



**İLKÖĞRETİM KURUMLARINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN
ÇEVİRİMİÇİ SINIF YÖNETİMİ YETERLİLİKLERİ İLE TEKNOLOJİK
YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Doktora Tezi
Hicran TUNCER
Eskişehir 2023

**İLKÖĞRETİM KURUMLARINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN
ÇEVİRİMİÇİ SINIF YÖNETİMİ YETERLİLİKLERİ İLE TEKNOLOJİK
YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Hicran TUNCER

DOKTORA TEZİ

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Temmuz 2023

JÜRI VE ENSTİTÜ ONAYI



ÖZET

İLKÖĞRETİM KURUMLARINDA ÇALIŞAN ÖĞRETMENLERİN ÇEVİRİMİÇİ SINIF YÖNETİMİ YETERLİLİKLERİ İLE TEKNOLOJİK YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Hicran TUNCER

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Yönetimi Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Temmuz 2023

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN

Bu araştırmada ilköğretim kurumlarında (ilkokul ve ortaokul kademelerinde) çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada tarama modellerinden ilişkisel desen kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye’de ilköğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Ulaşılabilir evren olarak Eskişehir ilinin merkez ilçeleri olan Odunpazarı ve Tepebaşı’nda ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan 4315 öğretmen belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ise bu evrenden olasılıklı örnekleme yöntemlerinden oranlı tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen 719 (AFA aşaması:310; DFA aşaması:409) öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri bu çalışma kapsamında geliştirilen Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği ile Fidan, Debbağ ve Çukurbaşı (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan 21. Yüzyıl Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler JASP 0.17 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma verilerinin analizi betimsel istatistik yöntemleri, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü ANOVA analizi ve korelasyon analizi yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda; ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri, Teknolojik yeterlilikler, İlköğretim kurumları, Öğretmenler.

ABSTRACT

ANALYZING THE RELATIONSHIP BETWEEN ONLINE CLASSROOM MANAGEMENT PROFICIENCIES AND TECHNOLOGICAL PROFICIENCIES OF TEACHERS WORKING IN PRIMARY EDUCATION INSTITUTIONS

Hicran TUNCER

Department of Educational Sciences
Educational Administration Program
Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, July 2023

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Müyesser CEYLAN

In this research, it is aimed to analyze the relationship between online classroom management competencies and technological competencies of teachers working in primary education institutions (primary and secondary school levels). The research was designed with correlational design. The population of the research consists of teachers working in primary education institutions in Turkey. As the accessible universe, 4315 teachers working in primary and secondary schools in Odunpazarı and Tepebaşı, the central districts of Eskişehir, were determined. The sample of the study consists of 719 (EFA stage: 310; CFA stage: 409) teachers selected from this population by the proportional stratified sampling method, one of the random sampling methods. The data of the research were collected with the Online Classroom Management Proficiencies Scale of Teachers developed within the scope of this study and the Technology Proficiency Self-Assessments of Teachers Scale Becoming Professional in the 21st Century adapted to Turkish by Fidan, Debbağ and Çukurbaşı (2020). The data obtained during this research were analyzed using the JASP 0.17 statistical program. Analysis of the research data was carried out using descriptive statistical methods, independent sample t test, one-way ANOVA analysis and correlation analysis methods. As a result of the research; it has been determined that there is a moderate and positive significant relationship between online classroom management proficiencies and technological proficiencies of teachers working in primary education institutions.

Keywords: Online classroom management proficiencies, Technological proficiencies, Primary education institutions, Teachers.

ÖNSÖZ

Doktora eğitimim süresince çağdaş eğitim paradigmalarını takip etmemi sağlayan, tez konumun belirlenmesinde ve tez yazım sürecimin her anında beni büyük bir enerjiyle cesaretlendiren, yönlendiren ve son ana kadar öğrenme sürecimin devam etmesini sağlayan doktora tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez izleme komitemde yer alan kıymetli hocalarım; Doç. Dr. Ömür Gürdoğan BAYIR ve Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜNDOĞDU'ya tezimin şekillenmesinde sürekli desteklerini hissettiğim, fikirlerinden güven aldığım için teşekkür ederim.

