

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN 21. YÜZYIL BECERİLERİNİN ÇEŞİTLİ
DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGE SEÇİL KAHRAMAN

DANIŞMAN
DOÇ. DR. ZEYNEP DEMİRTAŞ

TEMMUZ 2025

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN 21. YÜZYIL BECERİLERİNİN ÇEŞİTLİ
DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGE SEÇİL KAHRAMAN

DANIŞMAN
DOÇ. DR. ZEYNEP DEMİRTAŞ

TEMMUZ 2025

BİLDİRİM

Bu tez çalışması, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne ait Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun biçimde hazırlanmıştır. Çalışma kapsamında:

- Sunduğum bütün veri, bilgi ve belgeleri etik, bilimsel ve akademik ilkeler doğrultusunda elde ettiğimi ve işlediğimi,
- Yararlandığım kaynakları usulüne uygun şekilde alıntılama yaptığımı ve atıfları kaynakça bölümünde belirttiğimi,
- Araştırmaya dâhil ettiğim verilerin üzerinde değişiklik yapmadığımı, verilerin olduğu biçimiyle ve orijinal hâllerinin korunarak sunduğumu,
- Bu tez çalışmasının bütünü ya da içinden herhangi bir bölümünü daha öncesinde başka bir tezde kullanmadığımı ve herhangi bir akademik çalışmada sunmadığımı beyan ederim.

Bilge Seçil KAHRAMAN

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Bilge Seçil KAHRAMAN tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Becerilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” adlı tez çalışması 17/06/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Ömer Faruk VURAL
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyesi (Danışman): Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ
Sakarya Üniversitesi

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Serhat ARSLAN
Gazi Üniversitesi

ÖN SÖZ

21. yüzyıl, bilgiye erişimin hızlandığı, teknolojik yeniliklerin yaşamın her alanını dönüştürdüğü dinamik bir çağ olarak öne çıkmaktadır. Bu dönüşüm, kişilerin sadece bilgi sahibi olmalarını değil, aynı zamanda dijital okuryazarlık, problem çözme, iletişim, eleştirel düşünme, iş birliği gibi çok yönlü becerilere de sahip olmalarını zorunlu kılmıştır. Eğitimden iş yaşamına kadar birçok alanda belirleyici hale gelen bu beceriler, öğrencilerin değişmekte olan dünya koşullarına uyum sağlayabilmelerini ve aktif katılım göstermelerini mümkün kılmakta, dolayısıyla 21. yüzyıl becerileri yaşanan çağın en önemli edinimleri arasında yerini almaktadır ve eğitimin her kademesinde olması gerektiği kaçınılmaz kabul edilmektedir. Bu becerilere ortaokul öğrencileri kademesinde yer veren tez çalışmamdaki tüm aşamalarda bilgisini, tecrübesini ve desteklerini benden esirgemeyen saygıdeğer tez danışmanım sayın Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ hocama desteği için teşekkürlerimi sunarım. Aynı zamanda çalışmam boyunca beni yüreklendiren, benden desteğini esirgemeyen kıymetli mesai arkadaşlarım Elif KILIÇ, Serap ATAÖĞLU ve Bilal KIZMAZ'a teşekkür ederim. Araştırma verilerini toplama aşamasında görüşme yaptığım, veri toplama araçlarını gönüllülükle içten bir şekilde cevaplama nezaketinde bulunan öğrencilerimize de teşekkürlerimi sunarım.

Akademik çalışmam süresince yaşadığım yoğun ve yorucu süreçlerde anlayışını ve desteğini koşulsuz sunan sevgili eşime; sabrıyla, neşesiyle ve sevgisiyle her daim moral kaynağım olan sevgili çocuklarım Elif Gökçe ve Ömer Asaf'a, yaşamım boyunca desteklerini hep hissettiren canım annem ve babama; daima yanımda olduğundan emin olduğum benim en büyük dayanağım olan can ablama da gönülden teşekkür ederim. Varlıkları ve destekleri ile çalışmamı tamamlamamda motivasyon kaynağım oldukları için kendilerine en içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN 21. YÜZYIL BECERİLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Bilge Seçil KAHRAMAN, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya Üniversitesi, 2025.

Çalışma, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine ne ölçüde sahip olduklarını ve bu becerilerin belirli değişkenler doğrultusunda ne düzeyde farklılık gösterdiğini analiz etmeyi hedeflemektedir. Veri toplamak için karma yöntem kullanılmış; nicel ve nitel veriler ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Çalışmanın nicel çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sakarya ilinde öğrenim gören resmi ve özel ortaokullardaki 3522 öğrenci oluşturmaktadır. Nitel boyutta ise durum çalışması deseni benimsenmiş ve veri toplama sürecinde kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu doğrultuda, farklı ortaokullardan, farklı sınıf seviyeleri ve okul türlerini temsil eden 15 öğrenciyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma nicel verilerine dayalı bulgularına göre, öğrenciler genel olarak 21. yüzyıl becerilerine orta düzeyde yeterlilik sergiledikleri görülmüştür. Cinsiyet, okul öncesi eğitim alma, sınıf seviyesi, sosyal faaliyetlere katılım durumu değişkenlerine bağlı olarak öğrenciler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Araştırmanın nitel bulgularına göre öğrencilerin problem çözme, iletişim, iş birliği, uyum ve adaptasyon, teknoloji kullanımı, bilgi okur-yazarlığı ve öğrenme becerilerine ilişkin olumlu kişisel algılara sahip olduğu; yaratıcı düşünme becerisi için ise olumsuz yönde kişisel algıya sahip oldukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: 21. Yüzyıl öğrenme becerileri, Öğrenmeyi öğrenme, Ortaokul öğrencileri, Eğitim.

ABSTRACT

EXAMINATION OF 21st CENTURY SKILLS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES

Bilge Seçil KAHRAMAN, Master's Thesis

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya University, 2025.

The study aims to analyze the extent to which middle school students have 21st century skills and the level to which these skills differ according to certain variables. A mixed method was used to collect data; quantitative and qualitative data were evaluated separately. The quantitative study group of the study consists of 3522 students studying in public and private middle schools in the province of Sakarya in the 2023-2024 academic year. In the qualitative dimension, a case study design was adopted, easily accessible case sampling was used in the data collection process. In this direction, interviews were conducted with 15 students from different middle schools, representing different grade levels and school types. According to the findings based on the quantitative data of the research, it was seen that the students generally exhibited moderate proficiency in 21st century skills. It was observed that there were statistically significant differences among the students depending on the variables of gender, receiving pre-school education, grade level, and participation in social activities. According to the qualitative findings of the research, the students had positive personal perceptions regarding problem solving, communication, cooperation, harmony and adaptation, use of technology, information literacy and learning skills; It was observed that they had a negative personal perception for creative thinking skills.

Keywords: 21st century learning skills, Learning to learn, Secondary school students, Education.

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	ii
ÖN SÖZ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR	xiii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem durumu	1
1.2. Araştırmanın amacı ve önemi.....	6
1.3. Problem cümlesi	7
1.4. Alt problemler	7
1.5. Varsayımlar	7
1.6. Sınırlılıklar.....	8
1.7. Tanımlar	8
BÖLÜM II.....	9
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
2.1. Beceri kavramı.....	9
2.2. 21. yüzyıl becerileri	10
2.2.1. 21. yüzyıl becerilerinin sınıflandırılması.....	11
2.2.1.1 Öğrenme ve yenilikçilik/yaratıcı düşünme becerileri.....	15
2.2.1.2. Bilgi yönetimi, medya ve teknoloji kullanım becerileri.....	15
2.2.1.3. Yaşam ve mesleki/kariyer becerileri	16

2.2.2. 21. yüzyıl becerileri yetkinlikleri.....	16
2.2.2.1. Aktif öğrenme.....	17
2.2.2.2. Öğrenmeyi öğrenme	18
2.2.2.3. Eleştirel/derinlemesine düşünme ve problem çözme	18
2.2.2.4. İletişim	19
2.2.2.5. İş birliği	19
2.2.2.6. Yaratıcı düşünme.....	20
2.2.2.7. Uyum ve adaptasyon	20
2.2.2.8. Teknoloji kullanımı	21
2.2.2.9. Bilgi okuryazarlığı.....	21
2.3. İlgili çalışmalar	22
2.3.1. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılan çalışmalar	22
2.3.2. Uluslararası çalışmalar	28
BÖLÜM III.....	32
YÖNTEM.....	32
3.1. Araştırmanın yöntemi	32
3.2. Araştırmanın evren-örnekleme.....	33
3.2.1. Nicel çalışma için evren-örneklem	34
3.2.2. Nitel çalışma grubu.....	35
3.3. Veri toplama araçları ve veri toplama süreçleri.....	36
3.3.1. Öğrenci bilgi formu	36
3.3.2. 21. yüzyıl becerileri ölçeği	37
3.3.3. Yarı yapılandırılmış görüşme formu	37
3.4. Planlama ve uygulama süreci	38
3.4.1. Hazırlık çalışmaları	38
3.4.2. Uygulama süreci	39
3.5. Verilerin analizi	39

3.5.1. Nicel verilerin analizi	40
3.5.2. Nitel verilerin analizi.....	42
BÖLÜM IV	44
BULGULAR	44
4.1. 21. yüzyıl becerileri düzeylerine yönelik öğrencilerden elde edilen bulgular.....	44
4.2. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular	45
4.3. Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular..	46
4.4. Okul öncesi eğitime katılım durumuna göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeylerine ilişkin bulgular	47
4.5. Sosyal aktiviteye katılım değişkenine göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular.....	48
4.6. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili öğrenci görüşlerine ilişkin nitel bulgular	49
4.6.1. Öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerine yönelik görüşleri	49
4.6.2. Öğrencilerin bilgi medya ve teknoloji becerilerine yönelik görüşleri	55
4.6.3. Öğrencilerin yaşam ve meslek becerilerine yönelik görüşleri.....	58
BÖLÜM V.....	62
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	62
5.1. Sonuç ve tartışma	62
5.1.1. Probleme yönelik sonuç ve tartışma	62
5.1.2. Birinci alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması	63
5.1.2. İkinci alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması.....	64
5.1.2. Üçüncü alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması.....	65
5.1.2. Dördüncü alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması.....	66
5.1.2. Beşinci alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması	67
5.1.2. Altıncı alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması	68
5.2. Öneriler.....	70
5.2.1. Araştırmanın sonuçlarıyla ilgili öneriler	70

5.2.2. Araştırmacılaraya yönelik neriler	72
KAYNAKÇA	73
EKLER	87



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. P21 21. Yüzyıl Becerileri.....	14
Tablo 2. Nicel Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri.....	35
Tablo 3. Nitel Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri.....	36
Tablo 4. Ortaokul Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Becerilerine Yönelik Puan Ortalamaları.....	40
Tablo 5. Ortaokul Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Becerilerine Değişkenlere Göre Normallik Değerleri.....	41
Tablo 6. Öğrencilerin 21. yüzyıl Becerileri Ölçeği Maddeleri Puan Ortalamaları.....	44
Tablo 7. Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrencilerin 21. Yüzyıl Becerilerine Yönelik Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Bağımsız Örneklem İçin T Testi Sonucu.....	45
Tablo 8. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	46
Tablo 9. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin 21.Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Hangi Gruplar Arasından Anlamlı Fark Oluşturduğuna Yönelik Post Hoc Testi Sonuçları.....	47
Tablo 10. Okul Öncesi Eğitim Alma Değişkenine Göre Öğrencilerin 21.Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Bağımsız Örneklem İçin T Testi Sonucu	48
Tablo 11. Sosyal Aktiviteye Katılma Değişkenine Göre Öğrencilerin 21.Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Bağımsız Örneklem İçin T Testi Sonucu	49
Tablo 12. Öğrencilerin Sorunlarını Çözme Süreçlerine Yönelik Görüşleri.....	50
Tablo 13. Öğrencilerin İletişim Kurmanın Önemine Yönelik Görüşleri.....	51
Tablo 14. Öğrencilerin Grup Çalışması ile İlgili Görüşleri.....	52
Tablo 15. Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme ile İlgili Görüşleri.....	54
Tablo 16. Öğrencilerin Bilgiye Ulaşma Yollarına Yönelik Görüşleri.....	55
Tablo 17. Öğrencilerin Teknolojiyi Kullanma Amaçlarına Yönelik Görüşleri.....	56

Tablo 18. Öğrencilerin Bilginin Güvenirliği ile İlgili Görüşleri.....	57
Tablo 19. Öğrencilerin Katıldıkları Sosyal Faaliyetler ile İlgili Görüşleri.....	59
Tablo 20. Öğrencilerin Uyum Sağlama ile İlgili Görüşleri.....	60



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 21. Yüzyıl temel konu ve temaları.....	4
Şekil 2. P21 21. Yüzyıl çerçevesi becerileri.....	13



KISALTMALAR

AACU: American Association of Colleges and Universities

APEC: Asia-Pacific Economic Cooperation

ATCS: Assessment and Teaching of 21st Century Skills

EC: European Comission

EU: European Union

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

NCREL: North Central Regional Educational Laboratory

NETS/ISTE: International Society for Technology in Education

NRC: National research council

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

PISA: Programme for International Student Assessment (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

P21: Partnershipfor 21st Century Learning

TIMSS: Öğrencilerin matematik ve fen alanlarında kazandıkları bilgi ve becerilerin değerlendirilmesine yönelik bir tarama araştırmasıdır.

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın temel problemi ve buna bağlı alt problemler ele alınmakta; araştırmanın amacı, taşıdığı önem, varsayımlar, karşılaşılan sınırlılıklar ve tanımlar açıklanmaktadır.

1.1. Problem durumu

Tarihsel süreç boyunca insanlık, bilgiye erişim ve onu kullanım biçimlerinde köklü değişimlerden geçmiştir. Avcılıkla başlayan toplumsal evrim, tarım ve sanayi toplumlarının ardından bilgi toplumuna ve nihayetinde süper akıllı toplum yapısına ulaşmıştır (Tuğluk ve Çolak, 2020). İçinde yaşanılan köklü dönüşümler, yalnızca teknolojik alanla sınırlı kalmayıp sosyal, kültürel ve ekonomik yapılar üzerinde de derin etkiler yaratmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, bireyleri ve toplumları çok boyutlu bir değişim sürecine zorunlu olarak adapte olmaya sevk etmektedir. Bu bağlamda, bireylerin söz konusu dönüşüm karşısında edilgen kalmaları değil; aksine, değişimi okuyabilen, yorumlayabilen ve yönlendirebilen yeterliklerle donatılmaları çağdaş eğitimin öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır (Castells, 2010; Sahlberg, 2011).

Toplumun değişen yapısı, bireylerden beklenen niteliklerin de yeniden tanımlanmasına neden olmuştur. Yaşanan bu mecburi değişim, toplum içinde yetiştirilmek istenen bireyden beklenen özellikleri de değiştirmiştir. Böylece bilginin hazır kullanıcısı olmaktan ziyade, içinde yer aldığı çağın koşullarını özümseyen, ihtiyaç analizi yapabilen, merak eden, araştıran, sorgulayan, eleştiren, yenilikçi düşünebilen, teknolojik ve bilimsel gelişmelere uyum sağlayabilen, bilgiye hızlı, kolay bir şekilde erişim sağlayabilen, edindikleri bilgiyi günlük hayatlarında kullanabilen nesiller yetiştirmek önemli kabul edilmektedir (Uçak ve Erdem, 2020). Toplumsal ve teknolojik dönüşümlerin etkisiyle bireylerden beklenen yeni yeterlik alanları, akademik yazında “21. yüzyıl becerileri” olarak kavramsallaştırılmaktadır (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016).

Eğitim-öğretim sistemleri de bu dönüşümden etkilenmiş ve eğitim ortamlarında köklü değişiklikler yaşanmıştır (Fullan, 2007). Bu dönüşüm eğitim öğretim kurumlarının teknolojik altyapısından öğretmen becerilerine, öğretmenin rolünden öğrenciden beklenen becerilere kadar çok sayıda fiziksel ve bilişsel unsuru birlikte barındırmaktadır (Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich, 2010). Okullarda öğretmen bilgiyi öğreten, aktaran rolünden çok öğrenciye yol gösterici, rehber rolüne geçiş yapmıştır (Koehler ve Mishra, 2009). Bu kapsamda öğretmenlere, değişen ve gelişen teknolojiyle beraber teknolojiyi hem iyi derecede kullanma hem de kullandığı teknolojiyle öğrenmesini sağlamak amacıyla öğrencilere de rehberlik etme rolü verilmiştir (Mishra ve Koehler, 2006).

Yaşanılan çağda oluşan gelişmelerle ortaya çıkan değişiklikler ve bundan dolayı yaşanan dönüşümlerle, tek tip düşünme yerini çok yönlü düşünmeye bıraktırmıştır. Böylelikle iletişim becerilerinin karmaşıklaşması, medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı gibi birçok beceri alanında yenileşme yaşanmıştır. Toplumdaki bireyleri hayata hazırlayan kurumlar olan okullarımızda ve okul dışında gerçekleştirilen eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğrencilere; sahip oldukları potansiyellerinden maksimum seviyede yararlanabilmeleri için; iş hayatında, idareci, aktif çalışan, gönüllü ve girişimci çalışan ve ebeveyn gibi farklı yetişkin pozisyonlarına hazır olmasında, dil, iletişim, matematik, teknoloji kullanımı, iş birliği ile çalışma vb. bilişsel beceri ile birlikte bilişsel olmayan becerilerinin iyileştirilmesine gerek duyulmaktadır. Bireylerin karşılaştıkları karmaşık problemleri değerlendirme ve etkili çözüm yolları geliştirme becerilerinin desteklenmesi, çağdaş eğitim sistemlerinin ana amaçlarından biri olmuştur (World Economic Forum, 2020). Bilgi okur yazarlığı, eleştirel düşünme, küresel farkındalık ve problem çözme becerilerine ihtiyaç duymanın insanlık tarihinin ilk dönemlerinden itibaren daima yer aldığı kabul edilirken, bu becerilere 21. yüzyılda daha çok gereksinim duyulmaktadır (Rotherham ve Willingham, 2009). Bireylerin belirsizlikler karşısında karar verme ve çözüm üretme becerilerinin geliştirilmesi, 21. yüzyıl eğitim sistemlerinin öncelikli hedeflerinden biridir (OECD, 2018). Söz konusu becerilerin bireyde gelişmesini sağlamak adına, okul öncesi eğitim de dâhil tüm eğitim kademelerinde bu becerilere yer verilmesi gereklidir. Güncel eğitim yaklaşımları, bireylerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri ile donatılmasını, sürdürülebilir kalkınma ve toplumsal ilerleme açısından vazgeçilmez görmektedir (UNESCO, 2022). Yaşanılan çağda eğitim sisteminin ana hedefi, öğrencilerin kendi öğrenme gereksiniminin fark etmesi, üst düzey düşünme becerilerini edinebileceği ve dönüşen dünya koşullarına çabucak uyum göstermesini sağlayabilecek bilgi ve becerilere sahip olabileceği öğrenme ortamlarının oluşturulması

olarak düşünölmelidir (Şenel ve Gençöglü, 2003). Bu gerekçeler doğrutusunda, okulların hem temel öğrenme kazanımlarına yönelmesi hem de söz konusu becerilerin gelişimini desteklemek amacıyla çağın gerektirdiğı 21. yüzyıl araçlarının eğitim süreçlerine entegre edilmesi desteklenmelidir (Partnership for 21st, 2009). Yalnızca eğitim-öğretim olarak değil iş yaşamında da bilişim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla toplumsal yaşam dinamiklerin önemli ölçüde değişmesi kişilerin becerilerinin çeşitlenmesini ve beceri düzeylerinin artırılmasına ihtiyaç duyulmasını sağlamıştır. Bu durum da hayat boyu gelişim kavramına da katkıda bulunmuştur. Kişinin öğrenmeyi bırakmayan, dinamik bir yapıda olması ve kendini yaşadığı çağın gerekliliklerine uygun olarak geliştirmesi kariyerine pozitif yönde katkı sağlayacaktır. Elde ettiğı bilgi birikimini sorgulayarak, karşılaştırarak, eleştirerek anlamlı hâle getiren; bu sayede en doğru kararlarla ulaşan, karşılaştığı güçlükler karşısında özgün ve farklı çözüm yolları oluşturabilen, iletişimde başarılı, üretici bireylerin yaşanan bu çağda daha yetkin ve mutlu olabileceğı öngörülmektedir (Gürültü, Aslan ve Alcı, 2020; Trilling ve Fadel, 2009). Eğitimcilerin önemli vazifelerinden biri hayata, öğrenmeye, iş hayatına ve bilişim teknolojilerine dayalı olarak, öğrencilerini girişimci olarak değişen ve dönüşen dünyaya hazırlamaktır (Lemke, 2010). Öğrencilerin mevcut güçlerinin ortaya çıkarılması için bu becerilerinin geliştirilmesine gerek vardır (National Research Council, 2012). Eğitim hayatındaki öğrencilerin bahsedilen becerilerinin geliştirilmesiyle mevcut henüz ortaya çıkaramadıkları bilgi ve becerilerini maksimum düzeyde geliştirip kullanabilecek şekilde olması, öğrencilik hayatı ve sosyal yaşamı ile daha sonraki iş yaşamında daha iyi yetişmiş bir şekilde yer alması sağlanabilecektir. Bunun sonuçları da mevcut toplum yapısı ve toplumsal sorunlara olumlu katkı sunacaktır. İşte bunun için öğrenenlerin öğrenme süreçlerindeki davranışları bakımından 21. yüzyıl becerilerinin desteklenebilmesi için, eğitim ortamlarında gerçekleştirilebilir, gözlenebilir ve öğrenenleri çok yönlü olarak tanımlayacak bir birleşime ihtiyaç duyulmuştur. 21. yüzyıl becerilerinin eğitimi mevcut derslere ilave olarak değil aynı zamanda her konunun içerisine dahil edilerek yer verilmelidir (Larson ve Miller, 2011). Öğrenenlerin yani öğrencilerin kişisel yönlerine eğilen bu çalışmanın kuramsal temelleri oluşturulurken; OECD'nin yeni binyıl öğrenen profilleri, AASL standartlarının tanımladığı sosyal ve kişiler arası beceriler, Wagner'in (2008) sosyo-psikolojik açıdan ele aldığı yedi temel beceri ile yenilikçilik ve teknolojiyi merkeze alan Trilling ve Fadel'in (2009) yaklaşımları doğrutusunda 21. yüzyıl öğrenen özellikleri esas alınmıştır.



Şekil 1. 21.yüzyıl temel konu ve temaları

Bu doğrultuda, bu çağın öğrencilerinin yalnızca bilgiye ulaşma becerilerini değil, aynı zamanda ulaşılan bu bilgiyi analiz edip, yorumlayıp, aynı zamanda yaratıcı biçimde kullanabilme yeterliliklerini de kazanmaları gerekmektedir. 21. yüzyıl eğitiminde öğrencilerin yalnızca bilgiye sahip olması değil, aynı zamanda üst düzey düşünme becerilerini etkili bir şekilde kullanabilmesi büyük önem taşımaktadır (Brookhart, 2010). Eğitim sistemlerinin bu becerileri temel alan yaklaşımlar doğrultusunda yapılandırılması, bireylerin eleştirel düşünme, dijital okuryazarlık ve yaşam boyu öğrenme gibi alanlarda yetkin hâle gelmelerine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, 21. yüzyıl becerilerine dayalı bir eğitim anlayışı, bireylerin hem kişisel gelişimlerini hem de toplumsal sorumluluk bilincini destekleyen bütüncül bir öğrenme ortamı sunmaktadır. 21. yüzyıl becerileri, öğrencilerin gelişimi açısından kritik bir rol oynamaktadır (Çelik, 2021). Türkiye’de 21. yüzyıl eğitim-öğretim şartlarına adapte olmak ve öğrenme süreçlerini daha verimli olmasını sağlamak hedefiyle hayata geçirilen projeler [Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH), Maine, Apple Geleceğin Sınıfları vb.] çağın teknolojisine uyumlu bir teknolojik altyapı oluşturulması ile başlamıştır. Türkiye’de e-öğrenme uygulamaları, özellikle son yıllarda teknolojik altyapının güçlenmesiyle birlikte daha sistematik ve kurumsal bir yapıya kavuşmuş; bu gelişmeler alan yazında kapsamlı biçimde ele alınmıştır (Telli Yamamoto, Ozan ve Demiray, 2010). Teknolojik altyapıya dayalı girişimlerin başarılı sayılabilmesi, büyük ölçüde öğretmen ve öğrencilerin pedagojik becerilerinin bu altyapı ile uyum içinde kullanılmasına bağlıdır (National Center for Educational Statistics [NCES], 2002). Teknolojik altyapının güçlendirilmesine yönelik yürütülen çalışmaların ardından, Türkiye’de eğitim sisteminin niteliğini yükseltmek amacıyla Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan taslak öğretim programlarında, öğrencilerin kazanmaları gereken yeterlilikler, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ)’nde tanımlanan sekiz anahtar yeterlilik

temel alınarak ve ulusal ile uluslararası eğitim politikalarıyla uyumlu olacak biçimde yapılandırılmıştır. Bu doğrultuda programlarda; Atatürkçülük ile ilgili konular, Millî Eğitim Kalite Çerçevesi, 2015-2019 MEB Stratejik Planı, 2023 TÜBİTAK Vizyon Belgesi, Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, Değerler Eğitimi ve Hayat Becerileri gibi politika belgeleri referans alınarak 15 ana başlık altında yeterlilikler belirlenmiştir. Belirlenen bu yeterlilikler ve beceri ifadeleri, 21. yüzyıl becerileri ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle Partnership for 21st Century Learning (P21) çerçevesinde tanımlanan bilgi alanları, öğrenme ve yenilikçi düşünme, yaşam ve mesleki yetkinlikler ile dijital okuryazarlık becerileri gibi kategoriler, MEB'in öğretim programlarında da karşılık bulmakta ve çağın gerektirdiği bilişsel, sosyal, teknolojik ve kültürel yetkinliklerin öğrencilere kazandırılmasını amaçlamaktadır (Kyllonen, 2012; Partnership for 21st Century Learning, 2007; Trilling ve Fadel, 2009). Bu bağlamda öğretmenlerin, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini edinmelerini destekleyebilmesi için bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) yetkinliklerine sahip olması gerektiği vurgulanmakta; öğretim programları ise bu hedef doğrultusunda giriş bölümleri, çerçeve esasları, tanımlanan yetkinlik ve hedefler, örnek ders programları ile değerlendirme ölçütlerini kapsamaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen bu taslak öğretim programları, yalnızca akademik bilgi aktarımını değil, aynı zamanda öğrencilerin 21. yüzyılın değişen toplumsal, kültürel ve ekonomik koşullarına uyum sağlayabilecek bilgi, beceri, değer ve tutumlarla donatılmasını hedeflemekte ve bu yönüyle Türkiye'nin bilgi toplumu olma vizyonuna katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

İçinde bulunulan çağda yaşanan hızlı teknolojik ve toplumsal dönüşümler, bireylerin sahip olması gereken beceriler üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Bu dönüşüm, eğitim sistemlerinden beklenen çıktıların yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmakta; öğrencilerden yalnızca akademik bilgi değil, aynı zamanda eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme, dijital okuryazarlık ve iş birliğine dayalı öğrenme gibi çok yönlü yetkinlikler geliştirmeleri beklenmektedir (Trilling ve Fadel, 2009; Voogt ve Roblin, 2012). Bu bağlamda, 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan bu yetkinliklerin kazandırılması, bireylerin hem toplumsal yaşamlarına hem de gelecekteki iş gücü piyasasına etkin biçimde uyum sağlamalarında temel rol oynamaktadır (OECD, 2018).

