kodlama genellikle okul saatleri dışında okul binasında gerçekleşir. Bu formel olmayan eğitimin doğrulanması ve tanınması önemli bir motivasyon kaynağı olabilir.

Örgün eğitim bu fırsatları değerlendirmelidir, örneğin Finlandiya kodlama kulüpleri örgün eğitimin tamamlayıcısı olarak anlaşılır ve ulusal müfredatında okulun tamamlayıcı derslerinin içinde yer almaktadır. Ayrıca, öğretmenler özellikle yetenekli veya ilgili öğrencileri kendi kodlama kulüplerine yönlendirebilirler.

Öğretmenler, bu tür yaygın olmayan etkinliklerden de yararlanabilir ve bunlara katılabilirler. Örneğin, birçok kodlama kulübü öğretmen gönüllüleri tarafından yönetilmektedir. Bu tür kulüplerden öğretmenler için eğitim materyalleri ve özel eğitim, öğretmenlerin BT uygulamalarını ve kodlamalarını günlük uygulamalarında kullanmalarına yardımcı olabilir. Resmi ve yaygın eğitim arasındaki daha fazla işbirliği ve sinerji teşvik edilmelidir.

## 6.Resmi ve Açık Sorular

CT(Hesaplamalı Düşünme) kavramında, kodlama ile ilgili karmaşık sorular ve yanlış bilgilerden bazıları, açık olmayan terimler ve tanımlardan kaynaklanmaktadır. Hesaplamalı Düşünmenin rolü ve dijital yeterlilik ile ilişkisi açıklığa kavuşturulmalıdır. Kodlama, Hesaplamalı Düşünmeye veya daha geniş dijital yeterlik eğitimine katkıda bulunabilir, ancak kapsam ve bir kodlama yeteneğinin bir öğrenme amacı olması gerekip gerekmediği tartışmaya açıktır. Anahtar yeterlilikler, Üye Devletlerdeki müfredat tasarımı için bir referans noktası olarak sıklıkla kullanılır. Yaygın eğitim teşvik edilmelidir.

Erasmus programı gibi finansman programları, kodlama ve Hesaplamalı Düşünme alanında öğretmenlerin inovasyon, uygulamalar ve akranlar arası öğrenimlerini daha fazla destekleyebilir. Finansman, dijital yeterliklerin öğretilmesi ve dijital teknolojilerle öğretim üzerine ileriye dönük yeni yaklaşımlara odaklanmalıdır. Sonuçlar açık ve erişilebilir bir biçimde sunulmalıdır.

Hem ilk öğretmen eğitimi hem de sürekli mesleki gelişim için, Hesaplamalı Düşünme ve kodlamanın entegrasyonu konusunda Avrupa çapında değişim ve eğitim, en iyi uygulamayı yaymaya yardımcı olabilir ve test edilmiş öğretim materyallerini çevirme veya uyarlama çabalarıyla el ele gidebilir. Politika yapıcılar arasındaki diğer değişimler, özellikle değerlendirme alanı ve başarılı öğretmen eğitimi modelleri konusunda son derece değerli olabilir.

Kodlama ve Hesaplamalı Düşünme yanı sıra daha geniş bir katılımın, özellikle ‘Kendi Cihazınızı Getir’ ve çevrimiçi ve akıllı telefon uygulamalarının artan kullanımı gibi gelişmeleri dikkate alarak daha fazla araştırma yapmak için alanlar olabilir. Anekdot niteliğindeki kanıtlar, kodlama / Hesaplamalı Düşünmeyi kullanarak kendi projelerini geliştirebilmeleri için öğrencilerin kendi yeteneklerine göre farklı çıktılarda çalışabilmelerine olanak sağladığından, kodlama / Hesaplamalı Düşünmenin daha az ilgilenen düşük başarılı öğrencilere ve öğrenmede özel ihtiyaçları olan öğrencilere katılma potansiyelini işaret etmektedir. Kendi projelerini paylaşmak onlara büyük bir başarı hissi verebilir.

## HESAPLAMALI DÜŞÜNME BECERİSİNİ DEĞERLENDİRMEK

CT(Hesaplamalı Düşünme)'nin öğretim programına alımını sınırlayan faktörlerden biri değerlendirilmesinin neye göre yapılacağına netlik kazanamamasıdır CT(Hesaplamalı Düşünme) becerisini değerlendirmek için alan yazında farklı yaklaşımlar ve model önerileri bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğunu, öğrencilerin bu becerileri kullanmakla geliştirdikleri son ürünü (oyun ya da proje) analiz etme üzerine odaklanmaktadır (Franklin vd., 2014). CT(Hesaplamalı Düşünme) becerisine yönelik bir diğer değerlendirme stratejisi özellikli bir görevi tamamlamak için mevcut programın kodunu yeniden düzenleyebilmek üzerinedir (Werner vd., 2012). Problemleri tespit etme senaryoları, mevcut programın hata ayıklaması da öğrencilerin bilgisayar programlama ve bilgisayar temelli problem çözmedeki akıcılıklarını ölçmede kullanılan etkili yöntemler arasındadır (Webb, 2010). Bazı araştırmacılar çoktan seçmeli sorular ve derecelendirme ölçeği ile değerlendirme yöntemlerinin ortaokul öğrencilerini, hesaplamalı düşünme becerilerini değerlendirmede kullanılabileceğini belirtmişlerdir (Roman-Gonzales, 2015).

### 1. Brennan ve Resnick'in Değerlendirme Yaklaşım Önerileri

Tasarım yoluyla öğrenme yaklaşımlarını benimseyen Brennan ve Resnick(2015) Scratch ile tasarım faaliyetlerine katılan kişilerde hesaplamalı düşünmenin gelişimini değerlendirmek amacıyla üç farklı yaklaşım( proje-portfolyo analizi, esere dayalı görüşme ve tasarım senaryoları) önermiştir.

*Proje-Portfolyo Analizi*, Scratch çevrimiçi topluluğunun er bir üyesine ait ürünler, favori projeler ve takip ettikleri Scratch programcıları gibi katılımın farklı boyutlarını gösteren bir profil sayfası vardır. Hesaplamalı düşünmenin gelişimini değerlendirmeye yönelik ilk yaklaşım, belirli bir topluluk üyesi tarafından yüklenen projelerin portfolyosunu analiz etmek ve blokların görsel bir sunumunu oluşturmak için Scrape aracı ile analizini kapsar.

*Esere dayalı görüşme*, Bir yıllık ders süresince, Brennan ve Resnick(2012) farklı yaşlarda(8-17), farklı coğrafi bölgelerden, farklı katılım sürelerine sahip ( 1 ay ile 4 yıl arasında), farklı teknik gelişmişlik düzeyine sahip( yeni başlayanlardan uzmanlara kadar) ve 31 Scratch programcısı ile görüşme yapmıştır. Görüşme Protokolü dört ana bölümde toplanmıştır.(tablo.2.)

Tablo 2. Görüşme Protokolü ( Brennan ve Resnick, 2012)

Geçmiş	Proje Oluşturma	Çevrimiçi Topluluk	İleriye Dönük
Scratch hakkında nasıl bilgi edindiniz? Scratch nedir? Scratch programını nerede kullanıyorsunuz? Bununla ne yapıyorsunuz? Diğer kullanıcılar size yardım ediyor mu? Siz diğer kullanıcılara yardım ediyor musunuz?	Projeniz için ilk fikri nasıl buldunuz? Projenizi oluşturmaya nasıl başladınız? Çıkamazda olduğunuzu düşündüğünüz an ne yaptınız?	Çevrimiçi toplulukta ne yapıyorsunuz? Scratch çevrimiçi topluluğu nedir? Diğer kişileri ve ilginç projeleri nasıl buluyorsunuz ve size ilginç gelen yönleri nelerdir?	Scratch ile ilgili neleri seviyorsunuz ve ya sevmiyorsunuz? Uygulamanın hangi özelliğini devam ettirmek, değiştirmek ve ya eklemeler yapmak istersiniz? Teknoloji ile ilgili yapmaktan hoşlandığınız ve ya hoşlanmadığınız diğer şeyler nelerdir?

*Tasarım Senaryoları*, Brennan ve Resnick (2012) tarafından önerilen değerlendirme ile diğer yaklaşımlardan biridir. Eğitim Geliştirme Merkezi ( Education Development Center- EDC) araştırmalarıyla işbirliği içinde Scratch programlama etkinlikleri yapılarak tasarım senaryoları geliştirilmiştir. EGM araştırmacıları, bu değerlendirme aracını, farklı sınıflardan, farklı disiplinlerden ve farklı okullardan olan az sayıda öğrenciyle test edebilmiştir. Farklı zorluk seviyelerinde üç Scratch projesi seti geliştirilmiştir. Her sette iki proje vardır. Projeler, aynı kavram ve uygulamaları kullanarak farklı ilgi alanlarına hitap edebilmeleri için farklı görsel düzenlemeler ile hazırlanmıştır. Başka bir genç Scratch programcısı tarafından üretilen ve proje olarak şekillendirilen tasarım senaryoları öğrencilere sunulmuştur. Öğrencilerden bu projelerden birini seçmeleri ve seçilen projenin içeriğinin açıklanması, nasıl geliştirilebileceğini açıklaması, bir hatayı düzeltmesi ve projeyi bir özellik ekleyerek yeniden biçimlendirmesi istenmiştir.

Tablo.3. Kavram, Uygulama ve Perspektifler

	Kavramlar	Uygulamalar	Perspektifler
Yaklaşım: proje Analizi	Blokların varlığı kavramsal buluşmaları gösterir.	Mevcut değil	Mevcut değil
Yaklaşım: Esere Dayalı Görüşme	Kavramsal anlayışın ince ayrıntılarını açığa çıkarabilir, ancak sınırlı sayıda proje incelenebilir.	Kendi özgün tasarım deneyimlerine dayanmakla birlikte ancak hafıza sınırlılığı koşulu vardır.	Belki kullanılabilir ama doğrudan sormak zordur.
Yaklaşım: Tasarım Senaryoları	Nüanslar ve kavramsal anlayışlar sağlar, ancak harici olarak seçilen projeler ilgisini çekmeyebilir.	Kullanılabilir, gerçek zamanlı yeni bir durum var, ancak harici olarak seçilen projeler ilgisini çekmeyebilir.	Belki kullanılabilir ama doğrudan sormak zordur.

## 2.Seiter ve Foreman'ın Değerlendirme Yaklaşımı Önerileri

Seiter ve Foreman(2013), Erken Dönem Hesaplamalı Düşünmenin Gelişimsel Modeli'ni- EDBİD( The Progression o Early Computational Thinking-PECT)1-6. Sınıf arasındaki öğrencilerin hesaplamalı düşünme becerilerine sahip olduğunu ve bu yeterliliğin belirli görevleri tamamlamak için gerekli olan programları tasarlama ve uygulama esnasında ortaya çıktığını varsaymaktadır.

EDBİD modelinde, tasarım deseni değişkeni olarak: animasyon görüntüsü, animasyonun hareketi, konuşma, çarpışma, skoru devam ettirme, kullanıcı etkileşimi kategorileri tanımlanmıştır. Bu kategorilerin değerlendirilmesinde Temel(1), Geliştirilebilir(2), Yeterli(3) olarak seviyelendirilmiş dereceleme ölçeği kullanılmıştır. EDBİD modelinde bilgi işlemsel düşünme kavramları olarak prosedür ve algoritma, problem çözümleme, paralellik ve senkronizasyon, soyutlama ve veri gösterimi kategorileri tanımlanmıştır. Ancak EDBİD modelde bunların nasıl ölçüleceği ile ilgili bilgi sunulmamıştır.

Hesaplamalı düşünmenin değerlendirme önerilerinden yola çıkarak bu değerlendirme türlerinde ortak nokta, hesaplamalı düşünmenin tasarım becerilerinin ve problem çözme becerilerinin ölçülmeye çalışması olmuştur. Tasarım odaklı öğrenme ortamlarını geleneksel değerlendirme yöntemleriyle doğru şekilde ölçmenin uygun olmadığı bilinmektedir. Bu bağlamda araştırılan değerlendirme çalışmaları, araştırma ve tasarım odaklı uygulamaları değerlendirmek için performans dayalı ve açık uçlu değerlendirme türlerinin uygun olduğu görülmüştür.

## KAYNAKÇA

- Aho, A. V. (2012). Computation and computational thinking. *Computer Journal*, 55(7), 832-835.
- Beecher, K. (2017, August). Computational thinking. BCS.
- Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. Paper presented at the American Educational Research Association. Canada: British Columbia.
- Corrin, L., Bennett, S., Lockyer, L. Digital Natives: Everyday Life versus Academic Study. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010, pp. 643-650, 2010.
- Colton, J. S. (2016). Revisiting digital sampling rhetorics with an ethics of care. *Computers and Composition*, 40, 19 –31.
- Csizmadia, A., Curzon, P., Dorling, M., Humphreys, S., NG, T., Selby, C., & Wollard, J. (2015). Computational Thinking. A guide for teachers. Retrieved from Computing at School Website: <http://community.computingatschool.org.uk/resources/2324>.
- Curzon, P., McOwan, P., Plant, N., & Meagher, L. (2014). Introducing teachers to computational thinking using unplugged storytelling. WiPSCE'14 Proceedings of the 9th Workshop in Primary and Secondary Computing Education, 89 –92.
- Davis, B. (2014). Toward a more powerful school mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 34(1), 12– 17.
- Demir, Ö., & Seferoğlu, S. S. (2017). Yeni kavramlar, farklı kullanımlar: Bilgi-işlemsel düşünmeyle ilgili bir değerlendirme. *Eğitim teknolojileri okumaları*, 801, 830.
- Dictionary.com. (2019). Computation. <https://www.dictionary.com/browse/computation?s=t> sayfasından erişilmiştir.
- Dougherty, D. (2012). The maker movement. *Innovations*, 7(3), 11–14.
- Franklin, D., Conrad, P., Boe B., Nilsen, K., Hill, C., Len, M.,...& Laird, C., (2013). Assessment of computer science learning in a scratch- based outreach program. In Proceeding of the 44th ACM technical symposium on computer science education, 10-15. ACM.
- Futschek, G. (2006, November). Algorithmic thinking: the key for understanding computer science. In international Conference on Informatics in Secondary Schools Evaluation and Perspectives (pp. 159-168). Springer Berlin Heidelberg.
- Gadanidis, G., Hughes, J. M., Minniti, L., & White, B. J. G. (2016). Computational thinking, grade 1 students and the binomial theorem [electronic version]. *Digital Experiences in Mathematics Education*. doi:10.1007/s40751-016-0019-3.

