



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Yönetimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

İLKOKUL YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK ÖZ YETERLİKLERİ
İLE 21. YÜZYIL BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Kazım DOĞU
ORCID: 0000-0002-2687-7703

Danışman
Prof. Dr. Atilla YILDIRIM
ORCID: 0000-0003-0904-4336

Konya – 2022

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca engin bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım değerli danışmanım Prof. Dr. Atila YILDIRIM'a teşekkür ederim. Akademik eğitimimde büyük katkıları olan Prof. Dr. Ercan YILMAZ, Prof. Dr. Mustafa YAVUZ, Prof. Dr. Ali ÜNAL ve Doç. Dr. Gökhan ÖZASLAN'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışma için verilerin toplanmasına yardımcı olan Konya merkez ilçelerindeki ilkokul yöneticilerine, bu süreçte beni sürekli motive eden eşime ve kızlarıma, varlıklarıyla her zaman güç veren anne ve babama sonsuz teşekkür ederim.

Kazım DOĞU

Ekim 2022

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	v
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	vi
KISALTMALAR.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Sayıtlar	4
1.5. Sınırlılıklar.....	5
1.6. Tanımlar	5
2. ALANYAZIN.....	6
2.1. Eğitim ve Teknoloji.....	6
2.1.1. Eğitim	6
2.1.2. Teknoloji.....	7
2.1.3. Eğitim ve Teknoloji İlişkisi	8
2.1.4. Eğitim Teknolojileri	9
2.2. Teknolojik Liderlik	13
2.3. 21. Yüzyıl Becerileri	16
2.3.1. 21. Yüzyıl Becerilerinin Farklı Sınıflandırmaları	18
2.3.1.1. 21. Yüzyıl Öğrenimi Çerçevesi (P21).....	18
2.3.1.2. OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development / Uluslararası Ekonomi ve İş birliği Teşkilatı)	23
2.3.1.3. AASL(American Association of School Librarians/ Amerikan Kolej ve Üniversiteler Derneği) Standartları.....	23
2.3.1.4. ATSC21 (Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework /21.Yüzyıl Becerileri Çerçevesinin Değerlendirilmesi ve Öğretilmesi)	24
2.3.5. NRC (The National Research Council/Ulusal Araştırma Konseyi).....	24
2.3.6. ISTE (The International Society For Technology in Education/Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği).....	25
2.3.7. IOWA Çerçevesi	25
2.3.8. The Asian Society Çerçevesi (Asya Topluluğu).....	26
2.3.9. Wagner'in Beceriler Çerçevesi	26
2.3.10. Voogt ve Roblin'in Çalışmaları	27

2.3.11. Beers Yeterlikler Çerçevesi	27
2.3.12. AACU Beceriler Çerçevesi.....	28
2.3.12. EnGauge Kuzey Eğitim Bölge Laboratuvarı (North Central Regional Educational Laboratory) NCREL	28
2.3.12. Milli Eğitim Bakanlığı 21. Yüzyıl Becerileri	29
2.3.2. Okul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri.....	29
2.4. İlgili Araştırmalar.....	30
2.4.1. Teknolojik Liderlik ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	30
2.4.2. Teknolojik Liderlik ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	35
2.4.3. 21. Yüzyıl Becerileri ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	37
2.4.4. 21. Yüzyıl Becerileri ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	39
3. YÖNTEM.....	41
3.1. Araştırmanın Modeli	41
3.2. Katılımcılar	41
3.2.1. Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili bilgiler	41
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri	42
3.3.1. “Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği (EYTLÖYÖ)”	42
3.3.2. Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği.....	43
3.4. Verilerin Toplanması.....	44
3.5. Verilerin Analizi	44
4. BULGULAR	47
4.1. İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Algılarına İlişkin Bulgular	48
4.2. İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri Algılarına İlişkin Bulgular	62
4.3. İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Düzeyleri ile 21. Yüzyıl Becerileri Algıları Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular	71
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	73
5.1. Tartışma	73
5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	73
5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	76
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma	78
5.2. Sonuç	79
5.3. Öneriler.....	81
5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	82
5.3.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	82
KAYNAKLAR.....	83
EKLER	96

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

İLKOKUL YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK ÖZ YETERLİKLERİ İLE 21. YÜZYIL BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ başlıklı tez çalışmamın toplam **102** sayfalık kısmına ilişkin, 4/10/2022 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **% 9** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

4/10/2022

Kazım DOĞU

Prof. Dr. Atila YILDIRIM

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

4/10/2022

Kazım DOĞU

KISALTMALAR

Kısaltmalar

AFA: Açımlyıcı Faktör Analizi

BİT: Bilişim ve İletişim Teknolojileri

BT: Bilişim Teknolojileri

EBA: Eğitim ve Bilişim Ağı

EC: Avrupa Komisyonu (European Commission)

EYTLÖYÖ: Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği

FATİH: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

ISTE: The International Society For Technology in Education (Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği)

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

NCREL: North Central Regional Educational Laboratory EnGauge (Kuzey Eğitim Bölge Laboratuvarı)

NETS-A: National Educational Technology Standarts for Administrators

NRC: The National Research Council (Ulusal Araştırma Konseyi)

OECD: Organisation for Economic Co-Operation and Development (Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı)

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

TDK: Türk Dil Kurumu

YEĞİTEK: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Yönetimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

İLKOKUL YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK ÖZ YETERLİKLERİ İLE 21. YÜZYIL BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Kazım DOĞU

Bu araştırmayla, ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Ayrıca kişisel bilgi formunda yer alan değişkenler ile ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ve 21. yüzyıl becerileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Nicel araştırma yöntemleri kapsamında betimsel (tarama) araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu araştırmada Konya ili merkez Selçuklu, Meram ve Karatay ilçelerindeki devlet okullarında görev yapan ilkokul yöneticilerinin görüşlerine başvurulmuştur. Yöneticilere uygulanan anket formunun birinci kısmında kişisel bilgi formu, ikinci kısmında beş alt boyuttan oluşan Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği ve üçüncü kısımda ise üç alt boyuttan meydana gelen Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği bulunmaktadır. 272 anket formunun değerlendirilmeye alındığı araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi amacıyla, aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde, t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), korelasyon testi uygulanmıştır. Ayrıca etki büyüklüğünü ortaya koymak amacıyla Cohen's d Testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerine ilişkin algılarının “yeterli” düzeyinde gerçekleştiği görülmüştür. Yöneticilerin teknolojik liderlik düzeyleri ile cinsiyet ve mesleki kıdemleri açısından anlamlı bir farklılık oluşmadığı saptanmıştır. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları ile görev, öğrenim durumları ve yaş değişkenlerine göre anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin algılarının “katılıyorum” düzeyinde gerçekleştiği görülmüştür. İlkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algısı ile cinsiyet, kıdem ve yaş açısından anlamlı bir fark oluşmadığı saptanmıştır. Bunun yanında ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algıları ile görev ve öğrenim durumu değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları toplamı ve boyutları ile 21. yüzyıl becerileri toplamı ve boyutları arasında pozitif yönlü, orta düzey ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Liderlik, teknolojik liderlik, 21. yüzyıl becerileri.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Educational Sciences
Education Management Program
Master Thesis

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGICAL LEADERSHIP SKILLS AND 21ST CENTURY SKILLS OF PRIMARY SCHOOL HEADQUARTERS

Kazım DOĞU

It's aimed to find out the relationship between technological leadership self-efficacy of school principals and 21st-century skills with the study. Also, the variables in the personal information form have been searched whether they cause a significant difference in the technological leadership efficacy of primary school administrators and 21st-century skills. This study was carried out with the descriptive (survey) research method within the extent of the quantitative research method and the views of primary school administrators working in public schools in Selcuklu, Meram, and Karatay districts of Konya were consulted. In the first part of the questionnaire applied to the administrators, there is a personal information form, in the second part there is the School Administrators Technological Leadership Self-Efficacy Scale consisting of five sub-dimensions, and in the third part, the 21st-century Skills Efficiency Perceptions Scale for Pre-service Teachers consisting of three sub-dimensions. Arithmetic average, standard deviation, percentage, t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), correlation test were applied in order to analyze the data obtained in the study, in which 272 questionnaire forms were evaluated. In addition, Cohen's d Test was applied to reveal the effect size. According to the results of the research, it was observed that the perceptions of primary school administrators regarding their technological leadership self-efficacy were at the "adequate" level. It was determined that there was no significant difference between the technological leadership levels of the managers and their gender and professional seniority. It has been determined that there is a significant difference according to the technological leadership perceptions of primary school administrators and the variables of duty, educational status and age. According to the results of the research, it was observed that school administrators' perceptions of 21st-century skills were at the level of "agree". It was determined that there was no significant difference between primary school administrators' perception of 21st-century skills and gender, seniority and age. In addition, it has been determined that there is a significant difference according to primary school administrators' perceptions of 21st-century skills and the variables of duty and educational status. It has been determined that there is a positive, moderate, and significant relationship between the sum and dimensions of primary school administrators' technological leadership behaviors and the sum and dimensions of 21st-century skills.

Keywords: Leadership, Technological leadership, 21st-century skills.

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayıltılar ve sınırlılıklar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

21. yüzyılda birçok alan, değişim ve gelişim halindedir. Eğitim sistemleri de bu alanların başında gelmektedir. Eğitim sisteminin uygulama alanları okullardır. Okulların değişimine liderlik etme konusunda ise okul müdürleri oldukça önemli bir pozisyonadadır (Gürkan ve Toprakçı, 2018). Gelecek, günümüzden farklı olacağı için okullar hem geleceğe yön vermeli hem de öğrencileri buna hazır hale getirmelidir. Okulların bunu başarabilmesi için gelecekte bireylerin sahip olması gereken özellikleri iyi bilmesi ve gerekli yapısal dönüşümleri gerçekleştirmesi gerekmektedir (Yılmaz vd., 2016). Okullara liderlik eden okul müdürlerinin sahip olduğu liderlik becerileri, okulların gelişim ve dönüşüm sürecinde oldukça büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle vizyon sahibi bir okul müdürü olmadan, planlanan hedeflere ulaşmak oldukça zordur (Çalmaşur vd., 2015). Bir okul müdürü eğitim ve yönetimle ilgili yeni gelişmeleri takip etmeli ve kendi mesleki yeterliğini sürekli sorgulamalıdır (Karen Miller, 2018). Okul müdürleri liderlik becerilerini kullandığı oranda kendilerinden beklenen değişimi sağlayabilirler (Olea, 2020).

Küreselleşen dünya ve hızla yayılan teknolojik gelişmeler sonucu, okullara karşı beklentiler de farklılaşmıştır. Okulların toplumdaki rolü değiştikçe, okul müdürlerinin de eğitim sürecindeki rolü değişmektedir. Teknolojik gelişmeler okul müdürlerinin teknoloji konusunda liderlik yapmasını da kaçınılmaz kılmaktadır (Hacıfazlıoğlu vd., 2010). Değişimi yönetme, gelişen teknoloji ve öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesi gibi birçok zorlukla karşı karşıya kalan okul müdürlerinin kendilerini geliştirmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu açıdan bakıldığında okul müdürlerinin bir pedagojik lider, değişim ajanı, organizatörlük gibi farklı kimlikleri üstlenmesi gerekmektedir (Fluckiger vd., 2014). Son yıllarda okul müdürleri, okuldaki bir gözlemciden çok değişim elçisi görevini üstlenmektedir. Bu nedenle bugüne odaklanan okul müdürleri, yeni gelişmelerin öğrencilere nasıl öğretilmesi gerektiği kaygısını taşımaktadır (Williams, 2008).

Değişim sınıftan başlar. Bu nedenle öğretmenlerin hedeflenen eğitim programını gerçekleştirmeleri için iş birlikçi, profesyonel öğrenme ortamlarına ihtiyaçları vardır. Bu

öğrenme ortamlarını hazırlayacak kişi de okul müdürüdür (Fullan, 2008). Okul müdürleri sahip oldukları kuramsal, kavramsal bilgi ve iletişim becerilerine sahip oldukları oranda etkili olabilmektedir (Peker ve Selçuk, 2011). Okul müdürünün sahip olduğu bilgi ve beceriler öğretmenler üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Okul müdürünün liderlik becerileri, öğretmenlerin okula olan bağlılığını, motivasyonlarını, mesleğe olan bakış açılarını dolayısıyla öğrenci başarısını etkilemektedir (Aydın ve Sarier, 2013). Öğrencilerin, öğretmenlerin, eğitim yöneticilerinin değişen çağa ayak uydurması beklenmektedir. Bu konuda lider pozisyonunda olan okul yöneticilerinin gerekli yeterliklere sahip olmaları gerektiği ortadadır (Yılmaz, 2021).

Bireylerin içinde bulunduğu yüzyılın gerekliliklerini yerine getirmeleri için birçok kurum ve kuruluş tarafından tanımlanan becerilere 21. yüzyıl becerileri denmektedir. 21. yüzyıl becerileri; hem bilgi hem de birtakım becerileri içermekte ve bu bilgi ve becerilerin harmanlanmasıyla ortaya çıkmaktadır (Boyacı ve Özer, 2019). 21. yüzyılda doğru bilgiye ulaşmak ve onu etkin kullanmak; soru sorma, sorgulama, sürekli araştırma yapma, farklı kaynaklara ulaşma, analiz etme, eleştirme, problem çözme, yaratıcılık gibi üst düzey düşünme becerilerini gerektiren bir yetkinliğe dönüşmüştür. Bilgi ve bilişim çağına uyum sağlamak için ihtiyaç hâline gelen bu yetkinlikler, 21. yüzyıl becerileri kavramı altında bir araya getirilmiştir (Dilekçi, 2021). 21. yüzyılda bireylerin başarılı olabilmesi ve çağa ayak uydurabilmesi için gerekli bilgi ve beceriler bir önceki yüzyılda aranan bilgi ve becerilerden oldukça farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedeni 21. yüzyıl ile beraber hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinden (BİT) kaynaklanmaktadır. Büyük bir hızla gelişip yaygınlaşan BİT ve küreselleşen ekonomi şartları 21. yüzyılda bireylerde bulunması gereken bilgi ve becerilerin ortaya konulması ihtiyacını doğurmuştur. Bireylerin başarısını destekleyen bu bilgi, beceri ve yetenekler farklı alt sınıflara ayrılarak 21. yüzyıl becerileri olarak karşımıza çıkmaktadır (Karakaş, 2015).

Türkiye’de yönetici atama yönetmeliğinde teknolojik yeterlikler ve 21. yüzyıl becerileri ile ilgili bir ölçüt bulunmaması, yöneticilere uygulanan hizmet içi eğitimlerin yetersiz olması yöneticilerin teknolojik yeterliğinin de sorgulanmasını gündeme getirmektedir. 21. yüzyıl becerilerine sahip olan bireylerin bu yüzyıla uyum sağlayabilen başarılı bireyler olacağı düşünüldüğünde okul yöneticilerinin bu becerilere sahip olmaması düşünülemez bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Okul yöneticilerinin değişen ve gelişen çağa ayak uydurması ve dolayısıyla okulların da eğitimde teknolojiyi verimli bir şekilde kullanması açısından teknolojik liderlik kavramı iyi anlaşılmalı ve doğru uygulanmalıdır. Ayrıca 21. yüzyıla ayak uyduran

öğretmenler ancak kendilerine bu konuda liderlik yapan okul yöneticileri ile mümkün olacaktır. Tüm bunların ışığında yapılan bu araştırmada, ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algıları ile 21. yüzyıl beceri algıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik ve 21. yüzyıl beceri algılarının ne düzeyde olduğunun ortaya konulmuş olması mevcut durumun farkına varılması ve geleceğe dönük planlama yapılabilmesi açısından önemlidir. Teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerilerinin incelenmesinde etkisi ve ilişkisi olabilecek değişkenlerin de araştırmaya dâhil edilmesinin, konunun kapsamlı analizine katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu nedenle aralarında anlamlı ilişki olabilecek cinsiyet, görev, öğrenim durumu, kıdem ve yaş değişkenleri de araştırmaya dâhil edilmiştir. Yapılan alanyazın incelemesi sonucunda teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri kavramları ile ilgili ayrı ayrı çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak bu kavramların birbirleriyle ilişkisi üzerine yöneticilerin görüşlerini esas alan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile elde edilen sonuçların alanyazına katkı sağlayacağı, bu alandaki bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri algıları arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Araştırmada ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları ile 21. yüzyıl becerileri algıları arasındaki ilişki bazı değişkenler açısından da incelenerek saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri düzeylerinin, cinsiyet, görev, öğrenim durumu, kıdem ve yaş değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerini ve 21. yüzyıl becerileri algılarını belirlemek, elde edilen bulguları yorumlamak ve bu yeterlik ve becerileri artıracak öneriler geliştirmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algıları ne düzeydedir? Görev, cinsiyet, kıdem, öğrenim durumu ve yaş arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. İlkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algı düzeyleri nedir? Görev, cinsiyet, kıdem, öğrenim durumu ve yaş arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyleri ile 21. yüzyıl becerileri arasında bir ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yapılan yerli ve yabancı birçok araştırma mevcuttur (Cantürk, 2016; Demirsoy, 2016; Ulukaya, 2015; Beyaz, 2014; Irmak,

2015; Ölçek, 2014; Görgülü ve Küçükali, 2013; Gültekin, 2013; Çalık vd., 2018; Durnalı, 2018; Sağbaş, 2019; Gün ve Çoban, 2019; Deniz ve Teke, 2020; Tülgen, 2021; Şenel, 2022; Güngör ve Ayar, 2022; Aytaç Özmen, 2022; Seven, 2021; Düzgün, 2022; Ceylan, 2019; Özdemir vd., 2020; Elekoğlu ve Demirdağ, 2013; Yeni, 2020; Yılmaz, 2021; Çiner, 2021; Yörük, 2021; Tülgen, 2021; Güçlü ve Kuuk, 2019; Chang, 2012; Metcalf, 2012; Alkrdem, 2014; Brunson, 2015; Hall, 2015; Holland, 2015; Esplin, 2017; Schoenbart, 2019; Ausgspurger, 2013; Phonsa vd., 2019; Sweet, 2014; Bakar, 2015; Perry, 2011; Fisher ve Waller, 2013; Mwinzi, 2016; Ferrari, 2018). Fakat teknolojik liderlik ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma sınırlıdır. Yapılan alanyazın taramasında Tülgen (2021) tarafından okul yöneticilerinin öğretmen algılarına göre teknolojik liderlik yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmış olsa da bu konuda okul yöneticilerinin algılarını yansıtan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırma ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkinin anlaşılması açısından önemlidir. Araştırma, okul yöneticilerinin NETS-A standartları doğrultusunda sahip oldukları evrensel becerilerin anlaşılması açısından önemlidir. Araştırma sonucunda ilgili okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ve teknoloji kullanma düzeyleri hakkında fikir sahibi olması beklenmektedir. Ayrıca okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri düzeylerini sorgulamaları ve geliştirme yolları aramaları beklenmektedir. Araştırmayı okuyan okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri konusunda bilgi sahibi olacağı ve konu ile ilgili farkındalığının artacağı düşünülmektedir. Bu durumun okul yöneticilerini kişisel gelişimlerine olumlu bir şekilde yansıtması beklenmektedir. Dolayısıyla öğretmen ve öğrencilerin de okul yöneticilerinin liderliğinde teknoloji kullanım ve 21.yüzyıl becerileri düzeylerinin artması ön görülmektedir. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri algıları arasındaki ilişkiyi sergilemeye çalışan ilk çalışma olması açısından oldukça önemli olan bu çalışmanın alanyazına ve bu konu ile ilgili yapılacak farklı araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar

1. Anketten elde edilen veriler gerçeği yansıtmaktadır.
2. İlkokul yöneticilerinin araştırmada kullanılan veri toplama araçlarındaki soruları cevaplarırken objektif davrandıkları varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma Konya'nın merkez ilçelerinde bulunan resmi ilkokullar ile sınırlıdır.
2. Araştırma 2021-2022 eğitim öğretim yılında görev yapan ilkokul yöneticileriyle sınırlıdır.
3. Elde edilen veriler; kişisel bilgiler ölçeğiyle, toplanan diğer veriler ise uygulanan "Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği" ve "Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği" maddeleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

İlkokul Yöneticisi: Resmi ilkokullarda görev yapan okul müdürleri ve müdür yardımcıları.

Teknolojik Lider: Teknolojinin etkili ve verimli kullanan ve kullanılması için gereken koordinasyonu sağlayan, örgütü yönetip, gerekli yönlendirmeyi yapan kişi teknolojik liderdir.

21. Yüzyıl Becerileri: 21. yüzyıla uyum sağlamak ve başarı elde etmek için gerekli olan -problemlere pratik çözümler üretme, esneklik, girişimcilik, sorumluluk bilinci, liderlik özelliği taşıma, bilgi ve medya okuryazarlığına sahip olma gibi- bir dizi bilgi ve beceridir.

BÖLÜM 2

2. ALANYAZIN

2.1. Eğitim ve Teknoloji

2.1.1. Eğitim

Eğitim; toplumsal yaşantıya uyum sağlamak için çocuk ve gençlerin bilgi, beceri ve kişilik özelliklerini geliştirmeleri olarak ifade edilmektedir (TDK, 2022). Akyüz'e (2016) göre ise eğitim; kişiye önceden belirlenen amaçlar doğrultusunda istenen bilgi, beceri, yetenek ve davranışların kazandırılması ve bu doğrultudaki çalışmaların tümüdür. “Eğitimin amacı nedir?” sorusuna verilen yanıtlar dünyada yaygın iki yaklaşımı ortaya çıkarmıştır: Bu yaklaşımın ilki iyi insan yetiştirmek, ikincisi ise iyi vatandaş yetiştirmektir. İyi insanın ve iyi vatandaşın kim olduğu ve nasıl yetiştirileceği konusunda dünyada çok farklı yanıtlar bulunmaktadır. Genellikle medeniyetler ve dinler “iyi insan kimdir?” sorusuna yanıt arar ve insanı bu yönde yetiştirmeye çalışır. Milli devletler ise “iyi vatandaş kimdir?” sorusunu yanıtlamaya ve vatandaşlarını bu doğrultuda yetiştirmeye çabalar (Şentürk, 2019).

Beyin temelli öğrenme yaklaşımına göre eğitim, insanın doğumuyla -özellikle doğumdan önceki dönemde- başlayıp ölüme kadar devam eden bir süreçtir (Duman, 2015). Eğitim sürecinde kişiye istenilen bilgi, beceri ve davranışları kazandıranlar aile, çevre ve okul olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla öğrencinin hem ailesi hem de öğretmeni, onun eğitiminden birinci derecede sorumludur. Öğrencinin arkadaşları, ailesi, akrabaları, komşuları, öğretmeni ve kitle iletişim araçları eğitim sürecinde etkili olan faktörlerdir (Gökgöz, 2014). Eğitimde yaşanan gelişme ve değişimler belirli bir süreç halinde olmuştur. Sanayileşme evrelerini teknolojik bir bakışla eğitime taşıdığımızda karşımıza dört evre çıkmaktadır Bu evreler aşağıda görüldüğü gibi gerçekleşmiştir:

Eğitim 1.0

Hayatını tarım ile idame ettiren tarım toplumuna hitap eden eğitimidir. Kavramlar aracılığıyla öğretmenden öğrenciye aktarılan bilgiyi öğrenmek için öğrenciler, öğretmenlerini izleyip, gördüğü yöntemi uygulamaktaydı. Hedefler arasında farklı yöntem ve teknikleri geliştirip uygulamak yer almaktaydı (Öztemel, 2018).

Eğitim 2.0

Sanayi devrimiyle endüstriyel toplumlardaki eğitim sistemlerinde önemli bir değişim ve dönüşüm meydana gelmiş, üretim yapan kuruluşların ihtiyaçlarına yönelik teknolojilerin

geliştirilmesi amaç haline gelmiştir. Özellikle seri üretimi güçlendiren ve hızlandıran gelişmeler eğitimle ilgili motivasyonu artıran bir unsur olmuştur. Okulların bir fabrika ve öğrencilerin de bu fabrikalarda üretilen ürünler düşüncesi hâkim olmuştur. Eğitim sisteminin kalitesinin sınavlarla ölçüldüğü ve öğrencilerin aldıkları diplomaların garanti belgesi olarak görüldüğü dönemdir (Öztemel, 2018).

Eğitim 3.0

“Kendi kendine öğrenme” kavramının hâkim olduğu teknoloji toplumunda eğitim sistemlerinin de odak noktası değişmiştir. İnternet ve sosyal medyanın eğitim sistemlerini şekillendirdiği yeni dönemde etkileşimli ve bilgisayar destekli eğitim önemli bir noktadadır. Bu dönemde öğrenciler tüketici olmaktan çıkmış, “bilgiyi üreten” olarak yetiştirilmeye başlanmıştır. Bu noktada eğitim sistemlerinin niteliği büyük önem kazanmaktadır (Öztemel, 2018).

Eğitim 4.0

“İnovasyon” kavramının odak noktası olduğu Endüstri 4.0 dönüşümü ile “inovasyon” kaynaklı eğitim veren kurumların belirlenen hedeflere ulaşacağı öngörülmektedir (Öztemel, 2018). Özellikle görseller içeren araç gereçlerin kullanıldığı bu dönemde “yaşam boyu öğrenme” kavramı büyük önem taşımaktadır. Eğitim 4.0 yalnızca bir eğitim sistemi olarak görülmemeli; dünya vatandaşlığı, ekip çalışması, liderlik becerileri, iş birliği, yaratıcı düşünme, dijital vatandaşlık ve okuryazarlık, duygusal zekâ, problem çözme becerisi gibi çeşitli beceri ve yetenekler ön plana çıkmaktadır. İnovasyon, çok kültürlü bilgi paylaşımı, kariyer geliştirme, sorumluluk ve verimlilik gibi unsurlar oldukça büyük önem taşımaktadır. Bilgiyi tüketmek yerine üreten ve transfer edebilen, dijital teknolojilerden faydalanan, üst düzey düşünme becerilerine sahip olan ve tasarımcı bireyler Eğitim 4.0’ın yansımaları olarak karşımıza çıkmaktadır (Demir, 2018).

2.1.2. Teknoloji

Teknoloji kelimesi insanlar tarafından genellikle makine ya da donanımsal yapılar olarak algılanmaktadır. Teknoloji kavramı mekanik donanımı da içermekle beraber, teknolojinin kuramsal boyutu görmezden gelinmemelidir (İşman, 2001). Teknoloji; problemleri çözmek ve belirlenen hedeflere ulaşmak için gözleme dayalı ve ispat edilmiş bilgi birikiminin harekete geçirilmesidir (Demirel, 1993). Bir başka deyişle teknoloji; doğaya hâkim olabilmek için gerekli olan fonksiyonel yapıların oluşturulması olarak da ifade edilebilir (Alkan, 1998). Teknoloji insan ürünüdür, yani teknolojinin var olmasını sağlayan insandır. İnsanların makine

desteği ile gerçekleştirdiği bilimsel faaliyetler sonucunda ortaya çıkan teknoloji, insan çabasının ürünüdür. Teknoloji ile ilgili yapılan tanımlamalara bakıldığında; kültürel ve toplumsal izler, organizasyon, teknik olgular, bilim, makine gibi kavramları ve bu kavramların birbiri ile i içe olduğunu görebiliriz. Bir başka deyişle teknoloji, yukarıda bahsedilen tüm faaliyetlerin organize edilmiş halidir denilebilir (Hoban, 1965; İşman, 2001). Teknoloji küreselleşmenin bir dili olarak da ifade edilebilir. Teknoloji ağdaş kimlikten ayrılmadığı gibi durmadan değişen bir yapıya sahiptir.

2.1.3. Eğitim ve Teknoloji İlişkisi

Günümüzde insanlık için vazgeçilmez bir unsur olan teknolojinin; ticaretten finansa, üretimden eğitime kadar her alanda kullanım alanı mevcuttur. Tüm bunların yanında; gelişen BİT, özellikle bilgiye anında ulaşmayı kolaylaştırmaktadır (Karabulut, 2015). Okul yöneticileri ve öğretmenler eğitimde teknolojiyi kullanarak hem süreci daha kolay hale getirmekte hem de iş yüklerini azaltmaktadırlar. Konuyla ilgili yapılan bir araştırmada eğitimde teknoloji kullanımının yönetici ve öğretmenlerce; değerlendirmeyi hızlandırdığı, sınıf yönetimine katkıda bulunduğu, zamandan tasarruf sağladığı ve öğrencileri farklı alanlara yönlendirme konusunda faydalı bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Dğer, 2016).