Ortaokul dönemi, öğrencilerin bu tür becerileri geliştirmeye açık oldukları bir dönem olarak değerlendirilebilir. Ancak, bu yaş grubundaki öğrencilerin söz konusu beceri ve yeterliliklere hangi düzeyde geliştirebildikleri ve bu düzeyleri etkileyebilecek çeşitli faktörlere ilişkin çalışmaların yeterli olmadığı görülmektedir. Türkiye bağlamında yapılan

araştırmaların sayıca sınırlı olması nedeniyle bu alandaki çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, ortaokul ğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik eğilimlerinin ve bu eğilimleri etkileyebilecek bazı değişkenlerin incelenmesi, eğitimle ilgili uygulamalara ve tartişmalara katkı sunabilir.

1.2. Araştırmanın amacı ve nemi

Yaşanılan ağda bilgiye erişimin hızlanması, dijitalleşmenin yaygınlaşması ve toplumsal dinamiklerin sürekli değişmesi, bireylerin yalnızca akademik bilgiyle değil, aynı zamanda st düzey becerilerle donatılmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, bireylerin değişen koşullara uyum sağlayabilmesi, karşılaştıkları problemleri zebilmesi, etkili iletişim kurabilmesi, yaratıcı düşünebilmesi ve iş birliği içinde çalışabilmesi gibi yeterlikleri içeren 21. yüzyıl becerileri, ağdaş eğitimin odak noktalarından biri hâline gelmiştir.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, 21. yüzyıl becerilerinin kazanım sürecinde erken yaşlardan itibaren sistematik bir eğitimin önemine vurgu yapmaktadır. Ancak, alan yazında bu becerilere yönelik çalışmaların büyük çoğunluğunun öğretmenler ve ğretmen adayları üzerinde yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Eğitim yöneticileri, okul öncesi, ilkokul, lise ve yükseköğretim düzeylerine ilişkin araştırmalar bulunsa da özellikle ortaokul düzeyinde öğrencilerin 21. yüzyıl beceri düzeylerini inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu gözlemlenmiştir.

Bu durum, ortaokul ğrencilerinin söz konusu becerileri hangi düzeyde edindiklerini ve bu becerilerin hangi faktörlerden etkilendiğini ortaya koyan çalışmalara olan ihtiyacı gündeme getirmiştir. Çünkü ortaokul dönemi, öğrencilerin hem bilişsel hem de sosyal gelişim açısından kritik bir evredir ve bu dönemde edinilen beceriler, bireylerin ileri eğitim ve yaşam süreçlerinde belirleyici rol oynamaktadır (Eccles ve Roeser, 2011; Steinberg, 2014; Wentzel ve Miele, 2016).

Bu araştırma, ortaokul ğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin ne düzeyde olduğunu ve bunun cinsiyet, sınıf kademesi, sosyal etkinliklere katılım ve okul öncesi eğitim alma durumu gibi değişkenlerle ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan eleştirel/derinlemesine düşünme, problem zme, dijital okuryazarlık, iş birliği/takım çalışması ve yaratıcılık gibi yetkinliklerin, günümüz toplumları ve iş gücü için önemli olabileceği düşünülmektedir. Bu becerilerin erken yaşlarda edinilmesinin, öğrencilerin çağın

değişen koşullarına uyum sağlamalarına katkı sağlayabileceği öne sürülebilir. Ortaokul öğrencilerinin bu becerilere hangi düzeyde sahip olduklarının ve bu düzeyleri etkileyen değişkenlerin neler olabileceğinin incelenmesi, eğitim politikalarının ve programlarının daha etkili biçimde şekillenmesine yardımcı olabilir. Bununla birlikte Türkiye bağlamında, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirildiği çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle, bu doğrultuda yapılacak bir araştırmanın ilgili literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.3. Problem cümlesi

“Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri ne düzeydedir ve bu becerilere yönelik öğrencilerin görüşleri nasıldır?” problemi bu araştırmada incelenmiştir.

1.4. Alt problemler

Ortaokul öğrencilerinin;

- 21. yüzyıl becerileri ne düzeydedir?
- 21. yüzyıl becerileri düzeyinde cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?
- 21. yüzyıl becerileri düzeyi sınıf kademesine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
- 21. yüzyıl becerileri düzeyi okul öncesi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
- 21. yüzyıl becerileri düzeyi sosyal aktivitelere katılma durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
- 21. yüzyıl becerilerine yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

1.5. Varsayımlar

Bu çalışma aşağıdaki verilen varsayımlara dayalı olarak yapılmıştır:

- Araştırmada kullanılan ölçme araçlarına ortaokul öğrencilerinin içtenlikle yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu çalışma aşağıda verilen sınırlılıklar kabul edilerek yapılmıştır:

- Araştırma, Sakarya ilinde öğrenim gören ortaokul öğrencileri ile sınırlıdır.
- Araştırma bulguları, veri toplama sürecinde kullanılan ölçek ve görüşme formu ile elde edilen verilerle sınırlıdır.
- Görüşme formunda yer alan sorular, P21 çerçevesindeki 21. yüzyıl becerilerinin bazılarını kapsayacak şekilde oluşturulmuştur.

1.7. Tanımlar

Beceri: Bireyin, öğrenime ve yatkınlığına bağlı olarak, bir işlemi ereğine uygun bir şekilde sonuçlandırma, bir işi başarma, bir işin üstesinden gelme kabiliyeti (TDK 2023).

21. yüzyıl becerileri: 21. yüzyıl becerileri, bilgi alanları, yenilikçilik ve öğrenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri ile bilgi-medya-teknoloji okuryazarlığı olmak üzere üç temel başlık altında toplanan ve bireylerin çağın gerektirdiği yetkinlikleri edinmesini hedefleyen beceri setleridir (Kylonen, 2012; Partnership for 21st Century Learning, 2007; Trilling ve Fadel, 2009).

BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, konuya ilişkin temel kuramsal yaklaşımlar ve bu alanda yapılmış önceki araştırmalardan elde edilen bulgular ele alınmıştır.

2.1. Beceri kavramı

Beceri, kişinin öğrenme kapasitesi ve ilgi alanlarına bağlı olarak bir işi etkili biçimde gerçekleştirebilme ya da bir süreci amacına uygun şekilde tamamlayabilme yeteneğidir; bu durum, genellikle ustalık ya da yetkinlik olarak da tanımlanır (TDK 2023). Eğitimin hedeflerinden biri öğrencilerin gündelik hayatlarını daha kolay hâle getirmek, onları sadece hayata değil aynı zamanda iş hayatına da hazırlamayı sağlayabilmek için türlü beceriler kazandırabilmektir (Trilling ve Fadel, 2009).

Beceri, kişinin bedensel ve zihinsel kaynaklarını kullanabilerek bir işi daha az zahmetle daha başarılı bir şekilde yapabilmesidir. Bu süreçte fiziki ve zihinsel işlemler birlikte yer almaktadır. Tardif (1997), beceriyi bireyin karşılaştığı sorunları ortaya çıkarma ve çözme sürecinde kullandığı koşul, açıklayıcı ve süreç bilgileri ile bilişsel işlemlerin bütünü olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde, Bronckart (2009) da bu tanıımı destekleyerek beceriyi söylem türleri bağlamında ele almıştır. Perrenoud'a (2000) göre beceri, sahip olunan bilgilerin belirli durumlarda kullanılarak pratikte işlevsel hale getirilmesidir. Ancak kişinin ya da öğrencinin farklı tür bilgilere sahip olması, metotları tanınması alanla ilgili becerili olduğunu ifade etmez. Beceriyi geliştirebilmek için uygulama yapabilmeli, bilgilerini nasıl kullanabildiğini gösterebilmelidir. Kısaca beceri kavramını işi yapabilmek için bireyin ya da öğrencinin sahip olduğu tüm zihinsel ve fiziki potansiyelini kullanma gücü olarak ifade edilebilir ve hayat boyu geliştirilmektedir. Çeşitli alanlarda kazanılan beceriler kişinin eğitim ve iş hayatında başarılı olabilme olasılığını olumlu yönde etkileyebilecektir. Bunun için yaşanan çağın gerektirdiği becerileri kişiye kazandırılması önem arz etmektedir.

2.2. 21. yüzyıl becerileri

Ülkelerin benimsedikleri eğitim-öğretim yaklaşımlarını belirlemede içinde bulunulan çağın özellikleri etkili olmaktadır. Yaşanılan yüzyılda geleneksel öğretim yaklaşımları yerini yeni öğretim yaklaşımlarına bırakmaktadır ve öyle de olması beklenmektedir. Küresel ölçekte sürekli değişen ve dönüşen toplumsal yapıya öğrencilerin uyum sağlayabilmeleri ve bu sürece anlamlı katkılar sunabilmeleri adına, eğitimde sorumluluk sahibi tüm paydaşların, 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilere kazandırılmasına yönelik öğretim etkinlikleri aracılığıyla uygun öğrenme ortamları sunmaları gerekmektedir. Çağımızın ve geleceğin ihtiyaçlarına cevap vermesi gerekli olan 21. yüzyıl öğretmeni, öğrencilerine sadece içeriği aktaran ve öğrencilerini değerlendiren olarak değil, öğretme-öğrenme süreçlerini organize edebilen, tüm yönleriyle yönetebilen, tümünü gözlemleyebilen yeterlilikte bir rehber olarak katılmalıdır (Gökçe, 2000).

Yaşanılan yüzyılda sağlık, siyaset, ekonomi, bilim, teknoloji ve eğitim gibi pek çok sayıda alandaki hızlı değişim ve ilerlemeler, kişilerde mevcut olması gereken özellik ve becerilerin de yeniden şekillenmesine neden olmuştur (Cansoy, 2018; Wagner, 2008). İçinde yaşanılan yüzyılda bireylerden hızlı gelişim ve değişimlere uyum sağlayabilmeleri, ulaştıkları bilgileri günlük hayatlarında kullanabilmeleri ve bu şekilde yaşadıkları toplumda var olabilmeleri, isabetli kararlar alabilmeleri, üretken bireyler olarak topluma katkı sunabilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri açısından 21. yüzyıl becerilerini bulundurmaları hem gerekli hem de öncelikli kabul edilmektedir. 21. yüzyıl becerileri; bireylerin bilgi toplumunda etkin bir şekilde yer alabilmeleri için gerekli olan eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim, iş birliği, bilgi okuryazarlığı ve dijital yeterlik gibi çok yönlü yetkinlikleri içermektedir (Engin ve Korucuk, 2021). Öğrenciler başta olmak üzere bireylerin gelecek yaşantılarında, işlerinde başarılı kabul edilmeleri için bazı yetkinliklere sahip olmaları, yaptıkları işlerde bilgi ve tecrübe sahibi olmaları şart Hâline gelmiştir. Bu yetkinlik ve deneyime sahip olmayı kapsayan beceriler 21. yüzyıl becerileri şeklinde isimlendirilmektedir. Bahsedilen beceriler ilk olarak 2000li yılların başlarında Wagner (2008) ile Trilling ve Fadel (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda ileri sürülmüştür. 21. yüzyıl becerileri bu çağın iş alanlarında ve topluluklarında rekabet edebilmek ve başarılı olabilmek amacıyla iş dünyasının önde gelen liderleri, devlet kurum ve kuruluşları, eğitimciler, uzman akademisyenlerin oluşturdukları bireylerin yetenek, yetkinlik, okuryazarlık ve öğrenme stillerini içeren

becerilerdir (Dede, 2009). En temel tanımıyla öğrencilerin ve bireylerin gelecekte işinde ve yaşamlarında başarılı olmalarında rol oynayan ve ihtiyaç duyulan bilgi, deneyim ve yetkinlikler şeklinde açıklanabilmektedir (Partnership for 21st Century Skills, 2019). Bahsedilen becerilerin bir tanımlamasını da Partnership for 21st Century Skills isimli kuruluş 21. yüzyıl Becerileri Ortaklığı yapmıştır. Hem bilgi hem de becerilerin işe koşulduğu becerilerdir (Dede, 2009).

Genel kabul edilen manasıyla 21. yüzyıl becerileri içinde bulunan bilgi çağında yer alan bireylerin daha nitelikli ve etkin olabilmeleri için sahip olmaları ve daima geliştirmeleri gereken beceri setlerini ifade etmektedir.

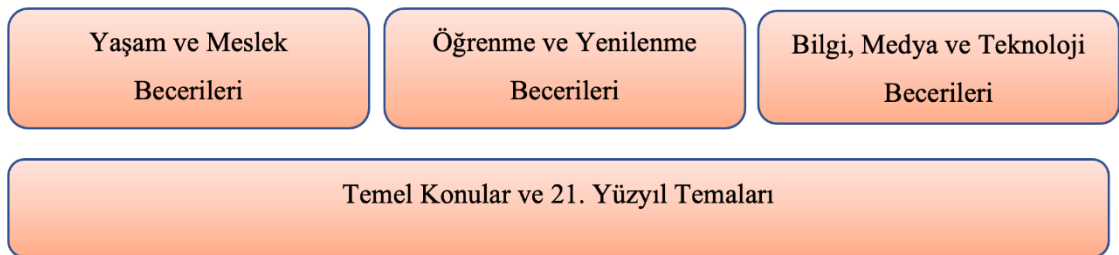
2.2.1. 21. yüzyıl becerilerinin sınıflandırılması

Bilgi ve becerinin bir araya getirilmesini içeren 21. yüzyıl becerilerinin edinilmesi yaşanan bilgi çağında başarılı olabilmek için gerekli görülmektedir (Dede, 2009). Anlamayı ve hayata geçirmeyi birlikte ele alan becerilerdir. (Anagün ve diğerleri, 2016). 21. Yüzyıl şartlarına göre şekillenen bu beceriler, önceki yüzyıllarda da önemli görülmekteydi (Silva, 2009). Ancak 20. yüzyılda bilgiyi almak ve bilgiye erişmek önemliyken 21. yüzyılda bilgiyi almanın yanında onu anlamlandırma, yorumlama ve işine yarar bilgiyi ayırt etme ve bu bilgiyi ilişkilendirebilmeye gereksinim duyulmaktadır (Harari, 2018). Bu beceriler yaşanan yüzyılda sistemli hâle getirildi ve bu durum becerilerin daha çok önem kazanmasına yol açmıştır (Rotherham ve Willingham, 2009). Özellikle iş dünyası ve politikacılar eğitim yoluyla bu becerilerin kazandırılarak ekonomik kalkınma başta olmak üzere büyüme ve ülke refah düzeyini artırmada nitelikli ve donanımlı insan gücü yetişmesini hedeflemektedir. Bu amaçla Avrupa Birliği(AB), Uluslararası Eğitim Teknoloji Topluluğu /International Society for Technology in Education (NETS/ISTE), Ulusal Araştırma Konseyi (NRC-National research council), Asya-Pasifik Ekonomik İş birliği Forumu (APEC-Asia-Pacific Economic Cooperation), Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATCS), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD-Organization for Economic Cooperation and Development), 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı (P21-Partnershipfor 21st Century Learning), Kuzey Merkez Bölge Eğitim Laboratuvarı (NCREL-North Central Regional Educational Laboratory) gibi kurum ve kuruluşlar çeşitli çalışmalar gerçekleştirmişlerdir.

Her kurumun farklı sınıflandırmaları olsa da birçok becerinin her sınıflandırmada bulunması ve bu sınıflandırmaların temelde ortak amaca hizmet ettiğini göstermektedir. Bu bölümde yapılan sınıflandırmalar ele alınmıştır. 21. yüzyıl becerileri farklı sınıflandırmalara ait bilgiler şu şekildedir:

- NCREL, 2000li yıllarda teknolojinin öğrencin akademik başarısında etkili olup olmadığı, ekonomik yatırımlarının karşılığı alınabilecek mi sorularına yönelik yapılan web tabanlı EnGauge araştırmasını başlatmıştır. NCREL (2003), 21. yüzyıl becerilerini yüksek verimlilik, evrensel okuryazarlık, etkili iletişim, yaratıcılık adı altında dört temel başlıkta sınıflandırmıştır.
- National Research Council, 21. yüzyıl becerilerini üç temel kategori altında sınıflandırmayı tercih etmiştir. Bu kategoriler; içsel beceriler, bilişsel beceriler ve bireyler arası beceriler olarak isimlendirilmiştir.
- Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu (ISTE), 21. yüzyıl becerilerini; yaratıcı düşünme ve inovasyon, dijital medya kullanımı, teknolojiye dair uygulama ve kavramlar ile bilgi edinme ve araştırma becerileri çerçevesinde kategorize etmektedir.
- Avrupa Birliği (AB), kültürel farkındalık, dijital yeterlik ve öğrenmeyi öğrenme olarak sınıflandırmayı uygun bulmuştur.
- Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21S) çerçevesinde 21. yüzyıl becerileri dört ana tema altında sınıflandırılmıştır. Bu temalar; iş yapma biçimleri, yaşanan ve çalışılan dünyaya uyum sağlama araçları ile düşünme yöntemleri olarak tanımlanmıştır.
- OECD (Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü), 21. yüzyıl becerilerini "farklı gruplarla etkileşim" ve "teknolojik araçların etkin kullanımı" olmak üzere iki ana tema çerçevesinde sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmayı diğerlerinden ayıran temel özellik, karmaşık durumları yönetme ve çözme becerilerinin yalnızca bu modelde yer almasıdır.
- P21, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) merkezli olup 32 üye kuruluşu bünyesinde barındıran bir yapıdır. Bu üyeler arasında *National Education Association* ve *American Association of School Librarians* gibi eğitim derneklerinin yanı sıra HP, Dell, Lego, Pearson, Microsoft, Apple, Crayola, Cisco, ETS ve Intel gibi teknoloji ve eğitim alanında faaliyet gösteren şirketler yer almaktadır (Department of Defense

Education Activity-DODEA, 2014). P21, 21. yüzyılın eğitim ve öğrenme süreçlerinde gerekli becerilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmüş olup, yapılan sınıflandırmalar arasında en çok kabul görüp yaygın olarak kullanılan kuruluş olarak bilinmektedir. Alan yazında da P21 sınıflandırmasının geniş ölçüde benimsendiği ve bu sınıflandırma temelinde çeşitli akademik çalışmaların yapıldığı belirtilmektedir (Anagün ve diğerleri, 2016; Bal, 2018; Belet Boyacı ve Atalay, 2016; Belet Boyacı ve Güner, 2019; Çoban ve diğerleri, 2018; Kurudayıoğlu ve Soysal, 2019; Sarıtaş, 2019; Uluyol ve Eryılmaz, 2015). Dede'ye (2010) göre, *21st Century Learning Partnership* (2006) tarafından oluşturulan sınıflandırma, diğer kurumların yaptığı sınıflandırmalara kıyasla daha kapsamlı ve ayrıntılı bir yapı sunduğundan, literatürde daha fazla kabul görmektedir (Bal, 2018). Bu bağlamda, P21 tarafından yapılan sınıflandırma, bu çalışmanın kuramsal çerçevesini oluşturmaktadır. İlk olarak 2006 yılında yayımlanan P21 sınıflandırması, zaman içinde ortaya çıkan gereksinimlerden etkilenerek güncellenerek güncelliğini korumaya devam etmektedir (Kurudayıoğlu ve Soysal, 2020) Bu sınıflandırmada, 21. yüzyılın temel temaları ve bu temalarla ilişkili disiplinler ele alınmaktadır. Temel konular arasında matematik, coğrafya, tarih, İngilizce, vatandaşlık ve ekonomi yer almakta olup, 21. yüzyıl temaları ise çevre, sağlık, yurttaşlık, küresel farkındalık ve finans okuryazarlıkları olarak belirlenmiştir. Bunlara ek olarak, girişimcilik teması da sınıflandırmaya dahil edilmiştir. Şekil 2'de gösterilen P21'in 21. yüzyıl çerçeve modeli, üst bölümde bu temalar ve temel konularla ilişkilendirilen 21. yüzyıl becerilerini kapsamaktadır (Battelle for Kids, 2019).



Şekil 2. P21 21. yüzyıl çerçevesi becerileri

Öğrencilerin kişisel yaşamlarında ve okul yaşantıları sonunda erişecekleri mesleki yaşamlarında ihtiyaç duyacakları yeterlikleri ve özellikleri oluşturulan bu beceriler çerçevesi

karşılacaktır (Voogt ve Roblin, 2012). Oluşturulan bu çerçevede ilk eğitim öğretim kademesi olan okul öncesi eğitim veren kurumlardan ortaöğretim sonuna kadar öğrencilerin kazanması gereken temel yeterliklere vurgulanmıştır. Ayrıca P21 beceriler çerçevesi genel kabul görerek farklı çok sayıda çalışmaya öncü ve kaynak olmuştur (Beers, 2011; Partnership for 21st Century Skills, 2009; Lamb ve diğerleri, 2017). Öğrenme ve yenilik becerileri, bireylerin iş yaşamına hazırlıklı olmalarını sağlamakla birlikte, artarak daha karmaşık hâle gelen hayat koşullarında sürekli öğrenme ve yenilik yapabilme kapasitelerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte teknoloji kullanımı, bilgi ve medya becerileri kişilerin hızla değişen teknolojiyle uyumlu şekilde; bilgi okuryazarlığı, ekonomik okuryazarlık ve medya okuryazarlığı gibi alanlarda yeterlilik kazanmalarını gerektirir. Hem iş hayatında hem de kişisel yaşamda başarılı olabilmek için gerekli olan tutumlar ve davranış biçimleri, yaşam ve mesleki/kariyer becerileri kapsamında değerlendirilir. Uyum sağlama yetisi, risk alabilme eğilimi, sosyal beceriler ve sorumluluk bilinci bu davranışlardan bazılarıdır (Partnership for 21st Century Skills, 2015).

Tablo1.

P21 21. yüzyıl Becerileri

Ana Beceriler	Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Yaşam ve Meslek Becerileri
Alt Beceriler	Yaratıcılık ve Yenilenme	Bilgi Okur-yazarlığı	Esneklik ve Uyum
	Eleştirel Düşünme	Medya Okur-yazarlığı	Sorumluluk
	Problem Çözme	Bilgi ve İletişim Teknolojileri (ICT)	Sosyal Beceriler
	İletişim	Okur-Yazarlığı	Kültürlerarası Beceriler
	İş birliği		Öz-Yönetim
			Girişimcilik

21. yüzyıl becerilerini gösteren Tablo 1’de görüldüğü üzere, okul içinde yer alan öğrenme süreçlerini, okul dışı hayatta, günlük yaşamlarında da devam ettirilmesini amaçlayan, hayat boyu süregelmesi beklenen becerilerdir.

2.2.1.1 Öğrenme ve yenilikçilik/yaratıcı düşünme becerileri

Bu beceriler iletişim, eleştirel düşünme, iş birliği yapabilme, yenilikçilik, yaratıcılık ve problem çözme becerilerini kapsamaktadır. Öğrenme ve yenilikçilik becerileri, bireylerin hem bilgi ve yetkinlik kazanmalarını hem de öğrenme sürecini öğrenmelerini gerektiren iki temel başlıkta kategorilendirilmektedir (P21, 2009). Buna göre 21. yüzyıl bireylerinin bilgiye ulaşması, ulaştığı bilgiyi yapılandırması, yapılandığı bilgiyi anlamlandırması, aynı zamanda yaşadığı çağdaki yenilikleri takip edip günlük hayatında gösterebilecek becerilerde ortaya koyabilmelerinin gerekli olduğu söylenebilir.

2.2.1.2. Bilgi yönetimi, medya ve teknoloji kullanım becerileri

Bilgi yönetimi, medya ve teknoloji kullanım becerileri; bireyin bilgiye yönelik merak duygusu, medyayı etkili şekilde kullanabilme yetisi ve teknoloji destekli öğrenme kapasitesi gibi öğeleri kapsamaktadır (Trilling ve Fadel, 2009, s. 25). Bundan dolayı 21. yüzyılda teknoloji ve medya okuryazarlık becerilerini taşıyan bireylerin bilgiye ulaşmada ve ulaştığı bilginin günlük yaşantılarında medyayı ve teknolojik yenilikleri takip edebilmeleri ve verimli bir şekilde kullanabilmelerini sağlaması gerekmektedir.

İçinde bulunulan çağın bilgi çağı olarak adlandırılmasında en önemli etken, bilginin sürekli olarak üretildiği ve bu üretilen bilginin ise hızlı bir şekilde tüketilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu çağda yaşayan insanların var olabilmesi, toplumda kendilerinin gösterebilmeleri ancak bu hızlı değişime uyum sağlamaları, kendilerini geliştirmeleri, bilgiyi doğru bir şekilde öğrenip, kullanmaları ve potansiyellerini sergilemeleri ile olabilmektedir. Bilginin bu denli hızlı üretilmesi ve yayılması onun güvenilirliğinin test edilmesini gerektirecek ve bireylerin ise bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmasını gerekli kılacaktır (Alkan, 2013; Yaşa, 2018). 21. yüzyıl, bilgiye erişim açısından sınırsız olanaklara sahip olan, zamansal, mekânsal ve ulusal sınırlar koymayan ve bilgi ortamının etkileşimli olduğu bir zamandır. Bilgi okuryazarlığına eğitim müfredatlarında yer veren ve insan profilindeki değişime ayak uydurmak isteyen gelişmiş ülkeler, bu beceriyi oldukça önemli kabul etmişlerdir (Todd, 2001'den aktaran Dardağan, 2019). Öğrenmeyi öğrenme kavramı bilgi okuryazarlığının temelini oluşturmaktadır (Adıgüzel, 2011; Bundy 2004; Kurbanoglu

ve Akkoyunlu, 2002). Bu çağın öğrencilerinden bilgiye ulaşma, bilgiyi seçme, örgütleme ve kullanma, problem çözme, teknoloji yetkinliği, iş birliği çalışmaları yapma, iletişim kurma gibi becerileri bulundurmaları beklenmektedir.