Tez savunma jürimde yer alan, Eğitim Yönetimi alanının gelişmesine büyük katkılar sunan, vizyonuyla tüm öğrencilerine örnek olan Prof. Dr. Yaşar KONDAKÇI'ya tezimin son şeklini almasında sergilediği bilim temelli tutumu ve bakış açısı sebebiyle teşekkürlerimi sunarım. Tez savunma jürimde yer alan, tezimin son halini alması için bilgilerini paylaşan ve öğretici dönütler veren Doç. Dr. Mehmet ERSOY'a teşekkür ederim.

Yaşam yolculuğumda eğitimi her zaman ilk sırada tutan, her anlamda desteklerini sürekli hissettiğim; umutsuzluğa düştüğümde, enerjimi tükettiğimde hep yanımda olan sevgili anne ve babama sevgi, saygı ve sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Doktora sürecimin son iki yılında hayatıma katılan, mesleğinin bir getirisi olarak motivasyon konusunda çok başarılı olan, tezimin nihayete ermesi için büyük bir istekle beni motive eden, eğitim kavramına daha anlamlı bir yerden bakmamı sağlayan sevgili Mehmet'e çok teşekkür ediyorum.

Bu tez sizlerin katkıları sayesinde yazıldı.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Hicran TUNCER

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	6
1.2. Araştırmanın Amacı	11
1.3. Araştırmanın Önemi.....	11
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	13
1.5. Tanımlar	13
2. ALAN YAZIN.....	15
2.1. Sınıf Yönetimi.....	15
2.1.1. Sınıf yönetiminin tanımı ve kapsamı	15
2.1.2. Sınıf yönetimini etkileyen etmenler	17
2.1.3. Sınıf yönetimi yaklaşımları	18
2.1.4. Sınıf yönetimi modelleri	19
2.1.5. Sınıf yönetimi boyutları.....	20
2.2. Çevrim İçi Sınıf Yönetimi	21
2.2.1. Çevrimiçi sınıf tanımları	21
2.2.2. Çevrimiçi sınıfların uzaktan eğitim sistemi içindeki yeri	29
2.2.3. Çevrimiçi sınıf yönetiminin tanımı ve kapsamı.....	32
2.2.4. Kavramsal döngü modeli	40
2.2.5. Çevrimiçi sınıf yönetiminin boyutları.....	41
2.2.5.1. Öğretim etkinlikleri	42
2.2.5.2. Zaman yönetimi	43

2.2.5.3. Kurallar ve davranış yönetimi.....	45
2.2.5.4. İletişim ve etkileşim.....	47
2.2.6. Geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi ile çevrimiçi sınıf yönetiminin farklılaşan yönleri	49
2.2.7. Çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili araştırmalar	53
2.2.7.1. Ulusal araştırmalar	53
2.2.7.2. Uluslararası araştırmalar	59
2.3. Öğretmenlerin Teknolojik Yeterlilikleri	64
2.3.1. Teknolojik yeterlilik kavramının tanımı	64
2.3.2. Öğretmenlerin tekno-pedagojik alan bilgisi kavramsal çerçevesi	67
2.3.3. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili ulusal ve uluslararası uygulama ve politikalar	70
2.3.3.1. Ulusal uygulama ve politikalar	70
2.3.3.1.1. Temel eğitim projesi	70
2.3.3.1.2. Bilgi toplumu stratejisi (2006-2010).....	71
2.3.3.1.3. FATİH projesi	71
2.3.3.1.4. EBA.....	73
2.3.3.1.5. eTwinning	74
2.3.3.2. Uluslararası uygulama ve politikalar	74
2.3.3.2.1. ISTE standartları	74
2.3.3.2.2. UNESCO- Öğretmenlere yönelik bilgi ve iletişim teknolojileri yetkinlik çerçevesi	77
2.3.3.2.3. DigCompEdu	77
2.3.4. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili araştırmalar.....	79
2.3.4.1. Ulusal araştırmalar	79
2.3.4.2. Uluslararası araştırmalar	82
2.3.5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişki.....	84
3. YÖNTEM.....	86
3.1. Araştırmanın Deseni	86
3.2. Evren ve Örneklem	87
3.3. Veri Toplama Araçları.....	89