İçinde bulunduğumuz yüzyılda sanayi toplumundan bilgi toplumuna doğru bir evrilme söz konusudur. Ekonomik stnlk sağlayan ülkelere bakıldığında bu ülkelerin aynı zamanda teknoloji konusunda da oldukça ileri oldukları görülmektedir. Bu durum ülkelerin teknoloji yarışına girmelerine neden olmuştur. Teknolojik gelişmeler doğrultusunda nitelikli insan gücü ihtiyaı oluşmuş bu ihtiyaın karşılanması noktasında da eğitim büyük önem kazanmıştır (Bayazıt ve Seferoğlu, 2009; şenel ve Gençoğlu, 2013). Eğitim, toplum ve teknoloji arasında oldukça yakın bir ilişki bulunmaktadır. Bu üç kavram birbirini etkileyip şekillendirmektedir. Teknoloji gelişerek toplumu değerıtmekte, değerşen toplumun ise eğitime olan bakış açısı farklılaşmaktadır. Teknolojinin eğitim sistemlerini değerırtmesi ile yeni nesillerin sahip oldukları bilgi, beceri, değer ve niteliklerin de değerıştiği görülmektedir. Bu anlamda teknoloji bir dönüşüm ve değerışim unsuru olarak da değerlendirilebilir (Gazi, 2016; Kurtdede Fidan, 2008). Öğretmenler; teknoloji çağında büyüyen, neredeyse doğuştan itibaren teknoloji ile i içe olan bir nesile geçmişe ait doktrin ve değerleri aktarmada büyük zorluk çekmektedirler. Bu yüzden eğitimciler; araç kullanırken aracın kaputunu izlemektense gittiği yolu dikkatle izleyen usta bir şoför gibi dünyadaki teknolojik gelişmeleri, fırsat ve zorlukları takip ederek öğrencilerini geleceğe hazırlamalıdır (Chow vd., 2015; Molebash, 2004).

2.1.4. Eğitim Teknolojileri

Karadeniz'e (2015) göre, BT ile ilgili yaşanan gelişmeler sonucunda “her yerde eğitim” kavramı, sıkça duymaya alıştığımız “çevrimiçi eğitim”, “mobil eğitim”, “mobil uygulamalar” ve “mooc kursları” ile oldukça yaygın hale gelmiştir. BT ile ilgili yaşanan gelişmeler “her yerde eğitim” kavramının yaygınlaşmasındaki en büyük etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimin hızla büyüyerek gelişmekte, teknolojiye yaşanan gelişmelerin tüm alanlarda kendini göstermekte olduğu günümüzde eğitim bu alanların en başında gelmektedir. Eğitimde teknolojinin kullanılması öğretmen verimliliğini artırmakta, öğrencilerin ise daha kolay ve etkili öğrenmelerine katkı sağlamaktadır. Teknoloji ve öğretmenin bir bütün olması eğitim kalitesinin artırılmasında büyük önem taşımaktadır (Yılmaz, 2007).

Teknoloji, bilim ve eğitim kavramları birbiri ile ilişkili kavramlardır. Üç kavram da birbirini beslemekte ve birbirinden beslenmektedir. Teknolojinin eğitim üzerindeki etkisinin yanında eğitimle de bilimin ve teknolojinin gelişmesi mümkün olmaktadır (Aksoy ve Çobanoğlu, 2018). Sorgulayıp araştıran, çağa uygun düşünen, teknolojiyi yerinde kullanan ve üretebilen bireyler günümüzde ihtiyaç duyulan insan tipini oluşturmaktadır. Eğitimin en önemli paydaşı olan öğrenciler teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanmaktadırlar. Bu nedenle eğitimin de teknolojiden üst düzeyde faydalanılarak verimliliği ve işlevselliği artırılmalıdır (Selvi, 2020).

Eğitim alanında da kendini gösteren teknolojik gelişmeler, eğitimde kalite ve etkililiği artırmada önemli bir noktada bulunmaktadır. Eğitimde teknoloji kaynaklı gerçekleşen değişim, tercih değil zorunluluk olarak görülmektedir. Eğitim teknolojisi bilim dalı da bu zorunluluktan doğmuştur. Okullarda teknolojinin kullanılması için, okul yöneticilerinin gerekli donanım, bilgi ve beceriye sahip olması ve bu konuda çalışanlarına liderlik etmesi gerekmektedir. Okul etkililiğinde okul yöneticilerinin bu konudaki liderlik özellikleri büyük önem taşımaktadır (Bostancı, 2010).

Şahin İzmirli ve Kırmacı'ya (2017) göre; eğitimde verimliliği, öğrenci motivasyonunu ve dolayısıyla başarıyı artıran teknolojinin yeterince yer almadığı eğitim politikaları ihtiyaçlara cevap veremeyecektir. Ülkeler hedeflediği bilgi toplumunu ancak eğitim ile ilgili politikalarını, bilgi çağının kriterlerine uygun şekillendirerek meydana getirebilir. BİT ile ilgili yatırımlar son dönemde eğitim politikaları konusunda karar vericilerin öncelik verdiği bir başlık olmaktadır (Kavak vd., 2016).

“Eğitsel İletişim ve Teknoloji Derneği” (“The Association for Educational Communications and Technology-AECT”) öğretim teknolojisini; öğrenme sürecinin ve kullanılan kaynakların tasarımı, kullanımı, geliştirilmesi, yönetilmesi ve değerlendirilmesine ait kuramlar ve uygulamalar olarak belirtmektedir. Öğretim teknolojisine benzer olarak eğitim teknolojisi de, teknolojik sürecin ve kaynakların oluşturulup kullanılması ve yönetilmesi ile öğrenmenin desteklenmesi, performans artırma çalışmaları ve etik uygulaması olarak tanımlanmaktadır. Tanımlamaları yapılan bu iki kavramın zaman zaman birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir (Tosuntas vd., 2019). Eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisinden farklı olarak bir araştırma disiplindir. Araştırmacıların bu iki kavram arasındaki farkı tam olarak anlayamaması ve teorik bilgi ve uygulamalar arasındaki fark, eleştiri konusu olmaktadır (Akça Üstündağ, 2013).

BT kullanımı dünya üzerinde gün geçtikçe artmaktadır. Eğitimde BT kullanımı dendiğinde akla ilk gelen bilgisayar kullanımı olmaktadır. Bilgisayarın dışında projeksiyon cihazı, tablet, etkileşimli tahta da öğretimin etkililiğini artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre ülkemizde uygulanan “bilgisayar destekli öğretim” geleneksel yöntemlerle yapılan öğretime göre daha etkili bulunmuş ve bu etki diğer ülkelere göre daha yüksek seviyede olmuştur (Dinçer, 2015). “Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)” raporunda; dünyada bulunan birçok ülke kalıcı ve verimli öğrenmenin gerçekleşmesi, güncel becerilerin kazandırılması, fırsat eşitsizliğinin ortadan kaldırılması, öğrenci motivasyonunun artırılması için eğitim kurumlarını bilişim teknolojileri ile donatmaktadır (MEB, 2021b). Teknolojinin öğrenme sürecinde yaygın kullanımı ile çeşitli kaynaklara erişim kolaylaşmış, bu sayede gerçekleştirilen öğretim faaliyetleri daha zengin bir hal almıştır. Ayrıca benzer içeriklerin öğrencilerin hepsine aktarılabilmesi fırsat eşitliğinin sağlanması hususunda da etkili olmaktadır (Yıldırım ve Gültekin, 2017).

Türkiye’de Eğitim Teknolojilerinin Kullanımı

Türkiye’de eğitimde teknolojinin kullanılmasına yönelik ilk girişimlerin cumhuriyetin ilk dönemlerinde başladığını fakat bu girişimlerin istenilen düzeyde olmadığını söyleyebiliriz. 1940’lı yıllara kadar daha çok MEB tarafından hazırlanan basılı materyaller kullanılmıştır. 1950 ile 1970 yılları arasındaki süreçte öğretimde kullanılan donatım malzemeleri yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. MEB eğitim faaliyetlerinde kullanılmak üzere eğitim araç gereçlerini üretmiş ve okullara dağıtımını yapmıştır. MEB tarafından 1980’li yıllara kadar bahsedilen çalışmalar uygulanmaya çalışılmıştır (Güvendi, 2014; Yörük, 2013). Tüm bu

gelişmelerden de anlaşılacağı gibi Türkiye’de eğitime ve bilime verilen önem ve değer sürekli artış göstermiştir. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’nda “Her derece ve türdeki eğitim metot ve ders programları ile ders araç ve gereçleri teknolojik ve bilimsel esaslara, yeniliklere, ülke ve çevre ihtiyaçları açısından sürekli bir biçimde geliştirilir. Eğitimde sürekli gelişimin sağlanması ve verimliliğin artırılması bilimsel değerlendirme ve araştırmalara dayalı olarak yapılır” maddesi ile “planlılık ve bilimsellik” vurgusu yapılmaktadır. Bu vurguya uygun olarak birçok çalışma yapılmak istenmişse de hedeflenen düzeyde ve hızda gerçekleşmemiştir (Tutar, 2015). 1980’li yıllarla beraber BT’de meydana gelen değişim ve gelişim birçok alanı olduğu gibi eğitimi de etkilemiştir. BT’nin eğitimde aktif bir şekilde yer alması ve eğitime entegrasyonunun sağlanabilmesi için yeterli kaynağın ayrılması, bu kaynakların da verimli bir şekilde kullanılması gerekmektedir (Patrikas ve Newton, 1999; Sadi vd., 2008). BT ile ilgili tüm dünyada etkili olan gelişmeler Türkiye’de de etkisini göstermiştir. Türkiye’deki eğitim kurumlarına ait BT verilerine bakıldığında mevcut durumun iyimser olduğu söylenebilir. Teknolojik donanıma sahip olmanın oldukça önemli olmasının yanında bu teknolojik donanımı kullanacak kişilerin de yeterli bilgi ve beceriye sahip olması çok önemlidir. Teknoloji, öğretmenler ve öğrenciler tarafından eğitimde kullanılmaktadır fakat kullanılan teknolojik araçların niteliğini artırmak ve onlardan en üst düzeyde verim almak için gerekli eğitimlerin verilmesi bir zorunluluktur. Teknolojik araç gereçleri etkin bir şekilde kullanmaları için öğretmenlere hizmet içi eğitimler planlanmalı ve uygulanmalıdır (Sadi Seferoğlu, 2015; Yıldırım ve Gültekin, 2017).

FATİH Projesi

Eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojilerini aktif bir şekilde kullanmak ve fırsat eşitliğini sağlamak için MEB, tarafından “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (FATİH) uygulanmıştır. Ortaöğretim kurumlarından başlamak üzere her derslikleri etkileşimli tahta ve fiber internet alt yapısı ile buluşturan MEB, ayrıca ortaöğretimdeki öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtmıştır. Bu proje kapsamında okullara doküman kamera, tablet bilgisayar, etkileşimli tahta, fonksiyonel yazıcı dağıtımı yapılması planlanmış fakat hedefteki sayıya ulaşmak mümkün olmamıştır. FATİH Projesi’ni oluşturan bileşenler “ donanım ve yazılım altyapısının oluşturulması, e-içeriğin sağlanıp, yönetilmesi, öğretim programlarında BT’nin etkin kullanımı, öğretmen eğitimi, BT kullanımının bilinçli kullanılması” olarak karşımıza çıkmaktadır (MEB, 2021b).

Yapılan araştırmalar eğitimin paydaşları olan ğrenci, ğretmen ve velilerin FP ile ilgili birbirinden farklı görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Ayaz vd. (2016), kullanılan ğretim teknolojilerinin ilkokul çağındaki öğrencilerin ders başarısını artırdığını belirtmiştir. Aday ğretmenler FP'nin büyük bir reform olmakla beraber amacına ulaşmasının g olduğunu düşünmektedirler (Cevikbas ve Cevikbas, 2015). Öğretmenlerin büyük bir kısmı tablet kullanımının amacına hizmet etmeyeceğini ve projenin amacına ulaşamayacağını düşünmekte ve kendilerine konuyla ilgili kapsamlı bir eğitim verilmesi gerektiğini düşünmektedirler (ifti vd., 2013). Benzer şekilde Aktaş vd. (2013) araştırmasında, ğretmenlerin FP'nin teknik problemler nedeniyle amacına ulaşamayacağını düşündüklerini ortaya koymuştur. Genel olarak öğrenciler kitap yükünden kurtulacaklarını düşünerek proje kapsamında yapılan tablet dağıtımını memnuniyetle karşılamışlardır (Kalelioğlu ve Akbaba Altun, 2014; Dündar ve Akayir, 2014). Bir başka araştırmada FP aracılığıyla dağıtımı yapılan materyaller amacına uygun kullanıldığı takdirde fayda sağlayacağı düşünülmektedir (şahin vd., 2013). Okul yöneticileri FP ile ilgili olumlu yargıya sahip olmakla beraber, çıkabilecek aksaklıklar için teknik personel görevlendirilmesinin yapılması gerektiğini düşünmektedir (Dağhan vd., 2015). FP'nin eğitime olan katkısı ile ilgili yapılan araştırmalarda genel olarak ğretmenler; FP ile ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin yetersiz ve verimsiz olduğunu, teknik sorunların fazlaca yaşandığını ve kısa sürede zlemediğini, etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarların içerik anlamında zayıf kaldığını, tablet bilgisayarların öğrenciler tarafından oyun aracı olarak kullanıldığını dile getirmişlerdir (İsci ve Demir, 2015; Akcaoglu vd., 2015; Pamuk vd., 2013; Kurt vd., 2013). Bunun yanında etkileşimli tahtaların derslerde büyük oranda kullanıldığı da ifade edilmiştir (Banoğlu vd., 2014). FP ile ilgili ilerleyen yıllarda yapılan araştırmalara bakıldığında da; içerik yetersizliği, yaşanan teknik problemler, alt yapı ve hizmet içi eğitimler konusundaki yetersizliklerin büyük oranda devam ettiği söylenebilir. Ayrıca sınıf yönetimi ile ilgili problemlere de sebep olduğu dile getirilmiştir (elik vd., 2017; H. Karakaş ve Doğan 2017; Demirer ve Dikmen 2018; şengül Bircan 2018). FP'nin etkisini ve verimliliğini artırmak adına katılımcılar; hizmet içi eğitimlerin artırılması, bu eğitimlerin öğretmenlerin yanında idarecilere de verilmesi ve teknik problemlerin zm için adımlar atılması gerektiğini belirtmiştir (Bozkuş ve Karacabey, 2019).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

Türkiye'de eğitim teknolojisi konusunda hayata geçirilen ve en çok bilinen iki proje FATİH Projesi ile "Eğitim Bilişim Ağı (EBA)"dır. FP ve EBA ile bütün öğrencilerin daha kaliteli eğitim içeriklerine ulaşması ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla okullara

gerekli BT araçları ulaştırılmış ve BT destekli eğitim öğretim amaçlanmıştır. Ayrıca EBA; bireyin ihtiyacı olduğu her yerde bilgi teknolojilerine ulaşabilmesini sağlayarak teknoloji ve eğitim entegrasyonunu sağlamayı amaçlamaktadır (MEB, 2021a). EBA; çeşitli içeriklere ulaşma, bilgi alışverişi sağlama, bilişim kültürünün yaygın hale gelmesi, bilginin yeniden yapılandırılmasını sağlama, farklı öğrenme yolları sunması açısından eğitimin tüm paydaşlarına katkı sağlamaktadır (Çakmak ve Taşkıran, 2017). EBA, öğrencilerin ihtiyacı olan e-içeriğe okul dışı zamanlarda da ulaşabilmesi ve doğal afet, hastalık gibi çeşitli sebeplerle okul dışında kalan öğrencilerin kullanabilmesi açısından önemli bir yere sahiptir (Tüysüz ve Çümen, 2016). Farklı öğrenen öğrencilere uygun içeriğin bulunduğu EBA'da; görsel, sözel, sayısal, işitsel, sosyal ve bireysel öğrenme alanlarına uygun materyaller bulunmaktadır (Uğurlu ve Gürsoy, 2018).

EBA ile ilgili, kuruluşundan bu zamana kadar birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan araştırmalardan bazıları öğrenci ve öğretmenlerin EBA'ya katılım oranı ve EBA içeriği ile ilgili olurken, bazı araştırmalar da farklı branşların sistemden yararlanma oranlarının tespiti şeklinde olmuştur. Araştırmaların çoğu henüz EBA'nın yaygın kullanılmadığı dönemlerde gerçekleştirildiği görülmektedir. Salgın dönemi ile birlikte EBA tüm Türkiye'de milyonlarca öğrenciye hizmet veren bir uzaktan eğitim sistemine dönüşmüş ve asıl etkisini bu süreçte göstermiştir. Doğan ve Koçak (2020), EBA ve uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine yaptıkları çalışmada, öğretmenler EBA uygulamasını aktif öğrenme sağlama, eğitimin kesintiye uğramaması açısından değerli ve faydalı bulmuşlardır (Doğan ve Koçak, 2020).

2012 yılından bu yana varlık gösteren EBA'nın yanında, salgınla beraber TRT ile iş birliği yapılarak "EBA TV" kurulmuştur. "EBA TV İlkokul, EBA TV Ortaokul ve EBA TV Lise" olmak üzere hizmet veren üç kanal ile salgın sürecinde öğrencilerin eğitim-öğretim faaliyetleri kesintisiz devam etmiştir. Öğrenciler belirlenen ders programı doğrultusunda kendi sınıf kademesine uygun ders anlatımlarını içeren yayınları takip etmişlerdir (MEB, 2021a). Yine salgın döneminde EBA, öğrencilerin ders içeriklerine ulaşabilmesi, ödevlendirilmesi ve ödev takibinin yapılması açısından büyük kolaylık sağlamıştır. MEB son yıllarda EBA'nın içeriğini zenginleştirmek ve sistemi yaygın hale getirmek için hizmet içi eğitimler düzenlemektedir (Gezer ve Durdu, 2020).

2.2. Teknolojik Liderlik

Eğitim ile ilgili paradigmalarda değişmesi eğitim kurumları arasında rekabet ortamı oluşturmuş ve eğitim kurumlarının öğrenme ortamlarında farklılık oluşturmaları ihtiyacını doğurmuştur. Yaşanan bu gelişmeler okul yöneticilerinin görev ve sorumluluklarının da

güncellenmesine neden olmuştur (Hacıfazlıoğlu vd., 2010). Anderson ve Dexter (2005), teknolojik lideri, eğitim teknolojileri konusunda okul çapında paylaşılan bir vizyon geliştiren ve bunu gerçekleştirmek için kaynakların ve koordinasyonun nasıl sağlayacağını bilen kişi olarak tanımlamaktadır. Teknolojik lider, teknolojiyi kullanan ve çevresindekilere kullandıran ve onların gücünü harekete geçiren kişidir (Can, 2003). Banoğlu'na (2011) göre teknolojik lider; teknolojik kaynakları etkin kullanan, teknik yeterliğe sahip olan, öğretmenlerin mesleki gelişimini takip eden ve okul başarısını teknolojik ortamdan izleyip değerlendiren kişidir. Ulukaya vd. (2017), teknoloji liderini çağa uygun olarak eğitim altyapısını kuran ve yöneten, paydaşları eğitip, motive edip, hazır hale getiren kişi olarak tanımlamıştır. Teknolojik liderlik; teknoloji kullanımı, teknolojinin yaygın hale getirilmesi ve okulda teknolojik bir ortamın oluşması için okul yöneticisinin gerekli davranış ve gayreti gösterebilmesi ve bu konuda kendine inanmasıdır (Çalık vd., 2018). Teknolojinin etkili ve verimli kullanılması için gereken koordinasyonu sağlayan, örgütü yönetip, gerekli yönlendirmeyi yapan kişi teknolojik liderdir (Hacıfazlıoğlu vd., 2010).

Günümüzdeki okul yöneticileri teknolojinin geliştirilmesi, yönetilmesi ve uygulanması aşamalarının dışında olmamalıdır. Okul yöneticisi sadece eğitim programları konusunda değil teknolojik anlamda da liderlik yapmalıdır. Bu şekilde okul başarısını ve verimliliğini de artırabilir (Chang, 2012). Teknoloji liderinin amacı, öğretmenlerin teknolojiyi müfredatlarına entegre etme konusunda uzmanlaşmalarını sağlamak olmalıdır. Teknoloji liderinin bu hedefi başarabilmesi için sadece teknoloji konusunda uzman olması yeterli değildir (Sağbaşı, 2019). Teknolojinin okulda etkin olarak kullanılması üretkenlik gücünü artırmaktadır. Teknolojik lider, teknolojiyi kullanarak çalışanların bu gücünü harekete geçiren ve onların teknolojiyi kullanmalarını teşvik eden kişidir (Beyaz, 2014).

Yapılan çalışmalar, eğitim teknolojilerinin kullanımının öğrencilerin akademik başarısına katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Fakat öğretmen ve okul yöneticilerinin okullarda teknolojiyi kullanma ile ilgili problemler yaşadıkları görülmektedir (Turan, 2020). Harris (2020) yaptığı çalışmada, Covid-19 salgını ile birlikte okul müdürlerinin farklılaşan liderlik rollerini incelemiş, salgın sürecinde okul müdürlerinin, teknoloji kültürünün okullarında yaygınlaştırılması konusunda sıkıntılar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Teknolojik lider vasfı taşıyan yöneticiler; geleneksel uygulamalardan uzaklaşıp, bulunduğu çağa uygun yöntem ve teknikler kullanarak sorumluluklar almalı, eğitim-öğretim ve yönetim sürecinde teknolojiyi aktif bir şekilde kullanmalıdır (Ünal vd., 2015). Eğitimde teknoloji kullanımı

öğrencilerin süreçte aktif olmasını sağlamakta ve iletişim becerilerini geliştirmektedir. Bunu gerçekleştirmek için sadece teknolojik araç gereçler değil, teknolojik liderlik anlayışının da hâkim olması gerekmektedir (Erden ve Erden, 2007). Akbaba-Altun (2002), okul yöneticilerinin teknolojiyi tanıyarak, anlayarak ve onun uygulamalarını benimseyerek teknolojik liderlik becerilerine sahip olabileceklerini ifade etmiştir. Okul müdürü, okulda teknoloji kullanımını desteklemeli ve okulda bir teknoloji kullanım kültürü geliştirmelidir (Uğur ve Koç 2019). Teknolojik liderlik çok büyük bir alanı kapsamaktadır. Bu kapsam, internet kullanımından, alınması gereken tedbirlere kadar uzanmakta; sınıfların aydınlatılmasından, eğitimde ekonomik eşitsizliği ve cinsiyet kaynaklı ayrımcılığın karşısında öğrencilere özellikle teknolojiye erişim konusunda fırsat eşitliği sağlamak okul müdürlerinin teknoloji liderliği kapsamında değerlendirilmektedir (Banoğlu, 2011).

Konuyla ilgili yapılan çalışmalar sonucunda farklı teknolojik liderlik modelleri geliştirilmiştir. Yee (2000) tarafından geliştirilen “ICT Leadership” ismini verdiği Bilgi Teknoloji Liderliği Modelinin sekiz boyutu mevcuttur. Bu boyutlar; eşitlik sağlama, öğrenme odaklı vizyon oluşturma, maceracı öğrenme, sabırla öğretme, koruyucu olma, düzenli izleme, girişimci ortaklıklar kurma ve zorlukları dikkatle aşmadır. Teknoloji liderliği için geliştirilen bir başka model ise Flanagan ve Jacobsen (2003) tarafından oluşturulmuştur. Bu modelde okul yöneticilerinin sahip olması gereken boyutlar; “ kapasite oluşturma liderliği, öğrenci liderliği, toplum liderliği, kaynak yönetimi liderliği ve öğretim liderliğidir.” Anderson ve Dexter (2005) tarafından geliştirilen bir diğer teknolojik liderlik modeli ise sekiz kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; “teknoloji komitesi, okul müdürü teknoloji günleri, okul müdürü e-mail kullanımı, bölge desteği, okul teknoloji bütçesi, personel geliştirme politikası, fonlar ve telif hakkı politikasıdır.”

Teknolojik liderlik kavramı için birçok farklı kurum ve kuruluş farklı ölçüt ve standartlar geliştirmiştir. “The International Society for Technology in Education (ISTE)” geliştirdiği “National Educational Technology Standards for Administrators (NETS-A)” adı verilen standartlar, yöneticilerin teknoloji liderliğine ait altı boyutu “1) Liderlik ve Vizyon, 2) Öğrenme ve Öğretim, 3) Verimlilik ve Profesyonel Uygulama, 4) Destek Hizmetleri, Yönetim ve İşlemler, 5) Ölçme ve Değerlendirme, 6) Sosyal, Yasal ve Etik Konular” olarak belirlemiştir (Anderson ve Dexter, 2005).

Bu standartlar ISTE tarafından 2009’da güncellenmiş: “vizyoner liderlik, dijital-çağ öğrenme kültürü, mesleki etkinliklerde mükemmellik, sistematik gelişme, dijital vatandaşlık”

olmak üzere beş başlık halinde düzenlenmiştir (Hacıfazlıoğlu vd., 2011). 2018’de yapılan son güncellemeyle birlikte NETS-A (ISTE-2009) olarak bilinen teknoloji liderliği standartları ISTE tarafından “The Education Leader Standarts (Eğitim Liderleri Standartları)” başlığı altında beş madde halinde “eşit vatandaşlığı savunmak, vizyoner planlayıcı, güçlendirici lider, sistem tasarımcısı, öğrenmeye bağlılık” olarak sıralanmıştır (ISTE, 2018).

Ülkemizde de NETS-A standartlarının okul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeylerinin belirlenmesinde temel alındığı araştırmalar mevcuttur (şışman-Eren, 2010; Hacıfazlıoğlu vd., 2010). Hacıfazlıoğlu vd. (2010) ilk ve orta ğretim kurumlarında görev yapan yöneticilerin teknolojik liderlik algılarını belirlemeye çalışmıştır.

2.3. 21. Yüzyıl Becerileri

İnsanlığın var olduğu ilk çağlardan günümüze kadar insan, yaşamını en iyi hale getirmek için çalışmış, karşılaştığı problemlere çözüm yolları aramış ve her devirde yaşam standardını yükseltmek için bulunduğu çevreyi tasarlamıştır. İnsanoğlu, teknolojik ürünler, sanat eserleri gibi ıktıları ortaya koyarak her zaman üretmiş, ürettiklerinde ise yaratıcı düşünme becerisini kullanmıştır (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

21. yüzyılda yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler, farklı kültürlerden gelen insanların bir arada yaşaması durumu, savaşlar ve doğal afetler gibi problemlerin insanların yaşamlarını ekonomik, siyasal, sosyal ve kültürel alanlarda etkilemesi, bireylerin bu ve buna benzer durumlara uyum sağlamasını zorunlu hale getirmiştir (Gürültü vd., 2020). Sürekli değişen dünya koşulları her alanı olduğu gibi eğitimi de etkilemiştir. Bu durum eğitim teknolojileri ve öğretmenlerin mesleki yeterliliğine kadar birçok alanda değişime neden olmuştur. Yaşanan dönüşüm ve değişimin en önde gelen aktörlerinden ikisi öğrenenler ve öğretmenler olmuştur (Göksün ve Kurt, 2017). Öğrencilerin ezberleyerek öğrendiği, öğretmenin merkezde bulunduğu, dışsal motivasyona dayalı okullar, yerini öğrencinin bilgiyi ezberlemek yerine anlamlandırdığı ve yaşamsal becerilere dönüştürdüğü, içsel motivasyonlara dayalı eğitim kurumlarına bırakmıştır (evik ve Demirtaş, 2021). Günümüzün eğitim politikaları artık öğrencilere bilgiyi kazandırmayı değil öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarını keşfetmesini ve bilgiyi kullanmasını önemli hale getirmiştir (Kalemkuş, 2021). Eğitimdeki değişimin kaynağı, bilginin doğası ile ilgili değişen bakış açısı olmuştur. Sanayi toplumunda bilgi, kesin ve net doğru olarak görülürken; bilgi toplumunda bu düşünce, bilimsel doğrunun sorgulanabileceği düşüncesine doğru evrilmiştir. Bununla birlikte, öğrencilere bilgi yükleme anlayışı terkedilip, onların bilgiyi üretme kapasitesinin geliştirilmesi önem kazanmıştır (Selvi,

2020). Harari (2018), günümüzde eğitimde önem verilmesi gereken en son şeyin bilgi olduğunu belirtmiştir. Asıl önemli olanın bilgiyi anlamlandırmanın, işe yarayacak bilginin seçilmesinin ve mevcut bilgilerin hayatla ilişkilendirilmesinin olduğunu ifade etmiştir.

Bireylerin 21. yüzyıl iş hayatında söz sahibi olmaları için; öğrendikleri temel bilgi ve becerileri ile aldıkları diplomalar yeterli olmayıp, 21. yüzyıl becerileri şeklinde adlandırılan bir dizi bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir (Eryılmaz ve Uluyol, 2015). Bilişim toplumu olma yolunda öğrencilere 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması yoğun olarak gündemde kalan konulardan biridir. Öğrencilere kazandırılacak bu becerilerin neleri içermesi gerektiği üzerine çalışmalar yürütülmektedir (Süleyman Sadi Seferoğlu, 2021). Özellikle 1980'lerden bu yana atılması gereken adımları belirlemek amacıyla birçok rapor yayınlanmıştır. Avrupa Konseyi, OECD, Dünya Bankası, Dünya Ekonomik Forumu gibi uluslar üstü kurumların yayınladığı bu raporlar iş dünyasının eğitimden beklentisini ortaya koymuştur (Yalı, 2020).