2.2.1.3. Yaşam ve mesleki/kariyer becerileri

Öz yönetim, uyum sağlama, esneklik gösterebilme, öz yönetim, sosyal beceriler, liderlik, verimlilik ve girişimcilik becerilerini kapsamaktadır. Bireylerin meslek hayatlarına hazır olmaları ve meslek hayatında da kariyer planlaması yapmayı bir unsur olarak kabul edip bireysel gelişimlerine yeterli ehemmiyeti göstermeleridir (Trilling ve Fadel, 2009). Bundan dolayı içinde yer aldığımız dijital çağdaki bireylerin ortaya çıkan farklı meslek gruplarına uyum sağlayabilmeleri için kişisel gelişimlerini sürdürmeye devam etmeleri ve içinde bulundukları sosyal ortamlara uyum sağlayabilmelerinin şart olduğu kabul edilmektedir. Alan yazı incelediğinde 21. yüzyıl becerileriyle alakalı Türkiye ve dünyada şimdiye kadar yapılan araştırmaların seyri incelendiğinde bu çalışmaları daha detaylı ve kapsamlı bir biçimde değerlendirebilecek çalışmalara gereksinim duyulduğu açıkça fark edilmektedir. Bu araştırmayla 21. yüzyıl becerilerine sahip olmaya ilişkin yapılan diğer araştırmalardaki farklı değişkenlerin ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeyini etkileme eğilimlerine bakılmış ve sonrasında yapılacak benzeri araştırmalara yön verilmiştir.

2.2.2. 21. yüzyıl becerileri yetkinlikleri

Alanyazında sıkça vurgulandığı üzere, 21. yüzyıl becerileri çok sayıda yetkinliği kapsamaktadır (Partnership for 21st Century Skills, 2009). 21. yüzyıl yetkinlikleri, bireylerin bilgi toplumunda etkili ve üretken bireyler olarak yer alabilmeleri için sahip olmaları gereken bilişsel, sosyal ve teknolojik beceriler bütünüdür (Voogt ve Roblin, 2012). Bu yetkinlikler; eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, iş birliği ve iletişim gibi üst düzey düşünme becerilerini içermektedir. Ayrıca, dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı ve bilgi teknolojilerini etkin kullanma yetkinlikleri de bu çerçevede değerlendirilmektedir. Trilling ve Fadel (2009), bireylerin yalnızca bilgi edinmekle kalmayıp bu bilgiyi anlamlı bir şekilde analiz edebilmesi, yorumlayabilmesi ve yenilikçi

özmler üretebilmesi gerektiğini de vurgulamaktadır. Dolayısıyla, 21. yüzyıl yetkinlikleri bireyleri hem kişisel gelişimleri hem de toplumsal katkıları açısından donanımlı hale getirmeyi amaçlayan bütüncül bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında aktif öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, eleştirel/derinlemesine düşünme ve problem çözme, iş birliği/takım çalışması, iletişim, yaratıcı düşünme, uyum ve adaptasyon, bilgi okuryazarlığı ve teknoloji kullanımı becerilerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. 21. yüzyıl, bireylerin sadece bilgiyi öğrenmelerini değil, aynı zamanda öğrenilenleri etkin bir şekilde kullanabilmelerini, yeni durumlara uyum sağlayabilmelerini ve sürekli değişen bir dünyada başarılı olabilmelerini gerektirmektedir (Trilling ve Fadel, 2009; Voogt ve Roblin, 2012). Bu bağlamda, eğitim sistemlerinin bireyleri bu becerilerle donatması büyük önem taşımaktadır. Aşağıda, 21. yüzyıl öğrenme becerileri kapsamında ele alınan dokuz temel beceri özetlenmiştir.

2.2.2.1. Aktif ğrenme

Bireylerin ğrenme sürecine etkin biçimde katılması temeline dayanan ve kapsamı oldukça geniş olan bir kavramdır. Aktif ğrenme bireyin kendi öğrenme sürecinin sorumluluğunu alması ve bu süreçte aktif olacak bir şekilde yer alması yaklaşımını esas alır (Arslan, 2015). Bu yöntemde temel amaç, bireyin öğrenme sürecini kendi anlayış biçimi ve kavrama yöntemi doğrultusunda düzenleyebilmesine imkân tanımaktır (Aydede ve Kesercioğlu, 2012). Dolayısıyla aktif öğrenme, bireyin öğrenme etkinliklerinde aktif rol üstlenmesi ve öğrenme sorumluluğunu alması süreci olarak ifade edilebilir.

Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerinde daha fazla etkin olmalarına olanak sağlamak gereklidir. Bu noktada, öğrenciyi pasif konumdan çıkararak etkin bir katılımcı haline getirmede en önemli stratejilerden biri işbirlikçi öğrenme yaklaşımlarıdır (Johnson ve Johnson, 2008). Aktif ğrenme teknikleri, ğretim sürecinin her aşamasına uygulanabilir ve farklı öğrenme stillerini harekete geçirme özelliği taşır (Phillips, 2005).

2.2.2.2. Öğrenmeyi öğrenme

Bireyin kendi bilgi ihtiyacının ve eksiklerinin bilincinde olması ve bu doğrultuda yeni bilgileri edinmeye istekli ve kararlı davranmasını gerektiren bir beceri türüdür. Başka bir ifadeyle bu beceri, bireyin neye ihtiyaç duyduğunu belirleyebilmesi ve bilgi ihtiyacını karşılamaya yönelik stratejiler geliştirmesidir (Gülen, 2013). Günümüzde bilginin hızla üretilip aynı hızla güncelliğini yitirmesi nedeniyle, bireylerin bu bilgi akışına ayak uydurabilmesi için yalnızca öğretmen rehberliğiyle yetinmesi yeterli olmamaktadır. Öğrencilerin neden ve nasıl bilgiye ulaşmaları gerektiğinin farkında olmaları ve edindikleri bilgileri sürekli güncelleyebilmeleri, öğrenmeyi öğrenme becerisinin kapsamını oluşturmaktadır (Aydınlı, 2015).

Bu bağlamda öğrenmeyi öğrenme becerileri, bireyin bilgiye nasıl ulaşacağını bilmesi, hangi yöntemleri kullanacağını seçebilmesi ve yaşam boyu öğrenme süreçlerinde bu becerileri sürdürebilmesi açısından önemli kabul edilmektedir (Cornford, 2002). Çünkü bu beceriler, bireyin bağımsız ve öz-düzenleyici bir öğrenen olmasında kritik bir rol üstlenmektedir (Lieberman ve Linn, 1991). Bu becerileri edinen öğrencinin kendi hayat boyu öğrenme sürecine de yön vermesi beklenmektedir.

2.2.2.3. Eleştirel/derinlemesine düşünme ve problem çözme

Bireyler günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri olay ve durumları önceden öngöremediklerinden, farklı durumlar karşısında çözüm üretmeye hazır olma ihtiyacı duyarlar. Problem çözme becerisi, bireyin karşılaştığı sorunlar karşısında düşünme becerilerini kullanarak çeşitli seçenekler geliştirmesi, bu seçenekler arasından en uygununu seçmesi ve seçtiği çözümü uygulaması süreci olarak tanımlanabilir (Dağlı, 2004). D’Zurilla ve Goldfried (1971) bu süreci; problemin fark edilmesi, tanımlanması, çözüm yollarının oluşturulması, farklı seçeneklerden birini seçme ve çözümü sınaama aşamalarına ayırmıştır.

Literatürde, problem çözme becerisinin küçük yaşlardan itibaren desteklenmesi gerektiği, özellikle okul öncesi dönemin bu becerilerin kazandırılması açısından kritik olduğu belirtilmektedir (Oğuz ve Akyol, 2015). Bu nedenle eğitim süreçlerinin erken dönemlerinden başlayarak, öğrencilere problem çözme, karar alma ve alternatif üretebilme becerilerinin kazandırılması büyük önem taşır (Elias ve Clabby, 1992).

2.2.2.4. İletişim

Etkili iletişim, bireylerin düşüncelerini net ve anlaşılır bir şekilde ifade edebilmeleri ve başkalarının görüşlerini anlayabilmeleri anlamına gelir. Günümüzde, sözlü ve yazılı iletişim becerilerinin yanı sıra dijital iletişim araçlarını etkin kullanabilme yetkinliği de önem kazanmaktadır. Trilling ve Fadel (2009), iletişim becerisini 21. yüzyılın temel yetkinliklerinden biri olarak tanımlamakta ve bireylerin hem geleneksel hem de dijital ortamlarda etkili iletişim kurma yetkinliğine sahip olmalarının gerekliliğine dikkat çekmektedir. Eğitimde iletişim becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin akademik başarılarını ve sosyal ilişkilerini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir (Hargie, 2011).

2.2.2.5. İş birliği

İçinde bulunulan çağda eğitim ve iş dünyasında ön plana çıkan önemli becerilerden biri iş birliğidir. İş birliği, belirli bir görevi ya da amacı gerçekleştirmek için bireylerin belli bir zaman diliminde birlikte çalışarak yardımlaşmaları şeklinde tanımlanır (Johnson ve Johnson, 1999). İşbirlikçi süreçler, bireylerin sosyalleşmesini, akademik becerilerini geliştirmesini, yardımlaşma ve başkalarından yardım alma deneyimi kazanmasını, yeni fikir ve bakış açıları edinmesini sağlar (Bay ve Çetin, 2012).

Bu süreçte bireyler, ortak bir hedef doğrultusunda birlikte hareket etmeyi öğrenirken aynı zamanda iletişim becerilerini de geliştirirler. Dolayısıyla iş birliği ortamları, bireylerarası etkileşimleri artırmanın ve iletişim yetkinliğini güçlendirmenin etkili yollarından biri olarak değerlendirilmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2023 Eğitim Vizyonu raporunda, iş birliği ve iletişim becerilerinin öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimleri için kritik öneme sahip olduğu belirtilmiştir. 21. yüzyıl becerilerine yönelik çalışmaların genellikle eleştirel düşünme, dijital okuryazarlık ve iş birliği gibi temel alanlara odaklandığını ortaya koymaktadır (Düzgüner, Karabulut ve Kariper, 2022).

2.2.2.6. Yaratıcı düşünme

Yaratıcı düşünme, bireylerin yeni, özgün ve değerli fikirler geliştirebilme yeteneğidir. Bu beceri, yalnızca sanat ve tasarım alanlarında değil, aynı zamanda günlük yaşamda karşılaşılan sorunlara alternatif ve yenilikçi çözümler üretme süreçlerinde de önemli bir rol oynar (Guilford, 1967). 21. yüzyılın hızla değişen bilgi ve teknoloji çağında yaratıcı düşünme, bireylerin belirsizlikle başa çıkabilmesi ve karmaşık problemleri çözebilmesi açısından temel bir yeterlilik olarak kabul edilmektedir (Trilling ve Fadel, 2009). Eğitim ortamlarında yaratıcı düşünmenin sistematik biçimde teşvik edilmesi, öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve iş birliği gibi diğer üst düzey bilişsel becerilerini de geliştirmektedir (Runco ve Acar, 2012). Ayrıca, yaratıcılık odaklı öğretim yaklaşımları, öğrencilerin motivasyonunu artırmakta ve öğrenme süreçlerine aktif katılımını desteklemektedir (Sawyer, 2014).

2.2.2.7. Uyum ve adaptasyon

Hızla değişen ve belirsizliklerle dolu bir dünyada, bireylerin yeni durumlara uyum sağlayabilmeleri ve esnek olabilmeleri her zamankinden daha büyük bir önem taşımaktadır. Uyum ve adaptasyon becerileri, bireylerin yalnızca değişen koşullara hızlı ve etkili bir şekilde tepki verebilmelerini değil, aynı zamanda yeni bilgi ve deneyimlere açık olmalarını da sağlamaktadır (Heckman ve Kautz, 2012). Bu beceriler, bireylerin iş yaşamındaki ve sosyal çevrelerindeki değişimlere uyum sağlama kapasitelerini artırarak, yaşam boyu öğrenme sürecinin de temelini oluşturur (OECD, 2018).

21. yüzyılda bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi, iş gücü piyasasında sürekli değişen beklentiler ve küresel krizlerin ortaya çıkması, bireylerin esnek ve uyum sağlayabilen yapılar geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır (World Economic Forum, 2020). Bununla birlikte, adaptasyon becerileri bireyin stresle başa çıkma, problem çözme ve değişen sosyal rollere uyum sağlama gibi psikososyal yetkinliklerini de desteklemektedir (Pulakos et al., 2000).

2.2.2.8. Teknoloji kullanımı

21. yüzyılın dijitalleşen dünyasında teknoloji kullanımı, bireylerin sahip olması gereken temel yaşam becerilerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Dijital araç ve platformları etkili biçimde kullanabilme yeterliliği, yalnızca bilgiye hızlı ve kolay erişim sağlamaktan öte, bireylerin iletişim, iş birliği ve problem çözme gibi bilişsel ve sosyal yetkinliklerini geliştirmelerine de olanak tanımaktadır (Voogt et al., 2013). Özellikle eğitim ortamlarında teknoloji destekli uygulamaların yaygınlaşması, öğrencilere farklı kaynaklardan araştırma yapma, dijital içerikler üretme ve çoklu öğrenme ortamlarında aktif katılım gösterme gibi imkanlar sunarak öğrenme süreçlerini derinleştirmektedir (OECD, 2018).

Teknoloji okuryazarlığı yalnızca teknik araçların kullanım bilgisiyle sınırlı kalmamakta, dijital dünyada eleştirel düşünme becerisi, çevrim içi güvenlik farkındalığı ve etik sorumluluk bilinci gibi unsurları da içermektedir (Ng, 2012). Bu kapsamda, bireylerin dijital teknolojilere uyum sağlayabilmesi ve bu teknolojileri amacına uygun, bilinçli ve etik şekilde kullanabilmesi hem mesleki gelişim hem de yaşam boyu öğrenme perspektifinden bakıldığında kritik bir yeterlilik olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla teknoloji kullanımı, bireylerin toplumsal ve ekonomik yaşamda etkin roller üstlenebilmesi için stratejik bir yetkinlik alanı hâline gelmiştir.

2.2.2.9. Bilgi okuryazarlığı

Bilgi okuryazarlığı, bireylerin ihtiyaç duydukları bilgiye erişme, bu bilgiyi eleştirel biçimde değerlendirme ve elde ettikleri bilgileri etkili, etik ve uygun biçimde kullanma yeteneklerini ifade eder. Bu beceri, bireylerin doğru, güncel ve güvenilir bilgilere ulaşmalarını ve bu bilgileri analiz ederek karar alma süreçlerinde etkin biçimde kullanmalarını sağlar (ACRL, 2000). Özellikle dijital teknolojilerin ve çevrim içi bilgi kaynaklarının hızla çoğaldığı günümüzde, bilgi okuryazarlığı bireylerin yalnızca bilgiye erişme yeterliliğini değil, aynı zamanda yanlış, yanıltıcı ve doğrulanmamış bilgileri ayırt edebilme yetkinliğini de gerektirmektedir (Head ve Eisenberg, 2010).

Eğitim ortamlarında bilgi okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin araştırma yapma, kaynakları etkin kullanma ve bilgiyi anlamlandırma süreçlerine katkı sağlamakta; böylece yaşam boyu öğrenen bireyler yetiştirilmesine olanak tanımaktadır (Lloyd, 2005).

Ayrıca bu beceri, dijital vatandaşlık, medya okuryazarlığı ve eleştirel düşünme gibi diğer 21. yüzyıl yeterliliklerinin temel yapı taşlarından biri olarak kabul edilmektedir (UNESCO, 2011).

2.3. İlgili çalışmalar

21. yüzyıl becerilerinin ortaokul kademesindeki öğrencilerde çeşitli değişkenler açısından incelendiği ilgili çalışmalara bakıldığında Millî Eğitim Bakanlığı'nın ders kitaplarının, eğitim-öğretim araçlarının 21. yüzyıl becerileri açısından incelendiği, öğrencilerin sahip olduğu çeşitli değişkenlerin 21. yüzyıl becerileri üzerinde etkisinin araştırıldığı, çeşitli öğrenim kademesi ve branşlarda görev yapan öğretmen ve yetişen öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini bulundurma düzeylerinin irdelemesinin yapıldığı; çeşitli 21. yüzyıl becerileri ölçek geliştirme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. 21. yüzyıl becerileri kullanımına ilişkin bu çalışmalardan bazıları aşağıda başlıklar hâlinde yer verilmiştir.

2.3.1. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılan çalışmalar

Osman et al. (2010) tarafından yürütülen araştırmada, lise öğrencilerinin yaşam ve kariyer becerilerini ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirilmiş; bu süreçte nicel araştırma yöntemlerine dayalı geçerlik ve güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışma, özellikle öğrencilerin mesleki yönelim süreçlerine katkı sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır. Araştırma bulguları, geliştirilen ölçeğin öğrencilerin yaşam ve kariyer becerilerini güvenilir biçimde değerlendirebildiğini ve bu becerilerin mesleki karar alma süreçleri üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Gülen (2013)'in çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri üzerine odaklanılmıştır. Nicel yöntemle yürütülen araştırmada öğrencilerin bu becerilere sahip olma düzeyleri genel olarak orta düzeyde bulunmuştur. Ayrıca, araştırmada öğrenci başarılarının bu becerilerle doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Karakaş (2015) tarafından yürütülen araştırmada, ortaokul öğrencilerinin problem çözme ve iş birliği yapma becerilerini ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Çalışma, öğrencilerin grup çalışmaları esnasındaki etkileşim düzeylerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile test edilmiş ve elde edilen bulgular, öğrencilerin grup içinde etkileşim kurma, birlikte karar alma ve problem çözme becerilerinin geçerli ve güvenilir biçimde ölçülebildiğini ortaya koymuştur.

Keskin ve Yazar (2015) tarafından yürütülen araştırmada, öğretmenlerin dijital okuryazarlık ve iletişim becerileri düzeylerini belirlemeye yönelik betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında toplanan veriler, nicel analiz yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu; bu yeterliklerin sınıf içi iletişimi ve teknolojinin etkili kullanımını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca, dijital yeterlik düzeyleri yüksek olan öğretmenlerin öğrenciyle daha etkili iletişim kurabildikleri ve öğretim sürecini daha verimli planladıkları görülmüştür.

Bozkurt ve Çakır (2016), ortaokul öğrencilerde mevcut olduğu kabul edilen 21. yüzyıl becerilerini, sınıf seviyesi ve cinsiyete göre incelendiği bir araştırma yapmışlardır. Araştırma Ankara'nın üç farklı ilçesinde yer alan altı ortaokulda yapılmıştır. Cinsiyete göre yapılan araştırmanın çalışma grubunu, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında öğrenime dahil olan 612 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada 21. yüzyıl becerileri olarak varsayılan; iletişim, öğrenmeyi öğrenme, iş birliği ve aktif öğrenme becerilerine iyi derecede sahip oldukları sonucuna varılmıştır.

Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algılarını ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçek sayesinde öğretmen adaylarının öğretim süreçleri içerisinde sahip oldukları beceri düzeyleri tespit edilmiş ve bu becerilerin hangi alanlarda yoğunlaştığı ya da geliştirilmesi gereken yönleri ortaya konmuştur. Çalışmanın örneklemi, öğretmen adaylarından oluşmakta olup, elde edilen bulgular sayesinde öğretmen adaylarının çağın gerektirdiği eleştirel düşünme, problem çözme, iş birliği yapma, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma gibi becerilere ilişkin algı ve yeterlik düzeyleri analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının en yüksek yeterlik algısının iletişim ve iş birliği alanında olduğu belirlenmiştir. Araştırma, öğretmen yetiştirme programlarının bu beceriler doğrultusunda geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının bu becerilerle donatılması gerekliliğini vurgulamaktadır.

Boyacı ve Atalay (2016) tarafından yürütülen araştırmada, ilkökul öğrencilerine yönelik 21. yüzyıl becerilerini ölçmeyi amaçlayan bir ölçek geliştirilmiştir. Çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden ölçek geliştirme modeline dayalı olarak tasarlanmıştır. Verilerin toplanması

sürecinde uzman görüşlerine başvurulmuş, pilot uygulama yapılmış ve yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile test edilmiştir. Araştırma bulguları, geliştirilen ölçeğin ilkokul düzeyindeki öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme, iletişim ve iş birliği gibi 21. yüzyıl becerilerini geçerli ve güvenilir biçimde ölçebildiğini ortaya koymuştur. Bu yönüyle çalışma, temel eğitimde 21. yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesine katkı sağlayan önemli bir araç sunmaktadır.

Orhan ve Göksun (2016) tarafından, öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini hem öğrenen hem de öğretmen rollerinde nasıl değerlendirdiklerini belirlemek amacıyla bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Araştırma kapsamında, öğretmen adaylarının çağın gereksinim duyduğu becerilere ilişkin algılarını ölçmenin yanı sıra, bu becerileri öğretim süreçlerinde nasıl aktardıklarını değerlendiren çift yönlü bir ölçme sistemi önerilmiştir. Bu sistem, öğretmen adaylarının hem kendi yeterlik algılarını hem de bu becerileri öğrencilere kazandırma becerilerini ölçmeyi hedeflemiştir. Böylelikle öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ilişkin farkındalıklarının artırılması ve eğitim süreçlerinin bu doğrultuda düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kaya (2017) tarafından yürütülen araştırmada, lise öğrencilerinin bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlığı becerileri betimsel tarama modeli kullanılarak incelenmiştir. Nicel araştırma desenine dayalı olarak yürütülen çalışmada, öğrencilerin dijital çağ becerileri kapsamındaki yeterlikleri belirlenmiş ve bu beceriler çeşitli demografik değişkenler açısından analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, öğrencilerin genel olarak bilgiye erişim, bilgiyi değerlendirme, dijital ortamda üretim yapma ve medya içeriğini eleştirel biçimde analiz etme konularında orta düzeyde yeterli olduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, teknoloji okuryazarlığı becerilerinin öğrencilerin teknolojiye erişim düzeyi ve kullanım sıklığına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Yalçın (2017, 2018) tarafından gerçekleştirilen iki ayrı çalışmada, 21. yüzyıl becerilerinin tanımı, sınıflandırılması ve bu becerilerin ölçümünde kullanılan araçlar detaylı biçimde ele alınmıştır. 2017 tarihli çalışmada, ilgili becerilerin kuramsal temelleri ve sınıflandırma yaklaşımları incelenmiş; 2018'de yapılan çalışmada ise ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen ölçme araçları içerik, yapı ve kullanım boyutları açısından analiz edilmiştir. Her iki çalışma da nitel araştırma desenine dayalı olarak doküman incelemesi yöntemiyle yürütülmüş, literatürde yer alan mevcut ölçme araçları sistematik biçimde değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarında 21. yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesinde

kullanılan ölçeklerin, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun olması gerektiği ve teorik temellere dayalı araçların geliştirilmesinin önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Önür ve Kozikoğlu (2019), ortaokul kademesi öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesini amaçladıkları 920 öğrencinin katıldığı çalışmalarında ortaokul kademesinde eğitim alan öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin seviyesini genel olarak yüksek düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Ortaokul öğrencilerin aktif öğrenme becerilerinin ise orta düzey; iş birliği, iletişim, problem çözme ve öğrenmeyi öğrenme becerilerinin ise yüksek düzeyde olduğu neticesine ulaşmışlardır. Araştırma, çalışma grubundaki kız öğrencilerin becerilerinin erkek öğrencilerin becerilerine kıyasla; 7. sınıf düzeyindeki öğrencilerin becerilerinin ise 6 ve 8. sınıf seviyesindeki öğrencilerin becerilerine kıyasla akıllı araçlar olarak adlandırılan telefon, tablet, bilgisayar vb. çeşitli teknolojik araçlara sahip olan öğrencilerin ise bu tür teknolojik araçlara ulaşamayan öğrencilere kıyasla 21. yüzyıl becerilerine sahip olma becerilerinin daha yüksek seviyede olduğu görülmüştür.

Çevik ve Şentürk (2019) çalışmalarında, lise ve üniversite öğrencileriyle yürütülen bu araştırmada, bireylerin dijital yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişki ele alınmıştır. Sonuçlar, dijital araç kullanımının bireylerin problem çözme ve üretkenlik becerileri üzerinde pozitif etkisi olduğunu göstermiştir.

Yılmaz ve Alkış (2019), üniversite öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarını ve yeterlik düzeylerini inceleyerek, öğrencilerin öz yeterlik algısı ile bu becerilere ilişkin yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Araştırma bulguları, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini edinmede öz yeterlik algısının önemli bir belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, bireyin kendine yönelik inançlarının, karmaşık problem çözme, dijital okuryazarlık ve iş birliği gibi çağdaş becerileri geliştirme sürecinde etkili olabileceğini göstermektedir.

Aydın (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmen adaylarının 21. yüzyıl eğitim anlayışının temel unsurları arasında yer alan eleştirel düşünme, etkili iletişim ve iş birliği becerileri ölçülmüştür. Çalışmada geliştirilen ölçme aracı sayesinde öğretmen adaylarının bu becerilere yönelik mevcut düzeyleri belirlenmiş ve bu becerilerin öğretim süreçlerinde nasıl geliştirilebileceğine dair öneriler sunulmuştur. Araştırmanın verileri, özellikle eğitim fakültelerinde yürütülen uygulamalı derslerde kullanılmak üzere değerlendirilmiş; böylece öğretmen adaylarının sınıf içi uygulamalarda 21. yüzyıl becerilerini ne ölçüde

kullanabildiklerine dair somut veriler elde edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, uygulamalı ders içeriklerinin bu becerileri destekleyecek şekilde yeniden düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Çoban et al. (2019), eğitim yöneticilerinin liderlik ve karar verme becerileri üzerine bir araştırma gerçekleştirmiştir. Yönetim becerileriyle okul başarısı ilişkisini incelemiştir. Araştırma bulguları, etkili liderlik becerilerine sahip yöneticilerin, kurumsal başarı üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermiştir. Özellikle karar verme süreçlerinde sergilenen yetkinliklerin, eğitim kurumlarının genel performansını ve öğretim ortamlarının kalitesini artırdığı belirtilmiştir.