- Gadanidis, G. (2015). Coding as a Trojan horse for mathematics education reform. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 34(2), 155–173.
- Govender, I., & Grayson, D. J. (2008). Pre-service and in-service teachers' experiences of learning to program in an objeCT-oriented language. *Computers & Education*, 51(2), 874–885.
- Horn, M. S., Crouser, R. J., & Bers, M. U. (2012). Tangible interaCTion and learning: The case for a hybrid approach. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(4), 379–389.
- Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mindtools for schools*. Practice Hall.
- K., Etal. (2009). Scratch: Programming for all. *Communications of the ACM*, 52(11), 60–67.
- Scarlatos, L. L. (2006). Tangible math. *InteraCTive Technology and Smart Education*, 3(4), 293–309.
- Kong, S. C. (2016). A framework of curriculum design for computational thinking development in K-12 education. *Journal of Computers in Education*, 3(4), 377-394.
- Liskov, B. & Guttag, J. (2000). *Program Development in JAVA: Abstraction, Specification and Object Oriented Design*.
- Mayer, R.E. (1998) Conitive, metacognitive and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26,49-63.
- Namukasa, I. K., Kotsopoulos, D., Floyd, L., Weber, J., Kafai, Y. B., Khan, S., et al. (2015). From computational thinking to computational participation: Towards achieving excellence through coding in elementary schools. In G. Gadanidis (Ed.), *Math + coding symposium*. London: Western University.
- National Research Council. (2011). *Report of a workshop on the pedagogical aspects of computational thinking*. National Academies Press.
- Smith, C. P., ve Neumann, M. D. (2014). Scratch it out! Enhancing geometrical understanding. *Teaching Children Mathematics*, 21(3), 185–188.
- Sneider, C., Stephenson, C., Schafer, B., ve Flick, L. (2014). Exploring the science
- Strawhacker, A., & Bers, M. U. (2015). “I want my robot to look for food”: Comparing kindergartner’s programming comprehension using tangible, graphic, and hybrid user interfaces. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(3), 293–319.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Papert, S. (1987). *Constructionism: A new opportunity for elementary science education*.



- Papert, S., & Harel, I. (1991). *ConstruCTIONism*: Ablex publishing corporation.
- framework and NGSS: Computational thinking in the science classroom. *The Science Teacher*, 38(3), 10–15.
- Parker, T. (2012). ALICE in the real world. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 17(7), 410.
- Roman-Gonzales, M. (2015). Computational thinking Test : Design guideliness and content validation. In *Proceedings of the /th Annual Internaional Conference on EDUcation and New Learning Tecnologies, EDULEARN*, 2436-2444.
- Seiter, L. & Foreman, B. (2013). Modelling the learning progresions o computational thinking of primary grade students. In *Proceeding of 9th annual international ACM Conference on International coputing education rese-arch*, 9-66. ACM.
- Sphero. (2018). Retrieved December 27, 2018, from <http://www.sphero.com/about>.
- Tureng.com. 2019. Computation. <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/computation-sayfasından-erişilmiştir>.
- Wing, J. M. Computational thinking. *Commun. ACM* 49, 33–35. 2006.
- Wing, J. (2011). Research notebook: Computational thinking—What and why? *The Link Magazine*, Spring. Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- Wing, J. (2008) Computational thinking and thinking about computing. *Philos TransaCT A Math Phys Eng Sci.* 366(1881), pp. 3717–3725,
- Weintrop, D., Beheshti, E., Horn, M., Orton, K., Jona, K., Trouille, L., et al. (2016). Defining computational thinking for mathematics and science classrooms. *Journal of Science Education and Technology*, 25(1), 127–147.
- Voskoglou, M. G., & Buckley, S. (2012). Problem solving and computational thinking in a learning environment. *Egyptian Computer Science Journal (ECS)* 36(4), September 2012.
- Webb, D.C. (2010) Troubleshooting asesment: an authentic problem solving activity for it education *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 903-907.



“

## Bölüm 22

**UZAMSAL GÖRSELLEŞTİRMEDE  
MATEMATİK YETENEĞİ, BAŞARISI VE  
CİNSİYET**

*Mithat TAKUNYACI<sup>1</sup>*

”

---

<sup>1</sup> Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

Matematiksel yeteneklerdeki cinsiyet farklılıklarına ilişkin birçok inceleme olmasına rağmen, bu incelemeler büyük ölçüde anaokulu ve daha büyük çocuklarla sınırlandırılmıştır (Hyde ve diğerleri, 1990; Kimball, 1989). Sonuç olarak, çoğu bebeklik döneminde ve okul öncesi yıllarda değerlendirilebilen biyolojik olarak birincil matematiksel alanlarda cinsiyet farklılıklarının sistematik bir değerlendirmesi yapılmamıştır. Bebeklik döneminde özellikle ilgi çekici olan araştırmalar, erkek ve kız çocukların sayısalığa karşı duyarlılıklarında ve toplama ve çıkarmanın nicelik üzerindeki etkilerine ilişkin temel anlayışlarında farklılık gösterip göstermediğidir (Starkey ve diğ., 1983; Wynn 1992). Ginsburg ve Russell (1981), 4 ila 5 yaşındaki çocukların temel sayısal becerilerindeki sosyal sınıf ve ırksal farklılıklar üzerine yaptığı kapsamlı bir çalışmalarında, biyolojik olarak birincil yetenekleri değerlendirmiş ve kızların, temel bir toplama ve çıkarma görevlerinde erkeklerden biraz daha iyi olduklarını bulmuşlardır. Bebeklik ve okul öncesi araştırmalara ilişkin bulguların genel modeli, erkeklerin biyolojik olarak temel matematikte kızlardan daha iyi performans göstermeye hazır olmadığını göstermektedir.

Matematiksel problem çözmeye veya matematiksel akıl yürütmede ve geometride cinsiyet farklılıkları konusu karmaşıktır, çünkü bu alanlarla ilişkili birçok farklı bileşen becerisi vardır; bunların bazıları erkekler lehine bir cinsiyet farkı gösterirken bazıları göstermemektedir. McGee (1979), belirli uzamsal yeteneklerdeki cinsiyet farklılıklarının, belirli temel matematiksel alanlardaki cinsiyet farklılıklarından daha belirgin olduğunu açıklamıştır.

Erkeklerin matematikte kadınlardan daha yetkin olduğu anlayışını vurgulayan toplumsal cinsiyet kalıpyargıları, kızların matematik performanslarını (Spencer, Steele & Quinn, 1999) ve matematik öğrenmelerini (Appel, Kronberger & Aronson, 2011) olumsuz etkileyerek onların gerçek matematik becerilerini değersizleştirmelerine ve aynı zamanda matematik başarısına daha az değer vermelerini büyük ölçüde etkileyebilir (Eccles, 2011).

1960'larda birçok psikometrist, hem matematiksel hem de uzamsal akıl yürütmenin temelinde tek bir düşünce tarzının yattığına inanıyordu; bazıları, uzamsal yeteneğin, ona sahip olanların farklı ve daha etkili bir şekilde muhakeme etmelerini sağladığını öne sürmüşlerdir (Smith, 1964; Witkin ve diğ., 1962; Battista, 1994). Ancak, tüm araştırmacılar bu görüşler üzerinde ortak bir hemfikir sağlayamamışlardır. Uzamsal beceriler başka bir bilişsel beceri olabilir ve Gardner (1983), uzun akıl yürütme zincirlerini idare etme ve matematiksel soyutlamalar arasındaki analogileri keşfetme yeteneği olan tek bir "mantıksal-matematiksel" yetenek kavramını dile getirmiştir. Uzamsal yetenek ile matematiksel performans arasındaki ilişkinin doğasına olan ilgi, daha fazla araştırmaya yol açmıştır.

Smith (1964), matematiksel ve uzamsal çalışmalara ilişkin bir incelemede, “tamamen mekanik veya hesaplamalı süreçleri içeren testlerden farklı olarak gerçekten matematiksel olan testlerde uzamsal yeteneğin önemli olduğunu tutarlı bir şekilde gösteren çok az çalışmaların olduğu” sonucuna varmıştır. Sözel ve matematiksel yeteneklerin bağımsız olduğunu gösteren kanıtlara atıfta bulunarak yüksek sözel yetenekten ziyade yüksek uzamsal yeteneğin ileri düzey matematiksel ve teknik derslerde başarı için bir ön koşul olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde, Aiken (1973), uzamsal-algısal yeteneğin, çeşitli çalışmalarda bulunan en belirgin matematiksel faktörlerden biri olduğu sonucuna varmıştır.

Yüksek matematikte gerekli olan düşünmenin çoğu uzamsaldır. Einstein, düşünce unsurlarının kelimeler değil, “isteyerek yeniden üretilebilen veya birleştirilebilen belirli işaretler ve az-çok net görüntüler” olduğu açıklamıştır (Gardner, 1983). Matematik eğitimcileri, uzamsal yetenek ve görsel imgelemenin matematiksel düşünmede hayati roller oynadığını öne sürerek, geometri içeren problemlerin çözümünde tüm sınıf seviyelerinde uzamsal yetenek ile matematik performansı arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur (Fennema & Sherman, 1977). Örneğin, Hershkowitz (1989) çalışmasında, bir öğrencinin geometrik bir fikri kavramsallaştırmasını geliştirmede görselleştirmenin önemli olduğunu ifade etmiştir. Pek çok öğrenci, doğal olarak uzamsal bir yön içermeyen kavramları temsil etmede ve bunlar üzerinde işlem yapmada görsel düşünmeyi kullanır. Matematiksel fikirlerin görsel temsillerine yoğun bir şekilde güvenmek, ilkokulda özellikle önemli olabilir, çünkü küçük çocuklar yetişkinlerden daha çok hayal gücüne güvenirliler (Stigler ve diğ., 1990).

Uzamsal yetenek, matematik öğrenmeyi açıkça etkileyen en önemli bilişsel yeteneklerden birini ifade eder (Wheatley, 1998). Uzamsal yetenek, düşük uzamsal yeteneğe sahip öğrencilerin matematik görevlerinde daha yüksek uzamsal yeteneğe sahip akranlarına göre daha az performans gösterdiği bir matematik öğrenme güçlüğü için her zaman iyi bir belirleyici olmuştur (Van Garderen, 2006; Xie ve Zhang, 2020). Uzamsal yetenek, matematik eğitimindeki başarı ile yüksek oranda ilişkilidir (Wang ve Carr, 2020). Ünal’ın (2009) çalışmasının bulguları, uzamsal yetenek ile geometri başarı düzeyi arasında nedensel bir ilişki olduğunu, düşük uzamsal yeteneklere sahip öğrencilerin daha zor geometri öğrencileri olduğunu, yüksek uzamsal yeteneklerle tanımlanan öğrencilerin ise geometri başarısında yüksek seviyeler gösterdiğini göstermiştir.

Teorik olarak, bir matematik öğrenme güçlüğü, işleyen bellek gibi birincil sistemlerden ikincil bilgi oluşturmak için gelişen beyin ve bilişsel sistemlerdeki eksikliklerden kaynaklanabilir (Geary ve diğerleri, 1996). Bazı araştırmalar, uzamsal yeteneğe merkezi bir ilişkili eksiklik yönü ve matematik öğrenme güçlüğüünün olası bir nedeni olarak atıfta bulunmuş-

tur. Uzamsal yetenek, matematik öğrenme güçlüğü olan öğrenciler için eksik bir yönü temsil eden sözel olmayan öğrenme güçlüklerinden biridir. Buna karşılık, özellikle okul öncesi aşamada eğitim ve uzamsal yeteneği uyarmak, öğrencilerin matematik becerilerini ilerletebilir ve ilkokulda öğrenme güçlüğü riskini azaltabilir (Yarmohammadian, 2014). Ayrıca matematik performansı, matematik problemlerini çözmek için belirli ve tanımlanabilir şekillerde kullanıldığı anlaşılan uzamsal yetenekle ilgilidir (Xie ve Zhang, 2020). Bu, özellikle ilkokulda matematik müfredatına uzamsal yetenek egzersizlerine yer vermenin önemini açıklar; bu nedenle, gelecekte matematik başarısını geliştirebilir ve daha sonraki aşamalarda matematik öğrenme güçlüğü risklerinden kaçınabiliriz.

Görselleştirmenin kullanımı genellikle problem çözmek için güçlü bir problem temsil süreci olarak belirtilmiştir (Denis, 1991; Kosslyn ve Koenig, 1992). Matematik alanında, görsel imgelerin kullanımının, geometrik hiçbir şeyin belirgin olmadığı problemler de dahil olmak üzere her türlü problem için temel bir yardım olabileceği öne sürülmüştür (Jencks ve Peck, 1972; Zimmerman ve Cunningham, 1991). Owens ve Clements'e (1998) göre görsel imgeleme, bir problemin anlamını oluşturmada, problem çözme yaklaşımlarını yönlendirmede ve bilişsel yapıları etkilemede bir role sahiptir. Ayrıca görselleştirmenin matematikteki tüm akıl yürütme ve mantıkta bir dereceye kadar kullanıldığı öne sürülmüştür (Krutetskii, 1976; Presmeg, 1997). Önerilen bu güçlü yönlere rağmen, görselleştirme ve matematiksel problem çözme performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen birkaç araştırmacı ya zayıf bir ilişki bulmuş ya da hiçbir ilişki bulamamıştır (Campbell, Collis, & Watson, 1995; Lean & Clements, 1981). Bu tutarsız bulguların bir açıklaması, farklı araştırmacılar tarafından kullanılan çeşitli tanımlarla ilgilidir (Clements, 1982). Clements (1982) görsel imgelemeyi “zihinde bir resim” yaratmak olarak tanımlarken, Presmeg (1986) görsel imgelemeyi “görsel veya uzamsal bilgiyi betimleyen zihinsel bir şema” olarak tanımlamıştır.

Tüm matematiksel görevlerin uzamsal düşünmeyi gerektirdiği ileri sürülmüştür (Fennema, 1979). Ayrıca, uzamsal yetenek, matematik performansının ölçümleriyle olumlu bir şekilde ilişkilidir (Battista, 1990) ve geometri gibi matematiğin belirli alanlarında, özellikle karmaşık problemleri çözmeye önemli bir faktör olarak belirtilmiştir (Grobeck ve De Lisi, 2000; Kaufmann, 1990).

Krutetskii (1976), sözel-mantıksal ve görsel-resimsel olmak üzere iki farklı düşünce stili arasındaki dengenin, bireyin matematiksel fikirler üzerinde nasıl çalıştığını belirleyen farklı “matematiksel zihin kalıpları” ile sağlandığını belirtmiştir. Örneğin, analitik düşünebilen öğrenciler, nispeten basit bir görsel yaklaşım sağlayacak problemler için bile daha karmaşık bir mantıksal-analitik çözüm yöntemi kullanma eğilimindedir.

Buna karşılık, görsel-resimsel olarak sınıflandırılan öğrenciler, analitik araçlarla daha kolay çözülen problemler için bile görsel şemaları kullanma eğilimi gösterebilirler. Bu tür matematiksel zihin kalıpları, bireylerin problem çözerken veya matematik öğrenirken kullandıkları matematiksel süreçlerin, belirli zihinsel yeteneklere bağlı olduğu varsayılmıştır. Örneğin Kulm ve Bussman (1980), öğrencilerin belirli bir problem çözme sürecini, problem çözmenin belirli bir aşamasında kullanmakta başarısız olabileceklerini, çünkü bu süreci elde etmek veya uygulamak için gerekli olan belirli bir zihinsel yeteneğe sahip olmadıklarını savunurlar. Bishop (1980), matematiksel yeteneğin sadece matematik öğretmek değil, aynı zamanda bu zihinsel yetenekleri uygun şekilde vurgulayarak ve geliştirerek geliştirilebileceğini öne sürer.