21. yüzyılda yeni, yaratıcı, özgün ve eleştirel düşünce biçimi çok daha fazla önem arz etmektedir. Dünyadaki toplum, çevre, ekonomik ve siyasi yapılar sürekli değişim içindeyken, bu değişime ayak uydurabilecek insan tipini yetiştirebilmek için eğitimde de değişiklik ve düzenlemeler yapılması gerekmektedir (Yılmaz vd., 2016). 21. yüzyıl bireyinden beklenen, bilgiyi ezberlemesi değil ona hızlı bir şekilde ulaşabilmesi, paylaşması ve etkili kullanması için bazı becerilere sahip olmasıdır (Hamarat, 2019). 21. yüzyıl çocukları teknolojinin yaygın olduğu bir toplumda var olmuş, teknoloji ile iç içe büyümüştür. 21. yüzyılda birey, içinde bulunduğu toplumdan daha çok teknoloji ile iç içe yaşamaktadır. Bu durum toplumun becerilerinin de bu yönde gelişmesini sağlamıştır (Geçgel vd., 2020). 21. yüzyıl yöneticileri; problemlere pratik çözümler üretebilen, esnek, girişimci, sorumluluk alabilen, liderlik özelliği taşıyan, bilgi ve medya okuryazarlığı olan kişilerden olmalıdır. 21. yüzyıl yöneticilerinde olması gereken beceri ve yetenekler üç ana boyutta gruplandırılmıştır. Bu beceri ve yetenekler; öğrenme ve yenilik yetenekleri, yaşam ve mesleki yetenekler, bilgi ve medya okuryazarlığı yetenekleridir (Kasap, 2020).

21. yüzyılda toplumsal düzende ve mesleki hayattaki hızlı değişim ve gelişim yaşanması bizim bu sürece uyum sağlamamız gerektiğini ortaya koymaktadır. Yeni yüzyıla ve bu yüzyılın gerektirdiği becerilere uyum sağlamanın yollarından biri de eğitim sistemlerini güncel hale getirmektir. Okullar en önemli değişim ve gelişim alanlarıdır. Değişim ve gelişim içinde olan dünya koşullarının etkisi, okullarda birçok konuda dönüşüm yaşanmasını sağlamıştır (Göksün

ve Kurt, 2017). Ülkemizde de en son 2018 yılında öğretim programlarında güncelleme yapılmıştır. Güncel programlarda bilgi, yerini beceriye ve yeterliliklere bırakmıştır. Güncellenen öğretim programları; öğrencinin bilgi düzeyini artırmayı değil, öğrencinin mevcut bilgiyi anlamlı hale getirmesini ve günlük hayatında kullanmasını esas alınmıştır (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2020).

2.3.1. 21. Yüzyıl Becerilerinin Farklı Sınıflandırmaları

Son dönemde hayatımızda oldukça fazla yer alan 21. yüzyıl becerilerinin sabit bir tanımı ve içeriği bulunmamasıyla birlikte farklı kurumlar tarafından birçok farklı tanımı yapılmıştır (Dede, 2010). Bu kurumların yaptıkları tanım ve açıklamalardan yola çıkarak genel bir sınıflandırma yapılabilmektedir. Bu becerilerin “öğrenme ve yenilik; bilgi, medya ve teknoloji ile kariyer becerileri” olduğu söylenebilir (Yalçın, 2018).

Literatürde 21. yüzyıl becerileri konusunda farklı sınıflandırmalar olduğu görülmektedir (Altınpulluk ve Yıldırım, 2021; Anagün vd., 2016). 21. yüzyıl becerileri birçok farklı kuruluş tarafından farklı şekilde sınıflandırılmıştır.

2.3.1.1. 21. Yüzyıl Öğrenimi Çerçevesi (P21)

21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi, eğitimciler ve iş dünyasındaki liderler tarafından öğrencilerin günlük hayatta başarılı olmaları, gerek duydukları bilgi ve becerileri kazanmaları için geliştirilmiştir. “Partnership for 21st Century Learning (P21)/21. Yüzyıl Öğrenme Ortaklığı” adlı proje ABD’de 21 eyalette uygulanmakta ve 33 kurum tarafından desteklenmekte olan, 21. yy. becerilerinin öğretiminde kullanılan bir projedir. (P21, 2019a).



Şekil 2.1. P21 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi (P21, 2021)

Bu çerçeve; içerik bilgisinin, temel öğrenme becerileri uzmanlığının ve dil yeterliklerinin bir karışımıdır. Öğrenciler arasında ortak bir anlayışın oluşmasını sağlayan 21. yüzyıl becerileri “eleştirel düşünme” ve “etkili iletişim” üzerine inşa edilmiştir. Problem çözme, iletişim, eleştirel bakış açısı, iş birliği gibi temel sayılabilecek bilgi ve beceriler öğrenilmelidir. Bu şekilde öğrenciler öğretim sürecinde daha aktif olarak, günümüzün ekonomisine hazır bir birey olarak mezun olurlar. Şekil 2.1.’de görüldüğü üzere 21. yüzyılda öğretim ve öğrenme sürecindeki tüm bileşenler birbiri ile ilişkilidir Şekildeki modelin renkli kısımları “öğrenme çıktılarını (learning outcomes)”, alt kısımdaki gri renkli havuzlar “destek sistemlerini (supportsystems)” ifade etmektedir. 21. yüzyıl öğrenme ve öğretme sürecinde modeldeki her bileşen; birbirine bağlı olarak çalışmaktadır (Gelen, 2017).

Tablo 2.1. P21’e göre 21. yüzyıl becerileri

Yaşam ve Kariyer Becerileri	Öğrenme ve Yenilikçilik Becerileri	Bilgi Medya ve Teknoloji Becerileri
Esneklik ve Uyum	Yaratıcılık	Bilgi Okuryazarlığı
Girişimcilik ve Öz Yönetim	Eleştirel Düşünme	Medya Okuryazarlığı
Sosyal ve Kültürler Arası Beceriler	İletişim ve İş birliği	BİT Okuryazarlığı
Verimlilik ve Hesap Verilebilirlik		
Liderlik ve Sorumluluk		

“21. Yüzyıl Öğrenme Çerçeveleri (P21, 2017)” projesinde bireyin sahip olması gereken beceri ve yeterlikler şu şekildedir:

2.3.1.1. Öğrenme ve Yenilenme Becerileri

Öğrenme ve yenilenme becerileri; iş hayatına uygun olmayı, daha zorlu ve karmaşıklaşan hayata dair öğrenmeyi ve ilerleyen teknolojiyle beraber yeniliklere açık ve uyum sağlayabilen yenilikçiliği geliştirmeyi ifade etmektedir (Cansoy, 2018).

Yaratıcılık ve Yenilikçilik

Yaratıcılık, mevcut olanın değişerek yeni uyumu ve farklı çeşitlerinin ortaya çıkarılması ve değiştirilmesine dayanan bir süreçtir. Yaratıcı bireyler özgün ve yeni şeyler üreten, basmakalıp fikirlerin dışına çıkabilen, sorunlara alternatif çözüm yolları bulan, yeniliğe açık olan kimselerdir (Özden, 2014). Yaratıcılığı açıklayan birçok tanım olmakla birlikte, hepsinin ortak özelliği sorunlara karşı geniş bir bakış açısı geliştirmek, alternatif çözüm önerileri

sunmak, problemlere duyarlı olmak, çözüme götürecekt doğru soruyu sormak, farklı düşünme yollarını kullanmak olarak ifade edilebilir (Karakuş, 2001).

Eleştirel Düşünme

Eleştirel düşünme önceleri olayların doğru tanımlanması olarak ifade edilmiş olsa da sonraları daha geniş tanımlamalar yapılmıştır (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006). Eleştirel düşünme; objektif, saplantılardan uzak, derin, gelişmiş bir düşünme tarzı olarak ifade edilebilir (Aybek, 2007). Kökdemir'e (2000) göre eleştirel düşünme; ön yargıdan uzak durma, iddia ile ispatlanmış bilgi arasındaki farkı ayırt edebilme, bilgi kaynağını sorgulayabilme, etkili dil kullanım ve öz farkındalık becerilerini içinde barındırmaktadır.

Problem Çözme

Problem çözme; ulaşılması güç bir hedef için, bilinçli şekilde ve bilimsel yöntemlerle yapılan araştırmadır (Özsoy, 2005). Problem çözümünde bilişsel, duyuşsal ve davranışsal birçok etkinlik iç içedir. Problem çözme karmaşıklık gösteren bir gelişim süreci olup, zorluk ve karmaşıklık düzeyine göre çözüm basamağı da değişiklik gösterebilir. Çözüm sürecinde farklı yollar kullanılabilir (Çınar vd., 2009). 21.yüzyılda sürekli olarak değişen yenilenen hayat şartları beraberinde yeni problemleri de getirmektedir. Bu nedenle bireylerin problem becerisine sahip olmaları çok daha önemli bir hale gelmiştir (Özer, 2021).

İletişim

TDK'ye (2022) göre iletişim; duygu ve düşüncelerin, mantığa uygun bir şekilde çevreye aktarılması, bildirim, haberleşmedir. Farklı iletişim becerilerinin çeşitli biçimlerde etkin şekilde kullanarak düşünceleri ifade etme, etkin bir dinleyici olma ve farklı ortamlarda etkin bir şekilde iletişim kurmaya iletişim denmektedir (P21, 2019a).

İş birliği

İş birliği; amaçları aynı olan kişi veya kişilerin meydana getirdikleri ortaklık ya da beraber hareket etmeleri durumudur (Tuncel, 2009). Takım ruhuna sahip, yaratıcı, bilgiye ulaşabilen, bilgi teknolojilerine hâkim, üreten, sorumluluk sahibi olma gibi pek çok olumlu özelliğe sahip olması gereken günümüzdeki insanlar; başarıya ulaşmak için iş birliği becerisine sahip olmalıdırlar (Eryılmaz ve Uluyol, 2015).

Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri

21.yüzyılda bilginin çok, sınırsız ve erişilebilirliğinin kolay olması, bu çağın bilgi çağı olarak adlandırılmasına neden olmuştur. Bireylerin yaşadığı problemlerde bilgiyi yaratıcı bir

şekilde kullanarak, kaynaklar arasından doğru bilgiyi seçmesi, bilgiye erişme ve onu kullanmada temel etik değerlere sahip olması ve bu konudaki yasal farkındalıkları bireylerin dijital okuryazarlık seviyelerini göstermektedir (P21, 2019a).

Bilgi Okuryazarlığı

Bilgi okuryazarlığının tanımlarına bakıldığında; bilgiye ulaşmadan, onu kullanmaya kadar birçok beceriyi içerdiğini görebiliriz. Günümüzde bilgi kaynaklarının sayısı oldukça artmış, bu durum doğru ve yanlış bilgiyi ayırmanın önemini daha da artırmıştır. Bilgi erişiminde teknolojinin kullanılmasıyla beraber bilgi okuryazarlığı kavramı vazgeçilmez hale gelmiştir. Eleştirel düşünme ve sentez becerisi bilgi kirliliğinin arttığı günümüzde doğru bilginin seçilmesi için gerekli beceriler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısaca bilgi okuryazarlığı bilgi ile ilgili durumlarda yeterli beceriye sahip olmaktır (Polat ve Odabaş, 2008).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı

Teknolojinin gelişmesiyle beraber internet ve iletişimde kullanılan ağlar “bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı (BİT)” terimini ön plana çıkarmıştır. İnternet sunucu ağları-e-konferans ve e-posta gibi iletişim araçlarının geniş bir kullanım alanına sahip olması “BİT okuryazarlığı” kavramının önemini artırmıştır (Eryılmaz ve Uluyol, 2015).

Medya Okuryazarlığı

Medya okuryazarlığı; farklı türdeki medya mesajlarına erişim sağlama, medyada okunan mesajları eleştirel bir bakış açısı ile analiz edip değerlendirme becerisi olarak tanımlanmaktadır (RTÜK, 2016). Medya mesajlarının nasıl, niçin ve hangi amaçla yapılandırıldığını, medyanın inanç ve değer yargılarını nasıl etkilediğini anlamak, medya kullanımıyla ilgili etik değerlere hâkim olmak, farklı medya formatlarını tanımlamak ve birbirine dönüştürmek medya okuryazarlığı becerileri olarak tanımlanabilir (Karakoyun, 2014).

Yaşam ve Kariyer Becerileri

Eskiye göre daha karmaşık hale gelen sosyal hayat ve çalışma hayatı, bireylerin daha üst düzey düşünme becerilerine sahip olmalarını gerektirmektedir. Yaşam ve kariyer becerilerine sahip olan bireyler; içinde buldukları rollerin sorumluluklarını yerine getirebilen, problemlerini çözebilen, zamanı verimli kullanabilen, kendi motivasyonlarını sağlayabilen, yaşam boyu öğrenmelerini sürdürebilen, bağımsız çalışabilen, özgün projeler üretebilen, farklı düşünce ve kültürlere saygılı bireylerdir (Anagün vd., 2016).

Esneklik ve Uyum

Esneklik ve uyum becerileri; bireylerin iş hayatına, farklı rollere, çevrelere ve çok kültürlülüğe olan uyumunu, aktif bir şekilde çalışabilmelerini, farklı inançlara karşı dengeli ve anlayışlı olmasını içermektedir (P21, 2019b). Değişimin ve gelişimin hızlı ilerlediği, teknolojinin hayatın her alanına yayıldığı 21.yüzyılda, esneklik ve uyum becerisi bir zorunluluk haline gelmiştir (Yalçın, 2018).

Liderlik ve Sorumluluk

Çevresindekilere örnek olan ve onları etkileyen, etkili bir bütünlük ve örnek davranışlar sergileyen, ortak hedefe ulaşırken başkalarının güçlü yönlerinden faydalanan, kişiler arası problem çözme becerilerini kullanan ve toplumun çıkarlarını gözetip sorumlu davranan kişi lider olarak tanımlanmaktadır (Gelen, 2017). İyi bir lider düşünceleri icraata, tahminleri gerçeğe, sorunları çözüme, alınan riski olumlu sonuca ve elindeki tüm imkânları kullanıp istenen ve beklenen başarıya ulaşan kişidir (Eryılmaz ve Uluyol, 2015).

Üretkenlik ve Hesap Verebilirlik

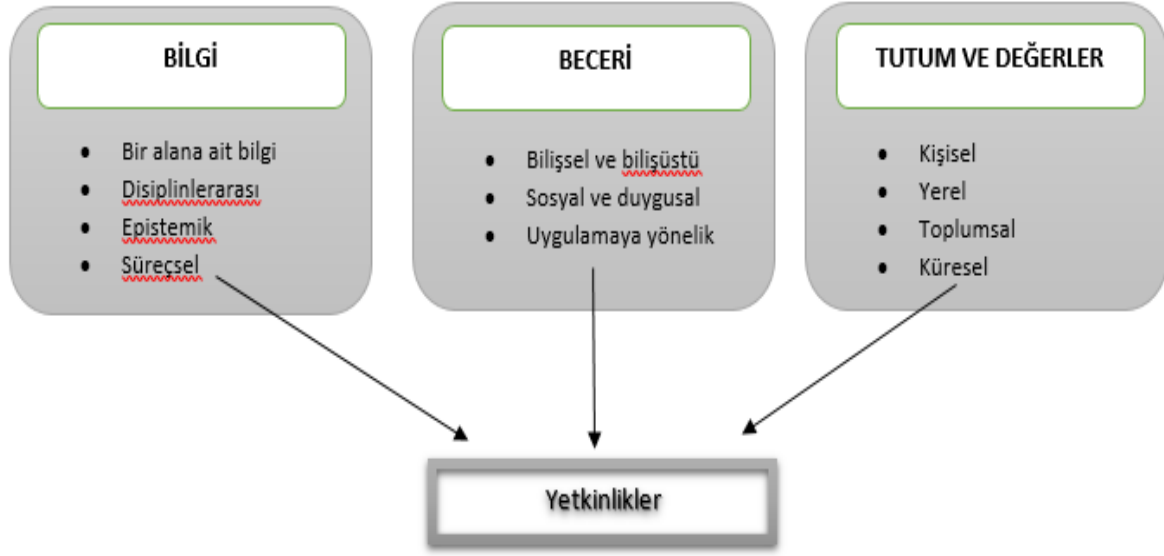
Eğitimde üretkenlik; toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda en az kaynak ile en yüksek beceriye sahip öğrenci yetiştirebilmeyi ifade eder (Rolstad ve Moseng, 2002). Hesap verebilirlik; bireyin sorumluluklarını nasıl kullandığını ve gerektiğinde bunları açıklayabilmesi olarak ifade edilmektedir (Balcı vd., 2003; Çoban vd., 2019).

Sosyal ve Kültürlerarası Beceriler

Sosyal ve kültürlerarası beceriler; farklı bakış açılarını kullanarak kültürel farklılıklar arasında köprü kurmak ve başkaları ile uyum içinde çalışarak, onların zekâsından faydalanmak olarak tanımlanabilir (Çoban vd., 2019). Bu beceriye sahip olan bireyler; uygun dinleme ve konuşma zamanını bilen, farklı fikirlere karşı saygılı ve hoşgörülü olan, kültürel farklılıklara karşı saygılı, yenilik için sosyal ve kültürel farklılıklardan yararlanan bireylerdir (Gelen, 2017).

2.3.1.2. OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development / Uluslararası Ekonomi ve İş birliği Teşkilatı)

OECD (2018), “Definition and Selection of Competencies [DeSeCo]” projesinde, dönüştürücü becerileri üç başlık altında sınıflandırmıştır. Bu şekilde öğrencilerin sosyal ve dijital alandaki yeniliklere karşı uyum becerilerini geliştirmek amaçlanmaktadır. Bu beceriler Şekil 2.2.’de gösterilmektedir (OECD, 2018).



Şekil 2.2. OECD Dönüştürücü Yeterlikler

2.3.1.3. AASL(American Association of School Librarians/ Amerikan Kolej ve Üniversiteler Derneği) Standartları

Amerikan Okulları Kütüphaneciler Birliği AASL’nin yaptığı çalışmalar ile 21. yüzyıl bireyinde olması gereken becerileri ve standartları açıklamıştır. Bu standartlar; “bilgi edinme, karar verebilme, araştırma, bilgiyi yeni durumlara uyarlama, eleştirel düşünme, sonuçları belirleme ve yeni bilgi yaratma ve bilgiyi paylaşma, amaçlar doğrultusunda becerilerin kullanılması, demokratik katılım ve etik değerlere saygı, kişisel ve estetik gelişme” olarak sıralanabilir (Çiftçi vd., 2021). Bu standartlar Tablo 2.2.’de görüldüğü gibidir.

Tablo.2.2. AASL (2008)

AASL STANDARTLARI			
Araştırma	Sonuçları belirleme	Demokratik bir toplumun	Kişisel ve estetik gelişme
Eleştirel düşünme	Karar verebilme	parçası olarak etik ve	
Bilgi edinme	Yeni olaylara bilgiyi uyarlama	yaratıcı	
	Yeni bilgi yaratma		

2.3.1.4. ATSC21 (Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework /21.Yüzyıl Becerileri Çerçevesinin Değerlendirilmesi ve Öğretilmesi)

“Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework [ATSC21]” uluslararası bir projedir. Küresel boyutta sahip olunması gereken niteliklerin neler olduğuna dair bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeve “düşünme, iş yapma, teknoloji temelli düşünme ve dünyayı anlayabilme” olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır (Cansoy, 2018). Bu çerçeveyi diğerlerinden ayıran en önemli özellik küresel vatandaşlık kavramını ele almasıdır. Küresel vatandaşlık becerisi ile insanlar farklı kültürlerden olanlarla etkileşime girip iş birliği içinde amaca uygun olarak bir araya gelebilir (Özer, 2021).

Tablo 2.3. ATSC21 Perspektifinden 21. Yüzyıl Becerilerinin Sınıflandırılması

Düşünmenin Yolları	Çalışmanın Yolları	Çalışma Araçları	Dünyada Yaşam	Temel Eğitim Programı
Yaratıcılık, Yenilikçilik Eleştirel Düşünme Problem Çözme Karar Verme Öğrenmeyi Öğrenme, Üst Bilişsel Öğrenme	İletişim İş birliği (Takım çalışması)	Bilgi okuryazarlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Yerel ve Küresel Vatandaşlık Bilinci Yaşam ve Kariyer Kişisel ve Sosyal Sorumluluk	Ana dil Matematik Bilim Tarih Sanat veya Beşeri Bilimler

2.3.5. NRC (The National Research Council/Ulusal Araştırma Konseyi)

The National Research Council’in 2006 yılında belirlediği bilişsel, kişiler arası ve içsel beceriler Şekil 2.3.’teki gibi alt başlıkları içermektedir (Engin ve Korucuk, 2021).

Bilişsel Beceriler	Kişiler Arası Beceriler	İçsel Beceriler
<ul style="list-style-type: none">• Rutin Olmayan Problem Çözme• Eleştirel Düşünme• Sistem Düşüncesi	<ul style="list-style-type: none">• Karmaşık İletişim• Sosyal Beceriler• Takım Çalışması• Kültürel Duyarlılık• Çeşitlilikle Başa Çıkma	<ul style="list-style-type: none">• Öz Yönetim• Zaman Yönetimi• Kendini Geliştirme• Öz Düzenleme• Uyarlanabilirlik• Yürütme İşlevi

Şekil 2.3. NRC Beceriler Çerçevesi (National Research Council, 2011)

2.3.6. ISTE (The International Society For Technology in Education/Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği)

Yönetici, öğretmen ve öğrencilerin eğitimde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaları için “Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları (NETS)” ile “Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (The International Society for Technology in Education National Educational Technology Standards (ISTE)” tarafından bazı beceriler geliştirilmiştir (Cansoy, 2018). ISTE'nin belirlediği eğitim yöneticisi standartları beş temadan oluşmaktadır (ISTE, 2016).

1. Eşitlik ve Vatandaş Taraftarı: Lider eşitlik, katılım ve dijital vatandaşlık uygulamalarını artırmak için teknolojiyi kullanır.
2. Vizyoner Planlayıcı: Lider, öğrenmeyi teknolojiyle dönüştürmek için bir vizyon, stratejik plan ve devam eden bir değerlendirme döngüsü oluşturmaya diğerlerini dahil eder.
3. Güçlendirici Lider: Lider, öğretmenlerin ve öğrencilerin, öğretme ve öğrenmeyi zenginleştirmek için teknolojiyi yenilikçi yollarla kullanma yetkisine sahip olduğu bir kültür yaratır.
4. Sistem Tasarımcısı: Lider, öğrenmeyi desteklemek için teknoloji kullanımını uygulamak, sürdürmek ve sürekli iyileştirmek için ekipler ve sistemler kurar.
5. Bağlı Öğrenci: Lider, kendileri ve başkaları için sürekli profesyonel öğrenimi model alır ve çevresindekileri teşvik eder

2.3.7. IOWA Çerçevesi

Amerika'nın Iowa Eyaletinde hükümetin ve eğitim liderlerinin çalışmalarıyla oluşan IOWA çerçevesi 21. yüzyıl becerilerini beş başlık altında incelemiştir (IowaCore, 2010).

1. İstihdam Edebilirlik Becerileri: Yapılan işe yenilik getirme, esneklik ve uyum, üretken olma, mesleki bilgiye sahip olmaktır.
2. Teknoloji Okuryazarlığı: Sürekli değişen dünyada öğrencilerin kendi kendine öğrenme becerilerine sahip küresel vatandaşlar olarak yetişmesidir.

3. Finansal Okuryazarlık: Öğrencilerin toplum ve dünya için önemli olan ekonomik sorunları tanınması ve finansal kaynakları uygun bir şekilde kullanmasıdır.
4. Sağlık okuryazarlık: Fiziksel aktivite ve egzersiz eksikliği, yetersiz ve dengesiz beslenme, artan madde bağımlılığı gibi tehditlere karşı kendi sağlık durumunun sorumluluğunu almasıdır.
5. Vatandaşlık okuryazarlığı: Yasaları ve kuralları yorumlama, demokratik ilkeleri uygulama ve analiz etme, aktif ve sorumluluk sahibi bir vatandaş olma bilinci olarak ifade edilir.

2.3.8. The Asian Society Çerçevesi (Asya Topluluğu)

2013 yılında “Eğitimciler İçin Bir Rehber (Measuring 21st Century Competencies: Guidance for Educators)” adlı çalışmayı yayınlayan Asya Topluluğu 21. yüzyıl becerilerini üç başlığa ayırmıştır (Aydın, 2019):

1. Bilişsel Beceriler: Problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcılıktır.
2. Kişilerarası Beceriler: Liderlik, etkili iletişim, farklı kültürlere ait farkındalıktır.
3. Öze Dönük-İçsel Beceriler: Öğrenmeyi öğrenme, motive olma ve kendini yönlendirmedir.

2.3.9. Wagner’in Beceriler Çerçevesi

Wagner, “Hiçbir Çocuk Geri Kalmasın (NCLB, 2002)” yaklaşımıyla 21. Yüzyıl becerilerini yedi temel beceri ile açıklamıştır.

1. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri: Bilginin doğruluğunun sorgulanması,
2. İş birliği Kurma Becerileri: Liderlik ihtiyacı ve birlikte çalışma becerisi,
3. Zihinsel Çeviklik ve Esneklik Becerileri: Problemler için farklı araçların kullanımını, uyum içinde çalışmayı,
4. İnisiyatif Alma ve Girişimcilik: Gerektiğinde risk ve inisiyatif almayı,
5. Sözlü ve Yazılı İletişim: Bireylerin kendini sözlü ve yazılı olarak doğru bir şekilde ifade etmeleri,

6. Bilgiye ulaşma ve İşleme Becerileri: Eldeki bilgiyi hayal gücünün de katkısıyla yaratıcı bir şekilde tekrar kullanabilmeyi,

7. Meraklanma ve Hayal Kurma Becerileri: Empatiyi, üretkenliği ve hayal etmeyi vurgulamaktadır (Wagner, 2008).



Şekil 2.4. Wagner'e (2008) Göre 21. Yy Becerileri

2.3.10. Voogt ve Roblin'in Çalışmaları

Voogt ve Roblin 32 araştırma ve raporu inceleyerek 21. yüzyılda sahip olunması gereken ortak becerileri ortaya koymuştur. Bu çerçevenin amacı, farklı sınıf kademelerindeki öğrencilerin teknolojiyi kullanarak neler elde edebileceğini ortaya koymaktır.(Voogt ve Roblin, 2012).

2.3.11. Beers Yeterlikler Çerçevesi

Beers (2011), farklı çerçevelere ait 21. yüzyıl becerilerinin birçok özelliğinin ortak olduğunu ifade etmiştir. Bu özellikler; “yenileşim, yeni fikirler üretme, eleştirel düşünme ve problem çözme, iletişim, iş birliği, bilgi yönetimi, teknolojinin etkili kullanımı, kariyer ve yaşam becerileri ve kültürel farklılıktır” (Akt. Atalay, 2015).

Tablo 2.4. Beer'in çalışmalarına göre yeterlilikler

Boyutlar	Özellikler
Yenileşim (creativity) ve yeni fikirler üretme	Bilginin kullanılması, yeni ürünler tasarlama, sorunlara çözüm bulmak için etkili düşünme, yeni yollar bulma
Eleştirel düşünme ve problem çözme	Uygun çözümler üretmek amacıyla üst düzey düşünme becerilerini kullanma, etkili analizler yaparak kararlar alabilme
İletişim	Farklı tarzlarda iletişim kurabilme, farklı amaçlar ve bağlamlarda iletişim sağlama, teknolojiyi iletişim amaçlı kullanabilme

İş birliği	Yeni şeyler üretmeye yönelik başkalarıyla etkili biçimde çalışabilme, bilgiyi kullanabilme ve paylaşabilme
Bilgi yönetimi	Analiz, sentez, çoklu kaynaklardan bilgi paylaşımı oluşturma ve bilgiye erişmedir
Teknolojinin etkili kullanımı	Teknoloji kullanımına ilişkin kapasite oluşturma, etkili, etik biçimde kullanımı sağlama
Kariyer ve yaşam becerileri	Kendini yönetebilme, bağımsız öğrenmeleri sağlama, proje yönetebilme, sorumluluk alabilme, liderlik yapabilme, sonuçlara yönelik çalışabilme
Kültürel farkındalık	Kültürel farklılıkları tanıyarak ve onlara saygı göstererek, diğerleriyle birlikte çalışarak kültürel yeterliliği geliştirmek ve çok çeşitli kültürel ve sosyal geçmişlerden gelenlerle birlikte çalışmak

2.3.12. AACU Beceriler Çerçevesi

“Amerikan Kolejler ve Üniversiteler Birliği (American Association of Colleges and Universities) AACU” 2007’de üniversite mezunlarında bulunması gereken 21. yüzyıl becerilerini sergileyen bir çerçeve geliştirmiştir. Üniversite öğrencilerinde bulunması gereken 21. yüzyıl becerilerine P21 çerçevesinden farklı olarak “İnsanın Kültürel Bilgisi” kısmını eklemiştir. Bu kısım hem çağa uygun davranmayı hem de büyük sorulara karşı duyarlı olma anlamını taşır (Arslan, 2020). Tablo 2.5’te AACU çerçevesinin gerektirdiği beceriler gösterilmiştir.