Kurudayıoğlu ve Soysal (2020) çalışması, lise öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerini algılama düzeylerini incelemektedir. Çalışmada öğrencilerin özellikle dijital okuryazarlık ve iletişim becerilerinde daha güçlü oldukları, ancak problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinde daha fazla desteğe ihtiyaç duydukları belirtilmiştir.

Eryılmaz (2020) tarafından yapılan bu çalışmada, lise öğrencilerinin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiş ve bu beceriler ile akademik başarı arasındaki ilişki incelenmiştir. Nicel ve ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmada, 452 lise öğrencisinden elde edilen veriler Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri ile değerlendirilmiş ve ölçeğin yapı geçerliği ile güvenilirliğinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bulgular, bilişsel becerilerin akademik başarı ile anlamlı ve pozitif yönde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Dinler, Simsar ve Yalçın, (2021) 3-6 yaş arası çocukların 21. yüzyıl becerilerini çeşitli demografik değişkenler açısından incelemeyi amaçladıkları araştırmalarında çocuğun yaşı, cinsiyeti, katıldığı okul türü (devlet/özel) ve ailenin eğitim durumu ve sosyoekonomik düzeyi değişkenlerini incelemişlerdir. Araştırmada, okul öncesi çocukların 21. yüzyıl becerilerini değerlendirmeye yönelik geliştirilmiş özgün bir ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarından yaş arttıkça çocukların 21. yüzyıl becerilerinde anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Özel okula giden çocuklar bazı beceri boyutlarında devlet okullarına göre daha yüksek puan almıştır. Cinsiyet faktörü bazı beceri alanlarında farklılık gösterse de tüm beceriler için belirleyici değildir. Ailelerin eğitim düzeyi ve gelir seviyesi de çocukların problem çözme, iletişim, yaratıcılık gibi becerilerini etkileyen faktörler arasında yer almıştır.

Çiftçi, Sağlam ve Yayla (2021) çalışmalarında, 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde öğrenciler, öğretmenler ve eğitim ortamlarını incelemektedir. Araştırmada, çağdaş eğitim anlayışının

gerektirdiği eleştirel düşünme, yaratıcılık, iş birliği, problem çözme ve dijital okuryazarlık gibi becerilerin eğitim sürecine nasıl entegre edildiği ele alınmıştır. Yazarlar, bu becerilerin sadece öğrenciler için değil, öğretmenlerin donanımı ve sınıf ortamlarının niteliği açısından da kritik önemi olduğunu vurgulamaktadır. Araştırma, literatür taraması yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup, 21. yüzyıl eğitim paradigmasının bütünsel bir değerlendirmesini sunmayı hedeflemektedir. Eğitimde dönüşümün, öğretmenlerin rollerini yeniden tanımlamasını ve öğrenme ortamlarının teknolojik, pedagojik ve fiziksel yönden bu becerilere uygun şekilde yapılandırılmasını gerektirdiği sonucuna varılmıştır.

Serhat (2021), lise öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin algılarını; sınıf seviyesi, cinsiyet ve üniversite sınavı puan türü gibi değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma, öğrencilerin bu becerilere genel olarak sahip olduklarını düşündüklerini; ancak eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinde algılarının düşük olduğunu ortaya koymuştur. Kız öğrenciler girişimcilik ve kariyer farkındalığında daha yüksek algıya sahipken, Eşit Ağırlık öğrencileri bu becerileri Sayısal öğrencilere göre daha olumlu değerlendirmiştir.

Mete (2021), ölçek geliştirme çalışmasında, ortaokul öğrencilerine yönelik 21. yüzyıl becerileri ölçeği geliştirilmiştir. Ölçek kariyer ve yaşam becerileri, öğrenme ve yenilikçilik ile teknoloji, medya ve bilgi okuryazarlığını ölçen maddeleri içermektedir. Güvenirlik katsayısı 0,81 olarak hesaplanmış, yapı ve uyum geçerliği analizleri ile ölçeğin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu kanıtlanmıştır.

Erdamar ve Barası (2021), ortaokul Türkçe dersi öğretim programını, 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde değerlendirmeyi amaçladıkları doküman analizine dayalı çalışmada, ortaokul Türkçe öğretim programının 21. yüzyıl becerilerine göre büyük ölçüde iletişim, eleştirel düşünme, karar verme, problem çözme ve medya okuryazarlığı gibi becerilere odaklandığını; ancak liderlik, esneklik, yenilikçilik ve bilgi okuryazarlığı gibi alanlarda eksiklikler bulunduğunu ortaya koymuştur. Öğrenme-öğretme süreçlerinde medya okuryazarlığı, üretkenlik ve öğrenmeyi öğrenme becerileri öne çıkmıştır. Ölçme-değerlendirme aşamasında ise öğrenmeyi öğrenme, medya okuryazarlığı, yaratıcılık ve öz-yönlendirme becerileri daha belirgin olduğu sonucuna varmıştır.

Kalemkuş ve Bulut Özek (2021) çalışmalarında, 2000–2020 yılları arasında 21. yüzyıl becerileri konusundaki akademik araştırmalarda görülen eğilimleri analiz etmeyi amaçlamışlardır. Araştırma, betimsel analiz yöntemiyle yürütölmüş ve ilgili dönemde yayımlanmış makaleler sistematik olarak incelenmiştir. Araştırma, 21. yüzyıl becerileri

üzerine yapılan çalışmaların giderek çeşitlendiğini ancak hala bazı alanlarda (örneğin yaşam ve kariyer becerileri) araştırma eksikliklerinin bulunduğunu vurgulamaktadır.

Özeren (2023), ortaokul kademesindeki öğrencilerin dijital okuryazarlık ve problem çözme becerilerinin 21. yüzyıl becerilerini tahmin edip etmediğini incelediği araştırmasında bu becerilerin öğrencilerin cinsiyetine ve ebeveynlerin eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği de araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini 490 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda ise problem çözme ve dijital okuryazarlık becerilerinin ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri üzerinde beklenenden daha düşük bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi için problem çözme ve dijital becerilerin bir ön koşul olduğu, ancak bu faktörlerin tek başına yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Öcal ve Bahar (2024) çalışmalarında Erzincan ilinde ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeyleri incelenmiştir. Öğrencilerin öğrenme ve inovasyon becerileri, bilgi-medya-teknoloji okuryazarlığı ve yaşam-kariyer becerilerine ilişkin değerlendirmeler sunulmuştur. Sonuçlar, öğrencilerin beceri düzeylerinde sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur.

Tüm bu çalışmalar, 21. yüzyıl öğrenen becerilerinin ölçülmesine, bu becerilerin kullanım düzeylerinin belirlenmesine ve öğretmenler ile öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarının değerlendirilmesi konusunda önemli katkılar sunmaktadır. Ancak literatürde ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri yeterliklerine ilişkin çalışmaların az sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumun, bahsedilen yaş grubuna ait özgün araştırmalara duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır.

2.3.2. Uluslararası çalışmalar

Arsad, Osman ve Soh (2011), çalışmasında, Malezya'daki lise öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerini ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirilmiş ve bu ölçeğin geçerlik-güvenirlik analizleri yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Malezya'daki çeşitli ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören lise öğrencileri oluşturmuştur. Ölçek; eleştirel düşünme, problem çözme, iş birliği, iletişim ve bilgi teknolojileri kullanımı gibi becerileri kapsayan çok boyutlu bir yapıda tasarlanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin bu

becerileri geliştirme düzeylerinin okul ortamı, öğretim yöntemleri ve kültürel etkenlerle yakından ilişkili olduğu görülmüştür. Sonuçlar, eğitim sistemlerinde bu becerilerin kazandırılmasına yönelik müfredat ve öğretmen eğitimlerinde güncellemelerin gerekliliğine işaret etmiştir.

Binkley et al. (2012), ATC21S projesi kapsamında, Avustralya, Singapur, Finlandiya gibi ülkelerden uzmanlarla 21. yüzyıl becerilerini sınıflandırarak küresel bir çerçeve oluşturmuşlardır. Öğrenci örnekleme yer almayan çalışmada uzman görüşleriyle elde edilen sonuçlara göre; problem çözme, yaratıcılık, iş birliği gibi becerilerin ölçülebilir hale getirilmesi için dijital ve performansa dayalı değerlendirme araçlarının geliştirilmesi önerilmiştir.

Kang, Hong, Kim, Lee ve Yang (2012) tarafından Güney Kore’de gerçekleştirilen bu uluslararası çalışmada, ortaokul öğrencilerine yönelik bir 21. yüzyıl becerileri ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek aracılığıyla, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde yaratıcı düşünme, iletişim ve teknolojiyi kullanma becerilerinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Voogt, Erstad, Dede ve Mishra (2013), Hollanda’da ortaokul düzeyinde yürüttükleri çalışmada, 21. yüzyıl becerilerinin öğretiminde teknolojinin rolünü araştırmışlardır. 300’den fazla öğrenci ve 20 öğretmenle yürütülen karma yöntemli çalışmanın sonuçları, teknoloji destekli uygulamaların öğrencilerin iletişim, iş birliği ve eleştirel düşünme becerilerini olumlu etkilediğini göstermiştir.

Ongardwanich, Kanjanawasee ve Tuipae (2015), Tayland’da ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeylerini ölçmeye yönelik bir ölçek uyarlama çalışması gerçekleştirmiştir. Nicel desende yürütülen araştırmada, ölçeğin yapı geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış; dört faktörlü yapı doğrulanmıştır. Sonuçlar, ölçeğin Tayland eğitim sistemi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ve uluslararası karşılaştırmalar açısından veri sunduğunu göstermiştir.

Griffin ve Care (2015), OECD ülkelerinde farklı okullardan öğretmenler ve yöneticilerle gerçekleştirdikleri görüşmeler ve uygulamalarla 21. yüzyıl becerilerinin öğretimi ve değerlendirilmesini incelemişlerdir. Öğrenci örnekleminden ziyade öğretim süreçleri incelenmiştir. Sonuçlar, beceri temelli eğitim yaklaşımlarının ders planları ve öğretmen eğitimi ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermiştir.

Tan et al. (2017), Singapur'da 6 ortaokuldan 300 öğrenciyle gerçekleştirdikleri proje tabanlı öğrenme uygulamasında, öğrencilerin yaratıcı problem çözme ve bilişsel esneklik düzeylerini analiz etmişlerdir. Sonuçlar, disiplinler arası öğrenmenin öğrenci motivasyonu ve problem çözme yeteneklerini anlamlı şekilde artırdığını ortaya koymuştur.

Redecker (2017), Avrupa'daki öğretmen ve eğitim uzmanlarıyla oluşturduğu "DigiComp 2.1" çerçevesinde, bireylerin dijital yeterlik düzeylerinin beş ana alanda değerlendirilmesini önermiştir. Farklı yaş gruplarından pilot uygulamalara yer verilmiştir. Sonuç olarak, dijital yetkinliklerin yaşam boyu öğrenmede merkezi rol oynadığı ve eğitim programlarına entegrasyonunun gerekliliği vurgulanmıştır.

Van Laar, Van Deursen, Van Dijk ve De Haan (2017), Hollanda'da 958 lise öğrencisi ile yürüttükleri nicel araştırmada, dijital becerilerin 21. yüzyıl yetkinlikleriyle ilişkisini incelemişlerdir. Sonuçlar, dijital problem çözme ve güvenli internet kullanımının öğrencilerin iş birliği ve iletişim becerilerini pozitif yönde etkilediğini göstermiştir.

Care, Griffin ve Wilson (2018), Asya-Pasifik bölgesindeki 7 ülkeden 12-15 yaş aralığında yaklaşık 1.500 öğrenciyle yürüttükleri çalışmada, öğrencilerin iş birliği ve problem çözme becerilerini değerlendirmişlerdir. Sonuçlar, düşük kaynaklı ülkelerde bile bu becerilerin ölçülebilir olduğunu ve öğrenci performanslarında anlamlı farklar gözlemlendiğini göstermiştir.

Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman ve Duckworth (2019), IEA tarafından yürütülen International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2018 kapsamında, 14 ülkeden yaklaşık 46.000 sekizinci sınıf öğrencisinin bilişim okuryazarlığı düzeylerini ölçmüştür. Sonuçlar, öğrenciler arasında ülkeler arası dijital yeterliklerde ciddi farklılıklar olduğunu ve okul dışı dijital kaynaklara erişimin belirleyici bir etken olduğunu göstermiştir.

Chen, Liu ve Zhang (2022), Çin'de ortaokul öğrencileriyle yürüttükleri çalışmada dijital okuryazarlık ve medya kullanımı becerilerinin 21. yüzyıl yetkinlikleriyle ilişkisini araştırmışlardır. 600 öğrenciyle yürütülen bu nicel çalışmada, öğrencilerin interneti bilgiye ulaşma, eleştirel değerlendirme ve üretim amacıyla kullanma düzeyleri ile iletişim ve iş birliği becerileri arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Araştırma, dijital araçların pedagojik amaçlarla etkili entegrasyonunun bu becerilerin gelişiminde belirleyici bir faktör olduğunu ortaya koymuştur.

Anderson, Rogers ve Kim (2023), ABD’de ortaokul düzeyindeki öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini iyileştirmek üzere yürütülen proje tabanlı öğrenme uygulamalarını incelemişlerdir. Karma yöntem kullanılan bu araştırmada, nitel gözlemler ve nicel başarı testleri yoluyla öğrencilerin bilişsel ve sosyal becerilerinde anlamlı gelişmeler tespit edilmiştir. Araştırma, 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde öğrencilerin aktif katılımını sağlayan öğrenme ortamlarının önemini vurgulamaktadır.

Nurhidayat, Mujiyanto, Yuliasri ve Hartono (2024), Endonezya da 25 hizmet içi İngilizce öğretmeninin katıldığı çalışmalarında 21. yüzyıl öğrenimini geliştirmede teknoloji entegrasyonunun ve öğretmenlerin mesleki yeterliliğinin rolünü incelemişlerdir. Çalışmada, tanımlayıcı nicel bir yaklaşım kullanılmaktadır. İngilizce öğretmenleri forumunda hizmet içi öğretmenlerden veri toplayarak teknoloji entegrasyonunun ve öğretmen yeterliliğinin mevcut durumu anlaşılmaya çalışılmaktadır. Veri toplama yöntemleri, konuya ilişkin kapsamlı yargılar elde etmek için yapılan görüşme ve anketleri kapsamaktadır. Araştırma sonuçları, teknoloji entegrasyonunun ve öğretmen yeterliliğinin 21. yüzyıl öğreniminin gelişimini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

Miliou, Adamou, Mavri ve Ioannou (2024), bireylerin 21. yüzyıl becerilerini değerlendirmelerinde dijital öz değerlendirme araçlarının nasıl işlev gördüğünü anlamak amacıyla nitel bir vaka analizi yapmışlardır. Okul içi ve okul dışı makerspace'ler, yapım etkinlikleri, teknolojiler ve öğretmen deneyimini de içeren çeşitli bağlamlardan veri toplanan çalışmaya 12-18 yaş aralığında 94 öğrenci, öğretmen ve araştırmacı katılmıştır. Çalışma, olumlu bir çalışma ortamının ve öğrenciler arasında aidiyet duygusunun geliştirilmesindeki önemini vurgulamaktadır. Dijital bir değerlendirme aracının 21. yüzyıl becerilerinin anlaşılması ve ölçülmesi sürecine sağladığı katkı durumunu ortaya koymuştur. Bu çeşitli dijital araçlar, bireylerin kendi gelişime açık ve güçlü yönlerini tanımalarına yardımcı olarak kişisel öğrenme süreçlerine olumlu anlamda katkı sağlayacağı kabul edilmektedir. Aynı zamanda öz değerlendirmeyi geliştirmeye ve oyunlaştırmayı teşvik etmeye odaklanması gerektiğini de öne sürmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmanın amacı ve problem durumu dikkate alınarak benimsenen yöntem ayrıntılı biçimde bu bölümde açıklanmıştır. Çalışmanın gerçekleştirildiği örneklem grubu hakkında bilgi verilmiş; araştırmanın evreni, örnekleme yöntemi ve katılımcıların özellikleri detaylandırılmıştır. Ayrıca çalışmanın verilerini toplamak üzere kullanılan ölçme araçlarının tanıtımı yapılmış ve bu araçların geçerlik-güvenirlilik özelliklerine değinilmiştir. Çalışmanın uygulanma süreci adım adım açıklanmış, veri toplama aşamasında takip edilen yöntem ve karşılaşılan durumlar belirtilmiştir. Son olarak, ulaşılan verilerin analiz edilmesinde izlenen istatistiksel yöntemler ile analiz sürecine ilişkin bilgilere yer verilmiş olup, ortaya konulan bulguların güvenilirliğini sağlamak amacıyla takip edilen analiz stratejisine yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın yöntemi

Alan yazın incelendiğinde yöntembiliminde üç temel yaklaşımın yer aldığı görülmektedir. Bu yaklaşımlar; sözel verilerin analiz edildiği nitel yöntem, sayısal verilerin analiz edildiği nicel yöntem ve sayısal-sözel verilerin beraber bir şekilde analizinin yapıldığı karma yöntem olarak isimlendirilmiştir. Karma araştırma yöntemleri, nitel ve nicel verilerin bir arada kullanılmasını sağlar (Creswell, 2017). Yapılan araştırmalar tarihsel süreçte incelendiğinde karma yöntemin yaşanan çağda daha çok kullanıldığını göstermektedir (Alkan, Şimşek ve Erbil, 2019). Araştırmacının araştırma problemini cevaplandırmak üzere elde ettiği nitel ve nicel verileri bütün şekilde ele alarak sonuçlara ulaştığı araştırma yaklaşımı karma yöntem araştırmasıdır. Eğitim araştırmalarında karma yöntem yaklaşımının uygulanabilirliğini ve araştırmacıya sağladığı çok yönlü bakış açısını ortaya koyan çalışmalar, bu yöntemin özellikle eğitim teknolojisi alanında değerli çıktılar sunduğunu göstermektedir (Fırat, Kabakçı Yurdakul ve Ersoy, 2014). Karma yöntem araştırmasında üç farklı desen vardır. Bu desenler; açıklayıcı ardışık desen, birleştirme (çeşitleme) deseni ve keşfedici ardışık desen olarak isimlendirilmektedir (Creswell, 2021).

Ortaokullarda öğrenim gören 5-8. sınıf öğrencilerin genel 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelemesinin yapıldığı bu çalışmada kullanılmak üzere veri toplamak için karma yöntem tercih edilmiştir. Araştırma, Creswell (2021) tarafından sıralı açıklayıcı tasarım olarak isimlendirilen desene göre yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada öncelikli olarak nicel veri toplama yöntemleri kullanılmış olup; ardından, nicel bulgularla yeterince açıklanamayan veya daha derinlemesine incelenmesi gereken alanları aydınlatmak amacıyla nitel veriler elde edilmiştir. Araştırmanın nicel kısmında ise, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin yeterlik düzeyleri betimsel istatistiklerle değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, tarama (survey) modeli tercih edilmiştir. Tarama araştırmaları, araştırma konusu ile ilgili mevcut durumu anlık bir şekilde inceleyerek betimleme yapmayı amaçlar (Büyüköztürk, 2019). Araştırmanın nitel tarafı ise durum çalışması olarak desenlenmiştir. Durum çalışması deseni, sosyal bilimlerde sıklıkla tercih edilen nitel araştırma yaklaşımlarından biridir ve belirli bir olay, süreç, birey ya da grup bağlamında ortaya çıkan dinamiklerin derinlemesine incelenmesini mümkün kılar. Bu yöntemde, ele alınan durumla ilişkili tüm bileşenler bir bütünlük içerisinde ele alınarak, söz konusu durumun nasıl şekillendiği, bu durumun çeşitli etkenlerden nasıl etkilendiği ve aynı zamanda bu etkenleri nasıl etkilediği detaylı biçimde analiz edilir (Yıldırım, 2021). Böylece, araştırmacı yalnızca yüzeyde görünen olgularla sınırlı kalmaz; aynı zamanda bağlamsal, kültürel ve psikososyal unsurların da sürece olan katkılarını anlamaya çalışır. Araştırmada ortaokul öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma durumu ve bu durum üzerinde etkili olan unsurlar ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerden toplanan nitel veriler kodlanmış, nicel verilerin frekans analizleri yapılmıştır. Araştırma sürecinde elde edilen nicel ve nitel veriler, kendi bağlamları içerisinde ayrı ayrı analiz edilmiş ve ardından bu bulgular yorumlanarak çalışma kapsamında ortaya çıkan sonuçların daha kapsamlı bir şekilde anlaşılması sağlanmıştır. Bu yorumlama süreci, veriler arasındaki olası ilişkilerin belirlenmesine ve araştırma sorularına yönelik derinlemesine çıkarımlar yapılmasına olanak tanımıştır.

3.2. Araştırmanın evren-örnekleme

Bu çalışmada hem nicel hem de nitel veriler toplandığı için, veri toplama ve analiz süreçlerinin birbirini destekleyecek şekilde planlanması gerekliliği doğmuştur. Bu

bağlamda, “sıralı ve eş zamanlı karma yöntem örneklem seçimi” tercih edilmiştir. Creswell ve Plano Clark (2015), karma yöntem araştırmalarında, araştırma sorularına en uygun şekilde yanıt alabilmek için nicel ve nitel örneklem stratejilerinin birlikte ve sistematik biçimde kullanılmasının önemine dikkat çekmektedir. Özellikle sıralı ve eş zamanlı desenlerde, araştırmanın her aşamasında tutarlılığın sağlanabilmesi adına, verilerin toplanma sırası ve zamanlamasının örneklem seçimi ile uyumlu olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu nedenle, araştırmada kullanılan örneklem seçimi, karma yöntem yaklaşımının doğasına uygun olarak yapılandırılmıştır (Creswell ve Plano Clark, 2015).

3.2.1. Nicel çalışma için evren-örneklem

Çalışmanın nicel boyutuna ilişkin evren, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sakarya genelinde MEB’e (Millî Eğitim Bakanlığı) bağlı olan resmî ve özel ortaokullarda öğrenim gören 5 ile 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerden oluşmaktadır. Nicel araştırmalarda evrenden örneklem seçimi sürecinde, çalışma kapsamı ve ulaşılabilirlik kriterleri dikkate alınarak örneklem grubunun belirlenmesi önemli bir aşamadır. Bu doğrultuda, gönüllü katılım esas alınarak seçilen örneklem grubunun, araştırmanın genel evrenini temsil edebilmesi amacıyla çeşitliliğe ve kapsayıcılığa özen gösterilmiştir.

Araştırmanın örneklemini ise aynı eğitim-öğretim yılında, Sakarya’da bulunan MEB’e bağlı resmî ve özel ortaokullarda eğitim alan ve araştırmaya gönüllü katılım gösteren toplam 3522 öğrenci oluşturmaktadır. Evrenden örneklem seçimi sürecinde kolay örnekleme yöntemi kullanılmış ve araştırmanın kapsamı doğrultusunda erişilebilir, gönüllü katılımcılar tercih edilmiştir. Kolay örnekleme yöntemi, araştırmacının ulaşılması en kolay olan bireyler arasından örneklem seçmesini sağlayan bir yöntemdir (Büyüköztürk et al., 2020). Bu seçimle birlikte örneklem grubunun, araştırmanın evrenini temsil etme yeterliliği taşımaya dikkat edilmiştir. Ayrıca, örneklemin yaş, cinsiyet ve okul türü gibi demografik değişkenler bakımından çeşitliliği koruması sağlanarak, elde edilen verilerin genellenebilirliğinin artırılması amaçlanmıştır.

Tablo 2.

Nitel Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri

Değişkenler	Kategori	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	1863	52,9
	Erkek	1661	47,1
Sınıf Seviyesi	5. sınıf	840	23,8
	6. sınıf	801	22,7
	7. sınıf	991	28,1
	8. sınıf	892	25,3
Toplam Öğrenci Sayısı		3524	

Araştırma örnekleminde, 7. sınıf öğrencileri arasında kız öğrencilerin sayısal olarak daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Araştırmaya 1863 kız (%52,9) ve 1661 erkek (47,1) öğrenci; 840 öğrenci (23,8) 5. sınıf, 801 öğrenci (22,7) 6. sınıf, 991 öğrenci (28,1) 7. sınıf, 892 öğrenci (25,3) 8. sınıf katılmıştır.

3.2.2. Nitel çalışma grubu

Çalışmanın nitel verilerinin toplanmasında kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, araştırmanın pratiklik ve hız kazanmasına olanak tanır (Yıldırım, 2021). Çalışmanın nitel verileri farklı ortaokullarda öğrenim gören, farklı sınıf seviyesi ve okul türlerini temsil edebilme özelliklerine dikkat edilerek altısı erkek dokuzu kız olmak üzere toplam on beş öğrenciden elde edilmiştir. Amaçlı örneklem çeşitlerinden kolay ulaşılabilir örneklemden araştırmaya katılan öğrenciler, cinsiyetine göre “E1, E2...” ve “K1, K2...” şeklinde kodlanmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2022) nitel araştırmalarda kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin, zaman, maliyet ve erişim kolaylığı gibi nedenlerle tercih edildiğini belirtmektedir.

Tablo 3.

Nitel Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri

Değişkenler	Kategori	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	9	56,25
	Erkek	6	37,5
	5. sınıf	4	25
Sınıf Seviyesi	6. sınıf	4	25
	7. sınıf	4	25
	8. sınıf	3	18,75
Toplam		15	

Çalışma grubunda kız öğrencilerin sayıca daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Araştırmaya 9 kız (%56,25) ve 6 erkek (37,5) öğrenci; 4 öğrenci 5. sınıf (25), 4 öğrenci (25) 6. sınıf, 4 öğrenci (25) 7. sınıf, 3 öğrenci (25) 8. sınıf katılmıştır.