3.3.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliği ölçeğinin geliştirilmesi	89
3.3.1.1. Madde havuzunun oluşturulması ve ölçek formunun hazırlanması.....	89
3.3.1.2. Pilot uygulama	93
3.3.1.3. AFA uygulaması.....	95
3.3.1.4. DFA uygulaması ve güvenilirlik analizi	103
3.3.2. 21. yüzyıl öğrenmelerinde teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeği	107
3.3.2.1. DFA uygulaması ve güvenilirlik analizi	108
3.3. Kişisel Bilgi Formu.....	110
3.4. Veri Toplama Süreci	110
3.5. Verilerin Analizi	111
4. BULGULAR	114
4.1. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Düzeylerine Yönelik Bulgular	114
4.2. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi Sonucunda Elde Edilen Bulgular	115
4.3. Öğretmenlerin Teknolojik Yeterlilik Düzeylerine Yönelik Bulgular.....	119
4.4. Öğretmenlerin Teknolojik Yeterlilik Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi Sonucunda Elde Edilen Bulgular.....	120
4.5. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ile Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	124
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	127
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	127
5.1.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerine yönelik sonuç ve tartışma	129
5.1.2. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişkilere yönelik sonuç ve tartışma	131
5.1.3. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeylerine yönelik sonuç ve tartışma	134

5.1.4. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişkilere yönelik sonuç ve tartışma	136
5.1.5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkiye yönelik sonuç ve tartışma	140
5.2. Öneriler	141
5.2.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili uygulamaya yönelik öneriler	141
5.2.2. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili uygulamaya yönelik öneriler	143
5.2.3. İleri araştırmalara yönelik öneriler	143
KAYNAKÇA	146
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1. Covid-19 öncesi, Covid-19 süreci ve sonrasında çevrimiçi sınıf yönetimini geleneksel sınıf yönetimi boyutlarıyla analiz eden ulusal araştırmalar	7
Tablo 1.2. Covid-19 öncesinde ve Covid-19 sürecinde uluslararası alan yazında çevrimiçi sınıf yönetimi unsurları	9
Tablo 2.1. Sınıf yönetimini etkileyen etmenler	17
Tablo 2.2. Sınıf yönetimi yaklaşımları	18
Tablo 2.3. Sınıf yönetimi boyutları	20
Tablo 2.4. Çevrimiçi sınıflarda etkili zaman yönetimi için alan yazın bağlamında öğretmenlere öneriler.	44
Tablo 2.5. Çevrimiçi sınıflar ve geleneksel sınıflar arasındaki farklar	50
Tablo 2.6. Çevrimiçi sınıf yönetimi ve geleneksel sınıf yönetimi arasındaki farklar	51
Tablo 2.7. ISTE standart göstergeleri	75
Tablo 3.1. Eskişehir merkez ilçelerinde (Odunpazarı-Tepebaşı) görev yapan öğretmen sayıları.....	87
Tablo 3.2. Eskişehir merkez ilçelerinde (Odunpazarı-Tepebaşı) görev yapan sınıf ve branş öğretmenlerinin yüzde oranları.....	88
Tablo 3.3. Odak grup görüşmelerine katılan öğretmenlerin demografik bilgileri	91
Tablo 3.4. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği AFA katılımcılarına ait demografik bilgiler.....	96
Tablo 3.5. KMO ve Bartlett Testi sonuçları.....	98
Tablo 3.6. AFA uygulaması sonunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği'ne ait faktörlerin özdeğerleri ve toplam varyansa katkı oranları	101
Tablo 3.7. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği AFA uygulaması sonucunda madde-faktör yükleri.....	101
Tablo 3.8. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği AFA uygulamasının ardından gerçekleştirilen güvenilirlik analizinin sonuçları	103

Tablo 3.9. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği DFA katılımcılarına ait demografik bilgiler.....	104
Tablo 3.10. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği'nin DFA sonrası uyum indeksleri	105
Tablo 3.11. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği DFA uygulamasının ardından gerçekleştirilen güvenilirlik analizinin sonuçları	106
Tablo 3.12. 21. Yüzyıl öğrenmeleri için teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeği'nin DFA sonrası uyum indeksleri	108
Tablo 3.13. 21. Yüzyıl öğrenmeleri için teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeği'nin DFA uygulamasının ardından gerçekleştirilen güvenilirlik analizinin sonuçları	110
Tablo 3.14. Araştırmanın alt amaçlarına yönelik uygulanan analizler	113
Tablo 4.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili betimsel istatistikler	114
Tablo 4.2. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni ile ilgili betimsel istatistikler	115
Tablo 4.3. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin yaş değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri	116
Tablo 4.4. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin öğrenim durumu değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri	116
Tablo 4.5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin mesleki kıdem değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri.....	117
Tablo 4.6. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin görev yapılan okul kademesi ile ilgili betimsel istatistikleri	118
Tablo 4.7. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin branş ile ilgili betimsel istatistikleri	118
Tablo 4.8. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili betimsel istatistikler	119
Tablo 4.9. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni ile ilgili betimsel istatistikler	120
Tablo 4.10. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin yaş değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri	121