Tablo 2.5. AACU’ya Göre Temel Becerilerin Sınıflandırılması

Kültürel, Fiziksel ve Doğal Dünya Bilgisi	Entelektüel ve Pratik Beceriler	Kişisel ve Sosyal Sorumluluklar	Bütüncül Öğrenme
Fen bilimleri, matematik, sosyal bilimler, beşeri bilimler, tarih, dil ve sanat	Sorgulama ve analiz Eleştirel ve yaratıcı düşünme Yazılı ve sözlü iletişim Sayısal okuryazarlık Bilgi okuryazarlığı Takım çalışması ve problem çözme	Yerel ve küresel anlamda yurttaşlık bilgisi Kültürlerarası bilgi ve yetkinlik Etik muhakeme ve davranış Yaşam boyu öğrenme için temeller ve beceriler	Genel ve özel çalışmalar boyunca sentez ve ilerlemeyi sağlamak

2.3.12. EnGauge Kuzey Eğitim Bölge Laboratuvarı (North Central Regional Educational Laboratory) NCREL

“EnGauge Kuzey Eğitim Bölge Laboratuvarı (North Central Regional Educational Laboratory) NCREL” tarafından 2003 yılında 21. yüzyıl becerileri web tabanlı eğitime entegre edilerek sunulmuştur. NCREL 21. yüzyıl becerilerinin sınıflandırılması Tablo 2.6.’da gösterilmiştir (EnGauge, 2003).

Tablo 2.6. EnGauge Çerçevesine Göre 21. Yüzyıl Becerilerinin Sınıflandırılması

Yaratıcı Düşünme	Etkili İletişim	Dijital Çağ Okuryazarlığı	Yüksek Verimlilik
Uyumluluk, yönetim, karmaşıklık ve öz yönetim	Takım oluşturma, iş birliği ve kişilerarası beceriler	Temel, bilimsel, ekonomik ve teknoloji okuryazarlığı	Sonuçları önceliklendirme, planlama ve yönetme
Merak, yaratıcılık ve risk alma	Kişisel, sosyal ve sivil sorumluluk	Görsel ve bilgi okuryazarlığı	Gerçek dünya araçlarının etkin kullanımı
Üst düzey düşünme ve sağlam akıl yürütme	Etkileşimli iletişim	Çok kültürlü okuryazarlık ve küresel farkındalık	İlgili, yüksek kaliteli ürünler üretebilme

2.3.12. Milli Eğitim Bakanlığı 21.Yüzyıl Becerileri

21. yüzyılda öğrencilerde bulunması gereken becerileri Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (2017) açıklamıştır:

1. Ana dilde İletişim: İletişimi etkili bir şekilde kurma becerisini,
2. Yabancı Diller İletişim: Dil öğrenmeye ve farklı kültürlere karşı meraklı ve ilgili olmayı,
3. Matematik yeterliği: Günlük hayattaki problemlerde matematiksel düşünme tarzını benimsemeyi,
4. Bilim ve teknoloji yeterliği: Bilim ve teknolojinin doğal hayat üzerindeki etkisini kavramayı,
5. Dijital yeterlik: Bilgi çağının sağladığı fırsatları kavramayı ve kullanmayı,
6. Öğrenmeyi öğrenme: Öz disipline sahip olmayı ve kendini motive etme becerisini,
7. İnisiyatif alma ve girişimcilik algısı: Farklı ortamlarda inisiyatif alma becerisini ve yenilikçi düşünmeyi,
8. Sosyal, kamusal yeterlikler: Toplumun problemlerine karşı ilgili, vatandaşlık, adalet, eşitlik, demokrasi insan hakları gibi konularda bilgili olmayı,
9. Kültürel farkındalık ve ifade: Kültürel miras farkındalığını ifade eder (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2017).

2.3.2. Okul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri

Dünyadaki bütün canlı ve cansız sistemler sürekli değişim halindedir. Tarih boyunca değişim olgusu toplumların değişmez bir parçası olmuştur. Değişimin kaçınılmaz bir olgu

olması, bireylerin de çevresindeki değişimleri anlaması ve onlara uyum sağlaması zorunluluğunu beraberinde getirmiştir (Demirtaş, 2012). Toplum değişime kapalı olup, kendini yenileyemezse yok olmaya mahkûmdur. Toplumsal bir kurum olan okullar değişimden en önce etkilenen kurumlardır. Bir toplumdaki okullar değişime açık olmalıdır (Çelik, 2000).

Küresel anlamda bütün dünyayı etkileyen teknolojik gelişmeler eğitim kurumlarını da etkilemiş, yeni eğitim paradigmasını tartışma konusu haline getirmiştir. Bu tartışmaların en önemlilerinden biri de iyi bir okul yöneticisinin nasıl olacağına dair olmuştur. Bu bağlamda okul yöneticilerinin sahip olması gereken becerileri sınıflandıran çalışmalar yapılmıştır (Çevik ve Demirtaş, 2021).

21. yüzyılda; bilişim teknolojilerinin yönetime dâhil olması ve örgütlerin arasındaki etkileşimin artması gibi birçok yenilik yaşanmıştır. Yeni dönemin gerekliliklerinden birisi, örgütlerin bu dönüşümü bir bütün olarak sağlaması diğeri ise örgütlerin vizyoner plan yapmaları ve süreci daha da ileriye taşıyacak yapıda olmalarıdır. Örgütlerin bu değişimi gerçekleştirmesindeki en önemli rol liderlere aittir. Bu rol değişiminin etkili bir şekilde yönetilmesi ve örgüt çalışanların motive edilmesi eğitim liderinden beklenen en önemli roldür. Değişim liderliğini diğer liderliklerden ayıran en önemli özelliklerden biri; zor olan değişim sürecini etkili bir şekilde yönetmenin yanı sıra örgüt çalışanlarına cesaret, ilham ve umut vermesidir (Erdem, 2020).

Okul yöneticileri bir lider olarak 21. yüzyıldaki değişimlerin gerektirdiği rol ve becerilere sahip olmalı ve bunları etkili bir şekilde kullanmalıdır. Değişim lideri olarak okul müdürü, tüm paydaşların 21. yüzyıl becerilerini geliştirebilecekleri kurumsal yapı ve ortamı hazırlaması gerekmektedir. Okulları öğrenen örgüt haline getiren bir okul müdürü 21. yüzyıldaki değişime uyum sağlama noktasında daha az zorlanacaktır. Bunu yapabilmesi için de okul müdürünün değişim lideri olmasının yanında aynı zamanda öğrenen lider de olması gerekmektedir (Yılmaz, 2021).

2.4. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri ile ilgili yurt içi ve yurt dışındaki çalışmalarına yer verilmiştir.

2.4.1. Teknolojik Liderlik ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Cantürk (2016), “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Davranışları ve Bilişim Teknolojilerinin Yönetim Süreçlerinde Kullanımı Arasındaki İlişki” adlı araştırmasında; okul

yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları ile bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ilişkisini açıklamaya çalışmıştır. Karma yöntem kullanılarak yapılan araştırma Antalya’da bulunan 49 lisede gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, yöneticilere ait görüşlerin öğretmenlere ait görüşlere göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Okul yöneticileri BİT’den yüksek oranda faydalandıklarını düşünmektedirler fakat öğretmenlerin görüşü bu yönde değildir. Yönetim süreçlerinde kullanılan BİT’in teknolojik liderlik davranışlarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Demirsoy (2016), “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri ile Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki” adlı araştırmasında; okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlik düzeyleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma İstanbul’da çalışan 463 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlik düzeyleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Ulukaya (2015), “Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz yeterlikleri ile Eğitim Öğretim İşlerini Gerçekleştirme Düzeyleri Arasındaki İlişki (Tokat İli Örneği)” adlı çalışmasında; okul yöneticilerinin sahip oldukları teknolojik liderlik yeterlik algıları ile eğitim öğretim işlerini gerçekleştirme düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Nicel yöntemle yapılan çalışmada tam sayım çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda meslek liselerinde görev yapan yöneticilerin teknolojik liderlik algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İlçe okullarında görev yapan okul yöneticilerinin “vizyoner liderlik”, “profesyonel uygulamada mükemmellik” ve genel toplam boyutlarındaki algı puanları, il merkezindeki okullarda görev yapanlara oranla daha yüksek çıkmıştır.

İrmak (2015), “İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin, Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Düzeylerine İlişkin Algıları” adlı çalışmasında; ilköğretim öğretmenlerinin, yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeylerine ilişkin algılarını ortaya koymaya çalışmıştır. Nicel yöntem ile yürütülen araştırma sonucunda; ilkokul öğretmenlerinin, ortaokul öğretmenlerine göre yöneticilerinin teknolojik liderlik düzey algıları daha yüksek çıkmıştır. Okul yöneticileri teknolojik liderlik davranışları ile öğretmen eğitim-öğretim faaliyetleri edimleri arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Beyaz (2014), “Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Davranışları (Diyarbakır İli Örneği)” isimli tezinde okullardaki yöneticilerin teknolojik liderlik davranışlarını öğretmen görüşleri ışığında incelemiştir. Bulgulara göre yöneticilerin teknolojik liderlik düzeyi “insan merkezlilik”, “vizyon”, “iletişim ve iş birliği” ve “destek” boyutlarında ve ölçek ortalamasında “kısmen katılıyorum” düzeyinde olmuştur. Ayrıca 1-5 yıl arası kıdeme sahip olan öğretmenlerle, 21 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenlerin görüşleri arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu ortaya çıkmıştır.

Ölçek (2014), “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Müdürlerin Teknoloji Liderliği Düzeylerine İlişkin Okul Müdürü ve Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi” adlı çalışmada; ilköğretim okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Nicel yöntemin kullanıldığı çalışmaya 550 yönetici ve öğretmen katılmıştır. Bulgulara göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları öğretmenlere göre yüksek çıkmıştır.

Görgülü ve Küçükali (2013), “Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri Açısından İncelenmesi (Konya İli Örneği)” adlı çalışmada; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın bulgularına göre; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerini çoğunlukla gösterdikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri ile görev yapılan okulun türü, mesleki kıdem ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlik algılarının, öğretmenlere göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri algısından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Gültekin (2013), “Ortaöğretim Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz yeterlik Algıları” adlı çalışmada; ortaöğretimde görev yapan yöneticilerin, teknoloji öz yeterlik algılarını analiz etmeyi amaçlamıştır. Nicel yöntemin kullanıldığı araştırmaya İstanbul’un Esenler ve Beylikdüzü ilçelerindeki ortaöğretim kurumlarında çalışan 81 okul yöneticisi katılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre; okul yöneticileri kendilerini en fazla "Vizyoner Liderlik" alt boyutunda yeterli görmektedir. Bunu sırasıyla "Profesyonel Uygulamada Mükemmellik", "Dijital Çağ Öğrenme Kültürü" ve "Sistemik Gelişim" alt boyutları takip etmektedir.

Çalık vd. (2018), “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlilikleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” isimli çalışmalarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik becerisi algıları ile kişilik özellikleri ilişkisini tespit etmeyi amaçlamışlardır.

8561 okul yöneticisinin katıldığı araştırma sonucunda; vizyoner liderlik davranışı en az düzeyde gösterilen, dijital vatandaşlık davranışını ise en fazla düzeyde gösterilen alt boyut olmuştur. Ayrıca okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik becerileri ile kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur

Durnalı (2018), “Ortaokul Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Okul Müdürlerinin Sergilediği Teknolojik Liderlik Davranış Düzeyi” isimli çalışmada; okul müdürlerinin sergilediği teknolojik liderlik davranışları, ortaokul öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Ankara’da görev yapan 442 öğretmenle yapılan çalışma sonucuna göre; öğretmenlerin okul müdürlerinin gösterdiği teknolojik liderlik davranışlarına katıldıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin mesleki kıdemi, yaşı, öğrenim durumu, cinsiyeti okuldaki kıdemi ve okul müdürüyle beraber çalışma süresi değişkenleri ile okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sağbaş (2019), “Ortaokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin İncelenmesi” isimli yüksek lisans tezinde ortaokullarda görevli yöneticilerin teknolojik liderlik yeterliliklerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Karma araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmaya İzmir ili merkez ilçelerinde görev yapan 386 yönetici katılmıştır. Araştırma sonucuna göre ortaokul müdürlerinin teknolojik liderlik seviyelerinin yeterli olduğu görülmüştür. Ortaokul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyinin sadece görev türüne göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir.

Gün ve Çoban (2019), “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterliklerinin İncelenmesi” isimli çalışmada, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algıları ile demografik özellikleri arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Karaman ilinden 153 ilkokul, ortaokul ve lise yöneticisinin katıldığı araştırma sonucuna göre; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının genel anlamda “yeterli” düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Okul yöneticilerinin ‘vizyoner liderlik’ alt boyutunda kendilerini çok yeterli gördükleri; ‘profesyonel uygulamada mükemmellik’, ‘dijital çağ öğrenme kültürü’, ‘dijital vatandaşlık’ ve ‘sistemik gelişim’ alt boyutlarının bunu izlediği görülmüştür. Okul yöneticilerinin yaş ve kıdem yılı ile teknolojik liderlik algıları arasında anlamlı bir fark olduğu görülürken; cinsiyetleri, çalıştıkları kurum türleri, eğitim durumları ve unvanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Deniz ve Teke (2020), yaptıkları çalışmada ilk ve ortaöğretim kurumlarında görevli okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını öğretmen görüşleri ışığında

değerlendirmişlerdir. Bulgulara göre öğretmenler, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını “orta” düzeyde sergilediklerini ifade etmişler. Öğretmenlerin yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarına ilişkin görüşleri okulun teknolojik olanaklarını yeterli bulma düzeylerine ve okul türüne göre farklılık göstermiştir.

Tülgen (2021), “Okul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ile Teknoloji Liderliği Davranışlarının İncelenmesi” adlı tezinde; okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile teknoloji liderliği davranışları arasındaki ilişkiyi öğretmen algılarına göre incelemiştir. 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Karaman’da görevli 232 öğretmen ile yapılan araştırma sonucunda; öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışı “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde bulunmuştur. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları ile öğretmenlerin mesleki kıdem, branş, öğrenim durumu ve okuldaki çalışma süresi arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Ayrıca okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile teknolojik liderlik davranışları arasındaki ilişkinin pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı olduğu ortaya konmuştur.

Şenel (2022), “Öğretmenlerin Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarını Kullanımı İle Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Davranışları Arasındaki İlişki” başlıklı çalışmada, salgın sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitim ortamlarını kullanma tutumlarını tespit etmiş ve bu tutumların okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları ile ilişkisini araştırmıştır. Araştırmada Denizli ili Merkezefendi ilçesinde görev yapan 242 katılımcıdan veri toplamıştır. Okul müdürlerinin teknolojik liderlik seviyesinin “iyi” olduğu ve öğretmenlerin salgın döneminde uzaktan eğitim ortamlarına karşı tutumları ile okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları arasında pozitif yönlü, zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Güngör ve Ayar (2022), “Uzaktan Eğitim Sürecinde Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Yeterliliklerinin Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi” isimli çalışmada uzaktan eğitim sürecinde öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterliliklerini incelemiştir. Artvin ilindeki 16 öğretmen ile yapılan nitel araştırmanın sonucuna göre; öğretmenler okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarını yetersiz bulmuştur.

Aytaç Özmen (2022), “Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Davranışları: Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğretmen Görüşlerine Dayalı Nitel Bir Çalışma” isimli yüksek lisans tezinde, uzaktan eğitim sürecinde okul müdürlerinin teknolojik liderlik yeterliliklerine ilişkin öğretmen görüşlerini incelemiştir. Fenomenoloji deseninde yapılan araştırmaya İstanbul ili Sultangazi ve

Üsküdar ilçelerinde görev yapan 20 öğretmen katılmıştır. Öğretmenlerin çoğunluğu uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunları çözmeye, uygulamalar sırasında siber güvenliğe dair sorunların çözümüne rehber olmada okul müdürlerinin teknolojik liderlik yeterliliklerini etkin bir şekilde kullanmaya çalıştıklarını belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Seven (2021), “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterliliklerinin Uzaktan Eğitim Tutumları İle İlişkisi” isimli yüksek lisans tezinde İstanbul’da görev yapan okul müdürlerinin uzaktan eğitim ile ilgili tutumları ile teknolojik liderlik öz yeterliliklerinin ilişkisini incelemiştir. 182 yöneticinin katıldığı araştırma sonucunda; okul türü, hizmet yılı, cinsiyet, BİT ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumu değişkenleri ile okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bunun yanında yöneticilerin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri, eğitim durumu ve görev değişkenlerine göre farklılık göstermiştir. Ayrıca okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliliklerinin uzaktan eğitim tutumları ile ilişkisi bulunamamıştır.

Düzgün (2022), “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlilikleri ile Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşlerinin İlişkisi” adlı çalışmada; Covid-19 salgınında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri ile uzaktan eğitime ilişkin görüşleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Betimsel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmaya 119 okul yöneticisi katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; okul yöneticilerinin çoğunun eğitim portallarını, mesajlaşma uygulamalarını ve sanal sınıfları kullandıkları saptanmıştır. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca ortaokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliliklerinin, lise yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliliklerinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

2.4.2. Teknolojik Liderlik ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Chang (2012), yaptığı çalışmada; yöneticilerin teknolojik liderlik düzeyi, öğretim etkililiği ve öğretmenlerin teknolojik okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmanın sonucuna göre; teknoloji lideri olarak okul müdürünün okulu için bir vizyon ve teknolojik plan geliştirmesi ve bunu uygulaması gerektiği tespit edilmiştir.

Metcalf (2012), “K-12 Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Hazırbulunuşluk Algıları” isimli çalışmada okul müdürlerinin teknoloji liderliği hazırbulunuşluğu algılarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmada NETS-A standartları baz alınmış ve araştırmanın sonucuna göre; okul yöneticilerinin en çok “dijital vatandaşlık” alt boyutunda teknolojik

liderliğe hazırlanırken, vizyoner liderlik boyutundaki hazırbulunmuşluklarının ise en az olduğu ortaya konmuştur.

Alkrdem (2014), tarafından yapılan çalışma Suudi Arabistan'daki lise müdürlerinin teknolojik liderliğini cinsiyet, çalışma alanı, eğitim düzeyi ve liderlik deneyimi değişkenine göre incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucuna göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının yüksek olduğu, ayrıca okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının eğitim düzeyi, çalışma alanı, cinsiyet ve liderlik deneyimi değişkenlerine göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Brunson (2015), "İlköğretim Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Yeterlikleri" isimli çalışmasında; ilköğretim kurumlarında görevli yöneticilerin ISTE-A standartları doğrultusunda teknolojik liderlik düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. 132 müdürün katıldığı araştırmada nicel yöntem kullanılmıştır. Veri toplamada "Müdürlerin Teknoloji Liderliği Değerlendirmesi (PTLA) Anketi" kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, müdürlerin dönüşümsel liderlik tarzının teknoloji liderliği becerilerini yordamada güçlü olduğu saptanmıştır.

Hall (2015), "Ortaöğretim Okullarında Teknolojik Liderlik: Yöneticilerinin Vizyon, Roller, Eylemler ve Engellere İlişkin Öğretmenlerin Bakış Açıları" adlı çalışmasında okul müdürlerinin teknoloji görüşleri ve öğretmenlerin bu konuda müdürlere nasıl destek sağlayabileceklerine ilişkin bakış açılarını ortaya koymayı hedeflemiştir. Araştırma ile yönetici ve öğretmenlerin; eğitim teknolojilerini kullanmaya ilişkin yeterlilikleri ile ilgili endişe duydukları, öğretmenlerin okul yöneticilerinden teknolojiyi yönetici odaklı kullanmalarını beledikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Holland (2015), "Müdürlerin Teknolojik Liderliği ve Öğrenci Başarısı" isimli çalışmasında okul müdürlerinin sahip olduğu teknoloji liderliği becerisi ile öğrencilerin başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmada öğrenci başarısı ile okul müdürlerinin teknolojik liderlik becerisi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

(Esplin, 2017), "Utah İlköğretim Okulu Müdürlerinin Teknoloji Liderleri Olarak Hazırlanması" adlı çalışmasında ISTE Standartlarını baz alarak okul müdürlerinin teknolojik liderliğe hazırlanmalarına ilişkin algılarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma Utah'ta görev yapan 224 okul müdürünün katılımıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda okul müdürlerinin teknolojik lider olarak hazır olma durumlarının yeterli düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Schoenbart (2019), “Müdürlerin Teknoloji Liderliği ve Davranışlarına İlişkin Algıları: Bir Karma Yöntem Çalışması” adlı çalışmada, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve dönüşümsel liderlik düzeylerini incelemeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik özelliklerini gösterdikleri tespit edilmiştir. Bunun yanında, yöneticilerin demografik özellikler ile teknolojik liderlik özellikleri arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunamamıştır.

2.4.3. 21. Yüzyıl Becerileri ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Ceylan (2019), okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri bağlamında değişen rollerini, nitel araştırma yöntemini kullanarak incelediği tez araştırmasında, 21. yüzyıl becerilerine sahip olan okul yöneticilerinin okuldaki öğretmenler ve öğrenciler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Özdemir vd. (2020), “Öğretmen Algılarına Göre Okul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Eğitim Yöneticisi Becerileri ile Stratejik Liderlik Davranışları Arasındaki İlişki” adlı çalışmasında öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda okul müdürlerinin 21. yüzyıl stratejik liderlik davranışları ile eğitim yöneticiliği düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamayı hedeflemiştir. Araştırmaya Ankara ilinden 424 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda; okul yöneticilerinin stratejik liderlik durumları ile 21. yüzyıl becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun yanında eğitim yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin onların stratejik liderlik davranışlarını anlamlı bir şekilde yordamakta olduğu da saptanmıştır.

Elekoğlu ve Demirdağ (2013), “Okul Müdürlerinin 21. Yüzyıl Becerileri, İletişim Becerileri ve Liderlik Stilllerinin Öğretmen Algılarına Göre İncelenmesi” adlı araştırmasında okul müdürlerinin, iletişim becerileri, liderlik stilleri ve 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkiyi öğretmen algıları doğrultusunda incelemeyi amaçlamıştır. Zonguldak ili Ereğli ilçesinde görev yapan 272 öğretmenle yapılan çalışmada okul müdürlerinin 21. yüzyıl ve iletişim becerileri düzeylerinin “yüksek” olduğu saptanmıştır. Ayrıca okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin onların liderlik stillerini olumlu etkilediği görülmüştür.

Yeni (2020), okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin, liderlik yönlerine olan etkisini araştırdığı, öğretmen, veli ve yöneticilerle gerçekleştirdiği betimsel çalışmasında; anlamlı bir fark bulunamamış, okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin liderlik yönlerine olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Yılmaz (2021), okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerilerini incelediği çalışmasında, karma desen kullanmıştır. Okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri ile ilgili öğretmen görüşleri nicel bulgulara göre; öğretmen eğitim durumu, öğretmen yaşı, öğretmen kıdemi, okul müdürünün cinsiyeti, okul kademesi ve okul türü değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır. Nitel bulgulara göre ise; özel okul, kadın, okul öncesi ve lise müdürlerinin 21. yüzyıl becerilerinin daha yüksek düzeyde algılandığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Çiner (2021), “Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL) Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ile Okul İklimi Arasındaki İlişki” adlı çalışmasında nicel araştırma desenlerinden ilişki tarama modelini kullandığı yüksek lisans tezinde, Düzce il merkezinde görev yapan 363 öğretmen ile çalışmasını gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda MTAL yöneticilerinin öğretmen görüşlerine göre 21. yüzyıl becerilerine “çoğunlukla” düzeyinde sahip olduğu, okul iklimi ile MTAL yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca MTAL okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerilerinin okul iklimini yordamakta olduğu tespit edilmiştir.

Yörük (2021), “Okul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerilerine Sahip Olma Düzeyi ile Okullarda Değişimi Yönetme Yeterlilikleri Arasındaki İlişki” isimli yüksek lisans tezinde öğretmen görüşlerine göre, okul yöneticilerinin değişimi yönetme becerileri ile 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin 21.yüzyıl becerileri bakımından “çok” düzeyinde yeterli oldukları sonucuna varılmıştır. Okul yöneticilerinin 21.yüzyıl becerilerinin cinsiyet, branş ve kıdem bakımından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı, eğitim düzeyi ve aynı okulda görev yapılan süre değişkenlerine göre anlamlı bir farklılığın bulunduğu tespit edilmiştir.

Tülgen (2021), “Okul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ile Teknoloji Liderliği Davranışlarının İncelenmesi” adlı tezinde; okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ve teknolojik liderlik yeterlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın sonucunda; öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin 21. Yüzyıl becerileri gösterme düzeyi “çok” olarak tespit edilmiştir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik becerilerine ilişkin öğretmen algıları ise “kesinlikle katılıyorum” olarak gerçekleşmiştir. Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile teknolojik liderlik davranışları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca, okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin teknoloji liderliği davranışlarını yordadığı saptanmıştır.

Güçlü ve Kuuk (2019), “İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Okul Müdürlerinin 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Algısı” isimli araştırmasında okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik algılarını açıklamayı amaçlamıştır. Nitel bir çalışma olan araştırmada Zonguldak ilindeki on yönetici ile çalışılmıştır. Araştırma sonucunda okul müdürlerinin; kendilerini geliştirmeye çalışan, iş birliğine önem veren, teknolojik eğitim ortamları oluşturma becerisine ve isteğine sahip, 21. yüzyıl becerileri konusunda farkındalık sahibi olma yolunda oldukları görülmüştür.

2.4.4. 21. Yüzyıl Becerileri ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Augsperger (2013), çalışmasında okul müdürlerinin ve öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri kullanım düzeyini öğretmen algılarına göre belirlemeyi amaçlamaktadır. 39 katılımcının görüşü alınarak yapılan nicel bir çalışma sonucunda; öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. 21. yüzyıl liderlik uygulamalarının öğretmen ve öğrenci başarısı açısından önemli olduğu görülmüştür.

Phonsa vd. (2019), tarafından Tayland’ın Loei bölgesinde ilköğretim okullarında görev yapmakta olan 9 uzman ve 203 öğretmenin görüşleri alınarak okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerilerini incelemek, stratejilerini yapılandırmak ve 21. yüzyıl becerileri stratejilerinin gelişimini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Karma yöntem ile yapılan çalışmada 21. yüzyıl becerileri stratejileri tespit edilmiş ve bu becerileri geliştirmek için önerilerde bulunulmuştur.

Sweet (2014) araştırmasında; 21. yüzyıl becerilerini kazandırmak amacıyla Kaliforniya eyaletinde kullanılan yöntem ve teknikleri incelemiştir. Bulgulara göre; öğretmenler daha çok “proje tabanlı öğretim” yöntemini tercih ettiği, “eğitim koçluğu” eğitimlerinin yaygın olduğu görülmüştür.

Bakar (2015), Selengor’da öğretmen ve yöneticilerle 21. yüzyılda müdürlerin karşılaştıkları zorlukları tespit etmek amacıyla araştırma yapmıştır. Nicel yöntemle yapılan çalışmaya 100 katılımcı dâhil edilmiştir. Araştırma sonucunda okul müdürlerinin en çok BT uygulaması sırasında zorluk çektikleri bulunmuştur. Altyapı kaynaklı eksikliklerin giderilmesi öğretmenlerin motive olması ve teknoloji kullanımına karşı dirençlerinin kırılması için önemli görülmektedir.

Perry (2011), doktora tezinde 21. yüzyıl becerileri çerçevesini müfredatta kullanma ve uygulama sürecinde öğretimsel lider olarak okul müdürlerinin algılarını araştırmayı

amaçlamıştır. Nitel yöntemle gerçekleştirilen çalışmaya beş okul müdürü katılmıştır. Araştırma sonucunda 21. yüzyıl becerileri kapsamında okul müdürlerinin liderlik davranışları üç tema altında toplanmıştır. Bu temalar; “değişim için motivasyon”, “bunu takip eden öğrenci ihtiyaçları” ve “misyon ve iş birliği” olarak ifade edilmiştir.

Fisher ve Waller (2013), “21. Yüzyılda Okul Müdürü: Teknoloji Liderliği ve Okullarda Teknolojinin Uyarlanması” isimli araştırmalarında; öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerilerini incelemiştir. Araştırma sonucuna göre; öğretmen ve yöneticilerin teknolojik liderlik algılarının farklılaştığı görülmektedir. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının, öğretmenlerin algılarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca okul müdürlerinin teknolojik liderlik becerileri ile öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanması arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Mwinzi (2016), “21. Yüzyılda Yönetim ve Liderlikte Yenilikçilik” adlı çalışmasında okul yöneticilerinin 21. yüzyılda sahip olması gereken becerileri araştırmıştır. Yöneticilere “Ortaokulda hangi liderlik becerileri uygulanmaktadır?” ve “Ortaokulda liderlerin hangi becerilere ihtiyacı vardır?” şeklinde iki soru sorulmuştur. Araştırma sonucuna göre; “iş birliği yapma, öğrencileri ve öğretmenleri motive etme, okulda tüm koordinasyonu sağlama, karar alma sürecine tüm paydaşları katma, öğretmen ve öğrencilerle iyi ilişkiler kurma, etkili iletişim kurma, öğrenme kültürü oluşturma, ulaşılabilir olma, yenilikçi olma, etkili bir öğretmen olma, zaman yönetiminde başarılı olma, bilgili ve yetkin olma ve örnek olma” kodları ortaya çıkmıştır.