3.3. Veri toplama araçları ve veri toplama süreçleri

Araştırma için kullanılan veri toplama araçlarını araştırmacı uygulamıştır. Bu çalışmada nicel verilerin tespiti “Ortaokul Öğrencilerine Yönelik 21. yüzyıl Becerileri Ölçeği” ile nitel verilerin tespiti ise yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Bu araştırma için ölçeği geliştiren araştırmacı ile etik ve idari kurullardan gerekli izinler alınmıştır. Araştırma, Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı’ndan alınan 22.11.2023 tarihli ve 25 sayılı toplantısında alınan “43nolu etik kurul onayı” ve Sakarya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik Değerlendirme Komisyonu’nun 12.01.2024 tarihli onayı ile gerçekleştirilmiştir.

3.3.1. Öğrenci bilgi formu

Araştırmaya katılan öğrencilerden nicel verileri öğrenmek için kullanılan “Öğrenci Bilgi Formu” (EK 1), araştırmacı tarafından danışman akademisyen rehberliğinde hazırlanmıştır. “Öğrenci Bilgi Formu” oluşturulurken öncelikle ilgili literatür incelenmiş ve konunun içeriği

ile uyumlu ve öğrenci seviyesiyle uyumlu sorulara karar verilmiştir. Öğrencinin cinsiyeti, okulu, sınıf düzeyi, okul öncesi eğitimi alma durumu, sosyal aktivitelere katılması ve katıldığı aktivite bilgilerini belirlemek için çoktan seçmeli sorular içermektedir. Hazırlanan maddeler araştırmaya katılacak öğrencinin hem yazılı olarak ifade edebileceği hem de işaretleme yapabileceği biçimde düzenlenmiştir.

3.3.2. 21. yüzyıl becerileri ölçeği

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Ortaokul Öğrencilerine Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği” (Ek 2) kullanılmıştır. Bu ölçek, Mete (2021) tarafından geliştirilmiş olup, güvenirlik ve geçerlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme sürecinde araştırma örneklemini, Ege Bölgesi’ndeki bir ilin farklı on ortaokuldan toplam 890 öğrenci oluşturmuştur. Ölçek; kariyer ve yaşam becerileri, yenilikçilik ve öğrenme becerileri ile teknoloji, medya ve bilgi becerilerini içeren toplam on iki maddeden oluşmaktadır ve beşli Likert tipi bir derecelendirme sistemiyle yapılandırılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğini tespit etmek için öncelikle AFA (Açımlayıcı Faktör Analizi) uygulanmış; temel bileşenler analizine göre 12 maddeden ve tek faktörden oluşan bir yapının toplam varyansın %49,85’ini açıkladığı görülmüştür. Bu bulgu doğrultusunda, tek faktörlü yapının geçerliliğini sınamak amacıyla DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) de gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, ölçeğin uyum geçerliğini değerlendirmek amacıyla toplam puan ile alt boyutlardan elde edilen puanlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ölçeğin güvenirliğini hesaplamak için bakılan Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0.81’dir. Ölçeğin test-tekrar test yöntemiyle yapılan uygulamalarında, iki uygulama arasındaki puanlar arasında 0.72 düzeyinde pozitif yönlü ve anlamlı kabul edilen bir ilişki bulunmuştur.

Elde edilen tüm bulgular, Ortaokul Öğrencilerine Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği’nin güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğuna kanıt oluşturmaktadır.

3.3.3. Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Araştırmada kullanılan görüşme formunun hazırlanmasında öncelikle 21. yüzyıl becerileriyle ilgili literatür taranmıştır. 21. Yüzyıl becerilerinin sınıflandırılması kapsamında

öğrenme ve yenilenme becerileri, bilgi medya ve teknoloji becerileri ile yaşam ve meslek becerilerine yönelik açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Görüşme formunda öğrenme ve yenilenme becerilerinden problem çözme, iletişim, iş birliği ve yaratıcılık becerilerine yönelik 4 soru, bilgi medya ve teknoloji becerilerinden bilgi okur-yazarlığı ve bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik 3 soru, yaşam ve meslek becerilerinden sosyal beceriler ile esneklik ve uyuma yönelik 2 soruya yer verilmiştir. Görüşme sorularına yönelik uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu bağlamda görüşme sorularını iki alan uzmanı, bir ölçme ve değerlendirme uzmanı ile bir dil uzmanının değerlendirmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda görüşme formunun nihai hali oluşturulmuştur (Ek 4).

3.4. Planlama ve uygulama süreci

Bu kısımda, karma yöntem araştırma desenine uygun olarak veri toplama sürecine yönelik gerçekleştirilen hazırlık çalışmaları ile nitel ve nicel verilerin toplanmasına ilişkin uygulama süreci, sistematik ve yöntemsel bir çerçevede ayrıntılı olarak sunulmuştur.

3.4.1. Hazırlık çalışmaları

Çalışmada ihtiyaç duyulacak formlar için literatür taranarak alanda yapılan çalışmalar incelenmiştir. Ardından 21. yüzyıl becerilerinin yer aldığı kitapların incelemesi yapılmıştır [Pekdoğan, S., Şengün, G. ve Kanak M. (2022), Büyükalın Filiz, S. (2022)]. Öğrencilerde olması beklenen becerilerin hangi değişkenlere göre incelemesinin yapılabileceğine karar verilmiştir. Becerilerin inceleneceği bu değişkenler çerçevesinde “Öğrenen Bilgi Formu”nun yapısı görüş olarak oluşturulmuştur. Öğrenci seviyesine uygun becerileri yansıtan geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan ölçek seçimi alan yazın incelenerek danışman görüşü alınarak seçilmiştir. Bu aşamalarda formu oluşturan maddelerin pedagojik uygunluğunu sağlamak için rehber öğretmen görüşü alınmış, öğrenciye uygunluğu, maddelerin veri toplama açısından kullanışlılığı için ölçme değerlendirme uzmanı görüşü alınmış, maddelerin dilinin açık ve anlaşılabilirliği ve ilgili çalışmaya uygunluğunu kontrol etmek için iki dil uzmanı (Türkçe öğretmeni) tarafından incelemesi yapılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda formu oluşturan maddelerde bazı dilbilgisi ve alan düzeltmeleri yapılarak maddeler revize edilmiştir. Çalışmalar sonucunda oluşan formlar ekler de

sunulmuştur. Daha sonra çalışmayı detaylandıran yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturmak için çalışmalara geçilmiştir. Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini yansıtan görüşme soruları oluşturularak kategorize edilmiştir. Oluşturulan form için öğrenciler ile görüşmede gerekecek zaman hesaplaması yapılmıştır ve görüşmelerin yapılacağı mekân ve zaman tespiti yapılmıştır. Okulları bilgilendirmek için gerekli ön görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3.4.2. Uygulama süreci

Araştırma uygulaması iki aşamalı ve sıralı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada araştırmanın nicel verileri toplanmıştır. 2023-2024 eğitim öğretim yılı birinci döneminde “öğrenen bilgi formu ve 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği” öğrencilere dijital olarak ulaştırılmıştır. Öğrencilere, ölçek form bağlantısını ulaştırmak için veli, öğretmen ve öğrenci sınıf iletişim grupları kullanılmıştır. Okullardaki bilişim teknolojileri sınıfları da veri toplama araçlarına ulaşabilmeleri için öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Gönüllü öğrenciler tarafından ölçme araçlarının yanıtlanması 5-10 dakika arasında zaman almıştır.

Araştırmanın nitel verileri 2023-2024 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları formu araştırmacı tarafından öğrencilerle görüşmeler yapılarak uygulanmıştır. Okul ortamında gerçekleştirilen görüşmelerde öğrenciler açıklamaya ihtiyaç duydukları noktalarda araştırmacıya sorular yönelterek verilen yanıtlar araştırmacı tarafından not edilmiştir.

3.5. Verilerin analizi

Araştırmanın verileri nicel ve nitel araştırma desenine uygun olarak karma yöntemle analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi nicel ve nitel veri analizi olarak iki başlık altında incelenmiştir.

3.5.1. Nicel verilerin analizi

Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesinin hedeflenerek yapılan bu çalışmada “21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır. Bilimsel araştırmalarda elde edilen nicel verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması sürecinde uygun istatistiksel tekniklerin seçilmesi, araştırmanın güvenilirliği ve geçerliğini doğrudan etkilemektedir (Can, 2017). Gönüllülük esasına göre formları dolduran öğrencilerden elde edilen nicel veriler, analiz sürecine uyacak şekilde de SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımına aktarılmış olup ilgili istatistiksel işlemler bu program aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada örneklem büyüklüğünün parametrik testlere uygunluğu (>30) ve “rastlantısal olarak seçimi” şartı sağlanmıştır. Parametrik testlerin uygulanabilirliği için örneklem büyüklüğü genellikle >30 olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2012). Araştırmada kullanılan 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği’nin araştırma örneklemine uygulanması sonucu güvenirlik incelemesi yapılmıştır. Ölçek madde faktör analizi yapıldığında cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0.92 çıkmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, ölçekten elde edilen verilerin güvenilir ve tutarlı olduğu değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine ne ölçüde sahip olduklarını belirlemek amacıyla ölçek puanlarının aritmetik ortalamaları ile standart sapma değerleri analiz edilmiştir. Elde edilen puanlar; 1.00–1.79 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” düzeyde kabul edilerek yorumlanmıştır. Balcı (2015), 5’li likert tipi ölçeklerde ortalama puanların belirli aralıklarla sınıflandırılmasının uygun olduğunu ifade etmiştir.

Var olan ölçeğe ilişkin örneklem büyüklüğü, en yüksek ve en düşük puan, standart sapma, aritmetik ortalama, basıklık ve çarpıklık değerlerine yönelik verilere Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4.

Ortaokul Öğrencilerinin 21. yüzyıl Becerilerine Yönelik Puan Ortalamaları

	N	$\bar{x}$	Min	Max	Kurtosis	Skewnes
21. Yüzyıl Becerileri Ortalama Puan	3524	3,91	1,0	5,0	1,36	-1,26

Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri ölçeğinden aldıkları en düşük puan 1.0; en yüksek puan ise 5,0 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin bu ölçeğe ilişkin ortalama puanı ise 3,91’dir.

Araştırma problemine yanıt aramak amacıyla 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği’nden elde edilen veriler uygun analiz yöntemini tespit etmek için normallik testleri uygulanmıştır. Tek değişkenli normallik için bağımlı değişkenlere ait çarpıklık, basıklık değerleri ve histogram grafikleri incelenmiştir. İncelenen değişkenlere ait örneklem büyüklüğü, en yüksek ve en düşük puan, standart sapma, aritmetik ortalama, basıklık ve çarpıklık değerlerine yönelik verilere Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5.

Ortaokul Öğrencilerinin 21. yüzyıl Becerilerine Değişkenlere Göre Normallik Değerleri

Değişken	Değeri	N	$\bar{x}$	Kurtosis	Skewness
Cinsiyet	Kız	1863	3,95	1,45	-1,34
	Erkek	1661	3,87	1,14	1,17
Sınıf Düzeyi	5. sınıf	840	4,05	1,38	-1,48
	6. sınıf	801	3,93	1,36	1,35
	7. sınıf	991	3,89	1,33	-1,25
	8. sınıf	892	3,78	0,97	-1,05
Okul Öncesi Eğitim Alma	Evet	2847	3,94	1,44	-1,34
	Hayır	677	3,79	0,50	-0,96
Sosyal Etkinliklere Katılma Durumu	Evet	2662	3,98	1,48	-1,41
	Hayır	862	3,71	0,52	-0,90

İstatistiksel analizlerde parametrik testlerin geçerliliği için verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığının belirlenmesi kritik öneme sahiptir ve bu bağlamda normallik testlerinin doğru kullanımı gereklidir (Ghasemi ve Zahediasl, 2012). Normallik testi için basıklık ve çarpıklık değerlerine birlikte bakılmıştır. Kız öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,34, basıklık (kurtosis) değeri 1,45 olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,17 basıklık (kurtosis) değeri 1,14 olarak belirlenmiştir. 5. sınıf öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,48, basıklık (kurtosis) değeri 1,38 olduğu, 6. sınıf öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,35, basıklık (kurtosis) değeri 1,36 olduğu, 7.

sınıf öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,25, basıklık (kurtosis) değeri 1,33 olduğu ve 8. sınıf öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,05, basıklık (kurtosis) değeri 0,97 olduğu görülmüştür. Okul öncesi eğitime dâhil olan öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,34, basıklık (kurtosis) değeri 1,44 olduğu görülmüştür. Okul öncesi eğitime dâhil olmayan öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -0,96 basıklık (kurtosis) değeri 0,50 olarak belirlenmiştir. Sosyal aktivitelere katılan öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -1,41, basıklık (kurtosis) değeri 1,48 olduğu görülmüştür. Sosyal aktivitelere katılmadığını belirten öğrencilerin puan ortalamalarının çarpıklık (skewness) değeri -0,90 basıklık (kurtosis) değeri 0,52 olarak belirlenmiştir. Araştırmada incelenen değişkenlerin 21. yüzyıl becerileri ölçeğinde bağımlı değişkenlere ait puanlarının çarpıklık (skewness) değerlerinin -1,48 ile 1,35 arasında değiştiği, basıklık (kurtosis) değerlerinin ise 0,50 ile 1,48 arasında değiştiği belirlenmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri -1,5 ile +1,5 aralığında yer aldığından dağılımın normal dağılım olduğu kabul edilmiştir (Tabachnick and Fidell, 2013).

3.5.2. Nitel verilerin analizi

Bu çalışmada, karma yöntem araştırma desenlerinden olan açıklayıcı ardışık desen (explanatory sequential design) benimsenmiştir. Bu desen, öncelikle nicel verilerin toplanıp analiz edilmesi ve bu analiz sonucunda elde edilen genel eğilimlerin ve istatistiksel bulguların belirlenmesini içerir. Ardından, bu nicel bulguları daha derinlemesine anlamak ve yorumlamak amacıyla nitel veriler toplanır ve analiz edilir. Açıklayıcı ardışık desenin temel amacı, nicel sonuçları nitel veriler aracılığıyla açıklamak, derinleştirmek ve desteklemektir (Creswell ve Plano Clark, 2018).

Nitel verilerin toplanması sürecinde, araştırmanın katılımcıları olan öğrencilerle yüz yüze yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde, açık uçlu sorular sorulmuş ve öğrencilerin deneyimleri, düşünceleri ve algıları derinlemesine anlaşılmaya çalışılmıştır.

Nitel verilerin analizi aşamasında ise içerik analizi (content analysis) yöntemi kullanılmıştır (Neuendorf, 2017). Bu kapsamda, öncelikle öğrencilere yöneltilen görüşme sorularına verdikleri yanıtlar, araştırmacı tarafından sistematik bir şekilde Microsoft Excel programına

dijital olarak aktarılmıştır. Bu aşama, verilerin düzenlenmesi ve analiz için hazırlanması açısından kritik öneme sahiptir.

Dijital ortama aktarılan nitel veriler, betimsel analizlerin ardından daha derinlemesine incelenmek üzere içerik analizi yöntemine tabi tutulmuştur. Bu süreçte, öğrenci yanıtları dikkatli bir şekilde okunmuş, tekrar eden örüntüler, anlamlı ifadeler ve temel kavramlar belirlenmeye çalışılmıştır. Ardından, bu belirlenen örüntüler ve kavramlar arasındaki ilişkiler dikkate alınarak temalar oluşturulmuştur. Oluşturulan temalar, verilerin özetlenmesini ve daha anlamlı bir şekilde sunulmasını sağlamıştır.

Analiz sürecinin bir parçası olarak, ortaya çıkan temalar ve bu temaları destekleyen öğrenci yanıtlarından doğrudan alıntılar içeren tablolar oluşturulmuştur. Ayrıca, temaları daha somut hale getirmek ve okuyucunun konuyu daha iyi anlamasına yardımcı olmak amacıyla, her bir temayı örneklendiren tipik öğrenci yanıtlarına yer verilerek kategorilendirme ve örnekleme yapılmıştır. Bu sayede, nitel bulguların daha anlaşılır ve destekleyici bir şekilde sunulması hedeflenmiştir.

Araştırmada nitel verilerin analizinde geçerlik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla çeşitli yöntem ve stratejiler benimsenmiştir. Geçerlik kapsamında, elde edilen verilerin güvenilirliğini artırmak için öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılara yer verilmiş ve bu alıntılar analiz edilen temalarla ilişkilendirilerek yorumlanmıştır. Böylece katılımcı ifadelerinin analiz sonuçlarıyla tutarlılığı korunmuş ve verilerin doğruluğu desteklenmiştir.

Güvenirlik açısından ise, analiz sürecinde kodlama işlemleri araştırmacı tarafından dikkatli bir biçimde yürütülmüş; kodlar arasında tutarlılık sağlamak amacıyla analiz süreci boyunca araştırma danışmanı ile düzenli görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, oluşturulan tema ve kategorilerde veriyle kuramsal bütünlük gözetilmiş ve sürecin sistematik biçimde yürütülmesi sağlanmıştır. Kodlamaların izlenebilirliğini artırmak amacıyla kod-tema matrisi geliştirilmiş ve araştırma süreci detaylı biçimde raporlanmıştır.

Bu doğrultuda, çalışmanın güvenilirliğini desteklemek üzere Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği şekilde kodlayıcılar arası uyum gözetilmiş, elde edilen kodların %70'in üzerinde benzerlik taşıması koşulu esas alınmıştır. Tüm bu önlemler, araştırmanın geçerli ve güvenilir nitel verilere dayandırılmasını sağlamıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine ne düzeyde sahip olduklarını belirlemeye yönelik elde edilen bulgular, sistematik bir şekilde analiz edilerek sunulmuştur. Bulgular, araştırma sorularına uygun olarak alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.1. 21. yüzyıl becerileri düzeylerine yönelik öğrencilerden elde edilen bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri düzeylerine yönelik puan ortalamalarına ilişkin sonuçlara Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6.

Öğrencilerin 21. yüzyıl Becerileri Ölçeği Maddeleri Puan Ortalamaları

	N	$\bar{x}$	Min	Max	S
1. Madde	3524	3,75	1	5	1,77
2. Madde	3524	3,59	1	5	1,30
3. Madde	3524	3,83	1	5	1,21
4. Madde	3524	3,92	1	5	1,28
5. Madde	3524	3,99	1	5	1,17
6. Madde	3524	3,90	1	5	1,25
7. Madde	3524	4,15	1	5	1,19
8. Madde	3524	4,29	1	5	1,15
9. Madde	3524	3,96	1	5	1,20
10. Madde	3524	3,97	1	5	1,16
11. Madde	3524	3,86	1	5	1,26
12. Madde	3524	3,80	1	5	1,25
Toplam	3524	3,91			

Araştırmaya katılan 5-8. sınıf ortaokul öğrencilerinin uygulanan 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği'nden aldıkları en düşük puan 1.0; en yüksek puan ise 5,0 olarak hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinden Tablo 5 incelendiğinde ölçeğin sekizinci maddesinin (Grup çalışmalarında farklı düşüncelere saygı duyarım.) en yüksek ortalamaya, ikinci maddenin (Edindiğim bilgileri farklı yollarla (yazılı, sözlü vb.) paylaşıyorum.) ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin bu ölçeğe ilişkin ortalama puanı ise 3,91'dir.

4.2. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular

Cinsiyet değişkenine göre puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını ortaya konulması için elde edilen değerler incelendiğinde her iki grup için verilerin dağılımının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve normal dağılıma uygun olan parametrik analiz yöntemlerinden bağımsız (ilişkisiz) örneklemeler için T testi analizi gerçekleştirilmiştir. Bu testten elde edilen sonuçlara Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7.

Cinsiyet Değişkenine Göre Öğrencilerin 21. yüzyıl Becerilerine Yönelik Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Bağımsız Örneklemeler İçin T Testi Sonucu

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Kız	1863	3,95	0,90	3522	2,90	0,04*
Erkek	1661	3,87	0,91			

Tablo 7'ye göre ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t_{(3522)} = 2,90$, $p < 0,05$). Ortalamalara bakıldığında kız öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri ölçeği puan ortalamasının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin puan ortalamasının $\bar{x}=3,95$, erkek öğrencilerin puan ortalamasının ise $\bar{x}=3,87$ olduğu görülmüştür.

4.3. Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular

Sınıf düzeyi değişkenine göre puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı incelenmeden önce verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Elde edilen değerler incelendiğinde her bir grup açısından verilerin dağılımının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve normal dağılıma uygun olan parametrik analiz yöntemlerinden ANOVA (tek yönlü varyans analizi) testi gerçekleştirilmiştir. Öncelikle gruplar arası varyansların eşitliği kontrolü Levene Testi ile sağlanarak $p = 0,61 > 0,05$ olduğundan “grup varyansları arasında fark yoktur” hipotezi kabul edilmiştir. Grup varyansları eşit kabul edildiğinden gruplardan elde edilen puanların ortalamaları arasındaki farkı ortaya koymak için ANOVA testi yapılmış ve farkın anlamlı olup olmadığı belirlenmiştir. Yapılan testin sonucu Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8.

Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin 21. yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Grup	N	$\bar{x}$	S		Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
5.sınıf	840	4,05	0,87	Gruplar arası	32,33	10,777	3	13,17	0,00
6.sınıf	801	3,93	0,96						
7.sınıf	991	3,89	0,90						
8.sınıf	892	3,78	0,87	Grup içi	2879,35	0,818	3520		
Toplam					2911,68		3523		

Tablo 8’e göre ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F=13,17$, $p<0,05$). Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc testlerinden Tukey analizi gerçekleştirilerek elde edilen sonuçlar Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9.

Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Öğrencilerin 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Hangi Gruplar Arasından Anlamlı Fark Oluşturduğuna Yönelik Post Hoc Testi Sonuçları

	Sınıf	Ortalamalar arası fark	p
5. Sınıf	6. Sınıf	,122*	,031
	7. Sınıf	,159*	,001
	8. Sınıf	,270*	,000
6. Sınıf	8. Sınıf	,148*	,004
7. Sınıf	8. Sınıf	,111*	,039

Tablo 9 incelendiğinde 5. sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=4,05$, 6. sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=3,93$, 7. sınıf öğrencilerinin ortalaması $\bar{x}=3,89$ ve 8. sınıf öğrencilerinin ortalamasının $\bar{x}=3,78$ olduğu görülmektedir. Puanlar arasındaki farkın anlamlılığı için Tablo 9'a bakıldığında 5. sınıf öğrencileri ile diğer tüm sınıf seviyeleri arasında 5. sınıf lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). 6 ve 8. sınıf kademesindeki öğrenciler arasında 6. sınıf öğrencileri yararına anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). 7. ve 8. sınıf kademesindeki öğrenciler arasında ise 7. sınıf öğrencileri yararına anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

4.4. Okul öncesi eğitime katılım durumuna göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeylerine ilişkin bulgular

Öğrencinin okul öncesi eğitimine dâhil olma durumu değişkenine göre puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına bakılabilmesi için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Elde edilen değerler incelendiğinde her iki grup için verilerin dağılımının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve normal dağılıma uygun olan parametrik analiz yöntemlerinden bağımsız (ilişkisiz) örneklem için T testi analizi gerçekleştirilmiştir. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

Okul Öncesi Eğitime Katılma Değişkenine Göre Öğrencilerin 21.Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Bağımsız Örneklem İ için T Testi Sonucu

Okul Öncesi Eğitime Katılma Durumu	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Katıldım	2847	3,94	0,90	3522	3,89	0,00*
Katılmadım	677	3,79	0,93			

Tablo 10'daki veriler incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin okul öncesi eğitime katılma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın okul öncesi eğitime katılan öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir ($t_{(3522)} = 3,89$, $p < 0,05$). Okul öncesi eğitime katılan öğrencilerin puan ortalamalarının $\bar{x}=3,94$ ve okul öncesi eğitime katılmayan öğrencilerin puan ortalamalarının $\bar{x}=3,79$ olduğu görülmüştür. Puanların ortalaması incelendiğinde okul öncesi eğitime katılan öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri ölçeği puanlarının ortalamasının katılmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.5. Sosyal aktiviteye katılım değişkenine göre öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik bulgular

Sosyal aktiviteye katılma durumu değişkenine göre ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı incelenmeden önce verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Elde edilen değerler incelendiğinde her iki grup için verilerin dağılımının normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve normal dağılıma uygun olan parametrik analiz yöntemlerinden bağımsız (ilişkisiz) örneklem için T testi analizi gerçekleştirilmiştir. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

Sosyal Aktiviteye Katılma Değişkenine Göre Öğrencilerin 21.Yüzyıl Becerilerine İlişkin Puan Ortalamalarının Farkının Anlamlılığına Yönelik Bağımsız Örneklem İçin T Testi Sonucu

Sosyal Aktivitelere Katılım Durumu	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Evet	2662	3,98	0,90	3522	7,43	0,00*
Hayır	862	3,71	0,90			

Tablo 11 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin sosyal aktivitelere katılım durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın sosyal aktivitelere katılan öğrencilerin lehine olduğu belirlenmiştir ($t_{(3522)} = 7,43$, $p < 0,05$). Sosyal aktivitelere katılan öğrencilerin puan ortalaması $\bar{x}=3,98$ ve sosyal aktivitelere katılmayan öğrencilerin puan ortalamalarının ise $\bar{x}=3,71$ olduğu görülmüştür.

4.6. 21. yüzyıl becerileri ile ilgili öğrenci görüşlerine ilişkin nitel bulgular

Bu bölümde, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri ile ilgili görüşme formuna verdiği yanıtlar araştırmada odaklanılan beceriler (öğrenme ve yenilenme becerileri, bilgi medya ve teknoloji becerileri, yaşam ve meslek becerileri) kapsamında gruplandırılmış ve tablolarla ifade edilmiştir. Öğrenci cevapları sonucunda oluşturulan temaları örnekleme ve daha anlaşılır kılması açısından öğrenci cevaplarına yer verilmiştir. Verilen cevaplarda cinsiyet ve numara ile öğrenciler isimlendirilmiştir.

4.6.1. Öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerine yönelik görüşleri

Öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri kapsamında yer alan öğrenme ve yenilenme becerileriyle ilgili görüşme formundaki sorular ve bu sorulara verilen yanıtlardan oluşturulan tablolar aşağıda sunulmuştur. Bu bağlamda öğrenme ve yenilenme becerileri kapsamında öğrencilerin problem çözme, iletişim, işbirliği ve yaratıcılık becerilerine yönelik görüşlerine yer verilmiştir.