Beyin araştırmaları, müdahale çalışmaları ve korelasyonel çalışmalardan elde edilen kanıtlar, uzamsal yetenek ile sayısal biliş arasındaki yakın ilişkiye işaret etmektedir (Cheng ve Mix, 2014; Cherney, Bersted, & Smetter, 2014; Dehaene ve diğ., 2003; Newcombe, 2017; Verdine ve diğ., 2017). Uzamsal yeteneğin erken çocukluk döneminde matematik başarısına olan etkisi bilinmektedir (Verdine ve diğ., 2014). Bu ilişkilendirme hem sinirsel hem de davranışsal düzeylerde kendini göstermektedir (Clements ve Sarama, 2007; Robinson ve diğ., 1996). Verdine ve ark. (2014), üç yaşındaki çocuklarda uzamsal birleştirme becerilerinin (birbirine bağlı blok oluşturma görevi) eşzamanlı matematik başarısına önemli miktarda katkıda bulunduğunu açıklamışlardır. Walsh (2003), sayı ve uzay arasındaki paylaşılan sinirsel kodlamayı açıklayan bir büyüklük teorisi önermektedir. Bu model, sinirsel düzeyde sayısal ve uzamsal beceriler arasındaki yakın ilişkiye ışık tutmaktadır. De Hevia ve diğ. (2008) davranışsal, nöropsikolojik ve nörogörüntüleme çalışmalarıyla Walsh'un (2003) modelinin önerdiğiyle aynı sonucu desteklemekte; yani sayısal ve uzamsal biliş araştırmaları alanında, sayısal ve uzamsal temsillerin birbirine yakın olduğunu gösteren ikna edici kanıtlar bulmuşlardır. Spesifik olarak, bu araştırmacılar, sayı ve uzayın, sayısal büyüklüğün analog bir uzamsal temsil üzerine eşlendiği hayali bir zihinsel sayı çizgisi aracılığıyla nöral düzeyde bağlantılı olduğunu savunmuşlardır.

Spesifik olarak, uzamsal yeteneğin matematik başarısının olumlu bir yordayıcısı olduğu gösterilmiştir (Gunderson ve diğerleri 2012; Uttal ve diğerleri 2013) ve üst düzey matematiksel düşünme için temel bir beceri olarak kabul edilir (Maloney 2016). Uzamsal yeteneğin matematik kaygısıyla ters orantılı olduğu da gösterilmiştir (Ferguson ve ark. 2015). Matematik kaygısının ise matematik başarısıyla ters orantılı olduğu gösterilmiştir (Foley ve ark. 2017). Hem uzamsal yetenekte (Voyer ve diğerleri 1995) hem de matematik kaygısında (Else-Quest ve diğerleri 2010) cinsiyet farklılıkları olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır. Beynin hemis-

ferik uzmanlaşması teorisi, iki düşünce tarzının varlığını açıklamaktadır (Springer & Deutsch, 1981). Pek çok fizyolojik kanıt, beynin iki yarım küresinin farklı düşünce işleme biçimleri için özelleştiğini göstermektedir. Genel olarak, sol hemisfer (yarım küre) hem sözel hem de sayısal işlemlerde analitik/mantıksal düşünme için uzmanlaşmıştır. Sağ yarım küre ise uzamsal görevler, sanatsal çabalar ve bedensel aktivitelerde baskındır.

Kanıtlar kesin olmasa da, uzamsal ve matematiksel yetenek arasındaki ilişkinin cinsiyete özgü olduğu ortaya çıkmaktadır (Sherman, 1967). Weiner (1984), uzay-matematik ilişkisinin kavranması, kızlar için erkeklerden daha zor ve güç olabileceğini ifade etmesine karşın, Connor ve Serbin (1985) aksini savunmuştur. Kuramcılar, uzamsal yetenekte cinsiyet farklılıklarının varlığının genetik faktörlerin, öğrenme fırsatlarının, çocuk yetiştirmedeki farklılıkların ve sosyal beklentilerin bir sonucu olduğunu ileri sürmüşlerdir (Elliot & Fraley, 1976; Sherman, 1967). Matematik eğitiminde temsil ve imgelemeye yönelik yoğun kazanımlar göz önüne alındığında, uzamsal yeteneğin matematiksel performansın önemli bir işlevi olabileceği ima edilmektedir. Ayrıca görsel temsil, öğrencilerin kapasitesinin ötesinde bir uzamsal beceri gerektiriyorsa, o zaman öğretmenin anlatmak istediği ile öğrencinin gerçekte öğrendiği arasında bir uyumsuzluk olacaktır. Matematikte cinsiyet farklılıkları üzerine yapılan araştırmalar genellikle Sherman'ın (1967) kadınlarda uzamsal becerinin gelişmemiş olmasının, matematiksel beceri de dahil olmak üzere diğer bilişsel alanlarda orantılı eksikliklere neden olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bazı eğitimciler, Sherman'ın bu hipotezini makul bulmuşlar (Ethington & Wolfe, 1984; Fennema & Tarte 1985) ve genel matematik yeteneği üzerine yapılan çalışmalarında, cinsiyet farklılıklarına odaklanmasalar da, cinsiyete özgü istatistikler üretmiştir.

Beynin fizyolojisi üzerine çalışmalar yapan araştırmacılar, sözel ve uzamsal yeteneklerdeki cinsiyet farklılıklarının, bu işlevlerin erkeklerde ve kadınlarda serebral hemisferler arasında dağıtılma şeklindeki farklılıklarla ilişkili olabileceğini öne sürmüşlerdir (Springer & Deutsch, 1981). Örneğin, hem dil becerilerinin hem de uzamsal becerilerin kadınlarda erkeklere göre iki taraflı olarak daha fazla temsil edildiği varsayılmıştır (Springer & Deutsch, 1981). Ayrıca, bu hipotez, yüksek uzamsal performans için işlevin daha fazla yanallaşmasının (yani beynin bir tarafında uzmanlaşmanın) gerekli olabileceğini, ancak sözel performans için daha az yanallaşmanın daha önemli olduğunu, bu nedenle erkeklerin uzamsal görevlerde, kadınların ise sözlü görevlerde üstün olması gerektiği ifade edilmiştir. Bu nedenle, geometri performansındaki hem uzamsal hem de mantıksal düşünmeyi içeren performans- cinsiyet farklılıkları, bu iki düşünce türü için yetenek dengesi açısından verimli bir şekilde incelenmektedir. Uzamsal ve mantıksal yetenek arasındaki denge, genel olarak



geometri performansında önemli bir faktör olabilir. Örneğin, farklı düzeylerde uzamsal beceri, öğrencilerin problem çözme stratejilerini yalnızca sözel-mantıksal düşünce dikkate alındığında etkiliyor olabilir. Uzamsal yeteneği yüksek ve sözel-mantıksal yeteneği düşük olan bir öğrenci oldukça sık bir uzamsal strateji kullanma eğiliminde olabilir. Buna karşılık, her iki beceride de yüksek veya düşük olan bir öğrenci, strateji kullanımında çok daha fazla değişkenlik gösterebilir. Dolayısıyla, uzamsal yetenek ile sözel-mantıksal düşünce arasındaki denge veya tutarsızlık, öğrencilerin geometrik alandaki problem çözme becerilerini ve stratejilerini araştırmak için anahtar bir değişken olabilir. Örneğin Fennema ve Tartre, ortaokul öğrencilerinin matematik performansındaki cinsiyet farklılıklarını incelemek için uzamsal ve sözel yetenekler arasındaki uyumsuzluğu araştırdıkları çalışmalarında, uzamsal görselleştirme ve sözel becerilerde tutarsız olan öğrencilerin problem çözmek için kullandıkları süreçlerde farklılık gösterdiği sonucuna varmışlardır (Fennema & Tartre, 1985).

Çoğu araştırma, sayısal alanlarda erkek ve kadın performansı arasındaki farklılığu açıklamak için cinsiyetler arasındaki belirli biyolojik farklılıklara odaklanmıştır. Erken beyin gelişimi ve organizasyonundaki cinsiyet farklılıklarının, uzamsal görselleştirme becerilerinde erkek ve kadınların değişen yeteneklerini açıkladığına inanılıyor. Uzamsal görselleştirme becerileri, nicel muhakeme yeteneğinin altında yattığu varsayılır. Ölçüm ve geometri gibi görevlerin güçlü bir görsel-uzamsal bileşene sahip olduğu düşünülürken, uzamsal görselleştirmenin diğer nicel görevlerle ilişkisi net olarak anlaşılmamıştır. Matematik ve uzamsal görselleştirme arasında güçlü bir ilişki olduğu birçok araştırmacı için sezgisel olarak açık görünse de bu inançları doğrulayan veriler belirsizdir.

Beyin lateralizasyonu, beynin diğer tarafının daha verimli olma eğilimi olarak ifade edilir ve beyin lateralizasyonu üzerine yapılan araştırmalar, beyin sağ ve sol hemisfer olarak bölündüğünü ve her yarım kürenin farklı muhakeme görevlerinde uzmanlaştığını ve özel işlevi olarak maksimum performans gösterdiğini göstermiştir. Bu nedenle, normal bir sağ elini kullanan bir kişide, beynin sağ yarıkürenin uzamsal-gestalt görevlerinde daha verimli olduğu söylenirken, sol yarıkürenin sözel-analitik muhakemeye azami ölçüde uyarlandığı iddia edilmektedir.

Cinsiyetler arasındaki gelişimsel farklılıklar açısından, kadınlar daha erken sözelleştirmelerini kanıtladığı gibi, erkeklerden daha erken sol serebral (sözel-analitik) hemisfer olgunlaşması gösterirler (Witelson, 1974). Sol serebral (sözel-analitik) hemisferin bu erken olgunlaşmasının sözel öğrenme modu için bir tercih başlattığına ve sonuç olarak kadınların sağ serebral (görsel fonksiyonlar) hemisfer işleyişine güvenmekte daha fazla zorluk çektiğine inanılmaktadır. Güçlü bir görsel-uzamsal bileşene sahip matematiksel görevler söz konusu olduğu anda, kadınların bu tür problem-

leri çözmek için sağ hemisfer işlevine geçmekte zorlandıkları varsayılmaktadır. Sherman (1977) ve Tobias (1978), bu fenomenin matematikteki erkek-kadın farklılıklarını açıklamada yardımcı olabileceğini ifade etmişlerdir. Kadınların daha erken sol hemisfer olgunlaşmasına biyolojik yatkınlığı, eğitimlerinin ve cinsiyet rolü beklentilerinin daha fazla sözel vurgusu nedeniyle sonunda sol hemisfer hakimiyetine neden olabilir. Ek olarak, Fennema ve Sherman (1977) literatüre ilişkin kapsamlı inceleme-sinde, Harshman ve Remington' un (1976) kadınların uzamsal problemleri çözmek için beyni daha fazla iki taraflı kullandığına dair hipotezinin aksine kadınların sadece sağ yarıkürelerini kullandıklarını ifade etmiştir. Buffery ve Gray (1972), yarıküreler arasındaki iki taraflı iletişimin nicel görevleri çözmeye maksimum etkili olduğunu, kadınlarda sol hemisfer serebral baskınlığın her iki hemisferin koordineli işleyişine müdahale ettiğini açıklamıştır. Fennema – Sherman'a (1977) göre, bu kanıtlar cinsiyetlerin eşit derecede iki taraflı olabileceğini, ancak farklı yönlerde baskınlık gösterdiğini göstermektedir.

Biyolojik hazır olma, sağ veya sol serebral hemisfer baskınlığının üretilmesinde önemli bir rol oynuyor gibi görünse de Fennema ve Sherman (1977), uzamsal görselleştirme becerilerinin (sağ hemisfer kullanımı) deneysel olarak değiştirilebileceğini savunmaktadır. Bu, bir kadın alt grubu olarak, uzamsal testlerde ortalama bir erkekten sürekli olarak daha iyi performans gösteren kadın sporcularda ortaya çıkmıştır (Witelson, 1974). Atletizmde gerekli olan kinestetik farkındalık ve uzamsal yargılar, kültürümüzde geleneksel olarak erkekler için daha uygun olan fırsatlardır. Bu nedenle, matematikteki cinsiyete bağlı farklılıklarla ilgili bilimsel keşfin bu aşamasında, uzamsal eğitimin matematiksel yeterlilikle ilişkisini keşfetmeye devam etmemiz gerektiğini öne sürmek mantıklıdır (Tobias, 1978).

## KAYNAKÇA

- Aiken, L.R. (1973). *Ability and Creativity in Mathematics*. Columbus, Ohio. ERIC/SMEAC, (ERIC No ED 077730).
- Appel, M., Kronberger, N., & Aronson, J. (2011). Stereotype threat impairs ability building: Effects on test preparation among women in science and technology. *European Journal of Social Psychology*, 41(7), 904–913.
- Battista, M. T. (1990). Spatial visualization and gender differences in high school geometry. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 47–60.
- Bishop, A. J. (1980). Spatial abilities and mathematics education-A review. *Educational Studies in Mathematics*, 11, 257-269.
- Buffery, A. W. H., & Gray, J. A. (1972). Sex differences in the development of perceptual and linguistic skills. In C. Ounstead & D. C. Taylor (Eds.), *Gender differences: their ontology and significance*, London: Churchill.
- Campbell, K. J., Collis, K. F., & Watson, J. M. (1995). Visual processing during mathematical problem solving. *Educational Studies in Mathematics*, 28, 177–194.
- Cheng, Y. L., & Mix, K. S. (2014). Spatial training improves children’s mathematics ability. *Journal of Cognition and Development*, 15(1), 2–11.
- Cherney, I. D., Bersted, K., & Smetter, J. (2014). Training spatial skills in men and women. *Perceptual and Motor Skills*, 119(1), 82–99.
- Clements, M. A. K. (1982). Visual imagery and school mathematics. Part II. *For the Learning of Mathematics* 2, 33–39.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2007). Effects of a preschool mathematics curriculum: summative Research on the Building Blocks project. *Journal of Research in Mathematics Education*, 38, 136–163.
- Connor, J.M. & Serbin, L.S. (1985). *Visual-spatial skill: is it important for mathematics?* In S.F. Chipman, L. R. Brush & D.M. Wilson (Eds.), *Women and Mathematics: Balancing the Equation*. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates.
- De Hevia, M. D., Vallar, G., & Girelli, L. (2008). Visualizing numbers in the mind’s eye: the role of visuo-spatial processes in numerical abilities. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32(8), 1361–1372.
- Dehaene, S., Piazza, M., Pinel, P., & Cohen, L. (2003). Three parietal circuits for number processing. *Cognitive Neuropsychology*, 20(3–6), 487–506.
- Denis, M. (1991). Imagery and thinking. In C. Cornoldi & M. A. McDaniel (Eds.), *Imagery and cognition*. New York: Springer Verlag.
- Eliot, J. & Fralley, J.S. (1976). Sex differences in spatial abilities. *Young children*, 31, 487-498.