Tablo 4.11. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin öğrenim durumu değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri	122
Tablo 4.12. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin mesleki kıdem değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri	122
Tablo 4.13. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin görev yapılan okul kademesi ile ilgili betimsel istatistikleri	123
Tablo 4.14. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin branş değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri	124
Tablo 4.15. Öğretmenleri çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları ile teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları arasındaki ilişki.....	125
Tablo 4.16. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri alt boyutları ile teknolojik yeterlilikleri alt boyutları arasındaki ilişkiler.....	125

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. ISTE öğretmen standartları	3
Şekil 1.2. Dijital yeterliliklerin öğretmen yeterliliklerine dahil edilmesi	4
Şekil 2.1. Sınıf yönetimi tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar	16
Şekil 2.2. Bütünsel sınıf yönetimi modeli	19
Şekil 2.3. 1980-1990 yılları arasında çevrimiçi sınıf tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar	24
Şekil 2.4. 1980-1990 yılları arasında çevrimiçi sınıfların genel çerçevesi	25
Şekil 2.5. Çevrimiçi sınıf inşası	26
Şekil 2.6. 2000’li yıllarda çevrimiçi sınıf tanımlamalarında öne çıkan kavramlar	29
Şekil 2.7. Uzaktan eğitimin küresel bağlamda evreleri	30
Şekil 2.8. E-öğrenmenin kapsamı	31
Şekil 2.9. Çevrimiçi sınıfların uzaktan eğitim sistemindeki yeri	32
Şekil 2.10. Çevrimiçi sınıf yönetimi tanımlamalarında öne çıkan kavramlar	34
Şekil 2.11. Çevrimiçi sınıf pedagojisi	39
Şekil 2.12. Kavramsal döngü modeli	41
Şekil 2.13. Teknopedagojik alan bilgisi çerçevesi	69
Şekil 2.14. FATİH Projesi’nin alt projeleri	72
Şekil 2.15. DigCompEdu öğretmen yetkinlikleri	78
Şekil 3.1. Çevrimiçi sınıf yönetimi boyutları	92
Şekil 3.2. Pilot uygulama katılımcılarına ilişkin demografik bilgiler	94
Şekil 3.3. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği’nin AFA uygulaması çizgi grafiği	100
Şekil 3.4. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeğinin DFA sonucunda madde-faktör dağılımları	106
Şekil 3.5. 21. Yüzyıl öğrenmeleri için teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeğinin DFA uygulaması sonucunda elde edilen madde-faktör dağılımları	109
Şekil 3.6. Odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerin analizinde kullanılan etkileşimli model	112