Problem çözme becerisi ile ilgili “Karşılaştığınız bir sorunu nasıl çözüyorsunuz? Sorunu tanımlamak ve çözüm yollarını bulmak için hangi adımları izliyorsunuz? Farklı çözüm yolları arasında nasıl karar veriyorsunuz?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenerek tema ve kodlar Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12.

Öğrencilerin Sorunlarını Çözme Süreçlerine Yönelik Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Yardım alma eğilimi	Öğretmenden yardım istemek	K3, E1, E6	3
	Rehberlik desteği almak	K2	1
	Aileden destek almak	K7, E4, E6	3
Sorunu konuşarak çözme	Dialog kurmak	K1, K2, E1	3
	Saygılı iletişim	K2, K4	2
Bireysel çözüm yolları	Tek başına çözmek	K5, E4	2
	Kendi kendine düşünmek	E2, E4	2
	Bilgi kaynaklarından yardım almak	E2, E3	2
Kaynak kullanma ve araştırma	Deneme -yanılma yöntemi	E5	1
	Önceki deneyimlerden yararlanmak	K9	1
	Farklı çözüm yolları üretmek	K1, K7, E2	3
Stratejik yaklaşım	En uygun çözümü seçmek	K1, K2	2
	Sorunu algılamak	K4, K7, E4	3
Problemi tanımlama ve analiz	Kaynağını belirlemek	K5, K6	2
	Arkadaşlardan yardım almak	K8, K9	2
Sosyal destek arayışı	Grupça çözüm bulmak	K9, E3	2

Tablo 12 incelendiğinde öğrencilerin sorunlarını çözme süreçleri ile ilgili görüşleri “yardım alma eğilimi”, “sorunu konuşarak çözme”, “bireysel çözüm yolları”, “kaynak kullanma ve araştırma”, “stratejik yaklaşım”, “problem tanımlama ve analiz” ve “sosyal destek arayışı” temaları altında gruplandırılmıştır.

Tablo 12’ye göre öğrenciler en çok yardım alma eğilimi (f=7) gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Diğer sorun çözme süreçleri sırasıyla, sorunu konuşarak çözme (f=5), kaynak kullanma ve araştırma (f=5), stratejik yaklaşım (f=5), problem tanımlama ve analiz (f=5), bireysel çözüm yolları (f=4), sosyal destek arayışı (f=4) olmuştur.

Öğrenciler, “yardım alma eğilimi”nde; öğretmenden yardım istemek (f=3), rehberlik desteği almak (f=1), aileden destek almak (f=3) yanıtlarını vermişlerdir. Öğrenciler, “sorunu konuşarak çözme”de; dialog kurmak (f=3) ve saygılı iletişimi (f=2) vurgulamışlardır. Öğrenciler, “bireysel çözüm yolları”nda; tek başına çözmek (f=2) ve kendi kendine düşünmek (f=2) yanıtlarını vermişlerdir. Öğrenciler, “kaynak kullanma ve araştırma”da; bilgi kaynaklarından yardım almak (f=2), deneme-yanılma yöntemini kullanmak (f=1) ve önceki deneyimlerden yararlanmak (f=1) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler, “stratejik yaklaşım”da; farklı çözüm yolları üretmek (f=3) ve en uygun çözümü seçmek (f=2) görüşlerini vurgulamışlardır. Öğrenciler, “problemi tanımla ve analiz”de; sorunu algılamak (f=3) ve kaynağını belirlemek (f=2) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler, “sosyal destek arayışı”nda ise arkadaşlardan yardım almak (f=2) ve grupça çözüm bulmak (f=2) görüşlerini vurgulamışlardır. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K7: “Sorunu önce doğru anlamaya çalışıyorum. Yoksa yaptıklarım boşuna gider. Kendi başıma çözemeyeceğimi düşünürsem ailemden, öğretmenlerimden ya da arkadaşlarımdan yardım almayı düşünürüm. Farklı seçenekler bulursam çözüm için en pratik, en kolay olduğunu düşündüğümü seçerim.”

E6: “Sorunu tek başıma çözebilir miyim diye önce bakarım. Günlük hayatımla ilgiliyse ailemden destek alırım. Okulla ilgiliyse sınıf öğretmenimden destek isterim. Kendim çözemediğim sorun büyükse arkadaşlarıma yansıtmayı istemem.”

K9: “Önceden yaşadığım bir sorunsu tecrübelerimden faydalanırım. Arkadaşlarımla çözmeye çalışırız.”

İletişim becerisi ile ilgili “Bir grup çalışmasında kurulan iletişimi grubun başarısı için nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenerek tema ve kodlar Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13.

Öğrencilerin İletişim Kurmanın Önemine Yönelik Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
İletişim kurma	Önemli	K1, K4, K5, K6, K7, E2, E3, E4, E5, E6	10
	Çok önemli değil	K2, K3, K9, E1	2

Tablo 13 incelendiğinde “iletişim kuma” teması altında öğrencilerin görüşleri “önemli” ve “çok önemli değil” kodlarıyla gruplandırılmıştır.

Tablo 13’e göre öğrencilerin çoğunun iletişim kurmanın önemli olduğuna dair (f=10) yanıt verdikleri görölmüştür. İkinci sırada ise çok önemli değil (f=2) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

E5: “Grup çalışmalarında aktif rol almak isterim. Grup koordinatörü olmak isterim. Üzerime düşen görevi yerine getiririm. Görev paylaşımı yapmak verimi artırır. Koordinasyon için bir kişi seçilirse iletişim daha kolaylaşır.”

K6: “Eğer iletişim olmazsa kim ne yapacağını bilmez dolayısıyla düzgün bir çalışma olmaz.”

E2: “Bir grup çalışmasında birbirimizle güzel bir şekilde iletişim kurarız. Mesela birbirimizle hem sözlü hem de yazılı iletişim olur ve birbirimizle güzel anlaşmak. İletişimin önemi hakkında gerekli olduğunu düşünürüm. Çünkü iletişimi olmayan grup başarının yanından bile geçemez.”

E6: “İletişim grubu kurarız. Okul dışı zamanlara oradan iletişim kurarız. İletişim yeterli düzeyde kurulmazsa grup başarılı olamaz. Bireyselleşmiş olur çalışma ya da tamamlanamaz.”

İş birliği becerisine yönelik “Sınıf içinde veya dışında yapılan grup çalışmasının avantajları ve zorlukları hakkında fikriniz nedir?” sorusunun öğrenci yanıtları incelenerek tema ve kodlar aşağıdaki Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14.

Öğrencilerin Grup Çalışması ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
	Yardımlaşma ve destek olma	K3, K6, K8, K9, E1, E3, E5, E6	4
Sosyal ve duygusal kazanımlar	Eğlenceli ve keyifli zaman geçirme	K1, K2, K3, K7, K8, E2	3
	Fikir alışverişi ve iletişim kurma	K4, K7, K8, E1	3
	İletişim becerilerini geliştirme	K4, K8	2
Akademik ve bilişsel katkılar	Farklı fikirlerin üretilmesi	K7, K8, E1, E2, E5	3
	Yeni bilgiler ve deneyimler kazanma	K1	1

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
	Kapsamlı çalışma deneyimi	K7, K8, E2	3
	Çalışma kapsamını genişletme	K4, K7, K8, E5	4
	Çalışma ortamı bulma zorluğu	K5	1
Süreç yönetimi problemleri	Okul ders saatine denk gelmesi	K1	1
	Konudan sapma ve dikkat dağılması	E4	1
	Tartışma, anlaşmazlık ve çatışma	K2	1
İlişki ve iletişim problemleri	Görev dağılımında adaletsizlik	K5, K7, E1	3
	İsteksizlik	E4	1

Tablo 14 incelendiğinde öğrencilerin grup çalışmasına dair görüşleri “sosyal ve duygusal kazanımlar”, “akademik ve bilişsel katkılar”, “süreç yönetimi problemleri” ve “ilişki ve iletişim problemleri” temaları altında gruplandırılmıştır.

Tablo 14’e göre öğrenciler grup çalışmasında en çok “sosyal ve duygusal kazanımlar” (f=12) edindiklerini ifade etmişlerdir. Diğer görüşleri sırasıyla, “akademik bilişsel katkılar” (f=11), “ilişki ve iletişim problemleri” (f=5), “süreç yönetimi problemleri” (f=3) şeklinde olmuştur.

Öğrenciler, grup çalışmalarında “sosyal ve duygusal kazanımlar” olarak yardımlaşma ve destek olma (f=4), eğlenceli ve keyifli zaman geçirme (f=3), fikir alışverişi ve iletişim kurma (f=3) ve iletişim becerilerini geliştirme (f=2) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler, “akademik ve bilişsel katkılar” olarak farklı fikirlerin üretilmesi (f=3), yeni bilgiler deneyimler kazanma (f=1), kapsamlı çalışma deneyimi (f=3), çalışma kapsamını genişletme (f=4) görüşlerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler, “süreç yönetimi problemleri” olarak çalışma ortamı bulma zorluğu (f=1), okul ders saatine denk gelmesi (f=1), konudan sapma ve dikkatin dağılması (f=1) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğrenciler, “ilişki ve iletişim problemleri” olarak tartışma, anlaşmazlık ve çatışma (f=1), görev dağılımında adaletsizlik (f=3) ve isteksizlik (f=1) görüşlerini vurgulamışlardır. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K5: “Sınıf dışında olması iletişim açısından daha zor oluyor. Sınıf içindeki grup çalışmalarında ise iletişim kolay ama zaman yönetimi ve görev dağılımı açısından zor oluyor.”

K7: “Avantajlı yönünün daha çok olduğunu düşünüyorum. Takıldığın zaman arkadaşlarınla beraber çözüm aramak çözümü kolaylaştırır. Sıkıcı olan durumlar eğlenceli hâle gelebilir.

Farklı seçenekler bulunabilir. Dezavantajları grupta herkes çalışmaya istekli olmazsa sorunlar çıkabilir. Bazı kişiler sorumluluk almayıp diğerlerini yorabilir bu durum.”

K9: “Avantajları birlikte daha güçlü olunuyor. Tek başına daha zorlanırsın. Dezavantajları istemediğin kişilerle çalışmak zorunda kalabilirsin.”

Yaratıcı düşünme becerisi ile ilgili “Yaratıcı fikirlerinizi nasıl geliştiriyorsunuz?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenmiş, tema ve kodlar Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15.

Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Yaratıcılığın Kaynakları	Yaratıcı fikrim yok	K9, E3	2
	Hayal kurma yoluyla	K4, K5, K7, E2, E4, E5	6
	İzlediklerimden-dinlediklerimden	K4, K5, K7, K8, E2	5
	Arkadaşlarımdan	K4, K5, K6, E5, E6	5
	Okuduklarımdan	K1, K2, K3, K4, K5, K7, K8, E6	8

Tablo 15 incelendiğinde öğrencilerin yaratıcı düşünme ile ilgili görüşleri “yaratıcılığın kaynakları” teması altında “yaratıcı fikrim yok”, “hayal kurma yoluyla”, “izlediklerimden-dinlediklerimden”, “arkadaşlarımdan” ve “okuduklarımdan” kodlarıyla gruplandırılmıştır.

Tablo 15’e göre öğrencilerin “yaratıcı düşünme kaynakları”na dair en çok okuduklarımdan (f=8) yanıtını verdikleri görülmüştür. İkinci olarak hayal kurarak (f=6) yanıtını vermişlerdir. Arkadaşlarımdan (f=5), izlediklerimden-dinlediklerimden (f=5) yanıtının veren eşit sayıda öğrenci olmuştur. Yaratıcı fikri olmadığını söyleyen öğrencilerde (f=2) vardır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini kullanma konusunda çok istekli olmadıkları, daha çok okudukları ekseninde hayal gücü geliştirdikleri görülmektedir. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

E2: “Yaratıcı fikirlerimi daha çok araştırarak geliştirip, bilgisayarda iskeletini çıkarırım ve bunun üzerine ekleye ekleye bilgisayarda oluşmuştur ve bunlar daha sonradan işime yarar.”

E5: “Yaratıcı fikir üretmekte zorlanmıyorum. Çünkü zengin bir hayal gücüm var. Bilim teknoloji keşiflerini sıkı takip ediyorum, onlardan esinleniyorum.”

K9: “Çok fazla yaratıcı fikrim olduğu söylenemez, bu konuda kendime güvenmiyorum.”

4.6.2. Öğrencilerin bilgi medya ve teknoloji becerilerine yönelik görüşleri

21. yüzyıl becerileri kapsamında yer alan bilgi medya ve teknoloji becerileriyle ilgili görüşme formundaki sorular ve bu sorulara öğrenciler tarafından verilen yanıtlardan oluşturulan tablolar aşağıda sunulmuştur. Bu bağlamda bilgi medya ve teknoloji becerileri kapsamında öğrencilerin bilgi okuryazarlığı ile bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığına yönelik görüşlerine yer verilmiştir.

Bilgi okuryazarlığı ile ilgili “Sizce yeni bir bilgiyi etkili öğrenmek için neler yapmak gerekir? Açıklar mısınız? Siz bir konuyu kavramak için neler yapıyorsunuz?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenerek belirlenen tema ve kodlar Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16.

Öğrencilerin Bilgiye Ulaşma Yollarına Yönelik Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Araştırma yapmak	Ders Kitapları	K4, K7, E6	3
	Kütüphane	K7, K8, E6	3
	Öğretmen yardımı	K3, E1, E5, E6	4
Yardım almak	Arkadaş	K9, E5, E6	3
	Anne-Baba	E5, E6	2
Teknoloji	İnternet	K4, K7, K8, K9, E2, E6	6
	Not çıkarmak	K1, K5, K6	3
Bireysel	Materyal hazırlamak	K1	1
	Özetlemek	K2, K5	2

Tablo 16 incelendiğinde öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarına yönelik görüşleri “araştırma yapmak”, “yardım almak”, “teknoloji” ve “bireysel” temaları altında gruplandırılmıştır.

Tablo 16’ya göre öğrenciler en çok yardım almak (f=9) yoluyla bilgiye ulaştıklarını dile getirmişlerdir. Diğer görüşler ise araştırma yapmak (f=6), teknoloji (f=6) ve bireysel (f=6) yollar şeklindedir.

Öğrenciler “yardım almak” yoluyla öğretmenlerden (f=4), arkadaşlardan (f=3) ve anne babadan (f=2) yardım aldıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, “araştırma yapmak” yoluyla ders kitapları (f=3) ve kütüphaneden (f=3) yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler teknoloji yoluyla internet (f=6) kullanımını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, bireysel olarak not çıkarmak (f=3), materyal hazırlamak (f=1) ve özetlemek (f=2) yoluyla bilgiyi kavradıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K5: “Kodlamaların kolay ve etkili olduğunu düşünüyorum. Konuyu öğrenmiş oluyorum. Anlamak için de küçük notlar çıkarıyorum.”

K7: “Konuyla ilgili kaynaklardan araştırma yapmak gerekir. Ders kitapları olabilir, internet olabilir, kütüphane olabilir.”

K8: “Önce öğrenmeyi istemek gerekiyor. Zorla olmaz. İstekli olunca zorluklar kolay aşılar. Bilgiyi öğrenmek için kaynaklara kolay ulaşabilecek imkanlar da gerekir. Okul kütüphanesi, interneti olan bilgisayar gibi. Bu şekilde daha geniş kapsamlı bilgi öğrenilir.”

Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı ile ilgili öğrencilerin teknolojiyi kullanma ile ilgili “Bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi teknolojik araçları hangi amaçlarla kullanıyorsunuz? Teknolojinin eğitimde ve günlük yaşamımızdaki rolü hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorularına yönelik öğrenci yanıtları incelenmiş, tema ve kodlar Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17.

Öğrencilerin Teknolojiyi Kullanma Amaçlarına Yönelik Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Eğitim	Ders Çalışmak	K1, K2, K3, K5, K7, E1, E2, E6	8
Eğlence	Oyun oynamak	K4, K7, K8, K9, E1, E2, E3, E4, E5, E6	10
	Film-Dizi-Video izlemek	K1, K2, K6, K9, E3	5
İletişim	Sohbet etmek	K4, K5, K7, E2, E6	5
	Haberleşmek	K5, K7, K8, K9, E4, E6	6

Tablo 17 incelendiğinde öğrencilerin teknolojiyi kullanma amaçlarına dair görüşleri “eğitim”, “eğlence” ve “iletişim” temaları altında gruplandırılmıştır.

Tablo 17’ye göre öğrenciler teknolojiyi en çok “eğlence” (f=15) amaçlı kullandıklarını dile getirmişlerdir. Diğer kullanma amaçları sırasıyla, “iletişim” (f=11) ve “eğitim” (f=8) olarak ifade etmişlerdir.

Öğrenciler, “eğlence” amacıyla oyun oynamak (f=10) ve film-dizi-video izlemek (f=5) için teknolojiyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler “eğitim” amacı ile ders çalışmak (f=8) için teknoloji kullanımını gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler “iletişim”de sohbet etmek (f=5) ve haberleşmek (f=6) amaçlarını dile getirmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K1: “Ders çalışmak için, az da olsa video izleyebilmek için kullanıyorum. Eğitimde yardımcı oluyor, ders çalışma ve test çözmede gibi. Günlük yaşamda ise eğlenmek için veya boş vakitlerde video izlemek için olabilir.”

E2: “Teknolojik ürünleri gerek araştırma gerek iletişim gerek eğlence amaçlı kullanıyorum. Teknolojinin eğitimde ve günlük yaşamımızda büyük bir rolü vardır. Ortak teknoloji geliştiği için insanlar telefondan bilgisayardan araştırır. Bu yüzden çok önemlidir.”

Bilgi okuryazarlığı ile ilgili “İnternette veya kitaplarda araştırma yaparken doğru bilgiyi nasıl ayırt ediyorsunuz? Bir kaynağın güvenilirliğini nasıl değerlendiriyorsunuz?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenerek tema ve kodlar Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18.

Öğrencilerin Bilginin Güvenirliği ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Bilgiyi sorgulama	Aileye sormak	K5, E3	2
	Web site uzantısını kontrol etmek	K1, K2, K6, K7, K9, E1, E3, E5, E6,	9
	Kaynakları karşılaştırmak	K1, K2, K5, K6, E4	5

Tablo 18 incelendiğinde öğrencilerin bilginin güvenilirliği ile ilgili görüşleri, “aileye sormak”, “web site uzantısını kontrol etmek ve “kaynakları karşılaştırmak” kodlarıyla gruplandırılmıştır.

Tablo 18’e göre öğrencilerin en çok site uzantısını kontrol ederek (f=9), ikinci sırada kaynakları karşılaştırarak (f=5) bilginin güvenilirliğini sorguladıkları görülmüştür. Ayrıca aileye sorarak sorgulama yapan öğrencilerde vardır (f=2). Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K1: “*Başka kaynaklarda bilginin doğruluğunu kontrol ediyorum, araştırıyorum, güncel bir bilgi olmasına bakıyorum ve bu haberi söyleyen kişilerin bilinen bir site olmasına dikkat ediyorum. Edu gibi*”

E3: “*İnternette araştırma yaparken uzantıların org, gov, edu olmasına dikkat ediyor ve ebeveynlerinde hangi internet sitesinin güvenli olduğunu soruyorum. Kitaplardan araştırma yapmıyorum.*”

4.6.3. Öğrencilerin yaşam ve meslek becerilerine yönelik görüşleri

21. yüzyıl becerileri kapsamında yer alan yaşam ve meslek becerileriyle ilgili görüşme formundaki sorular ve bu sorulara öğrenciler tarafından verilen yanıtlardan oluşturulan tablolar aşağıda sunulmuştur. Bu bağlamda yaşam ve meslek becerileri kapsamında öğrencilerin sosyal beceriler ile esneklik ve uyum becerilerine yönelik görüşlerine yer verilmiştir.

Sosyal beceriler ile ilgili “Okulunuzda ne tür sosyal faaliyetler düzenleniyor? Siz hangi sosyal faaliyetlere katılmayı tercih edersiniz? Neden?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenerek tema ve kodlar Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19.

Öğrencilerin Katıldıkları Sosyal Faaliyetler ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Spor Faaliyetleri	Spor Turnuvası	K3, K6, K8, E1, E3, E5	6
	Gençlik Spor Merkezi Ziyaretleri	K1	1
	Resim Sergisi	K1, K3, K9	3
	Halk Oyunları Gösterisi	E1	1
	Okur-Yazar Buluşmaları	K5	1
Kültür-Sanat Faaliyetleri	Koro	K5	1
	Şiir Dinletisi	E2	1
	Müzikli Gösteriler	K1, E1	2
	İllüzyon Gösterisi	K1	1
	Piknik	E6	1
Gezi Gözlem Etkinlikleri	Şehir Gezisi	E4	2
	Kermes	K1, K2, K6, K7, K8, E5	6
Bilim Teknoloji Faaliyetleri	Tübitak	K4, K7, K8	3
	Harezmi	K4, K7, K8	3
Diğer Faaliyetler	Kulüp Faaliyetleri	K2	2
	Eğlenmek	K1, K4, K5, K7, E2	5
	Sosyalleşmek	K2, E6	2
Tercih Etme Nedenleri	Öğrenmek	K4, K7	2
	Yardım Etmek	K8	1
	Spor Yapmak	K3, E1, E3	3

Tablo 19 incelendiğinde öğrencilerin sosyal faaliyetlere katılımları ile ilgili görüşleri “spor faaliyetleri”, “kültür-sanat faaliyetleri”, “gezi gözlem etkinlikleri”, “bilim teknoloji faaliyetleri” ve “diğer faaliyetler” temaları altında gruplandırılmıştır. Bununla birlikte “tercih etme nedenleri” temasında öğrencilerin sosyal faaliyetleri neden tercih ettiklerine yönelik görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 19’a göre öğrencilerin en çok “kültür-sanat faaliyetleri”ne katıldıkları (f=10), ikinci sırada “gezi gözlem etkinlikleri”ne katıldıkları (f=9) görülmüştür. Diğer faaliyetler sırasıyla

“spor faaliyetleri” (f=7), “bilim teknoloji faaliyetleri” (f=6) ve “diğer faaliyetler” (f=2) şeklinde olmuştur.

Öğrenciler, “kültür sanat faaliyetleri” olarak resim sergisi (f=3), müzikli gösteriler (f=2), halk oyunları gösterisi (f=1), okur yazar buluşmaları (f=1), koro (f=1), şiir dinletisi (f=1), illüzyon gösterisine (f=1) katıldıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler, “spor faaliyetleri” olarak spor turnuvası (f=6) ve Gençlik Spor Merkezi ziyaretlerine (f=1) katıldıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler, “gezi gözlem etkinlikleri” olarak piknik (f=1), şehir gezisi (f=2), kermes (f=6) faaliyetlerine katıldıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler bunların yanı sıra kulüp faaliyetlerine (f=2) de katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrenciler katıldıkları faaliyetleri “tercih etme nedenleri”ni ise en çok eğlenmek (f=5) olarak dile getirmişlerdir. Diğer “tercih etme nedenleri” ise sırasıyla spor yapmak (f=3), sosyalleşmek (f=2), öğrenmek (f=29) ve yardım etmek (f=1) için olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K1: “Okul gezileri, bilim fuarı, kermes gibi etkinlikler oluyor. Ben hepsine katılmayı seviyorum. Çünkü böylelikle hem güzel vakit geçiriyor hem de kendime yeni şeyler öğrenerek katkı sağlıyorum.”

K5: “Okur-yazar buluşmaları, koro, özel gün programları vb. Okur-yazar buluşmalarını seviyorum. Tanınmış kişileri dinlemek, sorular sorup cevap almak hoşuma gidiyor.”

K8: “Kermesleri çok severim. Böylece yaptıklarımızla yardım etmiş oluyorum hem de. Onun dışında turnuvalar, TÜBİTAK, Harezmi çalışmaları oluyor.”

Esneklik ve uyum becerisi ile ilgili “Planlarınızı değiştirmeniz gerektiğinde ve beklenmedik bir durumla karşılaştığınızda bu duruma nasıl uyum sağlıyorsunuz?” sorusuna verilen öğrenci yanıtları incelenerek tema ve kodlar Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20.

Öğrencilerin Uyum Sağlama ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	f
Uyum becerisi	Kolay uyum sağlarım	K1, K4, K6, K9, E3, E4, E6	7
	Uyum sağlamakta zorlanırım	K2, K3, K7, K8, E1, E2, E5	7

Tablo 20 incelendiğinde “uyum becerisi” ile ilgili öğrencilerin görüşleri “kolay uyum sağlarım” ve “uyum sağlamakta zorlanırım” kodlarıyla gruplandırılmıştır.