- Ethington, C. A. & Wolfe, L.M. (1984). Sex differences in a causal model of mathematics performance. *Journal for Research in Mathematics Education*, 15, 361-377.
- Fennema, E. (1979). Women and girls in mathematics—equity in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 5, 126–139.
- Fennema, E., & Sherman, J. (1977). Sex related differences in mathematics achievement, spatial visualization, and affective factors. *American Education Research Journal*, 14, 51–71.
- Fennema, E., & Tartre, L. (1985). The use of spatial visualization in mathematics by girls and boys. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16, 184-206.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: A Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Geary, D. C. (1996). *Children's mathematical development: Research and practical applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Grobecker, B., & De Lisi, R. (2000). An investigation of spatial–geometrical understanding in students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 23, 7–22.
- Harshman, R. A., & Remington, R. (1976). *Sex, language, and the brain. I. A review of the literature on adult sex differences in verbal lateralization*. Working Papers in Phonetics (UCLA Phonetics Lab), 31, 86-103. (University Microfilms No. 10,085).
- Hershkowitz, R. (1989). Visualization in Geometry—Two Sides of the Coin. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 11, 61-76.
- Jencks, S. M., & Peck, D. M. (1972). Mental imagery in mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 19, 642–644.
- Kaufmann, G. (1990). Imagery effects on problem solving. In P. J. Hampson, D. F. Marks, & J. R. E. Richardson (Eds.), *Imagery, current development*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Kosslyn, S. M., & Koenig, O. (1992). *Wet mind: The new cognitive neuroscience*. New York: Free Press.
- Krutetskii, V. A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in schoolchildren*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kulm, G., & Bussmann, H., 1980. A phase-ability model of mathematics problem solving. *Journal for Research in Mathematics Education*, 11, No. 3, 179-189.
- McCee, M. G. (1979). Human spatial abilities: Psychometric studies and environmental, genetic, hormonal, and neurological influences. *Psychological Bulletin*, 86, 889-918.

- Newcombe, N. (2017). Harnessing spatial thinking to support stem learning. *OECD Education Working Papers, No. 161*, Paris: OECD Publishing.
- Lean, G., & Clements, M. A. K. (1981). Spatial ability, visual imagery, and mathematical performance. *Educational Studies in Mathematics, 12*, 267–299.
- Owens, K. D., & Clements, M. A. K. (1998). Representations in spatial problem solving in the classroom. *The Journal of Mathematical Behavior, 17*, 197–218.
- Presmeg, N. C. (1986). Visualization and mathematical giftedness. *Educational Studies in Mathematics, 17*, 297–311.
- Presmeg, N. C. (1997). Generalization using imagery in mathematics. In L. D. English (Ed.), *Mathematical reasoning: Analogies, metaphors, and images*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Robinson, N. M., Abbott, R. D., Berninger, V. W., & Busse, J. (1996). Structure of abilities in math-precocious young children: gender similarities and differences. *Journal of Educational Psychology, 88*(2), 341–352.
- Sherman, J. (1967). Problem of sex differences in space perception and aspects of intellectual functioning. *Psychological Review, 74*, 290-299.
- Smith, I. (1964). *Spatial ability: Its educational and social significance*. London. University of London Press Ltd.
- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype Threat and Women's Math Performance. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*(1), 4-28.
- Springer, S. & Deutsch, G. (1981). *Left brain, right brain*. San Francisco. CA:W.H.Freeman.
- Starkey, P., Spelke, E. S. & Gelman, R. (1983). Detection of intermodal numerical correspondences by human infants. *Science 222*, 179- 81.
- Stigler, J.W. & Lee, S.Y. & Stevenson, H.W. (1990). *Mathematical Knowledge of Japanese, Chinese and American Elementary School Children*. National Council of Teachers of Mathematics. Reston. Virginia. USA.
- Tobias, S. (1978). *Overcoming math anxiety*. Boston, Massachusetts: Houghton Mifflin Company.
- Ünal, M. (2009). Çocuk Gelişiminde Oyun Alanlarının Yeri ve Önemi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10* (2), 95-110.
- Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N. S., Filipowicz, A. T., & Chang, A. (2014). Deconstructing building blocks: preschoolers' spatial assembly performance relates to early mathematical skills. *Child Development, 85*(3), 1062–1076.
- Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., & Newcombe, N. (2017). *Links between spatial and mathematical skills across the preschool years*. Wiley-Blackwell Publishing Ltd.

- van Garderen, D., & Montague, M. (2003). Visual-spatial representation, mathematical problem solving, and students of varying abilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 18*, 246–254.
- Wang, L. and Carr, M. (2020). Understanding the relationship between spatial ability and mathematics achievement through the lens of information processing theory. *North American Journal of Psychology, Vol. 22*, No. 2.
- Walsh, V. (2003). A theory of magnitude: common cortical metrics of time, space and quantity. *Trends in Cognitive Sciences, 7*(11), 483–488.
- Weiner, N.C. (1983). *Cognitive aptitudes, personality variables and gender difference effects on mathematical performance for mathematically gifted children*. Doctoral dissertation. Arizona State University.
- Wheatley, G. H. (1998). *Imagery and mathematics learning. Focus on Learning Problems in Mathematics, 20*(2&3), 65-77.
- Wrtelsson, S. (1974) Hemispheric specialization for linguistic and nonlinguistic tactual perception using a dichotomous stimulation technique. *Cortex, 10*, 3-17.
- Wynn, K. (1992). *Addition and subtraction by human infants*. *Nature 358*:749-50.
- Xie, G., & Zhang, Y. (2020). School of golden touch? A study of school effectiveness in improving student academic performance. *The Journal of Chinese Sociology, 7*(1), 1-25.
- Yarmohammadian, A. (2014). The Relationship between Spatial Awareness and Mathematic Disorders in Elementary School Students with Learning Mathematic Disorder. *Psychology and Behavioral Sciences 3*(1), 33.
- Zimmerman, W., & Cunningham, S. (1991). Editors' introduction: What is mathematical visualization? In W. Zimmerman & S. Cunningham (Eds.), *Visualization in teaching and learning mathematics*. Washington, DC: Mathematical Association of America.

“

## Bölüm 23

**ÖĞRENEN ÖZERKLİĞİ: KURAM,  
KAVRAM VE İLKELER<sup>1</sup>**

*Şükran CALP<sup>2</sup>*

”

---

1 Bu çalışma, yazarın Prof. Dr. Hasan Bacanlı danışmanlığında yürüttüğü doktora tezinden üretilmiştir.

2 Doç. Dr. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı

## 1. Özerklik Kuramı

Bireyin biricikliği ve özgürlüğünü ön plana çıkararak varoluşçu felsefeye göre tüm insanların var olma ve kendilerini tanımlayıp kendi hedeflerini belirleme sorumluluğu vardır. Varoluşçu bir yaşamın ve eğitimin amacı, bireyi özgürleştirmek, özgürlüklerinin farkına vardırarak ve onları tercihte bulunmanın değerli bir eylem olduğuna dair bilinçlendirmektir. İnsan özgür bir varlıktır ve bu özgürlük ona kendi kaderini tayin etme, kimliğini belirleme ya da tanımlama sorumluluğu yükler (Guttek, 2001).

Özerklik kuramı (Self Determination Theory) genel bir kişilik ve motivasyon kuramıdır. Kuramla ilgili ilk çalışmalar 1970'li yıllarda Edward Deci ve daha sonra Richard Ryan tarafından yapılmıştır. Kuram, White'ın motivasyon ve yeterlikle ilgili çalışmaları üzerine temellendirilmiştir. White, özerklik desteği, ilgi, merak ve içsel güdülerin içsel hazzı ortaya çıkararak bireyin içsel motivasyonunu ve yaşam doyumunu artıracaklarını ifade etmektedir (Deci ve Ryan 1985).

Özerklik kuramı, insanların günlük yaşamdaki davranışlarında özerk olabilmek için dışsal motivasyonu nasıl içselleştirip bütünleştirdiği ve böylece kendi davranışlarında öz düzenleyiciliği nasıl sağladığına odaklanır. Kuram, kişinin süregelen deneyimleriyle gelişen eğilimleri üzerinde durur ve kişinin bir eylemi, özgürce ya da kendini zorlanmış veya mecbur hissettiği için yaptığı durumlardaki içsel motivasyonunu inceler (Ryan ve Deci, 2000a). Deci ve Ryan (1985), kişinin bir eylemi özgürce mi yoksa kendini zorlayarak ya da mecbur hissederek mi yapmış olduğunun farklı şeyler olduğunu ve değişik durumlara sonuçlanabileceğini iddia etmektedir.

Özerklik kuramına göre insan davranışında üç motivasyonel etken vardır: Yeterlik, özerklik ve ilişkili olma. Kuram, bu üç motivasyonel belirleyicinin evrensel olduğunu ileri sürmektedir (Deci ve Ryan, 1985; Kowal ve Fortier, 1999; Ryan ve Deci, 2000b, Véronneau, Koestner ve Abela, 2005). Farklı kültürel ortamlarda yaşıyor olsalar bile, sağlıklı bir gelişim gösterebilmeleri için tüm insanların bu temel psikolojik ihtiyaçları doyurması gerekmektedir. Bu ihtiyaçların giderilmesi durumunda bireyler davranışlarını



daha çok içsel sebeplere dayandırabilir, bu yolla sosyal ve psikolojik doyuma ulaşabilirler. Sonuç olarak bu doyum halinin, öğrenme ortamını doğrudan ve olumlu bir şekilde etkileyeceği düşünölmektedir.

Kurama göre tüm davranışlar, bağımlılıktan ya da kontrol edilir olmaktan özerkliğe ya da gerçek öz düzenlemeye (self-regulation) uzanan bir süreçte yer alır. Bu durum, DeCharms'ın başlatıcı/esas-piyon ayırımıyla örtüşür (Markland, Ryan, Tobin ve Rollnick, 2005). DeCharms, içsel-dışsal ayrımını, kendisinin ifade ettiği esas/başlatıcı (origins) ve piyon (pawns) terimleriyle ortaya koymuştur. Kimi insanlar faaliyetlerini kendilerinin başlattıklarını hissetmekte ve kendi ceza ve ödöllerinden kendileri sorumlu olmaktadır (içsel nedensellik yükleme). Diğer bazı insanlar ise kendilerini satrançtaki piyonlar gibi hissederek, az bir özgürlüğe sahip olduklarını ve sahip oldukları bu sınırlı özgürlüklerin daha güçlü dış kaynakların hizmetinde olduğunu düşünmektedirler (dışsal nedensellik yükleme). Kişi "başarı" için içsel nedensellik yükleyebilir, örneğin "Ben pek çok yeteneğe sahibim ve sıkı çalışırım." diyebilir. Diğer taraftan, bir başkası, "başarısızlık" için dışsal nedensellik yükleyebilir, örneğin, "Kötü bir şansım vardı." diyebilir.

Özerklik kuramı, insanların doğuştan ya da genetik farklılıkların yanı sıra sosyal çevreye bağlı farklı tepkiler göstermelerinin nedenini açıklamaya çalışmaktadır. Özerklik kuramının amacı, kişilerin, grupların ve toplumların sağlıklı bir biçimde gelişmesini sağlayan şartları belirleyip büyüme, bütünleşme ve iyi olmada etkin olan değişkenleri net olarak tanımlamaktır (Deci ve Ryan 2002). Kuram sosyal bağlam içinde kişiliğin gelişimine odaklanmaktadır. Kuramda insanların özünde tutarlı bir benliğe sahip oldukları, psikolojik gelişme eğilimi içinde buldukları, yaşantılarını bütünleştirmek ve var olan engellerin üstesinden gelmek için çabalayan, aktif organizmalar olduğu vurgulanmaktadır (Ryan ve Deci, 2000a; Deci ve Ryan, 2002).

Özerklik kuramının ileri sürdüğu temel kavram ve süreçler, psikoloji alanında birçok çalışmaya kuramsal bir alt yapı oluşturmaktadır. Kurama göre bireyin sosyal etkileşim sürecinde karşılaştığı ve gözlemlediği değer, tutum ya da davranışları

benimsemesi ve içselleştirmesi, motivasyon mekanizmaları aracılığıyla gerçekleşmektedir (Grolnick, Deci ve Ryan, 1997). Özerklik kuramındaki kilit kavramlardan biri olan özerklik, birinin kendi davranışı ile ilgili inisiyatif alması ve kendi davranışını onaylamasıyla eşleştirilir. Özerklik, gerek aile ortamında gerek akran ilişkilerinde gerekse öğretme-öğrenme ortamında karşılanması gereken bir ihtiyaçtır (Deci ve Ryan, 2012).

## 2. Özerklikle İlgili Tarihi Arka Plan

Özerkliğin (autonomy) aile ya da yakın çevreyle ilişkiler sürdürülerek de yaşanabilecek, bireyin kendisine bağlı bir süreç olduğu yönünde görüşler mevcuttur. Erikson, özerkliği kavramsallaştıran ilk kuramcılardan biridir. Özerklik, Erikson'un psikososyal gelişim kuramında ikinci evrede kazanılan bir özellik olarak ele alınmaktadır. Erikson'a göre psikososyal gelişimin ikinci evresinin temel gelişimsel görevi, özerliğe karşı şüphe ve utanç krizinin başarılı bir şekilde atlatılmasıdır. Bu dönemde çocuklar değişik fiziksel ve zihinsel yetenekler geliştirirler. Bu yeni becerileri yapmaları için kendilerine fırsat verilmesini isterler. Bu dönemde çocuklara, bir şeyleri tecrübe etme ve seçme imkanı verilmesi önemlidir. Erikson'un sözünü ettiği özerklik, çocuğun kendi kendine davranmayı öğrenmesine atıfta bulunur.

Özerkliğin bir "ayrılma" süreci olduğunu iddia eden yaklaşımlar onu, kendini yönetebilme becerisine değil de diğer insanlardan ayrılmaya, yalnız kalmaya vurguda bulunmaktadır. Özerkliği kendi davranışlarını düzenleyip yönetmek olarak tanımlayan yaklaşımlar ise, özerkliğin sosyal bağlamdan kopuk olamayacağı, özerk eylemlerin başkalarıyla –özellikle ebeveynle- olan yakın ve destekleyici sosyal ilişkiler sonucu gelişeceğini ileri sürmektedir. Bu yaklaşımlarda, aileden kopmak (detachment) yerine aile arasındaki güçlü duygusal bağların ve yönlendirme ya da kontrol içermeyen ebeveyn tutumunun özerkliği desteklediği sıklıkla vurgulanmaktadır (Ryan ve Lynch, 1989). Kendi davranışlarını yönetmeyi vurgulayan yaklaşımlar özerklik gelişimini içsel süreçlerle ilişkili görmektedir. Bandura'nın Öz Yeterlik Kuramı (Bandura, 1997) ile Deci ve Ryan'ın Özerklik Kuramı (Deci ve Ryan, 1985; Deci ve Ryan, 2000) bu bakış açısını destekleyen yaklaşımlardır.