Ferrari (2018), “21. Yüzyıl Okullarında Etkili Değişime Öncülük Etmek: Etkili Okul Yöneticilerinin Nitelikleri, Davranışları ve Uygulamaları” isimli çalışmasında etkili okul yöneticilerinin davranış ve uygulamalarını araştırmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı araştırmaya Chicago’dan dokuz müdür katılmıştır. Araştırmanın sonucunda; okul yöneticilerinin liderlik algılarının “yüksek” olduğu ve 21. yüzyıl okulları için yöneticilerin yeterliklerinin daha fazla önem taşıdığı sonucu ortaya çıkmıştır.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın modeli, araştırmanın katılımcıları, veri toplama araç ve teknikleri, verilerin toplanması ve verilerin analizi yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin 21. yüzyıl becerilerine olan etkisinin araştırıldığı çalışmada, nicel araştırma türlerinden “Betimsel (Tarama) Araştırma Yöntemi” kullanılmıştır. Bu tür araştırmalarda varlığını sürdüren olgular ele alınmaktadır. Araştırmacı olgulara müdahale etmeden onları olduğu gibi resmeder (Sönmez ve Alacapınar, 2019).

3.2. Katılımcılar

2021-2022 eğitim-öğretim yılı Konya il merkezindeki (Karatay, Meram ve Selçuklu) devlet ilkokullarında görevli 183 okul müdürü ve 282 müdür yardımcısı olmak üzere toplam 465 yönetici ile tam sayım çalışması yapılmıştır. 91 okul müdürü ve 181 müdür yardımcısı ankete gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma evreninin tümünün incelenmesine “tam sayım” denmektedir. Tam sayım yöntemiyle incelenecek evrenler genellikle boyut olarak küçük evrenlerdir. Bu yöntem karışık işlem ve kurallardan uzak olması ve evrenin niteliği ile büyüklüğü hakkında fikir vermesi açısından avantajlı bulunmaktadır (Ergin, 1991).

Tablo 3.1. Konya Merkez İlçeleri İlkokul Yönetici Sayıları

Görev	Selçuklu	Meram	Karatay	TOPLAM
Müdür	58	66	59	183
Müdür Yardımcısı	117	84	81	282
Toplam	175	150	140	465

Veriler Şubat 2022’de Konya İl MEM Atama Bürosundan alınmıştır.

3.2.1. Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili bilgiler

Bu bölümde; araştırmaya dâhil olan katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili (katılımcıların cinsiyetleri, öğrenim durumları, yaşları, kıdemleri ve görevleri) bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3.2. Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili bilgiler

Değişken	Özellikler	n	%
Cinsiyet	Kadın	54	19,9
	Erkek	218	80,1
Öğrenim Durumu	Önlisans/Lisans	179	65,8
	Lisansüstü/Doktora	93	34,2

Yaş Aralığı	20-30	10	3,7
	31-40	125	46
	41-50	92	33,8
	51 ve üstü	45	16,5
Kıdem	1-5 Yıl	7	2,6
	6-10 Yıl	26	9,6
	11-15 Yıl	81	29,8
	16-20 Yıl	63	23,2
	21 Yıl ve Üzeri	95	34,9
Görev	Okul Müdürü	91	33,5
	Müdür Yardımcısı	181	66,5
Toplam		272	100

Tablo 3.2. incelendiğinde araştırmaya katılım sağlayanların 54'ü (%19,9) kadın ve 218'i (%80,1) erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların 179'u (%65,8) ön lisans/lisans mezunu ve 93'ü (%34,2) lisansüstü/doktora mezunudur. Katılımcıların 10'u (%3,7) 20-30 yaş aralığında, 125'i (%46) 31-40 yaş aralığında, 92'si (%33,8) 41-50 yaş aralığında ve 45'i (%16,5) ise 51 yaş ve üstünde olduğu görülmektedir. Kıdem değişkenine bakıldığında ise; katılımcıların 7'si (%2,6) 1-5 yıl, 26'sı (%9,6) 6-10 yıl, 81'i (%29,8) 11-15 yıl, 63'ü (%23,2) 16-20 yıl ve 95'inin (%34,9) ise 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip oldukları anlaşılmaktadır. Son olarak katılımcıların 91'inin (%33,5) okul müdürü ve 181'inin (%66,5) müdür yardımcısı olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Araştırmada kullanılmak üzere seçilen ölçeklerin Konya merkezinde bulunan ilkokullarda uygulanabilmesi açısından Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gereken yasal izin alınmıştır (Ek-2). Araştırmada kullanılan veri toplama aracı, üç ana bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın ilk bölümünde, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik (öğrenim durumu, cinsiyet, yaş, kıdem, görev ve hizmet yılı) sorular yer almaktadır. Araştırmanın ikinci bölümünde; ilkokul yöneticilerinin sahip olduğu teknolojik liderlik öz yeterliklerini ortaya koymak amacıyla Hacıfazlıoğlu vd. (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan “Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği (EYTLÖYÖ)”, araştırmanın üçüncü bölümünde de Anagün vd. (2016) tarafından oluşturulmuş “Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği” kullanılmıştır.

3.3.1. “Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği (EYTLÖYÖ)”

Hacıfazlıoğlu vd. (2010) tarafından uyarlanması yapılan “Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği (EYTLÖYÖ)”; ISTE'nin “NETS-A Standartları” esas alınarak hazırlanmış ve “vizyoner liderlik, dijital çağ öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada

mükemmellik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık” olmak üzere 5 alt boyut ve 21 maddeden oluşmaktadır. Beşli derecelendirme yapılan ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçeğin geçerlik çalışmasında “Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA)” uygulanmış, analiz sonuçlarına göre ölçeğin yapı geçerliğinin yeterli düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin orijinal “Cronbach Alpha katsayısı” ,97 olarak bulunmuştur. Örneklemden alınan veriler ışığında “Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Ölçeği” Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının toplamda. 939, “vizyoner liderlik” alt boyutunda. 724, “dijital öğrenme kültürü” alt boyutunda. 833, “profesyonel uygulamada mükemmellik” alt boyutunda. 784, “sistematik gelişim” alt boyutunda. 760 ve “dijital vatandaşlık” alt boyutunda. 762 olduğu ortaya konmuştur. Ölçekte değerlendirme yapılırken “0=hiç uygun değil” ile “5=çok uygun” şeklinde bir ölçüt bulunmaktadır.

Tablo 3.3. Eğitim Yöneticileri Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği güvenilirlik testi değerleri

Ölçeğin Boyutları	Ölçeğin Cronbach's Alpha Değeri	Araştırma Örnekleminde Bulunan Cronbach's Alpha Değeri
Vizyoner Liderlik	0,88	0,83
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	0,91	0,91
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	0,88	0,89
Sistematik Gelişim	0,89	0,92
Dijital Vatandaşlık	0,90	0,91
Genel Toplam	0,97	0,97

Tablo 3.3. incelendiğinde “Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri Ölçeği” “Cronbach's Alpha değeri” = 0.97 bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarından “vizyoner liderlik” için “Cronbach's Alpha değeri” 0.88, “dijital çağ öğrenme kültürü” için 0.91, “profesyonel uygulamada mükemmellik” için 0.88, “sistematik gelişim” için 0.89 ve “dijital vatandaşlık” içinse 0.90 olarak bulunmuştur. Ölçeğin ve 5 alt boyutunun Cronbach's Alpha katsayılarının ($p>0.70$), 0.70 değerinden fazla çıkması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Arseven, 2001).

3.3.2. Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği

“Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği” 2016 yılında Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar tarafından geliştirilmiştir. Ölçek araştırmasının örneklemini 686 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl beceri algılarını ölçmek için hazırlanan ölçeğe uygulanan “Açımlayıcı Faktör Analizi” sonucunda “öğrenme ve yenilenme becerileri”, “yaşam ve kariyer becerileri” ve “bilgi, medya ve teknoloji

becerileri” olmak üzere 3 alt boyut ve toplamda 42 madde elde edilmiştir. Katılımcıların alacağı puan aralığı “42-210” arasında değişkenlik göstermektedir. Ölçeğin “Cronbach alfa katsayısı” $\alpha=0.889$ olarak hesaplanmıştır. Bu değere bakıldığında ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir. Ayrıca “Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)” testi yapılarak, KMO= 0.843 bulunmuştur.

Tablo 3.4. Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği güvenilirlik testi değerleri

Ölçeğin Boyutları	Ölçeğin Cronbach’s Alpha Değeri	Araştırma Örneğinde Bulunan Cronbach’s Alpha Değeri
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	0,84	0,92
Yaşam ve Kariyer Becerileri	0,82	0,86
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	0,81	0,89
Genel Toplam	0,88	0,95

Tablo 3.4. incelendiğinde “Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yy. Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği” “Cronbach’s Alpha değeri” = 0.88 bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarından “öğrenme ve yenilenme becerileri” için “Cronbach’s Alpha değeri” 0.84, “yaşam ve kariyer becerileri” için 0.82 ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” için 0.81 olarak bulunmuştur. Ölçeğin ve 3 alt boyutunun Cronbach’s Alpha katsayılarının ($p>0.70$), 0.70 değerinden fazla çıkması onun güvenilir olduğunu göstermektedir (Arseven, 2001).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmaya Konya ili merkez ilçelerindeki resmi ilkokullarda görevli müdürler ve müdür yardımcıları katılmıştır. Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğünden araştırma ile ilgili yasal izinler alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçekler yöneticilere Google Forms aracılığıyla gönderilmiştir. Yüz yüze ya da telefon aracılığıyla ölçekle ilgili bilgilendirme yapılmış ve gönüllü yöneticilerin anketi doldurmaları sağlanmıştır. Bu şekilde 272 yönetici gönüllü olarak anketi doldurmuş ve analiz bu 272 kişi üzerinden yapılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları ile 21. yüzyıl becerileri algısı ilişkisini ortaya çıkarmak amacıyla yöneticilerden toplanan verilerin analizinde; aritmetik ortalama, mod ve medyan hesaplanmıştır. İdeal bir normal dağılımda ölçek verilerinin aritmetik ortalamaları, medyan (ortanca) ve tepe değerleri (mod) birbirine eşit olur. Ayrıca ölçek verilerinin normal dağılıp dağılmadığını tespit edebilmek için normallik testi uygulanmıştır. Normallik testi ile ilgili veriler Tablo 3.5’te gösterilmektedir.

Tablo 3.5. Teknolojik Liderlik Ölçeği ve 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeğine ait normallik testi sonuçları

Boyutlar	Alt Boyutlar	\bar{X}	Mod	Medyan	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Teknolojik Liderlik		100,70	104	103	-,98	1,60
21. Yüzyıl Becerileri		174,77	165	175	-,29	-,18
Teknolojik Liderlik	Vizyoner Liderlik	15,32	16	16	-,87	1,43
	Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	23,39	24	24	-,80	1,04
	Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	19,72	20	20	-,84	1,14
	Sistematik Gelişim	22,80	24	24	-,85	1,16
	Dijital Vatandaşlık	19,47	20	20	-,69	,55
21. Yüzyıl Becerileri	Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	65,77	64	65	,02	-,62
	Yaşam ve Kariyer Becerileri	74,80	70	75	-,46	-,07
	Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	34,20	32	34	-,32	-,60

Tablo 3.5. incelendiğinde ölçekteki puanların aritmetik ortalamaları, medyanları ve modlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. “Teknolojik liderlik” (-.98), “vizyoner liderlik” (-.87), “dijital çağ öğrenme kültürü” (-.80), “profesyonel uygulamada mükemmellik” (-.84), “sistematik gelişim” (-.85), “dijital vatandaşlık” (-.69) alt boyutları ile “21. yüzyıl becerileri” (-.29), “öğrenme ve yenilenme becerileri” (.02), “yaşam ve kariyer becerileri” (-.46), “bilgi medya ve teknoloji becerileri” (-.32) alt boyutlarına ait çarpıklık katsayılarının -2 ile +2 arasında olduğu görülmüştür. Elde edilen çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 aralığında bulunması, dağılımın normal dağılım gösterdiğini açıklamaktadır (George ve Mallery, 2003). Tablodaki değerlere bakılarak normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler kullanılmıştır.

İstatistiksel hesapların sonunda ortaya çıkan puanlar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. İlkokul yöneticilerinin cinsiyet, görev ve öğrenim durumunu oluşturan bağımsız değişkenlerin puan ortalamaları ile teknolojik liderlik ve teknolojik liderliğin alt boyutları ile 21. yüzyıl becerileri ve 21. yüzyıl becerilerinin alt boyutlarına ait puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını kontrol etmek için “Bağımsız t Testi” uygulanmıştır. Teknolojik liderlik ve teknolojik liderliğin alt boyutları ile 21. yüzyıl becerileri ve 21. yüzyıl becerileri alt boyutları puan ortalamalarının, yöneticilerin yaş ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşma durumlarını tespit etmek amacıyla “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” uygulanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda; aralarında anlamlı farklılık bulunan maddeler için, farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için ise “Tukey” ve “Tamhane’s” testleri uygulanmıştır. Dağılımın normal olduğu ve varyansların homojen olmadığı durumlarda

“Welch” testi sonuçlarına göre yorum yapılmıştır. Ayrıca etki büyüklüğü hesaplamada “Cohen’s d” testi kullanılmıştır. “Cohen’s d” etki büyüklüğü hesaplama testinde d değerinin 0,2’den küçükse etki büyüklüğünün zayıf, 0.5 olması durumunda orta ve 0,8’den büyük ise kuvvetli etki şeklinde tanımlanabileceği anlaşılmaktadır (Kılıç, 2014).

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyleri algısı ile 21. yüzyıl becerileri algısı arasındaki ilişki, “Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Kat Sayısı Tekniği” ile saptanmıştır. Eğitim araştırmalarında verilerin analizinde anlamlılık çoğunlukla “0.05” olarak kabul edilmektedir (Balcı, 2004). Bundan dolayı çalışmada anlamlılık düzeyi “0.05” olarak kabul edilmiştir.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde; alt problemlere ilişkin bulgular yer almaktadır. Tablolarda yer alan veriler doğrultusunda yorumlar gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.1. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri düzeyleri istatistikleri tablosu

Boyutlar	Alt Boyutlar	N	\bar{X}	Ss	En Düşük	En Yüksek
Teknolojik Liderlik		272	100,70	17,80	32	130
21. Yüzyıl Becerileri		272	174,77	17,06	126	206
Teknolojik Liderlik	Vizyoner Liderlik	272	15,32	2,95	4	20
	Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	272	23,39	4,35	7	30
	Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	272	19,72	3,54	7	25
	Sistematiik Gelişim	272	22,80	4,48	6	30
	Dijital Vatandaşlık	272	19,47	3,75	7	25
21. Yüzyıl Becerileri	Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	272	65,77	7,68	48	80
	Yaşam ve Kariyer Becerileri	272	74,80	7,23	54	88
	Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	272	34,20	4,11	24	40

Tablo 4.1.'de ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri düzeyleri ile ilgili istatistiksel değerler verilmiştir. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik puanları en düşük 32, en yüksek 130 puan olarak hesaplanmış, puan ortalaması 100,70 olarak bulunmuştur. Teknolojik liderliğin alt boyutlarından “vizyoner liderlik” alt boyutunda puan ortalaması 15,32; en düşük puan 4, en yüksek puan 20 olarak saptanmıştır.” Dijital çağ öğrenme kültürü” alt boyutunda puan ortalaması 23,39; en düşük puan 7, en yüksek puan 30 olarak tespit edilmiştir. “Profesyonel uygulamada mükemmellik” alt boyutunda puan ortalaması 19,72; en düşük puan 7, en yüksek puan 25 olarak tespit edilmiştir. “Sistematiik gelişim” alt boyutu puan ortalaması 22,80; en düşük puan 6, en yüksek puan 30 olmuştur. “Dijital Vatandaşlık” alt boyutunda ise puan ortalaması 19,47; en düşük puan 7, en yüksek puan 25 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri puan ortalaması 174,77; en düşük puan 126, en yüksek puan ise 206 olarak tespit edilmiştir. 21. yüzyıl becerileri alt boyutlarından “öğrenme ve yenilenme becerileri” alt boyutunun puan ortalaması 65,77; en düşük puan 48, en yüksek puan 80 olmuştur. “Yaşam ve kariyer becerileri” alt boyut ortalaması 74,80; en düşük puan 5,

en yüksek puan 88 olmuştur. “Bilgi, ve teknoloji becerileri” puan ortalaması 34,20; en düşük puan 24, en yüksek puan 40 olarak tespit edilmiştir.

4.1. İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Algılarına İlişkin Bulgular

İlkokul yöneticilerinin “teknolojik liderlik” algılarının yanında “vizyoner liderlik, dijital öğrenme kültürü, profesyonel uygulamada mükemmellik, sistematik gelişim ve dijital vatandaşlık” alt boyutları araştırılmıştır. Tablo 4.2’de ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile ilgili ortalama, medyan, mod ve standart sapma değerleri mevcuttur.

Tablo 4.2. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının alt boyutları

Alt Boyutlar	Ortalama	Medyan	Mod	SS
“Vizyoner Liderlik”	15,31	15,60	16	2,94
“Dijital Çağ Öğrenme Kültürü”	23,38	23,73	24	4,34
“Profesyonel Uygulamada Mükemmellik”	19,72	19,98	20	3,54
“Sistematik Gelişim”	22,80	23,30	24	4,48
“Dijital Vatandaşlık”	19,47	19,84	20	3,74

Aşağıda ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik boyutu öz yeterliklerinin ve alt boyutlarının farklı değişkenler doğrultusunda anlamlı farklılık gösterip göstermediğini açıklayan test sonuçları ve yorumları yer almaktadır.

İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları

Aşağıda ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algılarının ve alt boyutları algılama düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlılığını gösteren t-testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 4.3. İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkenine göre teknolojik liderlik ve alt boyutları algı puanlarının anlamlılığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t testi sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Levene's (F;p)	t	p	Cohen's d																																											
Teknolojik Liderlik	Kadın	54	99,55	15,84	0,88 p>.05	-,52	,59	-,08																																											
	Erkek	218	100,98	18,27					Vizyoner Liderlik	Kadın	54	15,40	2,66	1,101 p>.05	,25	,80	,03	Erkek	218	15,29	3,01	Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Kadın	54	23	4,14	,07 p>.05	-,73	,46	-,11	Erkek	218	23,48	4,39	Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Kadın	54	19,37	3,30	,45 p>.05	-,81	,41	-,12	Erkek	218	19,81	3,60		Kadın	54	22,61
Vizyoner Liderlik	Kadın	54	15,40	2,66	1,101 p>.05	,25	,80	,03																																											
	Erkek	218	15,29	3,01					Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Kadın	54	23	4,14	,07 p>.05	-,73	,46	-,11	Erkek	218	23,48	4,39	Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Kadın	54	19,37	3,30	,45 p>.05	-,81	,41	-,12	Erkek	218	19,81	3,60		Kadın	54	22,61	3,99	1,06	-,34	,72	-,05								
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Kadın	54	23	4,14	,07 p>.05	-,73	,46	-,11																																											
	Erkek	218	23,48	4,39					Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Kadın	54	19,37	3,30	,45 p>.05	-,81	,41	-,12	Erkek	218	19,81	3,60		Kadın	54	22,61	3,99	1,06	-,34	,72	-,05																					
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Kadın	54	19,37	3,30	,45 p>.05	-,81	,41	-,12																																											
	Erkek	218	19,81	3,60						Kadın	54	22,61	3,99	1,06	-,34	,72	-,05																																		
	Kadın	54	22,61	3,99	1,06	-,34	,72	-,05																																											

Sistematik Gelişim	Erkek	218	22,84	4,60	p>.05			
Dijital Vatandaşlık	Kadın	54	19,16	3,28	3,38			
	Erkek	218	19,54	3,85	p>.05	-,66	,50	-,10

* p< 0.05

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile teknolojik liderlik puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>.05). Kadın yöneticilerin teknolojik liderlik puan ortalamaları erkek yöneticilerin puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin teknolojik liderlik boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin teknolojik liderlik boyutundaki etki gücü zayıftır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile vizyoner liderlik alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>.05). Kadın yöneticilerin vizyoner liderlik alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin vizyoner liderlik alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin vizyoner liderlik alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>.05). Erkek yöneticilerin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyut puan ortalamaları ile kadın yöneticilerin alt boyut puan ortalamaları birbirine yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin vizyoner liderlik alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>.05). Kadın yöneticilerin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki

büyükliğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile sistematik gelişim alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$). Kadın yöneticilerin sistematik gelişim alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin sistematik gelişim alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin sistematik gelişim alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile dijital vatandaşlık alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$). Kadın yöneticilerin dijital vatandaşlık alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin dijital vatandaşlık alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin dijital vatandaşlık alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Görev Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algılarının ve alt boyutları algılama düzeylerinin görev değişkenine göre anlamlılığını gösteren t-testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 4.4. İlkokul yöneticilerinin görev değişkenine göre teknolojik liderlik ve alt boyutları puanlarının anlamlılığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçları

Değişken	Görev	N	\bar{X}	SS	Levene's (F;p)	t	p	Cohen's d
Teknolojik Liderlik	Müdür	91	105,07	15,12	1,28	2,91	,004	,38
	Müdür Yardımcısı	181	98,50	18,65	p>.05			
Vizyoner Liderlik	Müdür	91	16,28	2,66	,56	3,95	,000	,51
	Müdür Yardımcısı	181	14,82	2,96	p>.05			
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Müdür	91	24,35	3,76	,50	2,61	,009	,34
	Müdür Yardımcısı	181	22,90	4,54	p>.05			
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Müdür	91	20,50	3,13	,56	2,60	,010	,34
	Müdür Yardımcısı	181	19,33	3,68	p>.05			
Sistemantik Gelişim	Müdür	91	23,76	3,87	1,93	2,55	,011	,33
	Müdür Yardımcısı	181	22,31	4,69	p>.05			
Dijital Vatandaşlık	Müdür	91	20,16	3,31	1,70	2,18	,030	,28
	Müdür Yardımcısı	181	19,12	3,90	p>.05			

* p< 0.05

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile teknolojik liderlik puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Okul müdürlerinin teknolojik liderlik puan ortalamaları, müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin teknolojik liderlik boyutu üzerindeki etkinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin teknolojik liderlik boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile vizyoner liderlik alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Okul müdürlerinin vizyoner liderlik alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin vizyoner liderlik alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin vizyoner liderlik alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile dijital çağ öğrenme alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Okul müdürlerinin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin vizyoner liderlik alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Okul müdürlerinin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile sistematik gelişim alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Okul müdürlerinin sistematik gelişim alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin sistematik gelişim alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin sistematik gelişim alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile dijital vatandaşlık alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Okul müdürlerinin dijital

vatandaşlık alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin dijital vatandaşlık alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin dijital vatandaşlık alt boyutundaki etki gücü orta düzeydedir.

İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algılarının ve alt boyutları algılama düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre anlamlılığını gösteren t-testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 4.5. İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkenine göre teknolojik liderlik ve alt boyutları puanlarının anlamlılığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçları

Değişken	Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	SS	Levene's (F;p)	t	p	Cohen's d
Teknolojik Liderlik	Lisans	179	97,47	18,91	5,33	-4,28	,00	-,57
	Lisansüstü	93	106,91	13,46	p<.05			
Vizyoner Liderlik	Lisans	179	14,83	3,15	6,99	-4,27	,00	-,51
	Lisansüstü	93	16,24	2,23	p>.05			
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Lisans	179	22,67	4,60	4,29	-3,85	,00	-,51
	Lisansüstü	93	24,76	3,43	p<.05			
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	Lisans	179	19,08	3,72	2,80	-4,60	,00	-,56
	Lisansüstü	93	20,94	2,81	p>.05			
Sistemantik Gelişim	Lisans	179	21,97	4,70	4,03	-4,34	,00	-,57
	Lisansüstü	93	24,38	3,54	p<.05			
Dijital Vatandaşlık	Lisans	179	18,89	3,97	5,33	-3,56	,00	-,47
	Lisansüstü	93	20,56	2,99	p<.05			

* p< 0.05

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile teknolojik liderlik puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun teknolojik liderlik boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrenim durumu değişkeninin teknolojik liderlik boyutundaki etki gücü zayıftır.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile vizyoner liderlik alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin vizyoner liderlik alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun vizyoner liderlik alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrenim durumu değişkeninin vizyoner liderlik alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile dijital çağ öğrenme kültürü alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrenim durumu değişkeninin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<.05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile sistematik gelişim alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < .05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin sistematik gelişim alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun sistematik gelişim alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin sistematik gelişim alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile dijital vatandaşlık alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < .05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun dijital vatandaşlık alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin dijital vatandaşlık alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Kıdem Değişkenine Yönelik (ANOVA) Analizi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin kıdem değişkenine göre teknolojik liderlik boyutu ve alt boyutları puanlarının istatistiksel olarak anlamlılık gösterip göstermediğine dair varyans (ANOVA) testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.6. Kıdeme göre teknolojik liderlik ve alt boyutları düzeyleri puanlarında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik varyans (ANOVA) analizi sonuçları

FAKTÖR	ÖZELLİKLER	n	\bar{X}	SS	F	p	Welch p	Fark Durumu
Teknolojik Liderlik	1-5 YIL	7	107,71	10,91	1,39	,238	,240	-----
	6-10 YIL	26	100,57	16,19				
	11-15 YIL	81	102,34	14,78				
	16-20 YIL	63	102,63	14,83				

	21 YIL VE	95	97,53	22,04				
Vizyoner Liderlik	1-5 YIL	7	16,14	2,11	,915	,456	,517	-----
	6-10 YIL	26	15,34	2,48				
	11-15 YIL	81	15,48	2,50				
	16-20 YIL	63	15,65	2,41				
	21 YIL VE	95	14,88	3,68				
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	1-5 YIL	7	23,57	3,20	2,79	,386	-----	-----
	6-10 YIL	26	23,50	4,09				
	11-15 YIL	81	23,69	3,66				
	16-20 YIL	63	24,00	3,97				
	21 YIL VE ÜZERİ	95	23,38	5,16				
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	1-5 YIL	7	20,85	1,95	3,25	,464	,370	-----
	6-10 YIL	26	19,53	3,64				
	11-15 YIL	81	19,86	2,97				
	16-20 YIL	63	20,19	3,10				
	21 YIL VE	95	19,26	4,24				
Sistemik Gelişim	1-5 YIL	7	25,42	3,64	1,91	,109	,13	-----
	6-10 YIL	26	22,61	4,01				
	11-15 YIL	81	23,49	3,80				
	16-20 YIL	63	22,92	3,67				
	21 YIL VE	95	21,98	5,47				
Dijital Vatandaşlık	1-5 YIL	7	21,71	2,43	1,97	,098	,075	-----
	6-10 YIL	26	19,58	3,43				
	11-15 YIL	81	19,81	3,34				
	16-20 YIL	63	19,87	3,06				
	21 YIL VE	95	18,72	4,49				

* p< 0.05

Tablo 4.6’da ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik puanlarının kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=4.264, p<0.05) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının (\bar{X} =107,91), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının (\bar{X} =100,57), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının (\bar{X} =102,34), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının (\bar{X} =102,63), 21 yıl ve üzeri kıdemi olanların puan ortalamalarının da (\bar{X} =97,53) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için teknolojik liderlik algılama düzeyleri ile kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında (p>0.05) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılama puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin vizyoner liderlik alt boyutu puanlarının kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=4.31,

$p < 0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=16,14$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=15,34$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=15,48$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=15,65$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=14,88$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için vizyoner liderlik algılama düzeyleri ile kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında ($p > 0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkokul yöneticilerinin vizyoner liderlik alt boyut puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=2.794, $p > 0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=23,57$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=23,50$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=23,69$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=24,00$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=23,38$) olduğu görülmektedir. Ayrıca kıdem değişkeni ile dijital çağ öğrenme kültürü algı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelenmiştir. Sonuçlara göre kıdem değişkeninin anlamlılık değerine bakıldığında ($p > 0.05$) olduğu görülmektedir. Buna göre ilkokul yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü puan ortalamaları ile kıdemleri arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=3.25, $p < 0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=20,85$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=19,53$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=19,86$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=20,19$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=19,26$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için profesyonel uygulamada mükemmellik algılama düzeyleri ile kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında ($p > 0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkokul yöneticilerinin

profesyonel uygulamada mükemmellik alt boyutu puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin sistematik gelişim alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=3.43, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=25.42$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=22.61$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=23.49$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=22.92$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=21.98$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için sistematik gelişim algılama düzeyleri ile kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Buna göre ilkokul yöneticilerinin sistematik gelişim puan ortalamaları ile kıdemleri arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=3.22, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=21.71$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=19.58$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=19.81$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=19.87$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=18.72$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için dijital vatandaşlık algılama düzeyleri ile kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkokul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alt boyutu puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Yaş Değişkenine Yönelik (ANOVA) Analizi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin yaş değişkenine göre teknolojik liderlik boyutu ve alt boyutları puanlarının istatistiksel olarak anlamlılık gösterip göstermediğine dair varyans (ANOVA) testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.7. Yaşa göre teknolojik liderlik ve alt boyutları düzeyleri puanlarında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik varyans (ANOVA) analizi sonuçları

FAKTÖR	ÖZELLİKLER	n	\bar{X}	SS	F	p	Welch p	Fark Durumu
Teknolojik Liderlik	20-30	7	108,80	12,79	5,49	,001	,023	1-4 2-4 3-4
	31-40	26	101,64	14,03				
	41-50	81	102,98	17,50				
	51 ve Üzeri	63	91,60	24,81				
Vizyoner Liderlik	20-30	7	16,30	10,91	1,39	,238	,240	-----
	31-40	26	15,41	16,19				
	41-50	81	15,67	14,78				
	51 ve Üzeri	63	14,08	14,83				
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	20-30	7	23,70	3,86	5,80	,006	,087	-----
	31-40	26	23,73	3,57				
	41-50	81	23,90	4,20				
	51 ve Üzeri	63	21,31	5,95				
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	20-30	7	23,70	10,91	1,39	,238	,240	-----
	31-40	26	23,73	16,19				
	41-50	81	23,90	14,78				
	51 ve Üzeri	63	21,31	14,83				
Sistemik Gelişim	20-30	7	25,40	3,89	5,95	,001	,016	1-4 3-4
	31-40	26	23,04	3,67				
	41-50	81	23,31	4,28				
	51 ve Üzeri	63	20,48	6,07				
Dijital Vatandaşlık	20-30	7	22,00	2,53	4,69	,001	,003	1-4
	31-40	26	19,68	3,16				
	41-50	81	19,81	3,66				
	51 ve Üzeri	63	17,62	4,87				

* p<0.05

Tablo 4.7.'de ilkökullü yöneticilerinin teknolojik liderlik puanlarının yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=6.64, p<0.05) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı sırasıyla 20-30 olanların puan ortalamasının (\bar{X} =108.80), 31-40 olanların puan ortalamasının (\bar{X} =101.64), 41-50 olanların puan ortalamalarının (\bar{X} =102.98), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise (\bar{X} =91.60) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için teknolojik liderlik algılama düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Yaş değişkeninin p değerine bakıldığında (p<0.05) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkökullü yöneticilerinin teknolojik liderlik puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır.