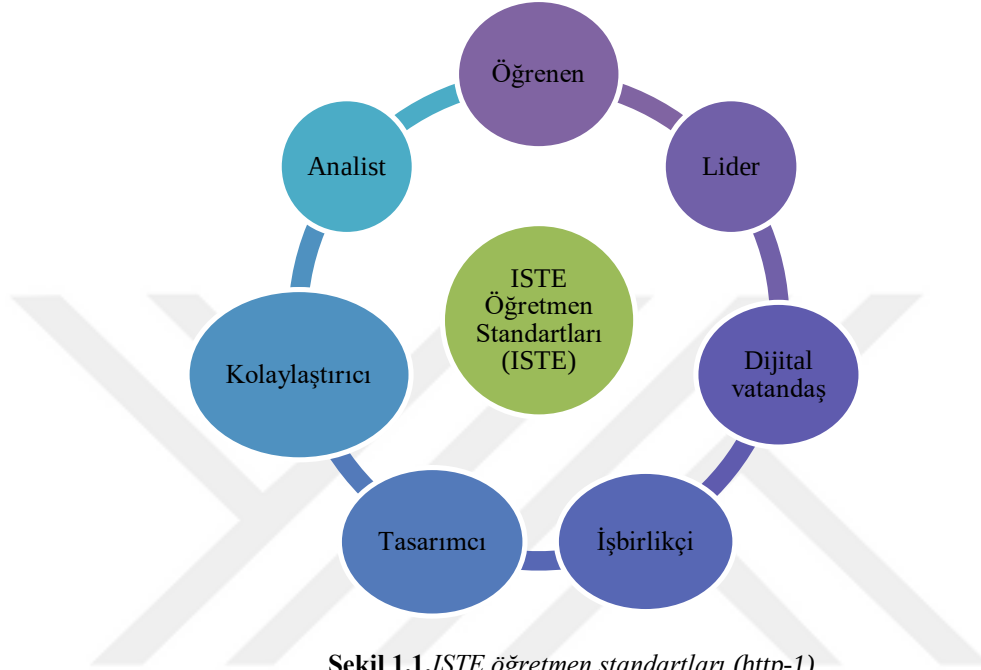
1.GİRİŞ

İnsanlık eşi benzeri görülmemiş devrimlerin şafağında. Tüm eski anlatılarımız ufalanıp gidiyor ve onların yerine geçecek yeni bir anlatı henüz ortaya çıkmadı. Kendimizi ve çocuklarımızı böyle emsalsiz dönüşümlerin ve esaslı belirsizliklerin hüküm sürdüğü bir dünyaya nasıl hazırlayabiliriz? Bugün doğmuş bir çocuk, 2050’de otuz küsur yaşında olacak. Her şey yolunda giderse, bu bebek 2100 yılında hala hayatta olacak. Hatta belki 22. yüzyılın etkin yurttaşlarından biri bile olabilir. 2050 yılında ya da 22. yüzyılda hayatta kalabilmesi ve başarılı olabilmesi için bu bebeğe ne öğretmeliyiz? İşe girebilmek, etrafında olan biteni anlamlandırabilmek ve yaşam labirentinde yol alabilmek için ne gibi becerilere ihtiyaç duyacak? (Harari, 2018, s. 239).

Öğrencilerin içinde bulundukları döneme uyum sağlayabilmeleri ve başarılı olabilmeleri için ihtiyaç duydukları becerilerin eğitim yoluyla kazandırılması amaçlanır. Harrari’nin de belirttiği gibi hızlı ve büyük dönüşümlerin hüküm sürdüğü post modern dünyada öğrencilerin öncelikle bu değişimleri eğitim yoluyla anlamlandırabilmeleri, gerekmektedir. Öğrencilere post modern dönemde ihtiyaç duydukları becerilerin kazandırılmasında ise öğretmenler önemli bir rol üstlenmektedirler. Bu bağlamda öğretmenlerin öncelikle post modern değişim ve dönüşüm sürecinde öğrencilerin hangi becerilere ihtiyaçlarının olduğunu fark edebilmeleri ve öğretim programlarını bu doğrultuda güncellemeleri gerekmektedir. Ünlü Fransız düşünür Lyotard (1987) post modern dönemi; modernitenin temeli olan üst anlatıların son bulduğu, bilginin doğasının ve statüsünün değiştiği, bu değişimde özellikle üretim ve teknoloji alanlarındaki köklü dönüşümlerin etkili olduğu bir dönem olarak nitelendirir (Özcan, 2022, s. 167). Bir diğer önemli Fransız düşünür Baudrillard ise post modern dönemi “hiper-gerçeklik” ve “simülasyon” kavramları ile tanımlar. Bu kavramlar dâhilinde gerçeğin ve bilginin doğası belirsiz bir nitelik kazanarak bir takım semboller ve imajlar aracılığı ile sanal bir varoluş içinde kendini bulur ve gelişim gösterir (Baudrillard, 2011, s.14). Söz konusu sanal varoluş ve toplumlar için getirileri, 2016 yılında Davos’ta gerçekleştirilen Dünya Ekonomik Forumu’nda ele alınan ana temalardan biri olmuştur. Forumda teknolojinin ekonomik, sosyal, ekolojik ve kültürel bağlamlar üzerindeki etkisi ve nesilleri nasıl dönüştürdüğü hakkında dünya ülkelerinin ortak bir anlayışa sahip olması gerektiği vurgulanmıştır. Forumda bahsedilen teknolojik gelişmeler ve dijitalleşmeyle birlikte kimi mesleklere duyulan ihtiyaçlar azalırken yapay zeka ile yaşanan dönüşüm sonucunda yeni mesleklerin ortaya çıkması kaçınılmazdır ([https-3](https://3)). Bu noktada eğitim sisteminin baş aktörleri olan öğretmenler; öğrencilere işlerliğini