Özerkliğin kazanılmasında, bilişsel yaklaşımın temel örneklerinden birisi, Bandura'nın özyeterlik (self efficacy) kuramıdır. Bandura'ya (1997) göre öz yeterlik kavramı, bireylerin beklenmedik durumlarla başa çıkabilmek için gerekli olan eylemleri ne kadar iyi yapabileceklerine ilişkin, bireysel yargılarıyla ilgilidir. Öz yeterlik, hangi davranışın başlatıcı olacağı, amaçlara ulaşmak için insanların kendilerini ne kadar zorlayacakları ve ilk başta başaramadıklarında ne kadar süre devam edeceklerini etkilemektedir. Bandura'ya göre (1995), özyeterlik algısı çocukluktan başlar; yaşam boyunca oluşur ve ailesel ve eğitimsel rollerde ve kültürler arası yapılanmada insanın uyumunu etkiler.

Özerklik kuramı özerkliği, kendini yönetmek, kendi kaderini tayin etmek olarak değerlendirir. Başka bir deyişle kişinin kararlarını herhangi bir dış baskı olmadan kendi iradesiyle almasını ifade etmektedir (Deci ve Ryan, 1985). Benlik ve motivasyonu vurgulayan özerklik kuramı, özerklik gelişimini içsel süreçlerle ilişkili görmektedir. Kurama göre özerk olmanın anlamı, kişinin kendi eylemlerini kendisinin başlatması ve düzenlenmesidir. Ryan ve Deci (2000) özerkliği, bireyin tamamen kendisi tarafından başlatılan ve yönetilen eylemlere sahip olması olarak görmektedir. Onlara göre, belirli eylemler için kontrol edilmek, zorlanmak ve yönlendirilmek, özerkliğin karşıtı bir duruma (heteronomy) işaret eder (Deci ve Ryan, 2000).

Her ne kadar "özerklik" ve "bağımsızlık" aynı şeyi çağrıştırıyor gibi dursa da kuram çerçevesinde ele alınan özerklik, "bağımsızlık"tan farklıdır. Özerklik, insanların başkalarına güvenmeme, onlardan tamamen bağımsız olma, büsbütün "özgür" davranma ya da yalnız olma şeklinde bir bireysellik yaşaması anlamındaki bağımsızlık değil; kişinin tercihlerine göre hareket etmesi, iradeli olarak yapılan davranışlar sergilemesi ve seçme duygusunun hazzını yaşamasıdır. Özerklik, kişinin bir etkinliğe katılması için kendini özgür hissetmesi ve istekli olması halidir. Özerk olan bir birey davranışlarını kendisi seçer ve yönetir; davranışlarının kontrolü kendisindedir. Yani kişi bir yandan özerk olabilirken bir yandan da diğer insanlarla sağlıklı ilişkiler içinde olabilir. Özerklik, sorumluluk ya da hesap verme yükümlülüğünü ortadan kaldırmak da değildir. Özerklik kuramına göre insanlar, yapacaklarıyla ilgili kendi tercihlerine göre seçim yapma imkanına

sahipseler zaten sorumluluk üstlenirler.

Özerklik kuramı, kültürel ve psikodinamik yaklaşımların bakış açısının tersine, özerkliği bir davranışı iradeli olarak yapma duygusu (sense of volition) ya da davranışa neden olan güdünün ne oranda içselleştirilmiş olduğuna atıfta bulunan "benlik onayı (self endorsement)" olarak tanımlamaktadır. Kurama göre özerkliğin karşıtı bağımlılık (dependence) değildir. Özerkliğin karşıtı davranışların başkaları tarafından kontrol edilir şekilde düzenlendiği "heteronomi (heteronomy)"dir (Ryan ve Deci, 2000a).

### 3. Özerklik Kavramı ve Özerk Davranış

Özerklik ifadesi bir eylemi tümüyle istemek, seçmek ve kişisel onay vermek anlamındadır. Özerklik, davranışların topluma ait normlar ya da grup baskısı gibi dış etkenlerden daha çok, bireyin kendi kişisel inançlarıyla ve değer yargılarıyla belirlenmesi, özgün kararlar verilmesi olarak tanımlanmaktadır. Özerklik, birinin kendi davranışı ile ilgili inisiyatif alması ve kendi davranışını onaylamasıyla eşleştirilir.

Özerklik kavramı; hürriyet, özgürlük, kendini yönetme, kendi kaderini tayin etme, kendini düzenleme, bağımsızlık gibi pek çok kavramla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bu durum özerkliğin genel bir tanımının yapılmasını zorlaştırmaktadır. Özerklik, çeşitli biçimleriyle kişilerarası ilişkileri, benlik duygusunu, psikolojik uyumu ve iyi olmayı etkilemektedir. Uygulamalı araştırmalar, özerkliğin gerek çocukların akademik performanslarını gerekse yetişkinlerin iş memnuniyetini ve mesleki iş performanslarını etkilediğini göstermektedir (Deci ve Ryan, 1985; Deci, 1996; Garcia ve Pintrich, 1996).

Özerklik, bireyin kendisini başkalarına fark ettirmesi, başkalarını kendi ihtiyaçlarından haberdar etmesi ve gerektiğinde kendi haklarını savunması aracılığıyla mümkün olabilir. Özerk karar verebilenler ne istediklerinin ve buna nasıl ulaşabileceklerinin farkındadırlar. Özerk kararlar alabilen ve bunu faaliyete geçirebilen kişiler, yaşamları üzerinde kontrol sağlamayı ve kendilerini

düzenlemeyi başarabilirler (Deci ve Ryan, 2000).

Özerklik, bireyin kendisini eylemlerinin merkezinde hissetmesidir (Kowal ve Fortier, 1999). Özerklik duygusunun bireysel performans ve olumlu tutum geliştirme üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Son yıllarda yapılan birçok araştırma sonucuna göre, özerk motivasyon, öğrencilerin kavramsal anlama düzeyini ve notlarını dolayısıyla akademik başarısını yükseltmekte, çalışma azimlerini artırmaktadır (Guay, Boggiano ve Vallerand, 2001; Wong, Wiest ve Cusick, 2002; Wöbmann, Schütz, Lüdemann ve West 2007; Wöbmann, 2007; Deci ve Ryan, 2008).

Özerklik, bireylerin kendi yaşamlarıyla ilgili sorumluluk almaları; davranışlarını başlatma ve düzenlemede seçim duygusunu yaşamalarıdır (Deci, Connell ve Ryan, 1989). Bir başka ifadeyle özerklik; bireylerin davranışlarını kendilerinin seçmeleri, başlatmaları ve sürdürmeleridir. Bireylerin yaptıkları seçimlerin, dış faktörlerin etkisinde olmadan kendi isteklerine, ilgilerine, değerlerine dayanmasıdır.

Söz konusu bu “seçim duygusunu yaşama”, bireyin içinde bulunduğu ortamın özerklik destekleyici olmasına bağlıdır (Deci ve Ryan, 1985). Bireylerin içinde buldukları ortama göre, karşı karşıya buldukları kişiler farklılaşmaktadır. Ancak önemli olan bireyin içinde bulunduğu ortamın sağladığı özerklik desteğinin derecesidir. Bu bağlamda düşünüldüğünde bireyler, çevreden özerklik desteği aldıklarında özerklik düzeyleri yükselmektedir. Çünkü bireyler davranışlarını isteyerek ve gönüllü olarak seçtiklerinde, kontrol edilmediklerinde, baskı ve zorlama hissetmediklerinde özerklik gerçekleşmektedir. Özerk olarak düzenlenen davranış, dışsal ve kontrol edilmiş olarak düzenlenen davranışa göre daha sürekli, kalıcı ve iyi olma üzerinde daha olumlu etkiye sahiptir.

Deci ve Ryan (1985), özerkliği, “seçim kapasitesi ve bu seçimlerin bireyin hareketlerinin belirleyicisi olması” olarak tanımlarken; Schoss, Alper ve Jayne (1993) ise, “bireyin seçimler konusunda karar verme becerisi ve günlük hayatına, rutin işlerine uygun seçim yapabilmesi” olarak tanımlamıştır. Bir başka deyişle, bir kişi eylemlerini “isteyerek” ve kendisi seçerek gerçekleştiriyor

ve bu eylemleri “tamamen onaylıyor” ise o kişi, özerklik kuramı kapsamında özerk kabul edilir (Ryan ve Deci, 2000a). Özerklik, kişinin eylemlerinin kontrol edildiği ya da o eylemlerde bulunmaya zorlandığını hissetmesi yerine, eylemlerinde kendi adına karar verebilmesidir. Özerk bireyler, kendilerine özgü ilgileri, değerleri, istekleri doğrultusunda davranırlar (Deci ve Ryan, 1985). Bu şekilde birey davranışı üzerinde inisiyatif sahibi olduğunu hissetmekte ve yaptıklarının savunucusu olmaktadır.

En özlü şekilde tanımlanacak olursa “seçme”, bir şeyi başka bir şeye tercih etmektir. Örneğin ders sırasında deney yapma, simülasyon gösterisi, örnek olay anlatma, problem çözme vs. gibi birçok öğretim yöntem ve teknikleri, materyaller kullanılır. Öğrencinin okulda gördüğü Müzik, Matematik, Tarih, İngilizce gibi birçok ders vardır. Öğrenciye sorduğumuzda tüm bunlardan birkaç tanesi ya da sadece bir tanesine ilgi duyduğunu söyleyecektir. Yani seçim yapacaktır (Ryan, Koestner ve Deci, 1991). Örneğin; okulda düzenlenen etkinliklere katılmasına izin verilen bir öğrencinin spor, halk oyunları, satranç vs. etkinliklerinden hangisine katılacağına kendinin karar vermesi, bir tercih yapması demektir ve bu, özerklikle örtüşür (Stokking, 2000).

Birey benlik gelişimi için ihtiyaçlarını karşılama, hedeflerini belirleme noktasında mevcut gücünün ve sınırlılıklarının farkında olmalıdır; yani “benlik farkındalığına” sahip olmalıdır (Thrash ve Elliot, 2002). Ayrıca karar verme aşamasında, mevcut seçenekler arasından en iyisini tercih etmek için “seçme hakkı” olduğunu da hissetmelidir. İşte, “kendinin farkında olmak” ve davranışlarında “seçme hakkı” olduğunu hissetmek özerk karar vermenin boyutları olarak tanımlanmaktadır (Deci ve Ryan, 1985).

Özerklik için temel motivasyonel eğilim, etkililik ihtiyacıyla yakından ilişkilidir. Özerk olabilmek için kişi, çevresindeki çeşitli unsurları yönetme becerisine sahip olmalıdır. Aksi halde kişi, çevresindeki çeşitli unsurlar tarafından yönetilir ya da kontrol edilir. Kontrol psikolojisi üzerine yapılan çalışmalar, bireylerin çevrelerini ya da akibetlerini kontrol etme hissine ihtiyaç duyduğunu göstermiştir. Kontrol ihtiyacı, özerklik ihtiyacıyla aynı olmamasına rağmen yine de ilişkilidir.

Deci (1980), birey için işlevsel olan içsel ihtiyaın çevreyi kontrol etme ihtiyaından çok, özerklik yani “seçim yapma” ihtiyaı olduğunu iddia eder. Özerklik ihtiyaının genellikle çevreyi kontrol etme ihtiyaı olarak gösterilmesi kısmen doğru olsa da aslında kontrol ve özerklik kavramları arasında önemli farklılıklar vardır. Kontrol, kişinin davranışı ve davranışın sonucu arasındaki beklenmedik, tesadüfi durumları temsil ederken, özerklik kişinin davranışını başlatmasındaki özgürlüğe işaret eder. Davranışları amaçlandığı gibi sonuçlandığında, bireyin bir kontrole sahip olduğu söylenebilir ancak bu, onun özerkliğe de sahip olduğu anlamına gelmez.

Yaşamın her alanında ve bir gün içinde belki birçok kez bir “seçme” sorumluluk ve zorunluluğunu hisseden birey, yeni davranışlar başlatmakta ve düzenlemektedir. Bireyin, herhangi bir davranışı sergilemek için seçim yapması ve kendi davranışını zgür iradesiyle düzenlemesi, onun özerk davrandığıının bir göstergesi olabilir.

#### 4. Özerklik İhtiyaı

Özerklik ihtiyaı, içsel motivasyona temel oluşturur. zerk olma fırsatı, içsel motivasyonu artırırken, tersi içsel motivasyonu zayıflatır. İnsanlar, özgürlüklerinin tehdit altında olduğunu algıladıklarında, tehdit edilen durumu eski haline getirme motivasyonu olan bir tepki geliştirirler. Özgürlüğün devam eden kısıtlaması durumunda söz konusu bu tepki motivasyonu azalmaya eğilimlidir ve kişi, bir amotivasyon hali içine düşer. Kişi artık çaresizdir ve etkililiği de bir hayli zayıflamıştır (Wortman ve Brehm, 1975).

Özerklik ihtiyaı, içsel motivasyonu da kapsayan önemli bir motive edicidir ve yeterlik ihtiyaıyla yakından ilişkilidir. Bir başka ifadeyle içsel motivasyon, yeterlik ve özerklik kavramlarıyla ilişkilendirilir (Deci ve Ryan, 1980). İlgı ve yeterliliğin, içsel olarak güdülenmiş davranış için önemli olduğunun altını çizen yaklaşımlar yanında içsel olarak güdülenmiş davranışların da birçoğunun yeterlik kökenli olabileceği ve hatta bazılarının “ilgi”yle karakterize edilebileceğini iddia eden görüşler mevcuttur. Örneğin, Deci ve Ryan (1985), içsel motivasyonun belkemiğini, temel unsurunu

sadece “yeterlik” olarak kabul eden White’ın aksine, hem “özerklik” hem de “yeterlik” kavramlarının ortak önemine değinir. Demek oluyor ki gerçek anlamda içsel olarak motive olabilmek için kişi kendini, ödül ya da sürprizler gibi baskılar noktasında da “özgür” hissetmelidir. Deci ve Ryan (1985), bir eylem ancak özerk olarak deneyimlendiğinde içsel motivasyonun işler durumunda olduğunu; kontroller ve takviye destekler altında bunun işleminin ihtimal dışı olduğunu öne sürmektedir. Özerklik deyimi, bir eylemi tümüyle istemek, seçmek ve kişisel onay almak anlamında kullanılır. İnsanoğlu, içsel ya da dışsal bir baskı hissetmeden, bağımsız olarak bir deneyim yaşama beklentisi içindedir (Schiefele, 2001).