Tablo 20’ye göre öğrenciler kolay uyum sağlarım (f=7) ve uyum sağlamakta zorlanırım görüşlerini (f=7) eşit düzeyde vurguladıkları görülmüştür. Öğrenci görüşlerinden alınan birebir alıntılardan bazıları aşağıda verilmiştir:

K7: *“Uyum sağlamakta zorlanıyorum. Ama yapacak bir şey yoksa kendime olumlu yönlerini hatırlatıyorum.”*

E5: *“Genellikle uyum sağlamakta zorlanmıyorum. İyi yönlerini bulmaya çalışıyorum yeni durumun. Bulamazsam da kabulleniyorum sonunda.”*

E6: *“Değişiklikleri daha çok severim.”*



BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Araştırmanın problemi ve alt problemleriyle ilişkin ulaşılan bulgular bu bölümde tartışılıp ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir. Daha sonra ise elde edilen araştırma sonuçlarına ilişkin benzeri konuda çalışma yapacak araştırmacılara çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve tartışma

Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeylerini ve bu düzeylerin çeşitli demografik ve sosyal değişkenlere göre nasıl farklılaştığını incelemek amaçlanmıştır. Yapılan bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma seviyelerini göstermesi açısından önemli kabul edilmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl becerileri olarak kabul edilmiş bu becerilerin öğrencilerde bulunan çeşitli değişkenlere göre edinme durumlarını gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Karma yöntem kullanılarak yürütülen çalışmada hem nicel hem de nitel veriler elde edilerek öğrencilerin söz konusu becerilerine ait çok boyutlu bir bakış açısıyla analiz etmeye çalışılmıştır. Araştırma sorularına göre elde edilen nicel ve nitel veriler ayrı ayrı yorumlanmış ve alan yazından elde edilen bulgular doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1.1. Probleme yönelik sonuç ve tartışma

Araştırmanın nicel bulgularıyla, öğrencilerin genel olarak 21. yüzyıl becerilerine orta düzeyde sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yıldırım (2013) araştırmasında ilköğretim öğrencilerinin; problem çözme, yaratıcılık, dijital vatandaşlık gibi becerilere ortalama sahip olduklarını belirtmiştir. Araştırma nitel verilerine göre ise öğrencilerin bu becerilere ilişkin öz-yeterlik algılarının çoğunlukla olumlu olduğunu, ancak yaratıcı düşünme becerisi açısından kendilerini daha yetersiz gördüklerini ortaya koymuştur. Bu bulgular, öğrencilerin üst düzey bilişsel beceriler konusunda daha fazla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

5.1.2. Birinci alt probleme bağı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması

Araştırmanın birinci alt problem olarak “Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri düzeyleri nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu araştırmanın temel problemi olan ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri düzeylerinin ne olduğu sorusuna yönelik nicel bulgular, öğrencilerin genel olarak bu becerilere orta düzeyde sahip olduğunu göstermiştir. Ortaokul düzeyindeki öğrencilerin 21. yüzyılın getirdiği bilgi ve teknoloji odaklı değişimlere tam olarak uyum sağlayabilmek için bu becerilerinin daha da geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Elde edilen bu orta düzeydeki bulgu, literatürdeki bazı çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Önür ve Kozikoğlu (2019) ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri seviyesinin genel olarak yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir. Bozkurt ve Çakır (2016) da ortaokul öğrencilerinin iletişim, öğrenmeyi öğrenme, iş birliği ve aktif öğrenme becerilerine iyi derecede sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmaların bulguları, bu araştırmanın genel orta düzey bulgusundan daha yüksek seviyeleri işaret etmektedir.

Bununla birlikte, literatürde bu araştırmanın bulgusuna daha yakın sonuçlar elde eden çalışmalar da bulunmaktadır. Yıldırım (2013) ilköğretim öğrencilerinin problem çözme, yaratıcılık, dijital vatandaşlık gibi becerilere ortalama düzeyde sahip olduklarını belirtmiştir. İletişim ve iş birliği becerilerinin de ortalama düzeyde bulunduğunu rapor etmiştir. Bu durum, farklı eğitim kademelerindeki öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri konusunda benzer zorluklar yaşayabileceğini veya bu becerilerin gelişim düzeylerinin yaş ve eğitim seviyesine göre farklılık gösterebileceğini düşündürmektedir.

Araştırmanın nitel bulguları ise öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin öz-yeterlik algılarının çoğunlukla olumlu olduğunu göstermiştir. Öğrenciler problem çözme, iletişim, iş birliği, uyum ve adaptasyon, teknoloji kullanımı ve bilgi okuryazarlığı gibi becerilerde kendilerini yeterli algılamaktadır. Ancak, yaratıcı düşünme becerisi açısından kendilerini daha yetersiz gördüklerini ifade etmeleri, öğrencilerin üst düzey bilişsel beceriler konusunda daha fazla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Bu farklılıkların ve genel olarak orta düzeyde beceriye sahip olunmasının nedenleri çeşitlidir. Öğretim programlarının 21. yüzyıl becerilerini ne ölçüde kapsadığı, öğretmenlerin bu becerileri kazandırmaya yönelik pedagojik yaklaşımları ve yeterlilikleri, okullardaki

öğrenme ortamlarının yapısı, teknolojik altyapı ve erişim imkanları gibi faktörler öğrencilerin beceri düzeylerini etkileyebilir. Ayrıca, araştırmalarda kullanılan farklı ölçme araçları ve yöntemler de sonuçların karşılaştırılmasını zorlaştırabilir.

Sonuç olarak, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine orta düzeyde sahip oldukları bulgusu, bu alanda daha fazla geliştirme çabasına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Özellikle yaratıcı düşünme gibi alanlarda öğrencilerin desteklenmesi gerektiği nitel bulgularla da doğrulanmıştır. Eğitim sistemlerinin ve paydaşlarının, öğrencilerin çağın gerektirdiği bu kritik becerileri tam olarak edinebilmeleri için daha etkili stratejiler geliştirmesi önem arz etmektedir.

5.1.2. İkinci alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması

Araştırmanın ikinci alt problem olarak “Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmanın nicel bulguları, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Çalışmaya katılan kız öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma veya bu becerilere yönelik algılarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Elde edilen bu sonuç, literatürdeki bazı araştırmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir. Örneğin, Önür ve Kozikoğlu (2019) tarafından ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada da kız öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Bozkurt ve Çakır (2016) da cinsiyetin 21. yüzyıl becerileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösteren çalışmalar arasında yer almaktadır. Öcal ve Bahar (2024) tarafından yapılan daha güncel bir çalışmada da ortaokul öğrencilerinin beceri düzeylerinde sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar olduğu rapor edilmiştir.

Ancak, alanyazında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmayan çalışmaların da bulunduğu göz ardı edilmemelidir (Varki, 2020). Bu farklılıkların nedenleri arasında araştırmaların yapıldığı farklı örneklem gruplarının sosyo-kültürel özellikleri, kullanılan ölçme araçlarının yapısı ve geçerliği, becerilerin farklı alt boyutlarına odaklanılması ve veri toplama yöntemlerindeki farklılıklar yer alabilir. Her araştırmanın kendine özgü bağlamı ve metodolojisi, elde edilen sonuçları etkileyebilir.

Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları, ortaokul düzeyinde 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyete göre farklılaştığını ve kız öğrencilerin lehine anlamlı bir üstünlük olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, literatürdeki bazı çalışmalarla desteklenmekle birlikte, cinsiyetin etkisinin araştırıldığı diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında farklılıklar da içerebilir. Bu durum, 21. yüzyıl becerilerinin gelişiminde cinsiyetin rolünün daha derinlemesine ve farklı bağlamlarda incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

5.1.2. Üçüncü alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması

Araştırmanın üçüncü alt problem olarak “Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinden 5. sınıf kademesindeki öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri puan ortalamaları, 6., 7. ve 8. sınıf kademesindeki öğrencilerinin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Ayrıca, 6. sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerine göre ve 7. sınıf öğrencilerinin de 8. sınıf öğrencilerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek beceri puanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ortaokul süreci ilerledikçe öğrencilerin 21. yüzyıl beceri düzeylerinde bir düşüş eğilimi olduğunu veya beklenen düzeyde bir gelişim göstermediğini düşündürmektedir.

Elde edilen bu sonuç, sınıf düzeyi yükseldikçe 21. yüzyıl becerilerinde beklenen artışın gerçekleşmediğini göstermekte ve eğitim süreci içinde öğrencilerin bilişsel ve sosyal becerilerinin gelişimini destekleyecek yapılandırılmış öğrenme fırsatlarının yeterli düzeyde sunulmadığına işaret edebilmektedir. Özellikle ortaokulun son sınıfı olan 8. sınıfta, LGS gibi merkezi sınavlara hazırlık süreçlerinin yoğunlaşmasıyla öğretimin daha çok akademik başarı ve sınav odaklı hale gelmesinin, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini (eleştirel düşünme, yaratıcılık, iş birliği vb.) kullanma ve geliştirme fırsatlarını sınırladığı düşünülebilir.

Literatürdeki bazı çalışmalar, farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri konusunda farklılıklar gösterdiğini belirtmektedir. Örneğin, Önür ve Kozikoğlu (2019), 7. sınıf öğrencilerinin becerilerinin 6. ve 8. sınıf seviyesindeki öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğunu bulmuştur. Öcal ve Bahar (2024) da sınıf değişkenine göre öğrencilerin beceri düzeylerinde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, sınıf düzeyinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisinin araştırılması gereken önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir.

Sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin daha karmaşık ve üst düzey düşünme becerilerini gerektiren görevlerle karşılaşması ve bu becerilerini geliştirmesi beklenirken, bu araştırmanın bulguları bunun tam tersi bir durumu yansıtmaktadır. Bu durum, mevcut öğretim programlarının ve pedagojik yaklaşımların, öğrencilerin sınıf seviyelerine göre 21. yüzyıl becerilerini sistematik olarak destekleme konusunda yetersiz kalabileceğini göstermektedir. Öğretmenlerin bu becerileri ders içi etkinliklere entegre etme konusundaki yeterliliklerinin ve ders materyallerinin bu becerileri ne ölçüde desteklediğinin de incelenmesi önemlidir.

Sonuç olarak, sınıf düzeyi, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir ve özellikle üst sınıflara doğru bu becerilerde beklenen gelişim gerçekleşmemektedir. Bu bulgu, eğitim sisteminde 21. yüzyıl becerilerinin sınıf düzeylerine göre daha etkili ve sürekli bir şekilde kazandırılmasına yönelik program ve uygulama geliştirmelerinin yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

5.1.2. Dördüncü alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması

Araştırmanın dördüncü alt problem olarak “Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin okul öncesi eğitimi alma değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, okul öncesi eğitim alma durumunun ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Okul öncesi eğitim alan öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri düzeylerinin, okul öncesi eğitim almayan öğrencilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, erken çocukluk eğitiminin öğrencilerin ileriki yaşamlarında sergileyecekleri becerilerin temellerini oluşturmada önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Okul öncesi eğitimin özellikle sosyal-duygusal gelişim, temel akademik becerilere hazırlık ve öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirme üzerindeki olumlu etkileri literatürde yaygın olarak vurgulanmaktadır. MEB'in ilgili yayınları da okul öncesi eğitimin önemine dikkat çekmektedir. Erken yaşlarda edinilen bu temel beceriler ve olumlu tutumlar, ilerleyen eğitim kademelerinde öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini (iş birliği, iletişim, problem çözme vb.) daha kolay ve etkili bir şekilde edinmelerine zemin hazırlayabilir. Bu araştırmanın bulgusu, okul öncesi eğitimin doğrudan "ortaokul düzeyindeki" 21. yüzyıl becerileri üzerindeki

etkisinin belirgin olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Bu durum, okul öncesi eğitimin sağladığı bilişsel ve sosyal kazanımların, öğrencilerin ortaokul çağına geldiklerinde de devam eden bir etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir. Örneklem özellikleri, kullanılan ölçme araçları ve 21. yüzyıl becerilerinin farklı boyutlarına odaklanılarak yapılan çalışmalardan farklı sonuçlarda elde edilebilir. Bu araştırmanın bulgusu, okul öncesi eğitimin 21. yüzyıl becerilerinin gelişimi için erken ve önemli bir adım olduğunu desteklemektedir.

5.1.2. Beşinci alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması

Araştırmanın beşinci alt problem olarak “Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin sosyal etkinliklere katılım değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmanın nicel bulguları, sosyal aktivitelere katılımın ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeyleri üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Sosyal etkinliklere katılan öğrencilerin, bu tür aktivitelere katılmayan öğrencilere göre 21. yüzyıl becerileri ölçeğinden daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, formal eğitimin yanı sıra okul dışı informal öğrenme ortamlarının da öğrencilerin çok yönlü becerilerinin gelişiminde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Literatürde informal öğrenme ortamlarının ve sosyal etkinliklere katılımın 21. yüzyıl becerilerinin gelişimindeki önemi yaygın olarak kabul edilmektedir. OECD (2018) ve World Economic Forum (2020) gibi uluslararası kuruluşlar, bireylerin çağın gerektirdiği becerileri kazanmasında informal öğrenmenin rolünü vurgulamaktadır. Kulüpler, spor takımları, sanat atölyeleri, sosyal sorumluluk projeleri gibi okul dışı etkinlikler, öğrencilere iş birliği yapma, etkili iletişim kurma, problem çözme, liderlik, sorumluluk alma ve farklılıklara saygı duyma gibi birçok 21. yüzyıl becerisini pratik etme ve geliştirme fırsatı sunar. Bu tür ortamlar, öğrencilerin sosyal ve duygusal zekalarını geliştirmelerine de yardımcı olarak, akademik başarılarının yanı sıra hayata daha donanımlı bireyler olarak hazırlanmalarını sağlar.

Bu araştırmanın bulgusu, sosyal aktivitelere katılımın öğrencilerin 21. yüzyıl beceri düzeylerini anlamlı şekilde artırdığını göstererek, eğitim sistemlerinin sadece ders içi öğrenmeye odaklanmaması, aynı zamanda öğrencilerin okul dışı etkinliklere katılımlarını teşvik etmesi ve bu tür fırsatları artırması gerektiğini desteklemektedir. İnfomal öğrenme

ortamlarının sunduğu zengin deneyimler, öğrencilerin hem kişisel gelişimlerine katkı sağlar hem de onların çağın gerektirdiği becerilerle donanmalarına yardımcı olur.

5.1.2. Altıncı alt probleme bağlı elde edilen sonuçların yorumu ve tartışılması

Araştırmanın altıncı alt problem olarak “Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin görüşleri nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmanın nitel bulguları, ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik kişisel algılarının genel olarak olumlu olduğunu ortaya koymuştur. Öğrenciler, görüşmelerde ifade ettikleri şekliyle problem çözme, iletişim, iş birliği, esneklik ve uyum, teknoloji kullanımı ve bilgi okuryazarlığı gibi birçok beceri alanında kendilerini yeterli görmektedirler. Bu bulgu, öğrencilerin kendi beceri düzeylerinin farkında olduklarını ve bu becerilere olumlu bir bakış açısıyla yaklaştıklarını göstermektedir. Öğrencilerin bilgiye ulaşmak için en çok teknolojiyi ve interneti kullandıkları da nitel bulgular arasında yer almıştır.

Ancak, nitel veriler yaratıcı düşünme becerisi konusunda öğrencilerin kendilerini diğer becerilere kıyasla daha az yeterli gördüklerini veya bu alanda daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını düşündüklerini göstermiştir. Bu durum, eğitim ortamlarında yaratıcılığı teşvik edici etkinliklere, açık uçlu problemlere ve öğrencilerin özgün fikirler üretmelerine olanak tanıyan öğrenme süreçlerine daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council, 2012) gibi kuruluşlar da yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Öğrencilerin kendi beceri algıları, öğrenme süreçlerine katılımlarını ve motivasyonlarını etkileyebilir. Kendini belirli bir beceri alanında yeterli gören öğrenci, o alandaki etkinliklere daha istekli katılabilir ve daha fazla gelişim gösterebilir. Bu nedenle, öğrencilerin olumlu algılarını sürdürmek ve geliştirmek, aynı zamanda eksik veya zayıf gördükleri alanlarda kendilerine olan güvenlerini artırmak önemlidir. Yaratıcı düşünme gibi alanlarda öğrencilere yapılandırılmış destek ve teşvik sağlamak, onların bu beceriyi de etkili bir şekilde kullanmalarına yardımcı olacaktır.

Genel olarak, öğrenci görüşleri, 21. yüzyıl becerilerinin öğrencilerin farkında olduğu ve önemsedikleri beceriler olduğunu göstermektedir. Eğitim süreçlerinde öğrencilerin bu olumlu algılarından faydalanarak, özellikle geliştirilmesi gereken alanlara odaklanılması, 21. yüzyıl becerilerinin daha etkili bir şekilde kazandırılmasına katkı sağlayacaktır.

Nitel bulgular, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarının genel olarak olumlu olduğunu göstermektedir. Öğrenciler, öğrenme becerileri, iletişim, iş birliği, uyum ve adaptasyon, teknoloji kullanımı ve bilgi okuryazarlığı gibi becerilerde kendilerini yeterli görmektedirler. Ancak, yaratıcı düşünme becerisi konusunda daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, eğitim programlarında yaratıcılığı geliştirici etkinliklere daha fazla yer verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (National Research Council, 2012). Ananiadou ve Claro (2009), 21. yüzyıl becerilerinin kazanım süreçlerinin değerlendirilmesinde uygun ölçme araçlarının eksikliğine dikkat çekmişlerdir. Bu eksiklik, eğitim sisteminde söz konusu becerilerin gelişimini izleme ve geliştirme süreçlerini zorlaştırmaktadır. Uluslararası sınavlar (PISA, TIMSS vb.) da ülkelerin eğitim sistemlerini küresel ölçekte değerlendirmek açısından kritik öneme sahiptir (Akyüz, 2006; Altun ve Yıldız, 2023). Araştırmalar, öğretmenlerin değişen öğretim ve öğrenme süreçlerine uyum sağlamalarını desteklemek amacıyla yapılan hizmet içi eğitimlerde, özellikle PISA, TIMSS gibi uluslararası sınavlarla öğrencilerin başarıları karşılaştırılarak, 21. yüzyıl becerilerinin müfredata dahil edilmesinin önemli bir ihtiyaç olarak öne çıktığını ortaya koymaktadır (Akyüz, 2006; Ananiadou ve Claro, 2009). Bundan dolayı ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde kullanılabilecek eğitim programı, eğitim-öğretim faaliyetlerinde uygun öğretim yöntem ve stratejilerinin tercih edilmesi gibi konuları ele alınmalıdır. Türkiye'de son dönemde yürürlüğe konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, 21. yüzyıl becerilerine branş bazında yer vererek bu konuda önemli bir adım atıldığını göstermektedir. Eğitim-öğretim ortamlarında yaşanan iyileşmeler önemli bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Öğretmenlerin özellikle öğretim sürecinde öğrencilerin yeteneklerini ve ilgi alanlarını keşfederek kendilerini geliştirebilecekleri, kendilerini hayata hazırlayabilecekleri uygun öğrenme ortamlarına göre oluşturmaları 21. yüzyıl becerilerinin kazanılmasında ve bu becerilerin geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Alan yazında 21. yüzyıl becerilerinin müfredattaki konumuna ilişkin eleştirel düşünme ve dijital okuryazarlık alanlarında müfredat bazında inceleyen çalışmalarda mevcuttur (Voogt, 2022). 21. yüzyıl becerilerinin müfredat ekseninde incelendiği çalışmalar gelecek program geliştirme çalışmaları için de olumlu ve faydalı olarak kabul edilmektedir.

Sonuç olarak, 21. yüzyıl becerileri bakımından araştırmaya katılan öğrenciler orta düzeyde sahip olmakla birlikte; yaratıcı düşünme, yenilikçilik ve dijital vatandaşlık gibi üst düzey becerilerin geliştirilmesi açısından eğitim ortamlarında daha bütüncül ve sistematik yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin bu süreçte rehberlik yapabilecek

şekilde yetiştirilmesi, öğrenci ilgi ve yeteneklerini tanıyabilecek pedagojik becerilere sahip olması ve öğrenciler için yapılandırılmış, teknolojik destekli ve etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulması önemli görülmektedir. Bu açıdan 21. yüzyıl becerilerinin kazanımı, yalnızca kişinin bireysel gelişimi için değil; bununla birlikte yaşadığı topluma uyum ve uluslararası rekabet boyutlarında da oldukça önemli bir konumda yer almaktadır.

Ülkeler, çağın gereklerine uygun olarak eğitim sistemlerini sürekli olarak gözden geçirme ve yenileme ihtiyacı duymaktadır. Bu amaçla, uygulanan uluslararası sınavlar, eğitim sistemlerinin mevcut durumunu değerlendirmek ve aynı zamanda küresel rekabet güçlerini artırmak için ülkeler tarafından önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Eğitim ve öğretim süreçlerinin sürdürülebilirliğini sağlama hedefiyle gerçekleştirilen bu tür sınavlar hem ulusal hem de uluslararası düzeyde eğitim sistemlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş olup, küreselleşmenin etkisiyle artan rekabet ortamında büyük bir ilgiyle takip edilmektedir (Altun ve Yıldız, 2023). Ülkeler bu tür uluslararası sınav sonuçlarını irdeleyerek eğitim sistemlerini ve alt unsurlarını yapılandırarak düzenlemeler yapmaktadır (Gürbüz, 2016; MEB 2022).

5.2. Öneriler

Bu bölümde önerilere yer verilmiştir. Bu öneriler araştırmanın sonuçlarıyla ilgili öneriler ve bu alanda çalışan araştırmacılarla ilişkin öneriler şeklinde iki alt başlık halinde sunulmuştur.

5.2.1. Araştırmanın sonuçlarıyla ilgili öneriler

1. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bu becerileri geliştirmeye yönelik öğretim programlarında ve ders kitaplarında 21. yüzyıl becerilerini destekleyecek unsurlara daha fazla yerilmesi ve öğrenme-öğretme sürecinde proje tabanlı öğrenme, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) etkinlikleri ve teknoloji entegrasyonu gibi yöntemlerin daha yaygın kullanılması önerilebilir.
2. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin kız öğrencilerin lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda cinsiyete dayalı öğrenme farklılıkları

göz önünde bulundurularak öğretim stratejileri çeşitlendirilebilir ve her iki cinsiyetin potansiyelini eşit düzeyde ortaya çıkaracak fırsatlar sağlanabilir.

3. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu (5. sınıf lehine) belirlenmiştir. Öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin ilgisini çekecek interaktif ve uygulamalı etkinlikler üst sınıflarda artırılabilir. Üst sınıf kademelerinde (6, 7 ve 8. sınıflar) 21. yüzyıl becerilerinin gelişimini sürdürecektir programlara ağırlık verilebilir.

4. Araştırmada okul öncesi eğitime katılan öğrenciler lehine 21. yüzyıl becerilerinde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda okul öncesi eğitimin bireysel ve sosyal becerilerin gelişiminde önemli bir etkisi olduğu göz önünde bulundurularak okul öncesi eğitime katılım oranının artırılmasına yönelik eğitim politikaları oluşturulabilir.

5. Araştırmada sosyal aktivitelere katılan öğrenciler lehine 21. yüzyıl becerilerinde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Okullarda sosyal etkinlik, kulüp çalışmaları, sanatsal ve sportif faaliyetler artırılabilir ve öğrencilerin bu etkinliklere düzenli katılımı teşvik edilebilir.

6. Araştırmada öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik olumlu görüşleri desteklenmeli ve bu görüşlerin davranışa dönüşmesi için etkin öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Ayrıca öğrencilerin problem çözme, iletişim, iş birliği, esneklik ve teknoloji kullanımı becerilerinde kendilerini yeterli görmeleri sonucuna istinaden bu becerileri destekleyen etkinlik ve ders içerikleri artırılabilir, grup projeleri, münazaralar, dijital içerik üretimi gibi uygulamaların yaygınlaştırılması önerilebilir. Bununla birlikte öğrencilerin bilgiye ulaşmada teknolojiyi ve interneti sık kullanmaları sonucu bağlamında okullarda siber güvenlik, bilgi doğrulama ve dijital etik gibi konulara yönelik seminerler ve uygulamalı eğitimler düzenlenebilir. Araştırmada yaratıcı düşünme becerisi konusunda öğrencilerin kendilerini daha az yeterli görmeleri sonucu ile ilgili öğrencilere yaratıcı düşünmeyi teşvik eden ortamlar sunulabilir; açık uçlu sorular, yaratıcı yazma, sanat çalışmaları, drama, hikâye üretme gibi etkinlikler ders içeriklerine entegre edilebilir. Öğretmenlere yaratıcı düşünmeyi destekleyici öğretim stratejileri konusunda hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.