Farklılaşmanın kaynağını anlamak amacıyla yapılan Post Hoc testine göre (Tamhane's), 51 yaş ve üzeri ilkököl yöneticilerinin teknolojik liderlik puanları, 20-30, 31-40 ve 41-50 yaş grubu ilkököl yöneticilerinin puanlarıyla anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

İlkököl yöneticilerinin vizyoner liderlik alt boyutunun yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=5.80, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=16.30$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=15,41$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=15.67$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=14.08$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için vizyoner liderlik algılama düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkököl yöneticilerinin vizyoner liderlik puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlkököl yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=5.80, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=23,70$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=23,73$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=23.90$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=21,31$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için dijital çağ öğrenme kültürü algılama düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkököl yöneticilerinin dijital çağ öğrenme kültürü puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlkököl yöneticilerinin profesyonel uygulamada mükemmellik yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=5.61, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=21,40$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=19,76$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=20,28$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=18,08$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için profesyonel uygulamada mükemmellik algılama düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir.. Yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p<0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkököl yöneticilerinin

profesyonel uygulamada mükemmellik puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır.

Farklılaşmanın kaynağını anlamak amacıyla yapılan Post Hoc testine göre (Tamhane), 51 yaş ve üzeri ilkokul yöneticilerinin profesyonel uygulamada mükemmellik puanları, 20-30 ve 41-50 yaş grubu ilkokul yöneticilerinin puanlarıyla anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin sistematik gelişim yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=5.94, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=25,40$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=23,04$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=23,31$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=20,48$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için sistematik gelişim algılama düzeylerinin yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p<0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkokul yöneticilerinin sistematik gelişim puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır.

Farklılaşmanın kaynağını anlamak amacıyla yapılan Post Hoc testine göre (Tamhane), 51 yaş ve üzeri ilkokul yöneticilerinin sistematik gelişim puanları, 20-30 ve 41-50 yaş grubu ilkokul yöneticilerinin puanlarıyla anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin dijital vatandaşlık yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=4.69, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=22,00$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=19,68$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=19,81$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=17,62$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için dijital vatandaşlık algılama düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p<0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkokul yöneticilerinin dijital vatandaşlık puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır.

Farklılaşmanın kaynağını anlamak amacıyla yapılan Post Hoc testine göre (Tamhane's), sadece 51 yaş ve üzeri ilkokul yöneticilerinin dijital vatandaşlık puanları ile 20-30 yaş grubu ilkokul yöneticilerinin puanlarıyla anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

4.2. İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri Algılarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde okul yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri, yaşam ve kariyer becerileri, bilgi medya ve teknoloji becerileri standart alanlar kapsamında 21. yüzyıl becerileri algıları incelenmiştir. Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerlerinin dağılımı Tablo 4.9.'da verilmiştir.

Tablo 4.9. İlkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının alt boyutları

Alt Boyutlar	\bar{X}	Median	Mode	SD
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	65,77	65,00	64	7,68
Yaşam ve Kariyer Becerileri	74,80	75,00	70	7,23
Bilgi Medya ve Teknoloji Becerileri	34,20	34,00	32	4,11

Aşağıda ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin farklı değişkenler doğrultusunda anlamlı farklılaşp farklılaşmadığını gösteren test sonuçları ve yorumları yer almaktadır.

İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları

Aşağıda ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri boyutu ve alt boyutları algılama düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlılığını gösteren t-testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 4.8. İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkenine göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyut puanlarının anlamlılığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Levene's (F;p)	t	p	Cohen's d
21. Yüzyıl Becerileri	Kadın	54	174,38	15,53	1,80 p>.05	-,18	,85	-,02
	Erkek	218	174,86	17,45				
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Kadın	54	65,50	7,08	3,28 p>.05	-,28	,77	-,04
	Erkek	218	65,83	7,83				
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Kadın	54	74,92	6,82	,14 p>.05	,14	,88	,02
	Erkek	218	74,76	7,33				
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Kadın	54	33,96	4,22	,35 p>.05	-,47	,63	-,07
	Erkek	218	34,26	4,09				

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile 21. yüzyıl becerileri boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$). Kadın yöneticilerin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları erkek yöneticilerin puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin 21. yüzyıl becerileri boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$). Kadın yöneticilerin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$). Kadın yöneticilerin yaşam ve kariyer becerileri alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyet değişkeni ile bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>.05$). Kadın yöneticilerin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyut puan ortalamaları erkek yöneticilerin alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin cinsiyetinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeninin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Görev Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri boyutu ve alt boyutları algılama düzeylerinin görev değişkenine göre anlamlılığını gösteren t-testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 4.10. İlkokul yöneticilerinin görev değişkenine göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyut puanlarının anlamlılığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçları

Değişken	Görev	N	\bar{X}	SS	Levene's (F;p)	t	p	Cohen's d
21. Yüzyıl Becerileri	Müdür	91	179,73	16,02	,45 p>.05	3,47	,001	,45
	Müdür Yardımcısı	181	172,27	17,06				
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Müdür	91	68,09	7,42	,18 p>.05	3,62	,000	,46
	Müdür Yardımcısı	181	64,59	7,55				
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Müdür	91	76,85	6,60	,92 p>.05	3,39	,001	,44
	Müdür Yardımcısı	181	73,76	7,32				
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Müdür	91	34,78	4,07	,001 p>.05	1,64	,100	,21
	Müdür Yardımcısı	181	33,91	4,11				

* p< 0.05

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile 21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin teknolojik liderlik boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile öğrenme ve yenilenme becerileri puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Okul müdürlerinin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < .05$). Okul müdürlerinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin görevinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin görev değişkeni ile bilgi, medya ve kariyer becerileri alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > .05$). Okul müdürlerinin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyut puan ortalamaları müdür yardımcılarının alt boyut puan ortalamalarına yakındır.

İlkokul yöneticilerinin görevinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün zayıf düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutundaki etki gücü düşüktür.

İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Öğrenim Durumu Değişkenine Yönelik T-Testi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri boyutu ve alt boyutları algılama düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre anlamlılığını gösteren t-testi sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 4.11 İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkenine göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyut puanlarının anlamlılığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t-testi sonuçları

Değişken	Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	SS	Levene's (F;p)	t	p	Cohen's d
21. Yüzyıl Becerileri	Lisans	179	172,00	17,78	4,03 $p < .05$	-4,08	,000	-,50

	Lisansüstü	93	180,09	14,21				
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Lisans	179	64,68	7,78	,66 p>.05	-3,40	,001	-,42
	Lisansüstü	93	67,86	7,05				
Yaşam ve Kariyer Becerileri	Lisans	179	73,62	7,64	7,06 p<.05	-,3,80	,000	-,50
	Lisansüstü	93	77,05	5,75				
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	Lisans	179	33,69	4,36	7,76 p<.05	-2,87	,004	-,38
	Lisansüstü	93	35,18	3,38				

* p< 0.05

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile 21. yüzyıl becerileri boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Yüksek lisans mezunu ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları lisans mezunu ilkökulu yöneticilerinin puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir Görev değişkeninin 21. Yüzyıl becerileri boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Yüksek lisans mezunu ilkökul yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkökulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. . Görev değişkeninin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile yaşam ve kariyer becerileri alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<.05). Yüksek lisans mezunu ilkökul yöneticilerinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkökulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumu değişkeni ile bilgi, medya ve kariyer becerileri alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < .05$). Yüksek lisans mezunu ilkokul yöneticilerinin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyut puan ortalamaları lisans mezunu ilkokulu yöneticilerinin alt boyut puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksektir.

İlkokul yöneticilerinin öğrenim durumunun bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutu üzerindeki etkisinin düzeyini bulmak için hesaplanan Cohen's d değerine göre etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir. Görev değişkeninin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutundaki etki gücü orta derecededir.

İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Kıdem Değişkenine Yönelik (ANOVA) Analizi Sonuçları

Aşağıda ilkokul yöneticilerinin kıdem değişkenine göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyutları düzeyi algılarının istatistiksel olarak anlamlılık gösterip göstermediğine dair varyans (ANOVA) testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.12. Kıdeme göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyutları düzeyleri puanlarında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik varyans (ANOVA) analizi sonuçları

FAKTÖR	ÖZELLİKLER	n	\bar{X}	SS	F	p	Welch p	Fark Durumu
21. Yüzyıl Becerileri	1-5 YIL	7	180,71	14,10	,57	,68	-----	-----
	6-10 YIL	26	173,50	16,69				
	11-15 YIL	81	173,72	17,08				
	16-20 YIL	63	173,66	16,93				
	21 YIL VE	95	176,29	17,54				
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	1-5 YIL	7	68,85	7,86	1,05	,380	-----	-----
	6-10 YIL	26	65,53	7,16				
	11-15 YIL	81	65,04	7,58				
	16-20 YIL	63	64,93	7,19				
	21 YIL VE	95	66,76	8,16				
Yaşam ve Kariyer Becerileri	1-5 YIL	7	77,42	6,39	,796	,52	-----	-----
	6-10 YIL	26	73,61	7,41				
	11-15 YIL	81	74,27	7,14				
	16-20 YIL	63	74,52	7,49				
	21 YIL VE ÜZERİ	95	75,55	7,14				

	1-5 YIL	7	34,42	3,30				
	6-10 YIL	26	34,34	4,06				
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	11-15 YIL	81	34,40	4,11	3,25	,464	,370	-----
	16-20 YIL	63	34,20	4,17				
	21 YIL VE ÜZERİ	95	33,96	4,20				

* p<0.05

Tablo 4.12.'de ilkököl yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=.595, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=180.71$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=173.50$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=173.72$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=173.66$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=176.29$) olduğu görülmektedir. Ayrıca kıdem değişkeni ile 21. yüzyıl becerileri algı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelenmiştir. Sonuçlara göre kıdem değişkeninin anlamlılık değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Buna göre ilkököl yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları ile kıdemleri arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlköğretim yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=1.53, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=68,85$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=65,53$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=65,04$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=64,93$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=66,76$) olduğu görülmektedir. Ayrıca kıdem değişkeni ile öğrenme ve yenilenme becerileri algı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelenmiştir. Sonuçlara göre kıdem değişkeninin anlamlılık değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Buna göre ilkököl yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri puan ortalamaları ile kıdemleri arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlköğretim yöneticilerinin yaşam ve kariyer becerileri alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=.227, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=77,42$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=73,61$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=74,27$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=74,52$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=75,55$) olduğu görülmektedir.

Ayrıca kıdem değişkeni ile öğrenme ve yenilenme becerileri algı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelenmiştir. Sonuçlara göre kıdem değişkeninin anlamlılık değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Buna göre ilkökul yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri puan ortalamaları ile kıdemleri arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul yöneticilerinin bilgi, medya ve teknoloji becerileri alt boyutu kıdem değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=.354, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul yöneticilerinin kıdem değişkenliğinin sırasıyla 1-5 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=34,42$), 6-10 yıl olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=34,34$), 11-15 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=34,40$), 16-20 yıl olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=34,20$), 21 yıl ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=33,96$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için bilgi, medya ve teknoloji becerileri algılama düzeyleri ile kıdem değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Kıdem değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkökul yöneticilerinin bilgi, medya ve teknoloji alt boyutu puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

İlkokul Yöneticilerinin 21. Yüzyıl Becerileri ve Alt Boyutları Algılama Düzeylerinin Yaş Değişkenine Yönelik (ANOVA) Analizi Sonuçları

Aşağıda ilkökul yöneticilerinin yaş değişkenine göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyutları düzeyi algılarının istatistiksel olarak anlamlılık gösterip göstermediğine dair varyans (ANOVA) testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.13. Yaşa göre 21. yüzyıl becerileri ve alt boyutları düzeyleri puanlarında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik varyans (ANOVA) analizi sonuçları

FAKTÖR	ÖZELLİKLER	n	\bar{X}	SS	F	p	Welch p	Fark Durumu
21. Yüzyıl Becerileri	20-30	7	183,80	16,09	1,89	,13	-----	-----
	31-40	26	172,73	16,15				
	41-50	81	176,58	17,10				
	51 ve Üzeri	63	174,68	19,04				
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	20-30	7	69,70	8,34	2,15	,094	,126	-----
	31-40	26	64,68	6,94				
	41-50	81	66,64	8,03				
	51 ve Üzeri	63	66,11	8,45				
	20-30	7	78,20	6,64	1,63	,182	-----	-----

Yaşam ve Kariyer Becerileri	31-40	26	73,93	7,05	1,1	,344	-----	-----
	41-50	81	75,47	7,11				
	51 ve Üzeri	63	75,04	7,88				
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	20-30	7	35,90	3,63				
	31-40	26	34,11	4,02				
	41-50	81	34,46	4,14				
	51 ve Üzeri	63	33,53	4,35				

* p< 0.05

Tablo 4.13'te ilkököl yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=1.59, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı sırasıyla 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=183.80$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=172.73$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=176.58$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=174.68$) olduğu görülmektedir. Ayrıca yaş değişkenine göre 21. yüzyıl becerileri algı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkököl yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlköğretim yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olmadığı (Levene istatistik=3.70, $p<0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=69,70$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=64,68$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=66,64$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=66,11$) olduğu görülmektedir. Yapılan homojenlik testine göre varyanslar homojen olmadığı için öğrenme ve yenilenme becerileri algılama düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Welch testi sonucu incelenmiştir. Yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkököl yöneticilerinin öğrenme ve yenilenme becerileri puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlköğretim yöneticilerinin yaşam ve kariyer becerileri yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=.419, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=78,20$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=73,93$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=75,47$), 51

ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=75,04$) olduğu görülmektedir. Ayrıca yaş değişkenine göre yaşam ve kariyer becerileri algı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkökul yöneticilerinin yaşam ve kariyer becerileri puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

İlkökul yöneticilerinin bilgi, medya ve teknoloji becerileri, yaş değişkenine göre homojenlik testinden elde edilen varyanslarının homojen olduğu (Levene istatistik=.466, $p>0.05$) sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin yaş aralığı 20-30 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=35,90$), 31-40 olanların puan ortalamasının ($\bar{X}=34,11$), 41-50 olanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=34,46$), 51 ve üzeri olanların puan ortalamalarının ise ($\bar{X}=33,53$) olduğu görülmektedir. Ayrıca yaş değişkenine göre bilgi, medya ve teknoloji becerileri algı düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını anlamak için yapılan varyans testi sonuçları incelendiğinde elde edilen sonuçlara göre yaş değişkeninin p değerine bakıldığında ($p>0.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ilkökul yöneticilerinin bilgi, medya ve teknoloji becerileri puan ortalamaları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır.

4.3. İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Düzeyleri ile 21. Yüzyıl Becerileri Algıları Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular

İlkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyi ve alt boyutları ile 21. yüzyıl becerileri düzeyi arasındaki ilişki, “Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Kat Sayısı Tekniği” ile test edilmiştir. Korelasyon katsayısı “-1 ile +1” aralığında değerler almaktadır. Bu durumda; “ $r = -1$ ” ise “tam negatif doğrusal bir ilişki”, “ $r = +1$ ” ise “tam pozitif doğrusal bir ilişki”, “ $r = 0$ ” olduğunda ise “iki değişken arasında ilişki yoktur.” yorumu yapılır. “Korelasyon katsayısı (r)”, “0.01 - 0.29” arası değer almışsa “düşük düzeyde ilişki”, “0.30 - 0.70” arası değerlerde “orta düzeyde ilişki”, “0.71 - 0.99” arası değerlerde “yüksek düzeyde ilişki” ve “ $r=1.00$ ” ise “değişkenler arasında mükemmel ilişki” olduğu belirtilmektedir (Köklü vd., 2006).

Tablo 4.14. İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve alt boyutları ile 21. 7üzyıl becerileri ve alt boyutları arasındaki ilişki (korelasyon) tablosu

Teknolojik Liderlik	Vizyoner Liderlik	Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	Profesyonel Uygulama Mükemmellik	Sistemik Gelişim	Dijital Vatandaşlık	21. Yüzyıl Becerileri	Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	Yaşam ve Kariyer Becerileri	Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri
---------------------	-------------------	-----------------------------	----------------------------------	------------------	---------------------	-----------------------	---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

Teknolojik Liderlik	1									
Vizyoner Liderlik	,89**	1								
Dijital Çağ Öğrenme Kültürü	,94**	,84**	1							
Profesyonel Uygulamada Mükemmellik	,94**	,80**	,88**	1						
Sistematiik Gelişim	,94**	,80**	,85**	,86**	1					
Dijital Vatandaşlık	,92**	,75**	,82**	,83**	,86**	1				
21. Yüzyıl Becerileri	,63**	,60**	,60**	,57**	,58**	,58**	1			
Öğrenme ve Yenilenme Becerileri	,57**	,53**	,54**	,52**	,55**	,54**	,92**	1		
Yaşam ve Kariyer Becerileri	,54**	,53**	,53**	,51**	,49**	,49**	,93**	,78**	1	
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri	,57**	,55**	,54**	,50**	,54**	,52**	,78**	,59**	,65**	1**

** p<.001

Tablo 85’te ilkokul yöneticilerinin “teknolojik liderlik” ve alt boyutları ile “21. yüzyıl becerileri” ve alt boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulunan sonuçlara göre; ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları ile 21. yüzyıl becerileri algıları arasında ($p<0.01$; $r=,631$) “pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki” bulunmuştur. İlkokul yöneticilerinin “teknolojik liderlik” boyut puanları ile “21. yüzyıl becerileri” alt boyutları olan “öğrenme ve yenilenme becerileri” ($p<0.01$; $r=,578$), “yaşam ve kariyer becerileri” ($p<0.01$; $r=,549$) ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” ($p<0.01$; $r=,574$) arasında da yine “pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki” bulunmuştur. İlkokul yöneticilerinin “21. yüzyıl becerileri” ile teknolojik liderliğin beş alt boyutu; “vizyoner liderlik” ($p<0.01$; $r=,602$), “dijital çağ öğrenme kültürü” ($p<0.01$; $r=,602$), “profesyonel uygulamada mükemmellik” ($p<0.01$; $r=,575$), “sistematiik gelişim” ($p<0.01$; $r=,588$) ve “dijital vatandaşlık” ($p<0.01$; $r=,581$) arasında da “pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki” bulunmuştur.

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın problem cümlelerine ve araştırmada cevap aranılan sorular kapsamında, ilkökul yöneticilerinin sahip olduğu teknolojik liderlik algı düzeyleri ile 21. yüzyıl becerileri algı düzeyleri ilişkisine yönelik elde edilen bulgular, bu bölümde ele alınmaktadır. Bulgulardan faydalanarak araştırmayla ilgili tartışma, sonuç ve öneriler bu bölümde açıklanmaya çalışılmıştır.

5.1. Tartışma

Araştırma, ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri algıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular, araştırma konusuyla ilgili yapılan benzer araştırmalar ışığında tartışılarak yorumlanmıştır.

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırma sonucuna göre ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyi algılarının “yeterli”(3,87) düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca teknolojik liderliğin alt boyutları olan “vizyoner liderlik”(3,82), “dijital çağ öğrenme kültürü”(3,89), “profesyonel uygulamada mükemmellik”(3,94), “sistemik gelişim”(3,80) ve “dijital vatandaşlık”(3,89) alt boyutlarının beşi için de yöneticilerin algı düzeyleri “yeterli” düzeyde bulunmuştur. “Profesyonel uygulamada mükemmellik” alt boyutunun en yüksek, “sistemik gelişim” boyutunun ise en düşük ortalamaya sahip olduğu ortadadır. Bu bağlamda ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliklerinin “yeterli” olduğu söylenebilir. Araştırma sonuçlarına benzer olarak Sağbaş (2019), Gün ve Çoban (2019) da, araştırmalarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin yeterli düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Görgülü (2013), Cantürk (2016), Seven (2021) ve Düzgün (2022) araştırmalarında okul yöneticilerin teknolojik öz yeterliklerinin yüksek düzeyde olduğunu saptamışlardır. Ulukaya (2015)’nin çalışmasında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları “orta düzeyde katılıyorum” aralığında, yani daha düşük düzeyde çıkmıştır. Gürkan Beyaz (2014) ve Irmak (2015) ise araştırmalarında öğretmen algıları ışığında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik seviyelerinin “orta” düzeyde olduğunu saptamıştır. Yumlu (2020), öğretmen görüşleri ışığında okul yöneticilerinin teknoloji liderliği düzeyini “katılıyorum” düzeyinde, Şenel (2022) ise “iyi” düzeyinde olduğunu tespit etmiştir.

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ayrıca teknolojik liderliğin tüm alt boyutlarında da ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Buna göre; teknoloji liderliği davranışları ve alt boyutlarında erkek ve kadın yönetici görüşleri ortalama puanlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Ulukaya (2015), Seven (2021), Görgülü ve Küçükali (2013), Sağbaşı (2019) ve Gültekin (2013) çalışmalarında okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz yeterliğinin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Deniz ve Teke (2020), Cantürk (2016), Durnalı (2018) ve Irmak (2015) da çalışmalarında öğretmen görüşleri doğrultusunda okul yöneticilerinin sahip olduğu teknolojik liderlik davranışlarının cinsiyete göre farklılaşmadığını tespit etmiştir. Düzgün (2022) ve Banoğlu (2011), çalışmalarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliğinin cinsiyete göre değişiklik gösterebileceğini ortaya koymuştur. Sincar (2009) da araştırmasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı fark olmadığını, alt boyutlarda ise erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha çok olumsuz görüş belirttiğini saptamıştır. Sonuç olarak geçmişte yapılan çalışmalara bakıldığında; okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarının cinsiyet açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür.

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranış algıları ile okuldaki görev türü arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Benzer şekilde teknolojik liderliğin tüm alt boyutlarında da görev türüne göre anlamlı bir fark görülmektedir. Yapılan çalışmada okul müdürlerinin puan ortalamalarının müdür yardımcılarının puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Görgülü vd. (2013), Düzgün (2022) ve Sağbaşı (2019) da yöneticilerinin görev türü değişkeni ile teknolojik liderlik yeterlilik algılarını arasında anlamlı bir farkın olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmasında benzer olarak müdürlerin teknoloji liderliği yeterliliklerinin, müdür yardımcılarının teknolojik liderlik yeterliliklerine göre anlamlı düzeyde fazla olduğu görülmüştür. Engür (2014), okul müdürleri ile müdür yardımcılarının bilgisayar ve BT kullanma konusundaki yeterlikleri arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Araştırmada müdür yardımcılarının bilgisayar kullanma konusundaki yeterliklerinin okul müdürlerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Seven (2021) çalışmasında dijital vatandaşlık alt boyutu haricinde, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile görev türleri arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Dijital vatandaşlık alt boyutunda da okul müdürlerinin puan ortalamalarını daha yüksek bulmuştur. Gültekin (2013) ise çalışmasında okul yöneticilerinin görevleri ile teknolojik liderlik öz yeterlikleri arasında anlamlı bir fark

bulamamıştır. Sonuç olarak yapılan araştırmalara bakıldığında görev değişkeni teknolojik liderlik düzeyi incelendiğinde bazen anlamlı bazen de anlamsız sonuçlar elde edilmiştir.

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları ile ilgili algılarının öğrenim durumuna göre anlamlılık gösterdiği görülmektedir. Benzer şekilde teknolojik liderliğin tüm alt boyutlarında da teknolojik liderlik algıları öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. Lisansüstü mezuniyetine sahip yöneticilerin puan ortalamaları ile lisans mezuniyetine sahip yöneticilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılık lisansüstü mezunu yöneticilerin lehine olmuştur. Benzer olarak Düzgün (2022), okul yöneticilerinin teknolojik öz yeterliğinin, öğrenim durumlarına göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymuştur. Seven (2021)'in araştırmasında; okul yöneticilerinin öğrenim durumlarına göre “dijital çağ öğrenme kültürü”, “profesyonel uygulamada mükemmellik”, “sistemik gelişim” alt boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Buna karşın lisansüstü eğitim almış okul yöneticilerinde teknolojik liderlik yeterlikleri, vizyoner liderlik ve dijital vatandaşlık puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüştür. Cantürk (2016), Ulukaya (2015), Irmak (2015), Deniz ve Teke (2020), Şenel (2022), Sağbaş (2019) ve Gültekin (2013) araştırmalarında eğitim yöneticilerinin öğrenim durumları ile teknolojik liderlik yeterlikleri arasında anlamlı bir fark bulamamıştır.

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının kıdem değişkenine göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ayrıca teknolojik liderliğin tüm alt boyutlarında da ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının kıdeme göre farklılaşmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, mesleki kıdemi yeni olan yöneticilerle mesleki kıdemi eski olan yöneticilerin teknolojik liderlik algılarının birbirine benzer düzeyde olduğu söylenebilir. Gültekin (2013), Görgülü ve Küçükali (2013), Sağbaş (2019) ve Seven (2021) de araştırmalarında; okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Düzgün (2022) ile Gün ve Çoban (2019) ise araştırmalarında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları algıları ile kıdem yılları arasında anlamlı farklılık olduğunu saptamıştır.

Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranış algıları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Benzer şekilde “profesyonel uygulamada mükemmellik”, “sistemik gelişim” ve “dijital vatandaşlık” alt boyutlarında da teknolojik liderlik algıları yaşa göre anlamlı farklılık gösterirken “vizyoner liderlik” ve “dijital çağ öğrenme kültürü” alt boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Farkın kaynağına

bakıldığında “51 yaş ve üzeri” yöneticiler ile diğer yaş aralığındaki yöneticiler arasında anlamlı fark saptanmıştır. Düzgün (2022) ile Gün ve Çoban (2019) da okul yöneticilerinin yaşları ile teknolojik liderlik algıları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bulgulara göre, üst yaş grubundaki okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlik algılarının, genç ve orta yaştaki yöneticilerin algılarına göre daha düşük olduğu görülmüştür.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırma sonucuna göre ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri düzeyi algılarının “sık sık”(4,16) düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 21. yüzyıl becerileri alt boyutları olan “öğrenme ve yenilenme becerileri” (4,11), “yaşam ve kariyer becerileri” (4,15) ve “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” (4,27) alt boyutlarının üçü için de yöneticilerin algı düzeyleri “sık sık” düzeyinde bulunmuştur. Verilere bakıldığında “bilgi, medya ve teknoloji” becerileri alt boyutunun en yüksek ortalamaya, “öğrenme ve yenilenme becerileri” alt boyutunun da en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algı düzeylerinin “yüksek” olduğu söylenebilir. Güçlü ve Kuuk (2019), Elekoğlu ve Demirdağ (2020) araştırmalarında benzer olarak okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeylerinin “yüksek” olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca Yörük (2021) ve Tülgen (2021) araştırmalarında, okul yöneticilerinin öğretmen algılarına göre 21. yüzyıl becerilerine sahip olma durumunun “çok” düzeyinde gerçekleştiğini ortaya koymuşlardır. Yılmaz (2021) araştırmasında, öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerilerinin “Katılıyorum” düzeyinde gerçekleştiğini tespit etmiştir. Bu bağlamda, yapılan araştırmalar neticesinde okul yöneticilerinin 21. yüzyıl beceri düzeylerinin genel olarak yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırma sonucunda, ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl becerilerinin tüm alt boyutlarında da ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Buna göre; 21. yüzyıl becerileri davranışları ve alt boyutlarında erkek ve kadın yönetici görüşleri ortalama puanlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Konuyla ilgili diğer çalışmalara bakıldığında yapılan bu çalışmaya benzer olarak Cemaloğlu vd (2019) okul yöneticilerinin cinsiyetleri ile 21. yüzyıl becerileri öz yeterlik algıları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını ortaya koymuştur. Elekoğlu (2020), Çiner (2021), Tülgen (2021) ve Yörük (2021) öğretmen algılarına göre yöneticilerin 21. yüzyıl becerileri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Yılmaz (2021)’ın çalışmasında ise kadın okul müdürlerinin

21. yüzyıl becerileri puan ortalamaları erkek okul müdürlerinin puan ortalamalarından anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır.

Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri davranışlarına ilişkin algılarının okuldaki görev türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Benzer şekilde “öğrenme ve yenilenme becerileri” ile “yaşam ve kariyer becerileri” alt boyutları da görev türüne göre anlamlı farklılık göstermekte; “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” alt boyutunda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Araştırmada okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamalarının müdür yardımcılarının puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra Yeni (2020) araştırmasında; 21. yüzyıl becerileri bağlamında müdür yardımcıları görüşleri ile okul müdürlerinin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur.

Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri davranışlarına ilişkin algılarının öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl becerilerinin tüm alt boyutlarında da öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık görülmektedir. Lisansüstü mezuniyeti olan yöneticilerin 21. yüzyıl becerileri puan ortalamalarının, lisans mezunu yöneticilerin puan ortalamalarından anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yörük (2021) de araştırmasında öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin eğitim seviyeleri ile 21. yüzyıl becerileri davranışları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu tespit etmiştir. Yılmaz (2021) araştırmasında ön lisans mezuniyetine sahip öğretmenlerin okul müdürlerinin “yaşam ve kariyer becerileri” alt boyutu ile ilgili görüşlerinin anlamlı bir şekilde yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma sonucundan farklı olarak Tülgen (2021) araştırmasında, lisans ve lisansüstü mezuniyet düzeyine sahip öğretmen algıları ile yöneticilerin 21. yüzyıl becerileri düzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur.

İlkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının mesleki kıdeme göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl becerilerinin tüm alt boyutlarında da ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının mesleki kıdeme göre farklılaşmadığı görülmektedir. Elekoğlu (2020), Toptimur (2021), Tülgen (2021) ve Yörük (2021) de çalışmalarında, okul yöneticilerinin 21.yüzyıl becerileri yeterlikleri ile ilgili öğretmen görüşlerinin mesleki kıdem bakımından anlamlı düzeyde farklılaşmadığını ortaya koymuşlardır. Çiner (2021) araştırmasında “11-15 yıl” arasındaki öğretmenlerin puan ortalamalarının, “16-20 yıl” ve “21 yıl ve üzeri” kıdemi olan öğretmenlerin puan ortalamalarından anlamlı olarak farklı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca kıdem yılı “1-10 yıl”

arasında olan öğretmenlerin puan ortalamaları ile kıdem yılı “16-20 yıl” arasında olan ve “21 yıl ve üzeri” olan öğretmenlerin puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde farklılaştığını tespit etmiştir.

İlkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının yaşa göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl becerilerinin tüm alt boyutlarında da ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının yaşa göre farklılaşmadığı görülmektedir. Benzer şekilde Toptimur (2021), öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algı düzeyleri ile onların yaşları arasında anlamlı bir farklılığa rastlamamıştır. Elekoğlu (2020) öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin sahip olduğu 21. yüzyıl becerileri ile öğretmenlerin yaşları arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Bu araştırmadan farklı olarak Çiner (2021) araştırmasında, yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile ilgili öğretmen görüşlerinin öğretmenlerin yaşına göre farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Araştırma sonucuna göre teknoloji okuryazarlığı hariç tüm alt boyutlarda 20-40 yaş öğretmen grubunda anlamlı düzeyde fark olduğu yapılan analiz sonucunda ortaya çıkmıştır. Yılmaz (2021) da çalışmasında öğretmen görüşlerine okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri ile öğretmenlerin yaşları arasında anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir.

İlkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının mezuniyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Ayrıca 21. yüzyıl becerileri tüm alt boyutlarında da ilkökul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri algılarının mezuniyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda mezuniyet alanı değişkeni açısından inceleme yapılmadığı görülmüştür.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırma sonucuna göre ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyi ile 21. yüzyıl becerileri düzeyleri arasında anlamlı, pozitif yönde ve orta düzey ilişki saptanmıştır. Bu tespite göre; ilkökul yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyi arttıkça 21. yüzyıl becerileri seviyesinin de artacağı yorumu yapılabilir. 21. yüzyıl becerileri alt boyutlarından “öğrenme ve yenilenme becerileri” ile “teknolojik liderlik” boyut ve alt boyutları arasında anlamlı, pozitif yönde ve orta düzey bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ilkökul yöneticilerinin sorunları analiz ederek detaylı çözümler üretmesi, iletişim becerilerini etkili kullanması, okulda öğretmenlere teknolojik konularda liderlik etmesi, uygun teknolojileri tanıtmaları ve kullanımını sağlaması, teknolojik altyapı eksikliklerini gidermesi beklenmektedir. “21 yüzyıl becerileri” alt boyutlarından “yaşam ve kariyer becerileri” ile “teknolojik liderlik” boyut ve alt boyutları

arasında anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ilkokul yöneticilerinin; yasal ve etik değerleri gözetmesi, mesleki gelişimine önem vermesi, şeffaf bir yönetim sergilemesi, inisiyatif alabilmesi, çalışanlarıyla beraber ortak vizyon oluşturması, okulda bir teknoloji kültürü oluşturması beklenmektedir. “21. yüzyıl becerileri” alt boyutlarından “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” ile “teknolojik liderlik” boyut ve alt boyutları arasında anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzey bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ilkokul yöneticilerinin medyadaki mesajların amacını çözümledikleri, iletişimde medyayı etkin kullandıkları, internet güvenliği ve telif konularında dikkatli ve hassas oldukları, uygun medya araçlarını kullandıkları, bilgiye ulaşırken ve onu analiz ederken teknolojiyen yararlandıkları ve sosyal ağlara hâkim oldukları yorumu yapılabilir.

Tülgen (2021) çalışmasında, okul yöneticilerinin “21. yüzyıl becerileri” boyut ve alt boyutları ile teknoloji liderliği davranışları boyut ve alt boyutları arasında pozitif yönlü, orta düzey ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Yörük (2021), okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin yeterlik düzeyleri ile değişimi yönetme yeterlilik düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit etmiştir. Çiner (2021) ise MTAL yöneticilerinin “21. yüzyıl becerileri” ile “okul iklimi” arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Elekoğlu (2020), okul müdürlerinin “21. yüzyıl becerileri” ile “dönüşümcü liderlik stilleri” arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Toptimur (2021) ise öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin gösterdikleri “öğretim liderliği” davranışları ile öğretmenlerin “21. yüzyıl becerileri” düzeyleri arasında pozitif yönlü, orta düzey ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Belirlenen bu ilişki genel olarak orta düzeyde olmakla beraber bazı alt boyutlarda düşük düzeyde olmuştur. Yeni (2020) araştırmasında, okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerinin, onların liderlik yönlerine olan etkisinin olumlu olduğunu saptamıştır.

5.2. Sonuç

Araştırma sonucuna göre ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri algıları arasında ilişki olduğu görülmektedir. İki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğu yani ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin 21. yüzyıl becerileri algılarını artırdığı anlaşılmaktadır. Bu durum tersi için de geçerli olmaktadır. Okul yöneticileri, okullarının gelişimi için tüm paydaşlar ile birlikte “teknoloji temelli ortak bir vizyon” oluşturmalıdır. Bu vizyon teknolojik materyallerin verimli kullanımını, güvenli internet kullanımı, eğitimin planlama ve değerlendirme süreçlerinde teknolojinin kullanımı gibi

unsurları içermelidir. Yöneticiler bu vizyonu oluşturmak için gerekli donanıma sahip olmalıdır. Okul yöneticileri sadece yönetimsel süreçlerde değil eğitim sürecinde de teknolojiyi kullanmalı ve bu konuda okuluna liderlik yapmalıdır. Okuldaki öğretmenlerin de mesleki gelişimlerini desteklemeli, bu konuda gerekli kaynak ve zamanı ayarlamalıdır. Öğretmenlerin teknoloji kullanımını ile ilgili kurslar ve seminerler alması noktasında okul yöneticilerinin teşviki çok önemlidir. Resmi yazı ile gelen eğitim duyurularının, halk eğitim bünyesinde açılan teknoloji kullanımını konulu kurslar ve üniversitelerin uzaktan eğitim merkezleri aracılığıyla açtığı kursların öğretmenlere duyurulması ve katılmaları konusunda teşvik edilmeleri okulda teknolojinin eğitime entegrasyonu için önemlidir.

Araştırma sonucunda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik boyutu ve tüm alt boyutları ile 21. yüzyıl becerileri boyutu ve tüm alt boyutları arasında “pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki” olduğu görülmektedir. Bu durum teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerilerinin birbirini etkilediğini göstermektedir. Teknoloji liderliği konusunda yeterli görülen bir okul yöneticisinin 21. Yüzyıl becerileri konusunda da yeterli olması beklenmektedir.

Araştırmada teknolojik liderlik öz yeterlik algılamalarının cinsiyet değişkeni açısından sonuçlarına bakıldığında erkek ve kadın yöneticilerin teknolojik liderlik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yöneticilerin kadın veya erkek olmasının teknolojik liderlik açısından belirleyici bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Yine ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile cinsiyetleri arasında bir farklılaşma görülmemiştir. Kadın ve erkek yöneticilerin teknolojik liderlik algı düzeyleri de 21. yüzyıl becerileri algı düzeyleri de birbirine benzerlik göstermektedir. Bu durum cinsiyetin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri konusunda etkisi olmadığını göstermektedir.

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının görev türlerine göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojik liderlik boyutu ve tüm alt boyutlarında, okul müdürlerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri düzeylerinin müdür yardımcılarının teknolojik liderlik öz yeterlik düzeylerinden yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum okul müdürlerinin müdür yardımcılara göre lider pozisyonda olması ile açıklanabilir. Ayrıca ilkokul yöneticilerinin “21. yüzyıl becerileri” ve alt boyutları olan “öğrenme ve yenilenme becerileri” ve “yaşam ve kariyer becerileri” algıları ile görev türü değişkeni arasında da okul müdürleri lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya konmuştur.

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının öğrenim durumuna göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yöneticilerin lisans veya lisansüstü eğitime sahip olmalarının teknolojik liderlik öz yeterliklerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. “Lisansüstü” eğitime sahip olan okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri konusunda “lisans” eğitime sahip olan yöneticilerden daha yüksek puan ortalamalarına sahip oldukları saptanmıştır. Ayrıca ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri açısından da öğrenim durumu değişkeni anlamlı bir fark oluşturmaktadır. Bulgular, lisansüstü eğitime sahip olan okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri konusunda lisans eğitime sahip olan yöneticilerden daha yüksek puan ortalamalarına sahip olduğunu göstermektedir. Bulgular neticesinde lisansüstü eğitimin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirebilmeleri açısından önemli bir yere sahip olduğu çıkarımı yapılabilir.

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının onların sahip oldukları kıdeme göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Kıdemli yöneticilerle görevde daha yeni olan yöneticilerin teknolojik liderlik algılarının birbirine benzediğini söylemek mümkündür. Araştırma ilkokullarda yöneticilerin teknolojik liderlik öz yeterlik düzeylerinde kıdemin belirleyici bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Ayrıca ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri açısından da mesleki kıdem değişkeni anlamlı bir fark oluşturmamaktadır.

İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algılarının yaş değişkenine göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Yöneticilerin yaşının teknolojik liderlik öz yeterliklerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Genç okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri konusunda yaşlı olan yöneticilerden daha yüksek algıya sahip oldukları görülmektedir. Özellikle 51 yaş ve üzerinde olan yöneticilerle diğer yaş grubundaki yöneticilerin teknolojik liderlik öz yeterlik algıları farklılaşmaktadır. Bunun yanında ilkokul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri açısından yaş değişkeni anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Bulgular, genç okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri konusundaki algılarının daha yaşlı olan yöneticilerle benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

5.3. Öneriler

Araştırma sonucunda ortaya çıkan verilerin analiz edilerek yorumlanması sonucunda ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik algıları ile 21. yüzyıl becerileri algıları ilişkisinden elde edilen sonuçlara yönelik uygulayıcılara ve araştırmacılara olmak üzere bazı öneriler getirilmiştir.

5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırma kapsamında okul yöneticilerinin kendi görüşleri değerlendirilmiştir. Farklı araştırmalarda öğretmenlerin, öğrencilerin ve velilerin bakış açılarının da yer alacağı daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir.
2. Farklı eğitim kademelerinde görev yapan yöneticilerle de çalışma yapılabilir.
3. Bu çalışma Konya ili merkez ilçeleri ile sınırlıdır. Türkiye genelinden veya bölgesel olarak örneklem alınarak okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışları ile 21. yüzyıl becerilerine ilişkin araştırmalar yapılabilir.
4. Yöneticilerin kıdemleri farklı çalışmalarda “yöneticilik kıdemi” ve “meslek kıdem” şeklinde ayrıştırılarak incelenebilir.
5. Konu ile ilgili karma araştırmanın veya nitel paradigmanın kullanıldığı yeni araştırmalar yapılabilir.
6. Bu araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışları ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkiyi esas almıştır. Farklı araştırmalarda yeni liderlik yaklaşımları değişken olarak kullanılabilir.
7. Yaşanılan pandemi sürecinin okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri üzerindeki etkisi araştırılabilir.
8. Teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri konusunda öğretmen adaylarına dönük çalışmalar gerçekleştirilebilir.

8.3.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Çeşitli kurumlarla iş birliği yapılarak yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilere teknoloji kullanımı ve 21. yüzyıl becerileri konusunda bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilebilir.
2. MEB, okul yöneticilerinin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri davranışlarını uluslararası standartlara ulaştırmak amacıyla hizmet içi eğitim çalışmaları planlayabilir.
3. Lisansüstü mezuniyeti olan yöneticilerin teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerileri algı düzeyleri daha yüksek olduğu için yöneticiler lisansüstü eğitim konusunda teşvik edilebilir.
4. Okulların teknolojik kapasitelerinin artırılmasıyla okul yönetici ve öğretmenlerinin teknolojik beceri düzeyleri geliştirilebilir.
5. Yönetici atama yönetmeliğinde, yönetici adaylarının teknolojik liderlik ve 21. yüzyıl becerilerine sahip olma durumunu da ölçüt olarak kabul edilebilir.
6. Üniversite ve okulların iş birliği içinde olması yönetici ve öğretmenlerin teknolojik yeterlik ve 21. Yüzyıl becerilerinin gelişmesi açısından faydalı olabilir.

KAYNAKLAR

- Akbaba-Altun, S. (2002). Okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumlarının incelenmesi. *Çağdaş Eğitim*, 286, 8–14.
- Akça Üstündağ, D. (2013). Türkiye’de bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanındaki yüksek lisans tezlerinin araştırma eğilimleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* *Kuram ve Uygulama*.
- Aksoy, M. E., & Çobanoğlu, L. (2018). Okul yöneticilerinin teknoloji yeterlikleri ile ulusal/uluslararası projelere başvuruları arasındaki ilişki. *Turkish Studies*, 11/9, 579–604.
- Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E., & Karal, H. (2013). Öğretmenlerin FATİH projesine yönelik görüşleri: Farkındalık, öngörü ve beklentiler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(1), 257–286. <https://doi.org/10.12973/nefmed.2014.8.1.a11>
- Akyüz, Y. (2016). Eğitimin kültür ve uygarlıkları geliştirme ve yeni nesillere aktarma işlevi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 1–18.
- Alkan, C. (1998). *Cevat Alkan.Pdf*.
- Alkrdem, M. (2014). Technological leadership behavior of high school headteachers in Asir Region, Saudi Arabia. *Journal of International Education Research (JIER)*, 10(2), 95–100. <https://doi.org/10.19030/jier.v10i2.8510>
- Altınpulluk, H., & Yıldırım, Y. (2021). 2010-2019 yılları arasında yayınlanan 21. yüzyıl becerileri araştırmalarının incelenmesi. *Anadolu Journal Of Educational Sciences International*, 11(1), 438–461. <https://doi.org/10.18039/ajesi.734426>
- Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z., & Yaşar, S. (2016a). Öğretmen adaylarına yönelik 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. *Pamukkale University Journal of Education*, 40, 160–175. <https://doi.org/10.9779/puje768>
- Anderson, R. E., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49–82. <https://doi.org/10.1177/0013161X04269517>
- Arseven, A. D. (2001). *Alan araştırma yöntemi* (Gündüz Eğitim ve Yayıncılık).
- Arslan, A. (2020). Öğretmen adayları perspektifinden pandemi öncesi ve sonrası öğrencilere kazandırılması gereken 21. yüzyıl becerilerinin belirlenmesi. *Milli Eğitim*, 49(1), 553–571. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.779446>
- Atalay, N. (2015). *Fen bilimleri dersinde öğrencilerin öğrenme ve yenilenme becerilerinin gelişiminde yavaş geçişli animasyon (slowmation) uygulaması* (Vol. 151). <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Atik, Ö. Z. (2019). *Eğitimde dijitalleşme faaliyetleri ve eğitim yöneticilerinin sürece uyumu*. 8(2), 2019. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2004.3.66178>

- Augspurger, C. K. (2013). Reconstructing patterns of temperature, phenology, and frost damage over 124 years: Spring damage risk is increasing. *The Ecological Society of America*, 94(1), 41–50. <https://doi.org/10.1890/12-0200.1>
- Ayaz, M., Şekerci, H., & Oral, B. (2016). Öğretim teknolojileri kullanımının ilkökul Öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1). <https://doi.org/10.17679/iuefd.17131503>
- Aybek, B. (2007). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 43–60. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/issue/4377/59970>
- Aydın, Arzu. (2019). *İngilizce öğretmen adaylarının görüşleri çerçevesinde öğretmen eğitiminde 21. yüzyıl becerilerinin incelenmesi*.
- Aydın, Ayhan, & Sarıer, Y. (2013). Eğitim kurumu müdürlerinin liderliği ile okul çıktıları arasındaki ilişkilerin meta-analiz yöntemiyle incelenmesi. *Educational Sciences: Theory and Practice*.
- Aytaç Özmen, L. (2022). *Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları: uzaktan eğitim sürecinde öğretmen görüşlerine dayalı nitel bir çalışma*. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Bakar, N. Q. A. (2015). *Challenges for 21st century leadership in education: A study of primary school principals in selangor*.
- Balcı, A. (2004). Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. <https://doi.org/10.14527/9789756802403>
- Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199–213.
- Banoğlu, K., Madenoğlu, C., Uysal, Ş., & Dede, A. (2014). FATİH projesine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Eskişehir ili örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 39–58. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ebader/issue/44670/554795>
- Bayazıt, A., & Seferoğlu, S. (2009). Türkiye’deki teknoloji politikalarında eğitimin yeri ve öğretmen yetiştirme politikaları. *TBD 26. Ulusal Bilişim Kurultayı, 12. Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Kongresi (BTIE’2009) Bildiriler Kitabı*, 7–11.
- Belet Boyacı, Ş. D., & Güner Özer, M. (2019). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları. *Anadolu Journal Of Educational Sciences International*, 9(2), 708–738. <https://doi.org/10.18039/ajesi.578170>
- Beyaz, G. (2014). Teknik ve endüstri meslek lisesi yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışları. In *Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* (Vol. 39, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025> <http://dx.doi.org/10.1038/nature10402> <http://dx.doi.org/10.1038/nature21059> <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127> <http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577>

- Bostancı, H. (2010). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi. In *Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü* (Vol. 7, Issue 2). <http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2011.03.004><http://dx.doi.org/10.1016/j.pbi.2010.01.004><http://www.biomedcentral.com/1471-2156/12/42><http://dx.doi.org/10.1016/j.biotechadv.2009.11.005><http://www.sciencedirect.com/journal/0167-6369/issue/SI>
- Bozkuş, K., & Karacabey, M. F. (2019). FATİH projesi ile eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Ne kadar yol alındı? *Yaşadıkça Eğitim*, 33(1), 17–32. <https://doi.org/10.33308/26674874.201933191>
- Brunson, M. A. (2015). Technology leadership competencies for elementary principals. In *ProQuest Dissertations and Theses*. <http://abc.cardiff.ac.uk/login?url=https://search.proquest.com/docview/1766150192?accountid=9883>http://whel-primo.hosted.exlibrisgroup.com/openurl/44WHELFCAR/44WHELFCAR_services_page?genre=dissertations+%26+theses&atitle=&author=Brunson%2C+Melissa+A
- Çakmak, Z., & Taşkıran, C. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin perspektifinden Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformu. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 284–295.
- Çalık, T., Çoban, Ö., & Özdemir, N. (2018). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 83–106. <https://doi.org/10.30964/auebfd.457346>
- Çalmaşur, H., Demir, D., & Doğan, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin liderlik kavramına ve ilköğretim yöneticilerinden bekledikleri liderlik davranışlarına ilişkin görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, USOSÖzelSa(USOSÖzelsayı), 62–62. <https://doi.org/10.14686/BUEFAD.2015USOSÖzelsayı13198>
- Can, T. (2003). Bolu ortaöğretim okulları yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 94–107.
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21.yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112–3134. <https://doi.org/10.15869/itobiad.494286>
- Cantürk, G. (2016). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilişim teknolojilerinin yönetim süreçlerinde kullanımı arasındaki ilişki*.
- Çelik, A. (2000). Üniversite kütüphanelerinin geleceği. *Bilgi Dünyası*, 1(1), 42–55.
- Çevik, A., & Demirtaş, H. (2021). Okul müdürleri ve öğretmenlerin bakış açısıyla okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.17679/inuefd.960126>
- Cevikbas, M., & Cevikbas, S. (2015). Prospective mathematics teachers' views on the FATİH project: The big educational technology movement in Turkey. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 6(1), 21–38.
- Ceylan, M. (2019). *21. yüzyıl becerileri bağlamında okul yöneticilerinin değişen rollerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*.

<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezFormYazdir.jsp?sira=0>

- Chang, I. H. (2012). The effect of principals' technological leadership on teachers' technological literacy and teaching effectiveness in Taiwanese elementary schools. *Educational Technology & Society*, 15(2), 328–340.
- Chow, D. L., Miller, S. D., Seidel, J. A., Kane, R. T., Thornton, J. A., & Andrews, W. P. (2015). The role of deliberate practice in the development of highly effective psychotherapists. *Psychotherapy Theory Research Practice Training*, 52(3), 337–345. <https://doi.org/10.1037/pst0000015>
- Çiftçi, Sabahattin, Taşkaya, S. M., & Alemdar, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin FATİH projesine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 12(1), 227–240.
- Çiftçi, Serkan, Sağlam, A., & Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 718–734. <https://doi.org/10.29000/rumelide.995863>
- Çiner, S. (2021). *Mesleki ve teknik anadolu lisesi yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile okul iklimi arasındaki ilişki*.
- Çınar, O., Hatunoğlu, A., & Hatunoğlu, Y. (2009). Öğretmenlerin problem çözme becerileri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2).
- Çoban, Ö., Bozkurt, S., & Kan, A. (2019). Eğitim yöneticisi 21. yy. becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(3), 1059–1071. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2572>
- Dağhan, G., Nuhoglu Kibar, P., Akkoyunlu, B., & Atanur Baskan, G. (2015). Öğretmen ve yöneticilerin etkileşimli tahta ve tablet bilgisayar kullanımına yönelik yaklaşımları ve görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(3), 399. <https://doi.org/10.16949/turcomat.42868>
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for " 21 st century skills. In *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn* (pp. 1–16).
- Demir, A. (2018). Endüstri 4.0'dan eğitim 4.0'a değişen eğitim-öğretim paradigmaları. *Journal of Turkish Studies*, 13(Volume 13 Issue 15), 147–171. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.13480>
- Demirel, M. (1993). Öğrenme stratejilerinin öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 17(83), 52–59.
- Demirsoy, S. (2016). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri ile öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri arasındaki ilişki: Vol. III* (Issue 2).
- Demirtaş, H. (2012). İlköğretim okullarının değişime açıklığı. *İlköğretim Online*, 11(1), 18–34. <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Deniz, L., & Teke, S. (2020). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Yuzuncu Yil Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi*, 17(1), 351–373. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.692949>

- Dilekçi, A. (2021). 21. yüzyıl becerilerine göre tasarlanan öğretim etkinliklerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeye etkisi [Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi]. In *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi*. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Diñcer, S. (2015). Türkiye’de yapılan bilgisayar destekli öğretim öğrenci başarısına etkisi ve diğer ülkelerle karşılaştırılması: Bir Meta-Analiz çalışması. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 12(1), 99–106. <https://doi.org/10.12973/tused>.
- Doğan, S., & Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(14), 110–124.
- Döğçer, M. F. (2016). *Bilgisayar destekli eğitimlere katılan öğretmenlerin görüş ve deneyimlerine bağlı olarak eğitimde teknoloji kullanımını etkileyen dinamikler* [Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. <http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/32257/>
- Duman, B. (2015). *Neden beyin temelli öğrenme?*
- Durnalı, M. (2018). Öğretmenlere göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilgi yönetimini gerçekleştirme düzeyleri. In *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü* (Vol. 1, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252%0Ahttp://dx.doi.org>
- Düzgün, S. (2022). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin ilişkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2), 1243–1274.
- Elekoğlu, F., & Demirdağ, S. (2013). Okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri, iletişim becerileri ve liderlik stillerinin öğretmen algılarına göre incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 1(8), 101–117.
- EnGauge. (2003). *EnGauge21st century skills*. https://www.cwasd.k12.wi.us/highschl/newsfile1062_1.pdf
- Engin, A. O., & Korucuk, M. (2021). Öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *GEFAD*, 1081–1119.
- Erdem, A. R. (2020). Değişim liderliği (Change leadership). In *Liderlik Kuram - Araştırma - Uygulama* (pp. 121–144). Ankara Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786257052252.08>
- Erden, H., & Erden, A. (2007). Teachers’ perception in relation to principles’ technology leadership: 5 primary school cases in Turkish Republic Of Northern Cyprus. *Online Submission*.
- Ergin, D. Y. (1991). Örnekleme. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3, 111–124.
- Eryılmaz, S., & Uluyol, Ç. (2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında FATİH Projesi

- Değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 209–229. <http://www.gefad.gazi.edu.tr/download/article-file/77533%0Ahttp://www.gefad.gazi.edu.tr/issue/6772/91207>
- Esplin, N. L. (2017). Utah elementary school principals preparation as technology leaders [Utah State University]. In *ProQuest Dissertations and Theses*. <http://biblioteca.unimagdalena.edu.co:2048/dissertations-theses/utah-elementary-school-principals-preparation-as/docview/1886138713/se-2?accountid=43960>
- Ferrari, J. (2018). Leading effective change in schools of the 21st century: The attributes, behaviors, and practices of effective school principals. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 79(11-A(E)). <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2018-40524-126&lang=de&site=ehost-live>
- Fisher, D. M., & Waller, L. R. (2013). The 21 st century principal: A study of technology leadership and technology integration in Texas K-12 schools. *The Global ELearning Journal*, 2(4), 1–44.
- Flanagan, L., & Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124–142. <https://doi.org/10.1108/09578230310464648>
- Fluckiger, B., Lovett, S., & Dempster, N. (2014). Judging the quality of school leadership learning programmes: An international search. *Professional Development in Education*, 40(4), 561–575. <https://doi.org/10.1080/19415257.2014.902861>
- Fullan, M. G. (2008). Education for continuous improvement. *Patio-Revista Pedagogica, March*.
- Gazi, Z. A. (2016). Tüm eğitim kademesinin geleceği için dijital vatandaşlığın içselleştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 41(186), 137–148. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.4533>
- Geçgel, H., Kana, F., Vatansever, Y. Y., & Çalık, F. (2020). Türkçe öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerinin belirlenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 9(4), 1646–1669.
- Gelen, İ. (2017). P21- Program ve öğretimde 21 . yüzyıl beceri çerçeveleri (ABD uygulamaları). *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 15–29. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/386403>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*.
- Gezer, M., & Durdu, L. (2020). Eğitim bilişim ağı (EBA) ile ilgili tezlerin sistematik analizi. *Başkent University Journal Of Education*, 7(2), 393–408.
- Gökgöz, E. A. (2014). *İlköğretimin kalitesini artırmada okul-aile işbirliği ve okul sosyal hizmeti*. Yalova Üniversitesi.
- Göksün, D. O., & Kurt, A. A. (2017). Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri kullanımları ve 21. yy. öğrenen becerileri kullanımları arasındaki ilişki. In *Eğitim ve Bilim*