Özerklik ya da kontrol hissinden muaf olma, içsel motivasyonun işleyebilmesi için gerekli olduğundan birçok kuramcı içsel olarak motive olmuş davranışın, özerkliğe duyulan ihtiyaca dayandığını kabul eder. Örneğin DeCharms’a göre (1968), içsel olarak motive olmuş davranış, kişisel amaçları ya da kişisel nedenleri tecrübe etme arzusundan kaynaklanır. Ona göre, insanoğlunun öncelikli güdüsel eğilimi, çevresinde değişiklikler yaratmada etkili olmaktır. Kişi, ne zaman kendi davranışlarının nedeni olarak kendini bulursa, işte o zaman kendini içsel olarak güdülenmiş olarak düşünecektir. Tersine de doğrudur. Yani kişi, davranışı için kendisi dışında bir nedenler odağı algılayarsa o zaman da dışsal olarak motive olmuş hissedecektir (DeCharms, 1968).

Özerk motivasyonun doğal bir sonucu olarak özerk davranış, tam bir isteklilik ve tercih bilinciyle hareket edildiğinde ortaya çıkar. Kontrol edilen motivasyon ise kişinin harici olarak algıladığı güçlerin belirlediği spesifik sonuçlara yönelik baskı ve talep doğrultusunda davranmayı gerektirir. Bir başka ifadeyle özerkliğin zıddı kontroldür. Özerklik ve kontrol, davranışların farklı uçlardaki sonuçlarına işaret eder. Özerklik, kişiyi sorumluluk üstlenmeye götürürken kontrol sonucunda itaat ya da boyun eğme doğar.

## 5. Özerklik Desteği

Özerklik kuramı, insanların psikolojik büyüme ve



gelişmeye doğuştan eğilimli, devam etmekte olan sorunların üstesinden gelmek için çabalayan aktif organizmalar olduğu varsayımına dayanır ve kişinin süregelen deneyimleriyle oluşan özerk karar verme ve gelişme eğilimleri üzerinde durur. Kuramın önde gelen temsilcilerine göre, bu doğal eğilim, kendiliğinden etkinleşmemekte ya da otomatik olarak işlememektedir. Bu eğilimin etkili bir şekilde işlemesi için sosyal çevreden gelecek destek ve katkı oldukça önemlidir (Hidi, Renninger ve Krapp, 1992; Ryan ve Deci, 2000). Bir başka ifadeyle gelişme eğiliminin etkili bir biçimde işlev gösterebilmesi için, temel ihtiyaçların doyurulması ve sosyal çevreden destek gelmesi gerekmektedir. Bireyin içinde bulunduğu çevre, psikolojik gelişme yönündeki doğal eğilimleri ya desteklemekte ya da engellemektedir. Dolayısıyla aktif olan organizma ve sosyal çevre arasındaki ilişki, davranışları, gelişim düzeyini ve yaşantıları belirlemektedir (Deci ve Ryan, 2002).

Bireyin bir yandan çevreye uyum sağlarken öte yandan ihtiyaçları doğrultusunda hedeflerini belirleyip kendi seğıimlerini yapabilmesi ve bu seğıimlerin sonuçlarını kontrol etmesi, öncelikli olarak desteklenmesi gereken konular arasında olmalıdır. Çünkü birey bu şekilde kendi yaşamının sorumluluğunu da üstlenmiş olmaktadır. Benzer şekilde akademik ortamda kendi kendini düzenleyen, kendi seğıimlerini yapan ve kendi davranışının sorumluluğunu üstlenen öğrenciler, hedeflerini ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan davranışsal düzenlemeyi de belirlemiş demektir.

Öğretmen, aile, arkadaşlar gibi sosyal çevre elemanlarından alınan özerklik desteğinin, özerk davranış sergileme, işe kendini verme ve öğrenmenin kalitesini nasıl artırabileceğine dair bir gerekçe sunmaktadır. Özerklik kuramına göre, çocuğun özerk davranabilmesi ve bu yolla kendi davranışının sorumluluğunu üstlenmesi için destek sağlandığında sağlıklı bir psikosozal ve bilişsel gelişim gerçekteleşecek ve bu durum başarıyı da beraberinde getirecektir.

Özerklik, kişinin benimsediği değerleri ve ilgi alanı doğrultusunda temellendirdiği ve içselleştirdiği eylemleriyle ilişkilidir. Kuram, toplumsallaşma sürecinde özerklik destekleyiciliği ile kontrol edicilik arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Kontrol

edilmeye karşı aile, öğretmen ya da diğer otoriteler tarafından özerklik destekleyiciliğinin, okulda iç ve özerk motivasyon, öz saygı, yaşam doyumu, iyi olma ve algılanan yeterlikle olumlu yönde ilişkili olduğunu ortaya çıkaran birçok araştırma bulgusu mevcuttur (Chirkov ve Ryan, 2001; Downie, Chau, Koestner, Barrios, Rip ve Sawsan, 2007; Ferguson, Kasser ve Jahng, 2011; Grolnick, Ryan ve Deci, 1991; Soenens, Park, Vansteenkiste ve Mouratidis, 2012; Vallerand, 1997; Vallerand, Fortier ve Guay, 1997; Zhou, Ma ve Deci, 2009).

### 5. 1. Aile ve Öğretmen gibi Otoritelerin Özerklik Desteği

Davranışların çevresel baskı ya da kurallardan daha çok bireyin kendi inanç sistemi ve değer yargılarıyla belirlenmesi anlamındaki özerklik, bireye davranışını başlatma ve düzenlemede seçim yapma hazzını yaşatır. Bu seçme hazzı, çevresel baskılardan bağımsız olmayı gerektirmekle birlikte özünde, çevre desteğini de barındırmaktadır. Yani özerklik, daha çok "özerkliği destekleyen çevrede" ortaya çıkmaktadır. Kişinin sosyal çevresindeki üyelerden bazıları, onun yüksek motivasyon ve iyi olma halinde olmasına daha çok bazıları daha az destek verebilir.

Birey için özerklik destekleyiciliğinin yaşandığı ilk çevre, aile ortamıdır. Aile, çocuğun birtakım düşünce ve değerleri içselleştirmesinde önemli bir yere sahiptir ve çocuklarının davranışlarını düzenlemek isteyen aile, ilk önce kendi davranışlarını yani kendini düzenlemelidir. Grolnick, Ryan ve Deci (1991) tarafından yapılan bir araştırmada çocukların aileleriyle ilgili algıları, motivasyonları ve okul performansları arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçları, algılanan aile özerklik desteğinin algılanan yeterlikle olumlu ilişkisi olduğunu, bu durumun da okul performansını olumlu etkilediğini göstermiştir.

Özerkliği destekleyen çevrenin, kontrol eden çevrenin aksine, davranışlarda tam bir içselleştirme ve etkili öz düzenleme sağladığı ileri sürülmektedir (Grolnick, Deci ve Ryan, 1997). O halde ailenin düzenlediği çevrenin özelliği, çocuğu baskı altında tutarak yaratıcı düşünme, akademik performans, yaşam doyumu ya da iyi olma halini baltalamak değil, çocuğun özgür ufkularda dolaşmasını sağlamak olmalıdır.

Özerklik kuramı, aile özerklik desteğini, ailenin çocuğun “bağımsız problem çözme”, “seçim yapma” ve “kararlara katılma” gibi özerk davranışlarını cesaretlendirme düzeyi olarak tanımlamaktadır. Bu tutum, kontrol edici ödüller vermek, ceza yoluyla disipline edici teknikler kullanmak, baskı yapmak ya da dışsal olarak dikte edilmiş hedefler koyma yoluyla başarıya motive etmenin zıddı bir durumu anlatır (Grolnick ve Ryan, 1989).

Özerklik, öğrenme-öğretme ortamında da karşılanması gereken bir ihtiyaçtır. Özerklik duygusunun anlamlılığı, özellikle sınıf ortamında öğrenmede ortaya çıkmaktadır. Eğitim ve öğretimin temel olarak okullarda sürdürüldüğü göz önünde bulundurulduğunda özerkliğin öğrencilere hissettirilmesi noktasında sınıf içinde yapılan uygulamalar önemlidir. Öğrenci merkezli sınıf ortamı oluşturmak ve öğrencinin kendi öğrenmesinde söz sahibi olabilmesi için yapılacak işlerden ilki, öğrencilerin planlama, öğrenme süreci ve değerlendirme boyutlarında karar verme mekanizmasının içinde yer almasına fırsat vermektir.

Okulda sınıf atmosferi, büyük oranda öğretmenlerin davranışlarıyla belirlenir. Öğretmenlerin öğrencilerin bağımsız çalışmasına izin verip vermemesi, problemlerle başa çıkma metodu ya da puanlamaya ilişkin yaklaşımı gibi daha birçok mesele, sınıf iklimine katkı sağlayan unsurlardır. Öğretmenin ödülleri kullanımı ve öğrenciyle iletişimi, bilinçlendirici (informational) ya da kontrol edici olması muhtemeldir. Sınıf ortamı, büyük ölçüde öğretmenin bu davranışlarından oluşmaktadır.

Reeve, Bolt ve Cai (1999) tarafından yapılan bir araştırmada öğretmenlerin, öğrencilerinin özerkliğini destekleme ya da onları kontrol etme noktasındaki motive edici stilleri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre özerkliği destekleyen öğretmenler, derslerinde öğrencileri daha çok dinlemekte, daha az öğretimsel materyal kullanmakta, soruların özümlemlerini öğrencilere hemen vermek noktasında dirençli davranmakta, daha az yönlendirici olmakta ve öğrencilerin yapmak istedikleri, öğrenmek istedikleri şeylerle ilgili daha çok soru sormakta ve öğrencinin içsel motivasyonunu artırmaya çalışmaktadırlar. Benzer şekilde özerkliği destekleyen öğretmenlerin derslerinde, öğrencilerin daha fazla içsel motivasyon, merak ve çaba sarfetme arzusu duydukları

görülmüştür (Schiefele, 1999). Guay, Boggiano ve Vallerand (2001) tarafından yapılan bir araştırmada, öğretmenlerin özerklik destekleyiciliğinin öğrencilerin içsel motivasyonlarını artırdığına ve onlarda olumlu akademik yeterlik algısının oluşmasına katkıda bulunduğuna işaret edilmektedir.

Bazı öğretmenler, öğrencileri için bir düşünce, bir his, bir davranış biçimi hedefler; sonra da öğrencilere dışsal teşvikler verirler. Öğrenciler de zamanla öğretmenin hedeflediği düşünme, hissetme ya da davranma yoluna girer. Bu tarz nispeten kontrol edicidir. Çünkü öğretmenin hedefi, öğrenciyi istenen davranışları daha sık yapmak, istenmeyenlerden sakınmak noktasında kontrol etmektir. Bazı öğretmenlerse bireysel ilgilerini destekleyek öğrencileri motive ederler. Bu tarz ise özerklik destekleyicidir, çünkü öğretmenin hedefi, öğrencinin ilgisini ve eğitimin öngördüğü değeri desteklemektir (Reeve ve diğerleri, 1999).

Tsai, Kunter, Lüdtke, Trautwein ve Ryan (2008), öğrencilerin derse ilgi duymasında algılanan özerklik desteği ve kontrolün etkisini incelemiştir. Öğrencilerin bireysel ilgileri ve diğer kişisel özelliklerine dair bir anket uygulandıktan sonra üç haftalık bir süre boyunca ders esnasında öğrencilerin "ilgi" durumları izlenmiştir. Derslerle ilgili algılanan özerklik desteği ya da kontrolün, öğrencilerin bireysel ilgilerinin olduğu kadar sınıfta derse ilgi duymalarının da yordayıcısı olduğu sonucu elde edilmiştir. Yapılan tüm bu çalışmalar göstermektedir ki özerklik desteği eğitim öğretim hedeflerinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi noktasında önemli bir etkiye sahiptir. Öğrencilerin sınıfta kontrol sahibi olabilmelerini desteklemek öncelikli olarak öğretmenin görevidir.

Voller (1997), özerk öğrenme ortamında öğretmenin, öğrenciye yönelik iki tür tamamlayıcı desteği ya da rolü olabileceğinden bahsetmektedir. Öğretmenin teknik rolü, öğrencinin plan yapmasına, kendini değerlendirmesine ya da öğrenmede ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerileri edinmesine yardım etmek gibi eğitimle ilişkili aktiviteleri içermektedir. Psikososyal rolü ise, öğrenciyi motive etmek ve farkındalığını artırmaktır. Öğretmenin psikososyal desteği, öğrencinin kendi öğrenmesinde sorumluluk almasına izin vermesi, sabırlı ve hoşgörülü olması, empati kurabilmesi, peşin hükümlü hareket etmemesi, samimi

ve açık davranması, öğrencinin karşılaştığı engellerin üstesinden gelmede onlara yardımcı olmasıyla mümkün olabilir.

Öğretim, program tamamlandığında ulaşılacak hedeflere göre değil, program devam ettiği sürece ortaya çıkacak öğrenci ihtiyaçlarına göre şekillenmeli ve öğrencilere uygun bir hızda sürdürülmelidir. Öğrenci katılımı ve güdüyü artırmak öğretime düşen önemli görevler arasındadır. En önemlisi ise neyi nasıl öğrenecekleri konusunda kendi kararlarını alma ve yanlışlarını belirleyip düzeltme konusunda öğrencileri cesaretlendirmektir. “Öğrencinin kendi çalışmasını veya öğrenme sürecini bizzat kendisi tarafından değerlendirmesi” (Montgomery, 2000) olarak tanımlanan öz değerlendirme, öğrenene özerk öğrenme özelliğini kazandırmaya yönelik bir uygulama olarak değerlendirilmektedir.

Öğrencinin özerkliğini artırmada öğretmenin en önemli rolü, “bilgiye nasıl ulaşılacağı” veya “bilginin nasıl öğrenileceği” sorularının yanıtları için kaynak kişi ya da bir başka deyişle rehber olmaktır. Öğretmen, öğrencinin kendi öğrenme süreci konusunda farkındalığını sağlamalı ve programların izin verdiği ölçüde hedef belirleme, içerik ve materyal seçimi, yöntem belirleme ve performans değerlendirmede söz sahibi olmasına izin vermelidir.

Sınıftaki özerklik desteğinin seviyesi, öğrencilerin ilgilerini anlamada anahtar bir faktördür (Reeve, 2002). Öğretmenler öğrencilerin öğrenme görevleri hakkındaki duygu ve düşüncelerini anlama girişiminde bulunarak ve öğrencilerin kişisel gelişimini destekleyerek özerkliği destekleyici bir hava oluşturabilirler (Assor, Kaplan ve Roth, 2002). Belirgin olarak özerkliği destekleyici öğretim davranışları dinleme, öğrencilerin istekleri hakkında soru sorma, öğrencilerin sorularına cevap verme ve öğrencilerin perspektifini kabul etme, öğrencilerin kendi başlarına çalışmalarına izin verme, övgüyü bilgisel bir geri bildirim olarak kullanma ve teşvik sunmayı içerir (Reeve ve diğerleri, 1999; Reeve ve Jang, 2006).