5.2.2. Araştırmacılara yönelik neriler

1. Bu araştırmada cinsiyet, sınıf düzeyi, okul öncesi eēitime katılım ve sosyal aktivite gibi sınırlı sayıda deēiřken incelenmiştir. Gelecek araştırmalarda sosyoekonomik düzey, akademik başarı, okul türü, ebeveyn eēitim düzeyi ve dijital araçlara erişim gibi farklı deēiřkenlerin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisi araştırılabilir.
2. Farklı yaş gruplarındaki, bölgelerdeki ya da ülkelerdeki ērencilerin 21. yüzyıl becerileri karşılaştırılarak kültürel, bölgesel ya da eēitim politikalarına baēlı farklılıklar analiz edilebilir. Bu tür karşılaştırmalar, eēitim sistemlerinin güçlü ve gelişime açık yönlerini ortaya koymada katkı saēlayabilir.
3. ērencilerin yaratıcı düşünme konusunda kendilerini yetersiz hissettikleri bulgusu, bu becerinin detaylı şekilde incelenmesini gerektirmektedir. Gelecek araştırmalar, yaratıcı düşünme becerisinin gelişimini etkileyen faktörleri ortaya koymaya yönelik vaka çalışmaları, odak grup görüşmeleri ve eylem araştırmaları yapabilir.
4. Bu araştırmada yalnızca ērenci görüşleri alınmıştır. Gelecek çalışmalarda ēretmenlerin ve velilerin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarına da yer verilerek daha çok paydaşın bakış açısıyla kapsamlı deēerlendirmeler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- ACRL (Association of College and Research Libraries) (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago: American Library Association.
- Adıgüzel, H. Ö. (2011). Hayat boyu öğrenme bağlamında öğrenmeyi öğrenme. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 1–9. doi: 10.14527/pegegog.2011.001
- Akyüz, G. (2010). PISA 2003 sonuçlarına göre öğrenci ve sınıf özelliklerinin matematik okuryazarlığına ve problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 9(2), 668–678. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8595/106928>
- Alkan, S. E. (2013). *Okul kütüphanelerinin bilgi okuryazarlığına etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul. Erişim adresi: <http://edergi.atauni.edu.tr/ataunitaed/article/view/1020001720/1020001719>
- Alkan, V., Şimşek, S. ve Armağan Erbil, B. (2019). *Karma yöntem deseni: Öyküleyici alanyazın incelemesi [Mixed methods design: A narrative literature review]*. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 7(2), 559–582. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.7c.2s.5m
- Altun, K. ve Yıldız, D. (2023). 8. sınıf Türkçe ders kitabındaki tema değerlendirme sorularının PISA düzeylerine ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 24(1). Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/368673249>
- Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). 21. yüzyıl becerilerine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması: Geçerlik ve güvenirlik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 41(184), 81–100. doi: 10.9779/PUJE768
- Ananiadou, K., and Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries* (OECD Education Working Papers, No. 41). OECD Publishing. doi: 10.1787/218525261154
- Anderson, J., Rogers, L., and Kim, H. (2023). *Project-based learning for 21st-century skills: The five C's approach*. Docens Journal, 4(1), 1–15. doi: 10.1234/docens.v4i1.34
- Arsad, N. M., Osman, K., and Soh, T. M. T. (2011). Instrument development for 21st century skills in Biology. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1470-1474. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.312
- Arslan, A. (2015). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Aydede, M. N. ve Kesercioğlu, T. (2012). Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin fen başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve fen öğrenmeye yönelik tutumlarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 37-49. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87303>
- Aydın, A. (2019). İngilizce öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde öğretmen eğitiminde 21. yüzyıl becerilerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Tez no: 592172
- Aydınlı, B. (2015). Öğrenmeyi öğrenme becerisi ve yaşam boyu öğrenme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 230-236. Erişim adresi: <https://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/24.aydinli.pdf>
- Bal, M. (2018). Türkçe dersinin 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 13(4), 49-64. doi: 10.7827/TurkishStudies.12922
- Bal, M. S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1(2), 24-35.
- Bal, M. (2018). Investigation on the 21st Century Skills of Turkish Language Course. *Turkish Studies*, 13(4), 49-64. doi: 10.7827/TurkishStudies.12922
- Balcı, A. (2015). *Araştırmaya giriş: Bir başlangıç*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baş, G. (2013). İşbirlikli Öğrenme yönteminin öğrencilerin başarılarına ve İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(1), 72-93. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/63331>
- Bay, E. ve Çetin, B. (2012). İşbirliğine dayalı öğrenme tekniklerinin öğrencilerin sosyal becerilerine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1453-1472. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ987856.pdf>
- Beers, S. Z. (2011). *21st century skills: Preparing students for THEIR future*. CreateSpace Independent Publishing Platform. doi: 10.4324/9780429469929
- Belet Boyacı, S. D. ve Güner, M. (2019). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 9(1), 85-108. doi: 10.14687/jhs.v13i2.3891

- Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı (2015). 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı. Ankara: Kalkınma Bakanlığı.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., and Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, and E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). Springer. doi: 10.1007/978-94-007-2324-5_2
- Boyacı, Ş. D. ve 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), 133-148. doi: 10.12973/iji.2016.9111a
- Bozkurt, Ş. B. ve Çakır, H. (2016). Ortaokul öğrencilerinin 21. Yüzyıl öğrenme beceri düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi. *PAU Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 69-82.
- Bronckart, J. P. (2009). *Activité langagière, textes et discours: Pour un interactionisme socio-discursif* (2e éd.). De Boeck Supérieur.
- Brookhart, S. M. (2010). *Assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bundy, A. (2004). *Australian and New Zealand information literacy framework: Principles, standards and practice* (2nd ed.). Australian and New Zealand Institute for Information Literacy. Erişim adresi: <https://www.caul.edu.au/sites/default/files/documents/anz-il-framework-2004.pdf>
- Büyükalın Filiz, S. (Ed.). (2022). *21. yüzyıl becerilerinin eğitime yansımaları*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (25. baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (27. baskı). Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (5. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134. doi: 10.15869/itobiad.494286

- Care, E., Griffin, P., and Wilson, M. (2018). *Assessment of collaborative problem solving in education: A synthesis of frameworks and practices*. UNESCO. Erişim adresi: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000266102>
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society*. Wiley-Blackwell.
- Chen, Y., Liu, M., and Zhang, L. (2022). Digital literacy and online learning satisfaction among junior high school students in China. *South African Journal of Education*, 42(4), 1–10. doi: 10.15700/saje.v44n4a2562
- Cornford, I. R. (2002). Learning-to-learn strategies as a basis for effective lifelong learning. *International Journal of Lifelong Education*, 21(4), 357-368. doi:10.1080/02601370210141020
- Cresswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Creswell, J. W., and Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Çelik B. S. (2021). *Lise öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerini algılama düzeylerinin incelenmesi* (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 695496).
- Çevik, Y. D. ve Şentürk, C. (2019). Dijital yeterlik ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişki: Lise ve üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 231–247. doi: 10.33403/etku.542894
- Çiftçi, S., Sağlam, A. ve Yayla, A. (2021). 21. Yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (24), 718-734. doi: 10.29000/rumelide.995863.
- Çalık, T., Çoban, Ö. ve Özdemir, N. (2019). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 52(1), 83–106. doi: 10.30964/auebfd.457346
- Çelik, B. S. (2021). *Lise öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerini algılama düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 695496).
- Çoban, Ö., Bozkurt, S. ve Kan, A. (2019). Eğitim yöneticisi 21. yy becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(3), 1059–1071. doi: 10.24106/kefdergi.2572

- Dağlı, A. (2004). Problem çözme becerileri ile karar verme. *Elektronik Sosyal Bilgiler Dergisi*, 37(1), 41-49. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/69914>
- Dardağan, D. (2019). *Bilgi okuryazarlığı ve eğitim: Kuramsal bir bakış*. Eğitim Kitabevi Yayınları.
- Dede, C. (2009). *Technologies that facilitate generating knowledge and possibly wisdom: A response to "Web 2.0 and classroom research."* *Educational Researcher*, 38(4), 60–63. doi: 10.3102/0013189X09337266
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn* (ss. 51–76). Bloomington, IN: Solution Tree Press
- Dinler, H., Simsar, A. ve Yalçın, V. (2021). 3-6 Yaş çocukların 21. Yüzyıl becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*. doi:10.30900/kafkasegt.941467
- Düzgüner, T. T., Karabulut, H. ve Kariper, A. (2022). 21. Yüzyıl becerileri ile ilgili yapılmış olan çalışmaların incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 179-199. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1940559>
- Düzgüner, T. T., Karabulut, H. ve Kariper, İ. A. (2022). Ortaokul öğrencilerine yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlik algısı ölçeği geliştirme çalışması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 1-21. doi: 10.30803/adusobed.1074325.
- D'Zurilla, T. J., and Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78(1), 107-126. doi: 10.1037/h0031360
- Eccles, J. S., and Roeser, R. W. (2011). Schools as developmental contexts during adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 225–241. doi: 10.1111/j.1532-7795.2010.00725.x
- Elias, M. J., and Clabby, J. F. (1992). *Building social problem-solving skills: Guidelines from a school-based program*. Jossey-Bass.
- Engin A. O. ve Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 1081-1119. doi: 10.17152/gefad.875581

- Erdamar, G. ve Barası, M. (2021). 21. yüzyıl becerileri açısından ortaokul Türkçe dersi öğretim programı. *TEBD*, 19(1), 312-342. doi: 10.37217/tebd.868788
- Ertmer, P. A., and Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. doi: 10.1080/15391523.2010.10782551
- Eryılmaz, R. (2020). Ortaöğretim Öğrencilerinin Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerine Yönelik Tutumları. *International Peer-Reviewed Journal Of Scientific Research*, 34(1), 40-61. Erişim adresi: <https://hikmet.mk/index.php/hikmet/article/view/28/28>
- Fırat, M., Kabakçı Yurdakul, I. ve Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 65-86. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.2s3m
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2019). *Preparing for life in a digital world: The IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. Springer Open; International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Erişim adresi: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5>
- Ghasemi, A., and Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. doi:10.5812/ijem.3505
- Gökçe, F. (2000). *Öğretmen yetiştirme ve öğretmenlik mesleği*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Gülen, D. (2013). Öğrenmeyi öğrenme becerisinin öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 1-9. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/690277>
- Gülen, Ş. B. (2013). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme becerileri ve bilişim teknolojileri ile destekleme düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi. Yükseköğretim Tez Merkezinden alınmıştır. Tez No: 333476
- Gürbüz, M. Ç. (2016). *Uluslararası sınavların ve bazı ülkelerin merkezi sınav sistemlerinin ve soru örneklerinin tanıtımı*. In *PISA ve TIMSS mantığını ve sorularını anlama* (ss. 45–110). doi:10.14527/9786053186359.04

- Gürültü, E., Aslan, M. ve Alıcı, B. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterlilikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4), 780-798. doi: 10.16986/HUJE.2019051590
- Griffin, P., and Care, E. (Eds.). (2015). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer. doi: 10.1007/978-94-017-9395-7
- Harari, Y. N. (2018). *21. Yüzyıl için 21 ders* (S. Siral, Çev.). Kolektif Kitap.
- Hargie, O. (2011). *Skilled interpersonal communication: Research, theory and practice* (5th ed.). Routledge.
- Head, A. J., and Eisenberg, M. B. (2010). How college students evaluate and use information in the digital age. *Project Information Literacy Progress Report*.
- Heckman, J. J., and Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451–464. doi: 10.1016/j.labeco.2012.05.014
- Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (2008). *Active learning: Cooperation in the college classroom*. Interaction Book Company.
- Kalemkuş, F. ve Bulut Özek, M. (2021). 21. Yüzyıl becerileri konusunda araştırma eğilimleri: 2000-2020. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 878-900. doi: 10.33206/mjss.774848
- Kanak, M. (2022). *Eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi*. In S. Pekdoğan, G. Şengün ve M. Kanak (Eds.), *Eğitimde 21. yüzyıl becerileri* (ss. 47–73). Eğiten Yayıncılık.
- Kang, M., Hong, E., Kim, H., Lee, S., and Yang, H. (2012). Development of a 21st century skills scale for middle school students. *Korean Journal of Educational Research*, 50(2), 321–345. doi:10.1007/978-981-10-2481-8
- Karakaş, F. (2015). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme ve iş birliği yapma becerilerini değerlendirmeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 7–28. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.3c3s1m
- Kaya, R. (2017). *Lise öğrencilerinin bilgi, medya ve teknoloji okuryazarlığı becerilerinin betimsel tarama modeli ile incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 10191647).

- Keskin, İ. ve Yazar, T. (2015). Öğretmenlerin yirmi birinci yüzyıl becerileri ışığında ve yaşam boyu öğrenme bağlamında dijital yeterliliklerinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1691–1711. doi: 10.14687/ijhs.v12i2.3503
- Koehler, M. J., and Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/241616400_What_Is_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge
- Kurbanoğlu, S. ve Akkoyunlu, B. (2002). Öğrenmeyi öğrenme ve bilgi okuryazarlığı. *Bilgi Dünyası*, 3(2), 1–19. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bd/issue/36119/405748>
- Kurudayıoğlu, M. ve Soysal, T. (2020). 2018 Türkçe dersi öğretim programının dijital yetkinlik bakımından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (54), 184-199. doi: 10.21764/maeuefd.658584
- Kyllonen, P. C. (2012). The importance of higher education and the role of noncognitive attributes in college success. In E. L. Grigorenko, E. Mambrino, & D. D. Preiss (Eds.), *Writing: A mosaic of new perspectives* (pp. 181-210). Psychology Press.
- Lamb, S., Maire, Q., and Doecke, E. (2017). *Key skills for the 21st century: An evidence-based review*. Centre for International Research on Education Systems, Victoria University. Erişim adresi: <https://education.nsw.gov.au/content/dam/main-education/teaching-and-learning/education-for-a-changing-world/media/documents/Key-Skills-for-the-21st-Century-Analytical-Paper.pdf>
- Larson, L. C., and Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121–123. doi: 10.1080/00228958.2011.10516575
- Lemke, C. (2010). Innovation through technology. In D. A. Trilling & C. Fadel (Eds.), *21st century skills: Learning for life in our times* (243–272). Jossey-Bass.
- Lieberman, D. A., and Linn, M. C. (1991). Learning to learn: A collaborative approach. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398. Erişim adresi: https://sehthehfoundation.org/wp-content/uploads/2023/09/Jeanne-Ellis-Ormrod-Eric-M.-Anderman-Lynley-H.-Anderman-Educational-Psychology_-Developing-Learners-10th-Edition-Pearson-2019.pdf

- Lloyd A. (2005). Information literacy: Different contexts, different concepts, different truths? *Journal of Librarianship and Information Science*, 37(2), 82-88. doi:10.1177/0961000605055355
- Mete, G. (2021). Ortaokul öğrencilerine yönelik 21. yüzyıl becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(51), 196-208. doi: 10.29228/SOBIDER.50754
- Mete, G. (2021). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(2), 492-509. doi: 10.16916/aded.887592
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Miliou, O., Adamou, M., Mavri, A., and Ioannou, A. (2024). An exploratory case study of the use of a digital self-assessment tool of 21st-century skills in makerspace contexts. *Educational technology research and development*, 72(1), 239-260. doi:10.1007/s11423-023-10314-0
- Miliou, O., Adamou, A., Mavri, A., and Ioannou, A. (2024). A qualitative case study on the use of a digital self-assessment tool for 21st-century skills. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. doi: 10.1007/s10639-024-12345-6
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2011). MEB 21. Yüzyıl Öğrenci Profili. MEB Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Erişim adresi: https://www.meb.gov.tr/earged/earged/21.%20yy_og_pro.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2015). 2015-2019 Stratejik Plan. Ankara: MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2017). Millî Eğitim Kalite Çerçevesi. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *PISA 2022 Türkiye Raporu yayımlandı*. Erişim adresi: <https://pisa.meb.gov.tr/www/pisa-2022-turkiye-raporu-yayimlandi/icerik/11>
- Mishra, P., and Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. doi: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.
- National Center for Education Statistics. (2002). *Technology in schools: Suggestions, tools, and guidelines for assessing technology in elementary and secondary education*. U.S.

Department of Education, Office of Educational Research and Improvement. Erişim adresi: <https://nces.ed.gov/pubs2003/2003313.pdf>

National Research Council (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. Washington, DC: The National Academies Press.

Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook* (2nd ed.). SAGE Publications.

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. doi: 10.1016/j.compedu.2012.04.016

Nurhidayat, E., Mujiyanto, J., Yuliasri, I., and Hartono, R. (2024). Technology integration and teachers' competency in the development of 21st-century learning in EFL classroom. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(2), 342-349. doi: 10.11591/edulearn.v18i2.21069

OECD (2018). The future of education and skills: Education 2030. Erişim adresi: <https://www.oecd.org/education/2030/>

Oğuz, V. ve Akyol, A. K. (2015). Çocuklarda problem çözme becerisinin gelişimi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 243-258. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19578/209028>

Ongardwanich, N., Kanjanawasee, S., and Tuipae, C. (2015). Development of 21st century skill scales as perceived by students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 737-741. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.716

Osman, R., Jamaludin, S., and Mokhtar, M. F. (2010). Development and validation of a life and career skills assessment scale for secondary school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 599–603. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.202

Orhan-Göksün, D. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye. Erişim: Ulusal Tez Merkezi, Tez No: 425506.

Öcal, A. ve Bahar, M. (2024). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl beceri düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 20(1), 101–118. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/399386>

- Öcal, S. H. ve Bahar, H.H. (2024). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin incelenmesi-Erzincan örneği. *OJCES*, 2(3), 68-93. Erişim adresi: <https://10.5281/zenodo.12528013>
- Önür, Z. ve Kozikoğlu, İ. (2019). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme becerileri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 627-648. doi: 10.24315/tred.528501
- Özde, D. Ö., Tayşi, E. K., Şahin, H. K., Kaya, S. D. ve Bayram, F. Ö. (2018). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları: Kütahya örneği. *Turkish Studies*, 13(27), 1163-1184. doi: 10.7827/TurkishStudies.14928
- Özeren, E. (2023). Predicting secondary school students' 21st-century skills through their digital literacy and problem-solving skills. *International Education Studies*, 16(2), 61-75. doi:10.5539/ies.v16n2p61
- Partnership for 21st Century Learning. (2007). Framework for 21st century learning. Erişim adresi: <http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). 21st Century skills, education and competitiveness: A resource policy guide. Tucson, AZ. Erişim adresi: http://www.p21.org/storage/documents/21st_century_skills_education_and_competitiveness_guide.pdf.
- Pekdoğan, S. ve Özbey, S.N. (2022). *Eğitimde 21. yüzyıl becerileri bilgi okuryazarlığı*. Ankara: Eğiten Yayıncılık.
- Perrenoud, P. (2000). *Construire des compétences dès l'école*. ESF Éditeur.
- Phillips, R. A. (2005). Active learning in higher education: A case study in teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 31(1), 69-84. doi:10.1007/978-981-287-399-6_47
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., and Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 612–624. doi: 10.1037/0021-9010.85.4.612
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. doi: 10.2760/159770
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. (2009). 21st century skills: The challenges ahead. *Educational Leadership*, 67(1), 16–21. Erişim adresi: <https://www.ascd.org/el/articles/21st-century-skills-the-challenges-ahead>

- Runco, M. A., and Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66–75. doi: 10.1080/10400419.2012.652929
- Sahlberg, P. (2011). *Finnish lessons: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Sarıtaş, E. (2019). 21. yüzyıl becerileri bağlamında eğitim ortamlarının değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 161–175.
- Sawyer, R. K. (2014). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation*. Oxford University Press.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630–634. doi: 10.1177/003172170909000905
- Steinberg, L. (2014). *Age of opportunity: Lessons from the new science of adolescence*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45-65. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/296526>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tan, C. Y., Liu, W. C., and Hogan, D. (2017). Learner-centered pedagogies in Singapore classrooms: Developing students' cognitive and metacognitive problem-solving skills. *Asia Pacific Education Review*, 18(2), 223–233. doi: 10.1007/s12564-017-9480-1
- Tardif, J. (1997). *Pour un enseignement stratégique: L'apport de la psychologie cognitive*. Les Éditions Logiques.
- Telli Yamamoto, G., Ozan, Ö. ve Demiray, U. (2010). Mobil öğrenme teknolojileri ve eğitim uygulamaları. G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim (Ed.), *Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar* (ss. 361-384). Ankara: Efil Yayınevi.
- The Partnership for 21st Century Learning (21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı). (2015). <http://www.p21.org/>
- Trilling, B. and Fadel, C. (2009). 21st century skills: learning for life in our times. San Francisco, CA: John Wiley & Sons
- Trilling, B., and Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. Jossey-Bass.
- Tuğluk, M. ve Çolak, F. (2020). Eğitimde ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri. *Sanayi Toplumu ve Eğitimi İçinde* (s. 322). Pegem Akademi.

- TÜBİTAK (2017). 2023 Vizyon Belgesi. Ankara: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu.
- Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (2015). Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Hakkında Tebliğ. Resmî Gazete (Sayı: 29537, 19 Kasım 2015).
- Uluyol, Ç. ve Eryılmaz, S. (2015). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine yönelik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31), 1–20.
- Uçak, S. ve Erdem, H.H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. Yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 76-93. doi: 10.29065/usakead.690205
- UNESCO (2022). Reimagining our futures together: A new social contract for education. Erişim adresi: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., and De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. doi: 10.1016/j.chb.2017.03.010
- Varki, E. (2020). *Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 646904).
- Voogt, J., and Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., and Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403-413. doi: 10.1111/jcal.12029
- Voogt, J. M. (2022), Curriculum and 21st century skills. doi: 10.1016/B978-0-12-818630-5.03007-4
- Wagner, T. (2008). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need—and what we can do about it*. Basic Books.
- Wentzel, K. R., and Miele, D. B. (Eds.). (2016). *Handbook of motivation at school* (2nd ed.). Routledge.

- World Economic Forum (2020). The future of jobs report 2020. Erişim adresi: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- Yalçın, M. (2017). 21. Yüzyıl becerileri üzerine bir değerlendirme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 91–111. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.5c4s5m
- Yalçın, S. (2017). 21. Yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 83-201. doi: 10.30964/auebfd.405860
- Yalçın, M. (2018). Ortaokul öğrencilerine yönelik 21. yüzyıl becerileri ölçme araçlarının değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(3), 239–252. doi: 10.30964/auebfd.405860
- Yalçın İ., E. (2020). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve 21. yüzyıl öğretme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1099-1112. doi:10.17240/aibuefd.2020..-638602
- Yaşa, H. D. (2018). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 505477).
- Yıldırım, A. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E. ve Alkış, M. (2019). 21. Yüzyıl yeterlilikleri ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Innovation in Life Science and Education Studies*, 5(1), 125–154. doi: 10.34137/jilses.578533

EKLER

Ek 1. Alınan izinler

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Sakarya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
ARAŞTIRMA, YARIŞMA VE SOSYAL ETKİNLİK DEĞERLENDİRME FORMU

İlgi: 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazı (2020/02 Genelge)

TALEP SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Bilge SEÇİL KAHRAMAN
Kurum/Üniversite	Sakarya Üniversitesi
Araştırma Yapılacak İl/İlçe	Sakarya ili tüm ilçeler
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Resmî ve özel ortaokullar ve imam hatip ortaokulları öğrencilerine
Tez Konusu (Yüksek Lisans)	Ortaokul Öğrencilerinin 21. yy. Becerilerinin Çeşitli Değişkenlerle İncelenmesi
Üniversite/Kurum Onayı	E-67236739-044319451
Araştırma Önerisi	Var
Veri Toplama Araçları	Öğrenen Bilgi Formu (5 soru) Ortaokul Öğrencilerine Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği (12 madde 5'li likert tipi)
Görüş İstenilecek Birim/Birimler	Yok
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgi genelge kapsamında, ☒ Çalışmanın yapılması uygun görülmüştür. ☐ Çalışmanın yapılması uygun görülmemiştir.	
Komisyon Kararı	☒ Oy birliği ile alınmıştır. ☐ Oy çokluğu ile alınmıştır.
Muhalef üyenin Adı ve Soyadı	GEREKÇESİ:
-	

12/01/2024





T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu



Sayı : E-61923333-050.99-308719
Konu : 25/43 Bilge Seçil KAHRAMAN

24.11.2023

Sayın Bilge Seçil KAHRAMAN

İlgi : 17.11.2023 tarihli ve E--000-0 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik Kurulu'nun 22.11.2023 tarihli ve 25 sayılı toplantısında alınan "43" nolu karar ile Bilge Seçil KAHRAMAN'ın başvurusu **uygun** görülmüş ve karar örneği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Murat İSKENDER
Eğitim Araştırmaları ve Yayın Etik
Kurulu Başkanı

Ek: Karar Yazısı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSRKYBVC1U Pin Kodu :89782
Adres:Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr
Telefon No:0264 295 50 00 Faks No:0264 295 50 31
e-Posta:ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ:www.sakarya.edu.tr

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5783&eD=BSRKYBVC1U&eS=308719>

Bilgi için: Hanife Babacan
Unvanı: Birim Evrak Sorumlusu



Ek 2.

EK . Veri Toplama Araçları

- ☐ Öğrenen Bilgi Formu

Öğrenci Bilgi Formu				
Okul				
Sınıf	5. Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
Cinsiyet	Kız		Erkek	
Sosyal Faaliyetlere katılır mısınız(gezi, sanat vb.)	Evet		Hayır	
Okul Öncesi Eğitim Aldınız mı?	Evet		Hayır	

Ek 3. Ortaokul Öğrencilerine Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği

Ortaokul Öğrencilerine Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği					
Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyarak, o ifadenin size ne kadar uygun olduğunu belirleyiniz. Daha sonra ifadenin sağ tarafında verilen seçeneklerden size uygun olanın üzerine (X) şeklinde işaretleyiniz. ① Bana Hiç Uygun Değil ② Bana Uygun Değil ③ Kararsızım ④ Bana Uygun ⑤ Bana Tamamen Uygun					
1	Nasıl etkili öğreneceğimi bilirim.	①	②	③	④ ⑤
2	Edindiğim bilgileri farklı yollarla (yazılı, sözlü vb.) paylaşıyorum.	①	②	③	④ ⑤
3	Değerlendirme yapmak için var olan kanıtlardan yararlanırım.	①	②	③	④ ⑤
4	Arkadaşlarımla iş birliği içerisinde çalışırım.	①	②	③	④ ⑤
5	Öğrenmek için bana verilen fırsatları keşfederim.	①	②	③	④ ⑤
6	Grup içinde üretken bir şekilde çalışırım.	①	②	③	④ ⑤
7	Grup arkadaşlarımla uyum içinde çalışırım.	①	②	③	④ ⑤
8	Grup çalışmalarında farklı düşüncelere saygı duyarım.	①	②	③	④ ⑤
9	Ulaştığım bilgilerin doğruluğunu sorgularım.	①	②	③	④ ⑤
10	Herhangi bir sorunu çözmeye yarayacak bilgiye ulaşırım.	①	②	③	④ ⑤
11	Bilgi edindiğim kaynağın güvenilir olup olmadığını sorgularım.	①	②	③	④ ⑤
12	Araştırma yaparken hangi kaynakların güvenilir olduğunu bilirim.	①	②	③	④ ⑤

EK- 4 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Okul _____ Tarih ve saat (başlangıç – bitiş)

GİRİŞ

Merhaba, benim adım Bilge Seçil Kahraman ve Sakarya Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretimi anabilim dalında yüksek lisans yapmaktayım. Ortaokul öğrencilerinin 21. Yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenlere göre durumunun incelenmesi üzerine bir araştırma yapıyorum. Bu görüşmede amacım, ortaokul öğrencilerinin sahip olduğu düşünülen 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterme durumunun ortaya çıkarılmasıdır. Araştırmaya katkılarınız için teşekkür ediyorum.

GÖRÜŞME SORULARI

Öğrenci Bilgi Formu				
Sınıf	5. Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
Cinsiyet	Kız		Erkek	

1. Okulunuzda ne tür sosyal faaliyetler düzenleniyor? Siz hangi sosyal faaliyetlere katılmayı tercih edersiniz? Neden?
2. Sizce yeni bir bilgiyi etkili öğrenmek için neler yapmak gerekir? Açıklar mısınız? Siz bir konuyu anlamak için neler yapıyorsunuz?
3. Karşılaştığınız bir sorunu nasıl çözüyorsunuz? Sorunu tanımlamak ve çözüm yolları bulmak için hangi adımları izliyorsunuz? Farklı çözüm yolları arasında nasıl karar veriyorsunuz?
4. Bir grup çalışmasında nasıl iletişim kuruyorsunuz? Grubun başarısı için iletişimin önemini nasıl değerlendirirsiniz?

5. Sınıf içinde veya dışında yapılan bir grup çalışmasının avantajları ve zorlukları hakkında ne düşünüyorsunuz?
6. Yaratıcı fikirlerinizi nasıl geliştiriyorsunuz?
7. Planlarınızı değiştirmeniz gerektiğinde ve beklenmedik bir durumla karşılaştığınızda bu duruma nasıl uyum sağlıyorsunuz?
8. Bilgisayar veya akıllı telefon gibi teknolojik araçları hangi amaçlarla kullanıyorsunuz? Teknolojinin eğitimde ve günlük yaşamınızda rolü hakkında ne düşünüyorsunuz?
9. İnternette veya kitaplarda araştırma yaparken doğru bilgiyi nasıl ayırt ediyorsunuz? Bir kaynağın güvenilirliğini nasıl değerlendiriyorsunuz?