- (Vol. 42, Issue 190, pp. 107–130). Turkish Education Association. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7089>
- Görgülü, D., & Küçükali, R. (2013). *Bilgi toplumuna geçiş sürecinde okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi (Konya ili örneği)* (Vol. 173). Atatürk Üniversitesi.
- Güçlü, N., & Kuuk, Ö. (2019). *Eğitim araştırmaları-2019* (E. Babaoğlan Çelik, E. Kıral, & A. Çilek (eds.)). www.eyuder.org.
- Gültekin, F. (2013). *Ortaöğretim öğrencilerinin teknoloji liderliği-özyeterlik algıları*. Marmara Üniversitesi.
- Gün, F., & Çoban, Ö. (2019). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 39–48.
- Güngör, T. A., & Ayar, A. (2022). Uzaktan eğitim sürecinde okul yöneticilerinin yeterliliklerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 312–340. <https://doi.org/10.34056/aujef.1093217>
- Gürkan, H., & Toprakçı, E. (2018). İlkokul müdürlerinin mesleki gelişimi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 64–81. <https://doi.org/10.19160/ijer.434582>
- Gürültü, E., Aslan, M., & Alci, B. (2020). Secondary school teachers' competencies in the use of 21st century skills. *Hacettepe Eğitim Dergisi*, 35(4), 780–798. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019051590>
- Güvendi, G. M. (2014). Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: Eğitim bilişim ağı (EBA) örneği. In *Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Dalgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 537–577.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Dalgıç, G. (2011). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 97–121.
- Hall, S. E. (2015). *Technology leadership in secondary schools: Teachers' responses to administrators' perspectives regarding vision, roles, actions and barriers*. George Mason University.
- Hamarat, E. (2019). 21. yüzyıl becerileri odağında Türkiye'nin eğitim politikaları. *Seta Analiz*, 272. www.setav.org
- Harari, Y. N. (2018). *What kids need to know to succeed in 2050?*
- Harris, J. E. (2020). The subways seeded the massive coronavirus epidemic in New York city. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3574455>

- Hoban, C. F. (1965). From theory to policy decisions. *Audio-Visual Communication Review*, 13(2), 121–139. <https://doi.org/10.1007/BF02770042>
- Holland, D. J. (2015). Principal Technology leadership and student achievement [University of West Georgia in Partial Fulfillment]. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1). https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625
- IowaCore. (2010). *K-12 21st century skills*. Retrieved from. <https://educateiowa.gov/>
- Irmak, M. (2015). *İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin, yöneticilerinin “teknoloji liderliği” düzeylerine ilişkin algıları*. Pamukkale Üniversitesi.
- İşman, A. (2001). Bilgisayarlar ve eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 001–012. https://doi.org/10.1501/egifak_0000000800
- ISTE. (2016). *ISTE standards For Education Leaders*. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-education-leaders>
- ISTE. (2018). *ISTE Standards For Education Leaders*. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-education-leaders>
- Kalemkuş, J. (2021). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının 21.yüzyıl becerileri açısından incelenmesi. *Anadolu Journal Of Educational Sciences International*, 11(1), 63–87. <https://doi.org/10.18039/ajesi.800552>
- Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 11–23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pausbed/issue/34743/384200>
- Karadeniz, A. (2015). Ters-yüz edilmiş sınıflar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 322–326.
- Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik 21. yüzyıl beceri düzeylerinin ölçülmesi* [Eskişehir Osmangazi Üniversitesi]. [http://eprints.ums.ac.id/37501/6/BAB II.pdf](http://eprints.ums.ac.id/37501/6/BAB%20II.pdf)
- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*.
- Karakuş, M. (2001). Eğitim ve yaratıcılık. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü*. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5220/1392>
- Karen Miller, K. (2018). The professional development of successful principals: Adult learning and leading. *Professional Development in Education*.
- Kasap, M. (2020). 21. yüzyıl yönetici yeteneklerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma; İstanbul ve Bursa örneği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 1037–1052.

- Kavak, Y., Arık, Gü., Çakır, M., & Arslan, S. (2016). Evaluation of the FATİH project in the context of national and international education technology policies. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 308–321.
- Keleşoğlu, S., & Kalaycı, N. (2017). Dördüncü sanayi devriminin eşliğinde yaratıcılık, inovasyon ve eğitim ilişkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12(1), 69–86. <https://doi.org/10.21612/yader.2017.004>
- Kılıç, S. (2014). Etki büyüklüğü. *Journal of Mood Disorders*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.5455/jmood.20140228012836>
- Kökdemir, D. (2000). Deniz yıldızlarını kurtarmaya çalışanların öyküsü: Eleştirel ve yaratıcı düşünme. *Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme. XI. Ulusal Psikoloji Kongresi*.
- Köklü, N; Büyüköztürk, Ş.; Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2006). *Sosyal Bilimler için İstatistik* (Pegem Yayınları).
- Kurtdede Fidan, N. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1(1), 48–61.
- MEB. (2021a). *EBA Eğitim Bilişim Ağı*. <https://www.meb.gov.tr/yenilenen-eba-kullanimda/haber/19289/tr>
- MEB. (2021b). *FATİH Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html>
- Metcalf, W. B. (2012). K-12 principals' perceptions of their technology leadership preparedness. *Electronic Theses and Dissertations*, 91. <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1400&context=etd>
- Molebash, P. (2004). Preservice teacher perceptions of a technology-enriched methods course. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 3(4), 412–432.
- Mwinzi, K. (2016). Administrative and leadership innovation in the 21st century: A secondary school sub-sector perspective in Kenya. *Research in Pedagogy*, 6(2), 85–94. <https://doi.org/10.17810/2015.37>
- NCLB. (2002). *No child left behind*.
- OECD. (2018). *Definition and selection of competencies [DeSeCo]*. <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index.html>
- Ölçek, G. (2014). *İlköğretim okullarında görev yapan müdürlerin teknoloji liderliği düzeylerine ilişkin okul müdürü ve öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi*. Uşak Üniversitesi.
- Olea, M. (2020). *The challenging role of school principal in diverse and changing communities: A qualitative study* (Issue January).
- Özdemir, S., Çoban, Ö., & Bozkurt, S. (2020). Öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin 21. yy. eğitim yöneticisi becerileri ile stratejik liderlik davranışları arasındaki ilişki. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(2), 399–426. <https://doi.org/10.14527/PEGEGOG.2020.014>

- Özden, Y. (2014). *Öğrenme ve öğretme* (Pegem Akademi).
- Özer, M. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*.
- Özsoy, G. (2005). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179–190.
- Öztemel, E. (2018). Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 3–6. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44687-5_67
- P21. (2019a). Framework for 21st century learning definitions. *Framework For21" Century Learning*, 9.
- P21. (2019b). *Partnership for 21st century learning*. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- P21. (2021). <https://www.battelleforkids.org/>. <https://www.battelleforkids.org/>
- Patrikas, E. O., & Newton, R. A. (1999). Computer literacy among entering allied health students and faculty: A process for rational technology planning. *T.H.E. Journal*, 27(5), 192–592. <https://www.learntechlib.org/p/89324/>.
- Peker, S., & Selçuk, G. (2011). Okul müdürlerinin yeterliklerinin eğitim öğretim sürecine etkisi. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 472–480.
- Perry, S. (2011). A descriptive case study of 21st century skills in schools: Exploring the challenges and opportunities of adaptive change and innovation for educational leaders and ... [Duquesne University]. In *Electronic Theses and Dissertations*. <https://dsc.duq.edu/etd/1038/%0Ahttps://dsc.duq.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2054&context=etd>
- Phonsa, K., Sroinam, S., & Phongphinyo, P. (2019). Strategies for developing the 21st century skills of school principals under Loei primary educational service area office. *Asian Journal of Education and Training*, 5(1), 198–206. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2019.51.198.206>
- Polat, C., & Odabaş, H. (2008). *Bilgi toplumunda yaşam boyu öğrenmenin anahtarı: Bilgi okuryazarlığı*. <http://hdl.handle.net/10760/12661>
- Rolstad, A., & Moseng, B. (2002). Global education in manufacturing. *CIRP International Manufacturing Education Conference CIMEC, January 2002*, 1–13.
- RTÜK. (2016). *Medya okuryazarlığı*. https://www.medyaokuryazarligi.gov.tr/menu_goster.php?Guid=B7AA7732-1593-4B32-BDE5-D76E64C2A5FA&MenuId=2
- Sadi, S., Şekerci, A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, T., & Gökteş, Y. (2008). Öğretmen eğitiminde teknolojinin etkin kullanımı: Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(3), 0. <https://doi.org/10.17671/btd.01043>

- Sağbaşı, H. (2019). Ortaokul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterliliklerinin incelenmesi. In *Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Sahin Izmirli, O., & Kirmaci, O. (2017). Teknoloji entegrasyonu önündeki yeni engeller. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2017(72), 147–166. <https://doi.org/10.14689/ejer.2017.72.8>
- Şahin, Ş., Aktürk, A. O., & Çelik, İ. (2013). A study on teachers', students' and their parents' view on the FATİH project. *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering*, 12, 1889–1895.
- Schoenbart, A. J. (2019). *Principals' Perceptions of their technology leadership & behaviors: A mixed methods study*. The School Of Education Of Manhattanville College.
- Seferoğlu, S Sadi. (2015). Okullarda teknoloji kullanımı ve uygulamalar: Gözlemler, sorunlar ve çözüm önerileri. *Www.Egitimtercihi.Com, April*, 90–91.
- Seferoğlu, Süleyman Sadi. (2021). *Bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlamanın önemi ve eğitimdeki yeri*. Hürriyet Gazetesi Eğitim Haberleri Konuk Yazar Köşesi 22.03.2021. <https://www.hurriyet.com.tr/egitim/kodlamanin-onemi-ve-egitimdeki-yeri-41768618>
- Seferoğlu, S. S., & Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 193–200. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87673>
- Selvi, G. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz-yeterlik algı düzeylerinin belirlenmesi: FATİH projesi örneği* (Vol. 2017, Issue 1). Sakarya Üniversitesi.
- Şenel, A., & Gençoğlu, S. (2013). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 30–43.
- Şenel, S. (2022). *Öğretmenlerin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarını kullanımı ile okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları arasındaki ilişki*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şengül Bircan, T. (2018). Sosyal bilgiler ve tarih öğretmenlerinin bakış açısından FATİH projesi. *Turkish Studies*, 11/9, 579–604.
- Şentürk, R. (2019). Eğitimin amacı: Fikri bağımsızlık taklitten tahkike. *Tohum Dergisi*, 8–11.
- Seven, T. (2021). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliliklerinin uzaktan eğitim tutumları ile ilişkisi*. T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*.
- Sweet, D. (2014). *Strategies California superintendents use to implement 21st century skills programs* (Issue May). University Of Southern California.
- Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine...* http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2020). *Öğretim programlarını değerlendirme raporu*.
- TDK. (2022). *Türk Dil Kurumu*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Tosuntas, S. B., Emirtekin, E., & Süral, I. (2019). Eğitim ve öğretim teknolojileri konusunda yapılan tezlerin incelenmesi (2013-2018). *Journal of Higher Education and Science*, 9(2), 277. <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.330>
- Tülgen, Ş. (2021). *Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerileri ile teknoloji liderliği davranışlarının incelenmesi*. Karamanoğlu MehmetBey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tuncel, Z. A. (2009). Bütünleştirilmiş program uygulamasının, ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin sosyal gelişim becerilerine etkisi. In *Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Hacettepe Üniversitesi.
- Turan, S. (2020). Covid-19 sürecinde okul müdürlerinin teknolojik liderliği. *Milli Eğitim*, 49(1), 175–199. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.788133>
- Tutar, M. (2015). Eğitim bilişim ağı (EBA) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. In *Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Tüysüz, C., & Çümen, V. (2016). Eba ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, III(2), 2016.
- Uğur, N. G., & Koç, T. (2019). Leading and teaching with technology: School principals' perspective. *International Journal of Educational Leadership and Management*, 7(1), 42. <https://doi.org/10.17583/ijelm.2019.3758>
- Uğurlu, B., & Gürsoy, G. (2018). Eğitim Bilişim Ağı tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2), 35–66.
- Ulukaya, F. (2015). *Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlikleri ile eğitim öğretim işlerini gerçekleştirme düzeyleri arasındaki ilişki (Tokat ili örneği)*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Ulukaya, F., Yıldırım, N., & Özeke, V. (2017). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği özyeterlikleri ile eğitim öğretim işlerini gerçekleştirme düzeylerine ilişkin algıları. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 125–149. <https://doi.org/10.18009/jcer.292439>
- Ünal, E., Uzun, A. M., & Karataş, S. (2015). An examination of school administrators' technology leadership self-efficacy. *Croatian Journal of Education*, 17(1), 195–215. <https://doi.org/10.15516/cje.v17i1.968>
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21 st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- 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*.

- Williams, D. (2008). Principals' professional development: Perceptions of the effect professional development has on improving student achievement. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 70(2-A), 435. <http://ezproxy2.utwente.nl/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2009-99150-172&site=ehost-live>
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 183–201. <https://doi.org/10.30964/auebfd.405860>
- Yalı, S. (2020). 21. yüzyıl becerileri perspektifinden tarih eğitiminin yönü. *İnsan ve İnsan Dergisi*, 8(27), 209–233. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.818785>
- Yee, D. L. (2000). Images of school principals' information and communications technology leadership. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), 287–302. <https://doi.org/10.1080/14759390000200097>
- Yeni, G. (2020). 21. YüzyıBecerilerinin OYöneticileriniLiderlikYönlerine OlaEtkisi. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED)*, 2(2).
- Yıldırım, G., & Gültekin, M. (2017). İlkokul 4. sınıf fen ve teknoloji dersinde bağlam temelli öğrenme uygulamaları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, October.
- Yılmaz, E., Çalışkan, M., & Sulak, S. A. (2016). 21. yüzyıl becerileri kapsamında dönüşen okul paradigması. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Yılmaz, K. (2021). Öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 155–167.
- Yörük, Ş. (2021). Okul yöneticilerinin 21. yüzyıl becerilerine sahip olma düzeyi ile okullarda değişimi yönetme yeterlilikleri arasındaki ilişki.
- Yörük, T. (2013). Genel lise yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencilerinin teknolojiye karşı tutumları ve eğitimde FATİH projesinin kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma. Akdeniz Üniversitesi.

EKLER

1. Ölçek Kullanım İzinleri

1.1. Teknolojik Liderlik Ölçeği

← Re: ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ



Şirin KARADENİZ <[redacted]@bau.edu.tr>

Kime: Siz; [redacted]@hku.edu.tr; [redacted]@trakya.edu.tr



19.03.2022 Cmt 10:52

Merhaba

Tabiki, çalışmanız kapsamında ölçeği kullanabilirsiniz.

Başarılar diliyorum

Prof.Dr. Şirin Karadeniz
BAU President

Gönderen: kazim dogu <[redacted]@hotmail.com>

Gönderildi: Saturday, March 19, 2022 12:28:26 PM

Kime: [redacted]@hku.edu.tr; [redacted]@hku.edu.tr; Şirin KARADENİZ <[redacted]@bau.edu.tr>; [redacted]@trakya.edu.tr; [redacted]@trakya.edu.tr

Konu: ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ

Merhaba Değerli Hocam,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Yönetimi Bölümü yüksek lisans öğrencisiyim. İsmim Kazım DOĞU. İzininiz olursa "Eğitim Yöneticileri Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Ölçeği"ni yüksek lisans tez çalışmamda kullanmak istiyorum.

Teşekkür ediyorum, saygılarımı sunuyorum.

Kazım DOĞU
NEÜ Yüksek Lisans Öğrencisi

1.2. 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği

← Re: ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ

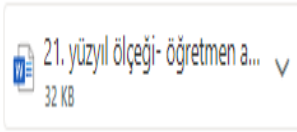


NURHAN ATALAY <[redacted]@ohu.edu.tr>

Kime: Siz



22.03.2022 Sal 07:24



Hocam merhaba, ilgili ölçek ektedir. Çalışmanızda kolaylıklar ve başarılar dilerim.

----- Orijinal Mesaj -----

Kimden: "kazim dogu" <kazimdogu@hotmail.com>

Kime: [redacted]@ohu.edu.tr, [redacted]@ogu.edu.tr, [redacted]@nevsehir.edu.tr, [redacted]@avesis.ogu.edu.tr

Gönderilenler: 19 Mart Cumartesi 2022 12:40:14

Konu: ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ

Merhaba Değerli Hocam,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Yönetimi Bölümü yüksek lisans öğrencisiyim. İsmim Kazım DOĞU. İzniniz olursa "Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeği"ni yüksek lisans tez çalışmamda kullanmak istiyorum.

Teşekkür ediyor, saygılarımı sunuyorum.

Kazım DOĞU

NEÜ Yüksek Lisans Öğrencisi

2. Araştırma İzinleri



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-83688308-605.99-47223862
Konu : Araştırma İzni (Kazım DOĞLU)

05.04.2022

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 30/03/2022 tarihli ve E-48178250-300-174359 sayılı yazınız.
c) 05/04/2022 tarihli Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu Tutanağı.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitimi Yönetimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kazım DOĞLU'nun "İlkokul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri ile 21. Yüzyıl Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın; Karatay, Meram ve Selçuklu ilçelerinde bulunan ekli listede adı yazılı resmi ve özel ilkokullarda görevli yöneticilere eğitim öğretimi aksatmamak ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla gerçekleştirilmesi ilgi (c) komisyon tutanağı ile uygun görülmektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2021-2022 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2021-2022 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçlarının kullanılması, ekle edilecek kişisel verilerin gizliliği hususuna dikkat edilmesi ve araştırma sonucunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde elektronik ortamda istatistik42@meh.gov.tr e-posta adresine ve bir adet kitapçık olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Arz/Rica ederim.

Mustafa KURT
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Ek:

- 1-Genelge (3 Sayfa)
- 2-Katılımcı Onam Formu (1 Sayfa)
- 3-Kişisel Bilgi Formu (1 Sayfa)
- 4-21.Yüzyıl Becerileri Yeterlik Algısı Ölçeği (3 Sayfa)
- 5-Okul Listesi (4 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:
Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğüne

Bilgi:
Karatay İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne
Meram İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne
Selçuklu İlçe Millî Eğitim Müdürlüğüne

Bu belge görevli elektronik imza ile incelenmiştir.

3. Ölçekler

Kişisel Bilgi Formu

Değerli Meslektaşlarım

Bu ölçek İlkokul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevaplar bilimsel bir araştırma için kullanılacak olup ad-soyad bilgisine gerek yoktur. Size en uygun cevabı (X) olarak işaretleyiniz.

Kazım DOĞU

Necmettin Erbakan Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi

BÖLÜM 1

Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

Eğitim durumunuz: Ön lisans () Lisans () Lisans Üstü ()

Yaşınız : 22-30 () 31-40 () 41- 50 () 51 ve üzeri ()

Meslekteki hizmet yılınız: 0-5 () 6-10 () 11-20 () 21 ve üzeri ()

Okul içindeki konumunuz: Müdür () Müdür Yardımcısı ()

Lütfen aşağıda sunulan İSTE standartlarına ilişkin yeterlilik düzeyinize ilişkin görüşlerinizi belirtiniz.	Yeterlilik Düzeyiniz (0= Yok, 1= Çok az yeterli- 5= Çok yeterli)					
	0	1	2	3	4	5
1. Vizyoner Liderlik: Tüm kurumda kapsamlı bir teknoloji entegrasyonu sağlamak için mükemmeliyeti ve dönüşümü destekleyen ortak bir vizyonun geliştirilmesi ve uygulanmasına ilham verir ve liderlik ederim.						
a. Öğrenme hedeflerini karşılamak ve aşmak, etkili öğretim uygulamalarını desteklemek ve ilçe ve okul liderlerinin performanslarını en üst düzeye çıkarmak için tüm paydaşlar arasında dijital çağ kaynaklarının kullanımını arttıran ortak amaçlı bir değişim vizyonuna ilham verir ve bunu desteklerim.						
b. Paylaşılan vizyon ile tutarlı, teknoloji ile uyumlu stratejik planların geliştirilmesi ve paylaşılması sürecine katılırım.						
c. Teknoloji ile bürünmüş vizyon ve stratejik planların uygulanması için kurumsal, yerel ve ulusal boyutlardaki politikaların, programların ve fonlandırımların geliştirilmesini desteklerim.						
2. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü: Tüm öğrenciler için ayrıntılı, uygun ve ilgi çekici eğitim sağlayan dinamik bir dijital çağ öğrenme kültürü oluşturur, destekler ve bunun sürdürülmesini sağlarım.						
a. Öğretimde dijital çağ öğrenmesinin sürekli gelişimine odaklanan yenilikler sağlarım.						
b. Öğrenme için teknolojinin sık ve etkili kullanımını tasarlar ve bunu desteklerim.						
c. Tüm öğrencilerin çeşitli bireysel ihtiyaçlarını karşılayan teknoloji donanımlı öğrenen merkezli ortamları ve öğrenme kaynaklarını sağlarım.						
d. Teknolojinin etkili olarak uygulanmasını ve öğretim programıyla bütünleştirilmesini sağlarım.						
e. Yenilikçilik, yaratıcılık ve dijital çağ işbirliğini teşvik eden yerel, ulusal ve küresel öğrenme topluluklarını destekler bunlara katılırım.						
3. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik: Çağdaş teknolojilerin ve dijital kaynakların bütünleştirilmesi yoluyla öğrencilerin öğrenmesini arttırmak için eğitimcileri güçlendiren profesyonel öğrenme ve yeniliğe dayalı ortamları desteklerim.						
a. Teknolojinin rahat kullanımı ve bütünleşmesinde profesyonel gelişimin sürekliliği için zaman, kaynak ve erişim sağlarım.						
b. Teknolojinin kullanımı konusunda yöneticilerin, öğretmenlerin ve çalışanların profesyonel gelişimine yönelik öğrenme topluluklarını destekler ve buna katılırım.						
c. Dijital çağ araçlarını kullanarak tüm paydaşlarla etkili iletişim ve işbirliği sürecini tasarlar ve desteklerim.						

Sonraki sayfaya geçiniz.

d. Teknolojinin etkili kullanımına ilişkin eğitim araştırmalarına ve yeni eğilimleri takip ederek teknolojinin öğrenci öğrenmesini geliştirmesi açısından değerlendirilmesini teşvik ederim.						
Lütfen aşağıda sunulan ISTE standartlarına ilişkin yeterlilik düzeyinize ilişkin gürüşlerinizi belirtiniz.	Yeterlilik Düzeyiniz (0= Yok, 1= Çok az yeterli- 5= Çok yeterli)					
	0	1	2	3	4	5
4. Sistematik Gelişim: Bilgi ve teknoloji kaynaklarının etkili kullanarak örgütün sürekli gelişimi için dijital çağ liderliğini ve yönetimini sağlarım.						
a. Teknoloji ve zengin materyallerin uygun kullanımı yoluyla öğrenme hedeflerine en üst düzeyde ulaştırılması için amaçlı gelişime liderlik ederim.						
b. Çalışan performansını ve öğrenci öğrenmesini geliştirmek için verilerin toplanması, analiz edilmesi, sonuçların yorumlanması ve bulguların paylaşılması için işbirliği yaparım.						
e. Akademik ve idari hedeflerin geliştirilmesi için teknolojiyi yeterli yaratıcı bir biçimde kullanabilen nitelikli personelin uzun süreli istihdamını sağlarım.						
d. Sistematik gelişimi destekleyici stratejik ortaklıklar kurarım.						
e. Farklı teknoloji sistemlerinin bir arada işlerliğini ve bütünlüğünü sürdüreceğ şekilde; yönetim, operasyon, öğretim ve öğrenme süreçlerini destekleyen sağlam bir teknoloji alt yapısının kurulmasını ve devamlılığını sağlarım.						
5. Dijital Vatandaşlık: Dijital kültürün gelişimini destekleyici sosyal, etik ve yasal konu ve sorumluluklara ilişkin bir anlayış tasarlar ve geliştiririm.						
a. Tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için uygun dijital araçlara ve kaynaklara eşit erişimi sağlarım.						
b. Dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal ve etik kullanımına yönelik politikaların geliştirilmesi, tasarlanması ve oluşturulmasına destek veririm.						
e. Teknoloji ve bilgi kullanımı ile ilgili güvene dayalı sosyal etkileşimleri desteklerim ve bunlara model olurum.						
d. Çağdaş iletişim ve işbirliği araçları yoluyla, küresel konularla ortak kültürel anlayışın ve ilginin geliştirilmesini sağlarım ve buna model olurum.						

21. YÜZYIL BECERİLERİ YETERLİK ALGISI ÖLÇEĞİ		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Karşılaştığım sorunların çözümüne yönelik özgün fikirler geliştiririm.			
2	Yaşamımda özgün fikirler oluşmak için farklı düşünme tekniklerini (beyin fırtınası, altı şapkalı düşünme) kullanırım.			
3	Bir problemi sadece ulaştırmak için farklı çözüm yolları denerim.			
4	Bütün-parça arasında algılanan dışımda ilişkiler kurarım.			
5	Problemlerin çözümünü için hayal gücümü kullanırım.			
6	Yeni fikirleri analiz ederek değerlendiririm.			
7	Bir konuya ilişkin düşüncelerimi farklı boyutlarını anlamaya çalışırım.			
8	Problemi çözerken farklı bakış açıları belirlemek için sorular sorarım.			
9	Problemlere çözüm üretmek için sabırlı bir biçimde çalışırım.			
10	Bir iddiayı sorgulayarak görüşün dayandığı temel dayanakları araştırırım.			
11	Karşılaştığım problemleri çözmek için akıl yürütme yollarını kullanırım.			
12	Problemlerimin çözümünde bütün-parça arasındaki ilişkileri analiz ederim.			
13	Farklı bakış açılarını değerlendiririm.			
14	Bilgi ve argümanlar arasında ilişkiler kurarak sentezlerim.			
15	Sonuçlara bilgileri analiz ederek ulaşırm.			
16	Etdiğim bilgiyi farklı yollarla (yazılı, sözlü gibi) diğerleriyle paylaşırm.			
17	Zamanı etkili kullanırım.			
18	Yeteneklerimi geliştirmek için girişimde bulurum.			
19	Diğerlerinin bir konu üzerindeki düşüncelerini dinlerim.			
20	Etkili iletişim becerilerine sahibim.			
21	Grup çalışmalarında etkin bir biçimde çalışabilme becerisiine sahibim.			
22	Grup üyeleriyle uyumlu bir biçimde çalışırım.			
23	Grup çalışmalarında sorumluluk üstlenirim.			
24	Grup çalışmalarında bireysel katkıları değer veririm.			
25	Başkalarının önerilerine dayalı olarak fikirlerimi değiştirme konusunda esnekimdir.			
26	Yaşamımdaki farklı rollerle (arkadaş, vatanş, ekonomik, güç, aile üyesi) uyum sağlıırım.			
27	Yeni durumlara uyum sağlamaada rahat değitimidir.			
28	Eleştirilere açığitimidir.			
29	Sorunlara çözüm üretmek için farklı bakış açılarını öğrenirim.			
30	Öğrenmenin yaşam boyu devam eden bir süreç olduğuna bilirim.			
31	Gelecekteki olayları tahmin etmek için geçmiş deneyimlerimden yararlanırım.			
32	Ne zaman konuşup ne zaman dinlemen gerektiğini bilirim.			
33	Başkalarıyla iletişimimde saygılıyım.			
34	Farklı kültürlerle saygı duyarım.			
35	Diğerleriyle iletişim kurmak için medya ve teknolojiyi etkin kullanırım.			
36	Medyadaki mesajların hangi amaçlara yönelik olarak yapılandırıldığını bilirim.			
37	Medyanın bireylerin düşüncelerini yönlendirmede etkili olduğuna bilirim.			
38	Bilgi edinmede uygun medya araçlarını kullanırım.			
39	Farklı medya araçlarını kullanırım.			
40	Bilgiye ulaşmada teknolojik araçları kullanırım.			
41	Bilgiyi analiz ederken teknolojik araçları kullanırım.			
42	Bilgi paylaşımında sosyal ağları kullanırım.			