Özerklik odaklı öğretmenler, bilinçlendirici bir ödüllendirme ve iletişim eğilimindedirler ve böylece, çocukların kendi kararlarını kendilerinin vermelerine ve yeterlik geri bildirimini edinmelerine katkı sağlarlar. Kontrol odaklı öğretmenler ise, kontrol edici bir ödüllendirme ve iletişim eğilimindedirler ve böylece, çocukların

belirli kalıplarda hareket etmeleri noktasında baskı uygularlar. Onlar açık ya da gizli olarak sadece çocukların davranışlarını değil, aynı zamanda his ve düşüncelerini de kontrol edebilirler. Örneğin, öğretmen, çocuğun hislerinin farkındalığını engellemek ve onu aslında öyle hissetmediğine inandırma teşebbüsünde bulunmak için öğrenciyi, "Kızgın hissetmemelisin." bile diyebilir.

Meselenin öğretmenlerin özerklik destekleyici eğilimi olup olmaması dışında bir boyutu var ki bu öğretmeni bazen istemediği şekilde davranmaya zorlayabilir. Sınıfta içsel olarak güdülenmiş öğrenmeyi cesaretlendiren ve özerkliğe izin veren bir atmosferi düzenlemek, elbette öğretmenlerin sorumluluğundadır. Çoğu eğitimci, çocukların "öğrenmeyi öğrenme"leri anlamına gelen kavramsal anlamaya sahip olma ya da kendi öğrenmeleri için sorumluluk almanın, eğitim için tercih edilir hedefler olduğunda uzlaşır. Fakat ne yazık ki öğretmenler için bunu yapmak, o kadar da kolay olmayabilir.

Öğretmenler, sınıfın ilgisini çekmeyi ve kendi heyecanlarını bile sürdürmelerini zorlaştıran çeşitli baskılarla çok fazla vakit harcamak zorunda kalabilirler. Çünkü sosyal normlara uygun ve standartları yerine getiren insanların baskıcı ve kontrol ediciliğine alışık bir çevrede yaşayan ve çalışan öğretmenler, gerek politika, gerek aileler ve gerekse toplum tarafından baskılanmış hissederler. Hatta bu konuyla ilgili olarak yapılan görüşmelerde öğretmenler, giderek artan baskılardan ve kendi özerkliklerinin dahi kurumsal prosedürlerle nasıl zayıflatıldığından bahsetmiştir (Deci ve Ryan, 1985).

Özerkliğin sadece sınıf içi eğitim ve öğretim faaliyetleriyle sınırlı olmadığı, okul ortamının ve çalışma şartlarının düzenlenmesiyle ilgili öğretmenin yetkilerinin ve özgürlük alanının genişletilmesinin de öğretmen özerkliğinin bir parçası olduğu hususu birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır (Deci ve Ryan, 2000; Garvin, 2007; Ingersoll, 2007). Öğretmenler okul müdürü ve daha üst yönetimlere hesap vermek durumunda oldukları bir sistem içinde çalışır ve bu sistem, öğretmen üzerinde önemli etkiye sahiptir. Yöneticiler kontrol edici bir eğilime odaklandığında ya da çok fazla talepkar ve adaletsiz olduğunda, kontrol edici öğretmenler nasıl öğrencilerini olumsuz etkiliyorsa işte bu türlü

davranan yöneticiler de öğretmenlerin öz saygı ve motivasyonlarını olumsuz etkileyebilir (Deci, Spiegel, Ryan, Koestner ve Kauffman, 1982). İşte, sadece yöneticiler tarafından değil, zaman zaman aileler, geniş anlamda toplum ve hatta öğrencileri tarafından bile baskı altına alınmış hissedilen öğretmenlerin yaşadığı bu durum, keşfetme, yaratıcı problem çözmeye ve öz belirlenmiş öğrenmeye engel olur.

Özetle öğretmenin öğrencilerin özerkliği konusunda bilinçli olması, eğitim ortamını onların farklılaşan özellik ve ihtiyaçlarına göre düzenleyebilmesi ve doğru içerik ve yöntemleri seçebilmesi için öncelikle kendisinin yeterli düzeyde bir özerkliğe sahip olması gerekir. Bir başka ifadeyle özerklik destekleyici bir atmosferin yaratılması için öğretmenin de özerk hissetmesi gerekir. Bilinçlendirici ya da kontrol edici olmasına göre öğretmenin davranışlarını etkileyen birçok durumsal faktör vardır ama onların davranışını etkileyen, çocukların içsel motivasyon ve öz saygılarına etkisi olduğu iddia edilen ana faktör öğretmenlerin inanç ya da yönelimleridir. Öğretmenlerin öğrencilerle kuracağı ilişkiyi ve çocuklar üzerinde ne tip bir etkiye sahip olacağını uzun süren sabırlı tavrı belirler. Öğretmen tutumları, çocukların içsel motivasyonu, öz saygıları ve zihinsel yeterlikleri hakkındaki algı ve inançlarıyla çok ciddi biçimde ilişkilidir. Öğretmenin özerkliği destekleyici tutumu, öğrencilerdeki içsel motivasyon ve öz saygıyı artırırken, öğretmenin davranışları kontrol edici tutumu, bunları azaltır (Deci, Ryan, 1985).

## 5. 2. Akran İlişkileri ve Akranların Özerklik Desteği

Akran ilişkileri, aynı yaş ya da yakın gelişim ve olgunluk düzeyinde olan; benzer geçmiş, değer, yaşantı, yaşam tarzı ve sosyal bağlamı paylaşan kişiler arasında karşılıklılık ve devamlılık gösteren etkileşimlerin bütünüdür. Akran ilişkileri ile arkadaşlık kavramlarının çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanıldığı görölmektedir. Arkadaşlık, akran ilişkilerini etkileyen bir unsur olmakla birlikte ikisi aynı anlamı karşılayan kavramlar değildir. Akran ilişkileri, çocuğun akran grubundaki farklı ilişki türlerini içerir. Arkadaşlık ise çocuğun bir ya da birkaç akranı ya da akranı olmayan diğer çocuklarla kurduğu duygusal bağı içermektedir (Gölay, 2009).

Bebeklik ve erken çocukluk dönemlerinde ailenin güven veren ve koruyucu ortamında yaşayan çocuklar, yaşları büyüdükçe farklı ortamlarda akranlarıyla bir arada olmaya ve birlikte zaman geçirmeye başlamaktadırlar. Akran ilişkileri, çocuğun gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Akran ilişkilerinin çocuklara sunduğu yaşantı, benlik bilincinin oluşumuna katkı sağlar, çocuklar kendileri hakkında bir yargıya varırlar. Böylece sosyal rollerine, konumlarına ve cinsel kimliklerine uygun davranmayı öğrenirler. Rodkin ve Hodges (2003), akranların oluşturduğu bu ilişki atmosferine "akran ekolojisi (peer ecology)" ismini verir ve onlara göre akran ekolojisi çocukların sosyalleştiği, birbirlerinden etkilendiği ve birbirlerini etkilediği mikrosisteminin bir parçasıdır. Yetişkinler bu sisteme dahil değildir, fakat sistem yetişkinlerden etkilenir.

Arkadaşlar, çocuk gelişiminde aile üyelerinden daha farklı bir role sahiptir. Arkadaş ilişkileri, aile ilişkileri kadar yoğun ve uzun süreli olmamasına rağmen, daha eşitlikçi olma eğilimindedir. Piaget ve Sullivan gibi bazı gelişim kuramcıları, arkadaş ilişkilerinin gelişiminin sosyal yeterlik ve adalet duygusunun gelişimi için önemli olduğunu ileri sürmektedir. Arkadaşlık, aileden farklı bir ait olma hissi ve sosyalleşme için fırsatlar sunar (Rohrbeck, 2003).

Akran ilişkileri, çocukların sosyal gelişimlerinin yanı sıra psikolojik, duygusal ve bilişsel gelişimleri açısından da oldukça önemlidir. Bir grubun üyesi olma, aidiyet ya da ilişkili olma ihtiyacı, sosyal çevre ve özellikle de arkadaşlar tarafından kabul görme ve dostluk kurmayı kapsamakta ve Maslow tarafından beş temel ihtiyaçtan birisi olarak nitelendirilmektedir. Akran ilişkileri ve arkadaşlık, bireyin tüm yaşamı boyunca kuracağı ilişkilerin yapıtaşını oluşturan faktörlerdendir.

Akran ilişkileri, çocuğun bireysel özellikleri, aile, kültür, stres ve sosyal destek gibi birçok durum ve olgudan olumlu ya da olumsuz şekilde etkilenmekle birlikte araştırmacılar, çocukların sosyal becerileri ve sosyal yeterliliği üzerinde odaklanmışlardır. Sosyal beceri, çocukların sosyal görevleri tamamlama ve sosyal başarıya erişmesine yardım eden davranışlar olarak tanımlanır. Böyle davranışlar, göz teması kurma ve tanışma gibi gözlenebilen basit



davranışlar yanında başkalarının duygu ve dűřüncelerini anlama ya da olumlu ve olumsuz hislerini uygun bir dille nasıl ifade edeceğini bilme gibi kompleks becerileri kapsar (Rohrbeck, 2003). Kendini tanıtmak, konuşmak ve bir gruba katılmak gibi beceriler, ilköğretim çağındaki çocukların sahip olması beklenen sosyal beceriler arasında kabul edilmektedir (Bacanlı, 1999). Daha kapsamlı bir terim olan sosyal yeterlik ise, etkili ve sosyal olarak kabul edilebilen bir ilişki biçimine ya da “bir yandan insanlarla olumlu ilişkileri sürdürürken öte yandan sosyal iletişimde kişisel hedefleri başarma yeteneği”ne de atıfta bulunur (Rohrbeck, 2003).

Akran kabulü (peer acceptance), araştırmacıların birçoğu tarafından “sevme yeteneği (like ability)” ya da “bir çocuğun sosyal oyun arkadaşı veya partner olarak istenmesi” durumu olarak tanımlanır. Okul ağında akran ilişkileri ve bu ilişkilerde akranlar tarafından kabul edilme, çocuğun iyi olma (well being) ve yaşam doyumunu (life satisfaction) etkileme yanında uyum (adjustment), akademik performans (academic performance), başarı motivasyonu (achievement motivation) gibi daha birçok değişkenin de yordayıcısı olarak kabul edilmektedir.

Birçok araştırma çocukların akran ilişkilerinin, onların okula uyum davranışına ve gelişimine katkısını incelemiştir. Bu araştırmalarda, akranlar arasındaki zayıf ilişkiler ya da ilişkisizlik, okul yıllarındaki kaygı, yalnızlık, depresyon, devamsızlık gibi problemler ile okula uyum ve başarı motivasyonunun önemli bir yordayıcısı olarak bulunmuştur (Anderman ve Anderman, 1999; Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura ve Zimbardo, 2000; DeRosier, Kupersmidt ve Patterson, 1994; Ellis ve Zaratany, 2007; Gifford Smith, Dodge, Dishion ve McCord, 2005; Hartup, 1996; Hymel, Rubin, Rowden ve LeMare, 1990; Kochenderfer ve Ladd, 1996; Ladd, Kochenderfer ve Coleman, 1996; Roseth, Johnson ve Johnson, 2008; Wentzel ve Asher, 1995; Wentzel ve Caldwell, 1997).

Ladd (1990), arkadaşlık ve akran kabulünün, özellikle okul öncesi dönemdeki çocuklarda okulla ilgili olumlu tutum geliştirme, uyum ve okul performansını etkilediğini ileri sürmektedir. Aynı araştırmada, akranları tarafından reddedilen çocukların, okul hakkında olumsuz algılama, okulu reddetme ve yıl boyunca süren akademik başarı dűřüklüđu gibi yaşantılara girdikleri gözlenmiştir.

1950'lerden bu yana yapılan çalışmalar göstermektedir ki akran kabulü ya da akran reddi, akademik güçlükler ve okulu bırakma davranışıyla yakından ilişkilidir (Buhs, Ladd ve Herald, 2006; Ladd, Herald ve Andrews, 2006).

Akran ilişkilerindeki arkadaşlığın niteliği, çocukların duygusal iyi olma ve psikolojik uyumlarının önemli bir yordayıcısı olarak görülmektedir. Yakın arkadaşlık ve akran kabulü (peer acceptance), beraberinde sosyo-duygusal başarıyı getirirken, akran reddi (peer rejection) ve saldırganlık, çocuklarda uyumsuzluk riskini artırmaktadır. Zayıf akran ilişkileri, zayıf sosyal beceriler, saldırganlık ve empati eksikliğiyle ilişkilidir (Bagwell, Newcomb, Bukowski, 1998; Parker ve Asher, 1993; Parker, Rubin, Price ve DeRosier, 1995). Ayrıca reddedilmiş ve yalnız çocuklar diğer çocukların kolayca baş edebildiği stresle başa çıkmada zorlanmakta ve bu durum yetişkinlikte de devam etmektedir (Asher ve Parker, 1989).

Akran ilişkilerinde, akranların sosyal becerileri, saldırgan ya da dostça yaklaşımları gibi birtakım bireysel özellikleri önemlidir: Bireysel özellikler yanında akran desteği ve güç dengesi, akran yapısını şekillendiren diğer unsurlardandır (Song, 2006).

Akran ilişkilerinin çocuğun hayatında ne kadar önemli olduğu ve gelişimlerine katkısı göz önüne alındığında, son yıllarda arkadaş ilişkilerinde özerklik destekleyiciliğinin etkileri araştırılır olmuştur. Bu araştırmalar, bir akran ya da arkadaş yoluyla desteklenen özerkliğin, özerk motivasyonu, performansın kalitesini ve psikolojik sağlığı geliştirdiğini ortaya koymuştur (Baard, Deci ve Ryan, 2004; Deci, LaGuardia, Moller, Scheiner ve Ryan, 2006; Williams, Grow, Freedman, Ryan ve Deci, 1996).

Akranlar arasındaki özerklik desteği, bir arkadaşın diğerlerinin bakış açısını ve özgür tercihlerini kabul etmesi, onlara karşı duyarlı olması ve onların kendi kendine karar vermesini cesaretlendirmesi olarak tanımlanır. Özerklik desteğiyle ilgili yapılan çalışmaların birçoğunda otorite ya da uzmanlık noktasındaki farklılıkları kapsayan ilişkiler üzerinde durulmuştur. Bir başka ifadeyle, öğretmen, aile, takım kaptanı, yönetici ya da aile gibi otoritelerin özerklik destekleyiciliği araştırılmıştır ve

bu araştırmalar göstermiştir ki bir otorite figürü kişiye özerklik sağladığında, o kişi motivasyon, performans ve iyi olmadaki gelişmeyi tecrübe eder (Deci, Ryan, Gagne, Leone, Usunov ve Kornazheva, 2001)

Otorite farklılıklarındaki değişikliği kapsayan ilişkilerin en önemli özelliği "ortaklık (mutuality)" eksikliğidir. Fakat yakın arkadaşlık ya da romantik ilişkiler gibi akran ilişkilerinde, söz konusu bu ortaklığın olması muhtemeldir. Akran ilişkilerindeki bu ortaklık, özerklik destekleyiciliğinde kilit bir öneme sahiptir. Deci ve Ryan (1985), arkadaşından yüksek seviyede özerklik desteği alan kişinin, bundan büyük oranda faydalanacağını iddia etmektedir. Çünkü onlar duygusal olarak önemli yaşantıları paylaşacaklar ve birbirlerine daha güvenli bağlanacaklardır.

Bir arkadaştan özerklik destekleyiciliği görmek ya da benzer olarak ona özerklik destekleyici davranmak, ihtiyaç doyumunu için önemli bir kaynaktır. Kişinin ona özerklik sağlayan bir arkadaşa sahip olduğu için "yeterlik"; arkadaşi tarafından dkkate alınma ya da önemsenme duygusunu tecrübe ettiği için "ilişkili olma" ve kendisi için önemli olan şeyleri yine kendi iradesiyle, gönüllü ve özgürce yaptığı için "özerklik" hissetmesi muhtemeldir (Deci ve Ryan, 1985).

Arkadaştan alınan özerklik desteği, temel psikolojik ihtiyaçların tatmininde karşılıklılık sağladığı için ilişkinin kalitesi ve iyi olmayla da ilişkilidir. Özerklik destekleyiciliğin var olduğu ilişkilerde ilişkinin kalitesi ya da niteliğinin gelişmesi olasılığı yüksektir (La Guardia, Ryan, Couchman ve Deci, 2000). Hodgins, Koestner ve Duncan (1996), yaptıkları bir çalışmada, davranışlarında daha özerk olan bireylerin ilişkilerinin daha olumlu ve samimi olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Yani özerklik, daha doyurucu kişiler arası ilişkiyi de beraberinde getirmektedir.

Özetle çocuklar öğrenmeye meraklı ve içsel olarak güdülenmiş olduklarından özerklik için onlara fırsatlar sunmak ve özerk davranabilmelerini sağlamak öğrenmeleri ve gelişimleri için oldukça önemlidir. Fakat bu, çocukların tamamen kendi kendine bırakılması gerektiği anlamına gelmediği gibi onların her istediklerini yapmalarına izin verilmesi anlamına da gelmez.

Özerklik için fırsatlar sunma aşırı müsamahalı ya da aşırı özgürlükçü olmak demek değildir. Özerklik harekete geçirici ve aktif olmayı gerektirir ama aynı zamanda çevrenin sert unsurlarıyla uzlaşma ve belirli kurallar içinde uyumlu çalışmayı da gerektirir.

## KAYNAKLAR

Amabile, T. M. (1982). Children's artistic creativity detrimental effects of competition in a field setting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, (8): 573-578.

Amabile, T. M. (1985). Motivation and creativity: effects of motivational orientation on creative writers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 393-399.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context*. Boulder, Colo: Westview.

Anderman, L. H. & Anderman, E. M. (1999). Social predictors of changes in students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 24(1): 121-37.

Asher, S. R. & Parker, J. G. (1989). Significance of Peer Relationship Problems in Childhood. *Social Competence in Developmental Perspective*, 51: 5-23.

Baard, P. P., Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2004). Intrinsic need satisfaction: A motivational basis of performance and well-being in two work settings. *Journal of Applied Social Psychology*, 34: 2045-2068.

Bacanlı, H. (1999). *Sosyal Beceri Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Bagwell, C. L., Newcomb, A. F. & Bukowski, W. M. (1998). Preadolescent friendship and peer rejection as predictors of adult adjustment. *Child Development*, 69: 140-153.

Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. İçinde A. Bandura (Ed.), *Self-Efficacy in Changing Societies*. (pp. 1-45). New York: Cambridge University Press.

- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Buhs, E. S., Ladd, G. W. & Herald, S. L. (2006). Peer Exclusion and victimization: processes that mediate the relation between peer group rejection and children's classroom engagement and achievement? *Journal of Educational Psychology*, 98(1): 1–13.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A. & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11: 302-306.
- Chirkov, V. I. & Ryan, R. M. (2001). Parent and teacher autonomy-support in Russian and U.S. adolescents: Common effects on well-being and academic motivation. *Journal of Cross Cultural Psychology*, 32: 618-635.
- Connell, J. P. & Ryan, R. M. (1985). A theory and assessment of children's self regulation within the academic domain. Unpublished manuscript, University of Rochester.
- DeCharms, R. C. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L. & Flaste, R. (1996). *Why We Do What We Do: Understanding Self-Motivation*. USA: Penguin Books.
- Deci, E. L. & Ryan R. M. (1980). Self-determination theory: When mind mediates behavior. *Journal of Mind and Behavior*. 1: 33-43.
- Deci, E. L. & Ryan R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L. & Ryan R. M. (2002). Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.). *Handbook of self-determination research* (s. 3–36). New York: University of Rochester Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. In P.

A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology: Vol. 1* (pp. 416-437). Thousand Oaks, CA: Sage.

Deci, E. L. (1992). The Relation of Interest to the Motivation of Behavior: A Self-Determination Theory Perspective. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (pp. 43-70). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125: 627-668.

Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6): 627-668.

Deci, E. L., La Guardia, J. G., Moller, A. C., Scheiner, M. J. & Ryan, R. M. (2006). On the benefits of giving as well as receiving autonomy support: Mutuality in close friendships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32: 313-327.

Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagné, M., Leone, D. R., Usunov, J., & Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern bloc country: A cross-cultural study of self-determination. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(8), 930-942.

Deci, E. L., Spiegel, N. H., Ryan, R. M., Koestner, R. & Kauffman, M. (1982). Effects of performance standards on teaching styles: The behavior of controlling teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74(6): 852-859.

DeRosier M. E., Kupersmidt J. B. & Patterson C. J. (1994). Children's academic and behavioral adjustment as a function of the chronicity and proximity of peer rejection. *Child Development*, 65(6):1799-1813.

- Downie, M., Chau, S. N., Koestner, R., Barrios, M., Rip, B. & Sawsan, M. (2007). The relations of parental autonomy support to cultural internalization and well-being on immigrants and sojourners. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology, 13*: 241-249.
- Ellis, W. E. & Zarbatany, L (2007). Peer group status as a moderator of group influence on children's deviant, aggressive and prosocial behavior. *Child Development, 78(4)*: 87-99.
- Ferguson, Y. L., Kasser, T. & Jahng, S. (2011). Differences in life satisfaction and school satisfaction among adolescents from three nations: The role of perceived autonomy support. *Journal of Research on Adolescence, 21*: 649-661.
- Garcia, T. & Pintrich, P. R. (1996). The effects of autonomy motivation and performance in the college classroom. *Contemporary Educational Psychology, 21*: 477-486.
- Garvin, N.M. (2007). Teacher autonomy: Distinguishing perceptions by school cultural characteristics. Unpublished doctoral dissertation (In educational and organizational leadership), University of Pennsylvania.
- Gifford-Smith M., Dodge K, Dishion T. & McCord J. (2005). Peer influence in children and adolescents: Crossing the bridge from developmental to intervention science. *Journal of Abnormal Child Psychology, 33(3)*: 255–265.
- Grolnick, W. S. & Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology, 81*: 143–154.
- Grolnick, W. S., Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1997). Internalization within the family: The self-determination theory perspective. In J. E. Grusec & L. Kuczynski (Eds.). *Parenting and Children's Internalization of Values: A Handbook of Contemporary Theory* (pp. 135-161). New York: Wiley.
- Grolnick, W. S., Ryan R. M. & Deci E. L. (1991) *Inner Resources for School Achievement: Motivational Mediators of Children's*

- Perceptions of Their Parents. *Journal of Educational Psychology*, 83(4): 508-517.
- Guay, F., Boggiano, A. K. & Vallerand, R. J. (2001). Autonomy support, motivation and perceived competence: Conceptual and empirical linkages. *Personality and Social Bulletin*, 27: 643-650.
- Gutek, L. Gerald. (2001). *Eğitime Felsefi ve İdeolojik Yaklaşımlar. Çeviren: Nesrin Kale, Ankara: Ütopya Yayınları.*
- Gülay, H. (2009). *Okul Öncesi Dönemde Akran İlişkileri. Ankara: PegemA Yayıncılık.*
- Hartup, W. W. (1996). The Company They Keep: Friendships and Their Developmental Significance. *Child Development*, 67(1): 1-13.
- Hodgins, H. S., Koestner, R. & Duncan, N. (1996). On the compatibility of autonomy and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22: 227-237.
- Hymel, S., Rubin, K. H., Rowden, L. & LeMare, L. (1990). Children's peer relationships: Longitudinal prediction of internalizing and externalizing problems from middle childhood. *Child Development*, 61: 2004-2021.
- Ingersoll, R. M. (2007). Short on Power Long on Responsibility. *Educational Leadership*, 65(1): 20-25.
- Kochenderfer, B. J. & Ladd, G. W. (1996). Peer victimization: Cause or consequence of children's school adjustment difficulties? *Child Development*, 67: 1293-1305
- Kowal, J., & Fortier, M. S. (1999). Motivational determinants of flow: Contributions from self-determination theory. *The journal of social psychology*, 139(3), 355-368.
- La Guardia, J. G., Ryan, R. M., Couchman, C. E. & Deci, E. L. (2000). Within-person variation in security of attachment: A self-determination theory perspective on attachment, need fulfillment, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79: 367-384.



- Ladd, G. W. (1990). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: Predictors of children's early school adjustment. *Child Development*, 61(4): 1081-1100.
- Ladd, G. W., Herald, S. L. & Andrews, R. K. (2006). Young children's peer relations and social competence. In B. Spodek ve O. N. Saracho (Eds.), *Handbook on the Education of Young Children* (pp. 23–54). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ladd, G. W., Kochenderfer, B. J. & Coleman, C. C. (1996). Friendship quality as a predictor of young children's early school adjustment. *Child Development*, 67: 1103-1118.
- Markland, D., Ryan, R. M., Tobin, V. J. & Rollnick, S. (2005). Motivational interviewing and self-determination theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24: 811-831.
- Montgomery, K. (2000). *Authentic Assessment*. London: Addison Wesley Longman.
- Mustafa, M. & Cullingford, C. (2008). Teacher autonomy and centralised control: The case of textbooks. *International Journal of Educational Development*, 28: 81-88.
- Parker, J. G., Rubin, K. H., Price, J. M. & DeRosier, M. E. (1995). Peer relationships, child development, and adjustment: a developmental psychopathology perspective. In D. Cicchetti, & D. J. Cohen (Eds.), (2006). *Developmental Psychopathology: Risk, Disorder, and Adaptation*, Vol. 2 (pp. 96–161). New York: Wiley.
- Reeve, J. & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98: 209–218.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.). *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 183–203). New York: University of Rochester Press.

- Reeve, J. , Bolt, E. & Cai, Y. (1999). Autonomy supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology*, 91: 537-548.
- Rodkin, P. C. & Hodges, E. V. E. (2003). Bullies and victims in the peer ecology: Four questions for psychologists and school professionals. *School Psychology Review*, 32(3): 384-400.
- Rohrbeck, C. A. (2003). Peer Relationships, Childhood. In Gullotta, T. P., Bloom, M., Kotch, J., Blakely, C., Bond, L., Adams, G., Browne, C., Klein, W., Ramos, J. (Eds.), *Encyclopedia of Primary Prevention and Health Promotion*, pp: 804-808. New York: Klower Academic.
- Roseth, C. J., Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2): 223-246.
- Ryan, R. & Deci, E. L. (2000b). Self-Determination Theory and The Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1): 68-79.
- Ryan, R. M. & Lynch, J. H. (1989). Emotional autonomy versus detachment: Revisiting the vicissitudes of adolescence and young adulthood. *Child Development*, 60: 340-356.
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25: 54-67.
- Ryan, R. M., Koestner, R. and Deci, E. L. (1991). Varied forms of persistence: When freechoice behavior is not intrinsically motivated. *Motivation and Emotion*, 15: 185-205.
- Schiefele, U. (1998). Individual interest and learning-what we know and what we don't know. In L.Hoffmann, A. Krapp, K. A. Renninger, & J. Baumert, *Interest and learning. Proceedings of the Seeon-Conference on interest and gender* (pp. 91-104). Kiel: IPN.
- Schiefele, U. (1999). Interest and learning from text. *Scientific Studies of Reading*, 3(3): 257-279.

- Schiefele, U. (2001). The role of interest in motivation and learning, In J. M. Collis & S. Messick (Eds.). *Intelligence and personality: Bridging the gap in theory and measurement* Mahwah, NJ: Erlbaum, 163–193.
- Soenens, B., Park, S. Y., Vansteenkiste, M. & Mouratidis, A. (2012). Perceived parental psychological control and adolescent depressive experiences: A cross-cultural study with Belgian and South-Korean adolescents. *Journal of Adolescence*, 35: 261–272.
- Song, S. Y. (2006). The role of protective peers and positive peer relationships in scholl bullying: How can peers help? Unpublished Doctoral Thesis. University of Nebraska, Nebraska.
- Stokking, K. M. (2000). Predicting the choice of physics in secondary education. *International Journal of Science Education*, 22: 1261–1283.
- Thrash, T. M. & Elliot, A. J. (2002). Implicit and selfattributed achievement motives: Concordance and predictive validity. *Journal of Personality*, 70: 729-755.
- Tsai, Y., Kunter, M., Lüdtke, O. , Trautwein, U. & Ryan, R. M. (2008). What Makes Lessons Interesting? The Role of Situational and Individual Factors in Three School Subjects. *Journal of Educational Psychology*, 100(2): 460-472.
- Véronneau, M. H., Koestner, R. F. & Abela, J. R. Z. (2005). Intrinsic need satisfaction and well-being in children and adolescents: An application of the self determination theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24(2): 280-292.
- Voller, P. (1997). Does the teacher have a role in autonomous language learning? (Eds: P. Benson ve P.Voller) *Autonomy and Independence in Language Learning*. New York, NY: Longman.

Wentzel, K. R. & Asher, S. R. (1995). The academic lives of neglected, rejected, popular, and controversial children. *Child Development*, 66: 754-763.

Wentzel, K. R. & Caldwell, K. (1997). Peer Acceptance and Group Membership: Reactions to Academic Achievement in Middle School. *Child Development*, 68(6): 1198-1209.

Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M. & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weightloss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70: 115-126.

Wong, E. H.; Wiest, D. J. & Cusick, L. B. (2002). Perceptions of autonomy support, parent attachment, competence and self-worth as predictors of motivational orientation and academic achievement: An examination of sixth-and-ninth-grade regular education students. *Adolescence*, 37(146): 255-266.

Wortman, C. B. & Brehm, J. W. (1975). Responses to uncontrollable outcomes: An integration of reactance theory and the learned helplessness model. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, (vol 8, pp 277-336). New York: Academic Press.

Wößmann L., Schütz, G., Lüdemann, E. & West M. R. (2007). School Accountability, Autonomy, Choice and the Equity of Student Achievement: International Evidence from PISA 2003. OECD Education Working Paper No.12, EDU/WKP(2007)7. Paris: OECD.

Wößmann, L. (2007). International Evidence on School Competition, Autonomy and Accountability: A Review. *Peabody Journal of Education*, 82 (2-3): 473-497.

Zhou, M., Ma, W. J. & Deci, E. L. (2009). The Importance Of Autonomy For Rural Chinese Children's Motivation For Learning. *Learning and Individual Differences*, 19: 492-498.