kaybeden becerileri kazandırmayı reddetmeli, değişimi kabul eden ve değişime ayak uydurabilen öğrenciler yetiştirmeyi amaç edinmelidirler. OECD'nin son derece hızlı bir şekilde gerçekleşen teknolojik gelişmelerin sebep olduğu post modern değişim sürecini arka planına alarak 2018 yılında hazırladığı "Eğitimin Geleceği ve 2030 Becerileri" başlıklı proje raporu öğretmenler için bir kılavuz niteliğindedir. Proje raporunda öğrencilerin henüz icat edilmemiş teknolojilere, mesleklere ve toplumsal zorluklara karşı nasıl eğitilmesi, öğrencilere hangi becerilerin kazandırılması gerektiğinin cevabı aranır. OECD bu soruların cevabını endüstri devrimleri ile paralel bir şekilde gelişim gösteren teknolojik dönüşümün eğitim üzerindeki etkileri ışığında vermeye çalışır (OECD, 2018, s.2-4). Teknoloji ve post modern durumun kesiştiği tarih üçüncü dalga endüstri devrimi sürecidir (Erat, 2018, s.27). Ardından siber fiziksel sistemlerin etkin olarak devrede olduğu dördüncü dalga endüstri devrimi Eğitim 4.0 kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu sistemde "dijital yerli" olarak nitelendirilen öğrenciler sanal gerçekliğe aşinadırlar, bu gerçeklik içinde özerktirler; sanal platformlar ve bu platformların sağladığı öğretim yönetim sistemlerinin yardımıyla eğitim planlarına kendileri yön verir, bilgiye kendileri ulaşmak, keşfederek öğrenmek ister ve bu sayede sürekli değişen mekanizmalara uyum sağlarlar. OECD (2018) raporunda yer alan bu veriler doğrultusunda; öğrencilerin sahip olmaları gereken yaratıcılık, tasarımcılık, iletişim, işbirliği, bilimsel düşünebilme gibi standartların yanında dijital vatandaşlık ve teknolojiyi kullanabilme yeterliliklerinin de üst düzeye çekilmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada öğretmenlerin bu standartlara sahip öğrencileri yetiştirebilecek yeterlilikte gelişimlerinin sağlanması için öncelikle teknolojik tabanlı olarak yaşanan endüstriyel dönüşümün eğitim sistemleri üzerindeki etkisinin eğitim politikacıları tarafından eğitim gündeminin ilk sırasına alınması gerekmektedir. Özellikle Avrupa ve Amerika'da bazı kuruluşlar eğitim teknolojisi standartlarını belirleyerek öğretmen yeterliklerini bu çerçevede tanımlamaktadırlar. Avrupa Birliği tarafından hazırlanan Avrupa Dijital Yetkinlik Çerçevesi (DigCompEdu) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan Uluslararası Eğitim Teknolojisi Topluluğu'nun (International Society for Technology in Education/ ISTE) hazırladığı ISTE Standartları en önemlileridir (Kılıç, 2021, s. 29-33). Özellikle ISTE standartları sadece ABD'de değil Çin ve Avustralya gibi pek çok ülkede de kabul gören ve geniş kitlelere hitap edebilen ölçütlere sahiptir (Makhabbat ve Çoklar, 2018, s.147). ISTE tarafından 2015 yılında belirlenen 2015-Öğretmenler için ISTE standartları olarak adlandırılan

standartlar 2017 yılında 21. yüzyıl becerileri de göz önünde bulundurularak güncellenmiş ve daha kapsayıcı bir nitelik kazanmıştır. ISTE'nin (2017) yaptığı bu çalışmanın önemi; Şekil 1.1'de belirtilen öğretmenlerin sahip olması gereken standartların tamamının öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri temel ölçüt alınarak geliştirmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

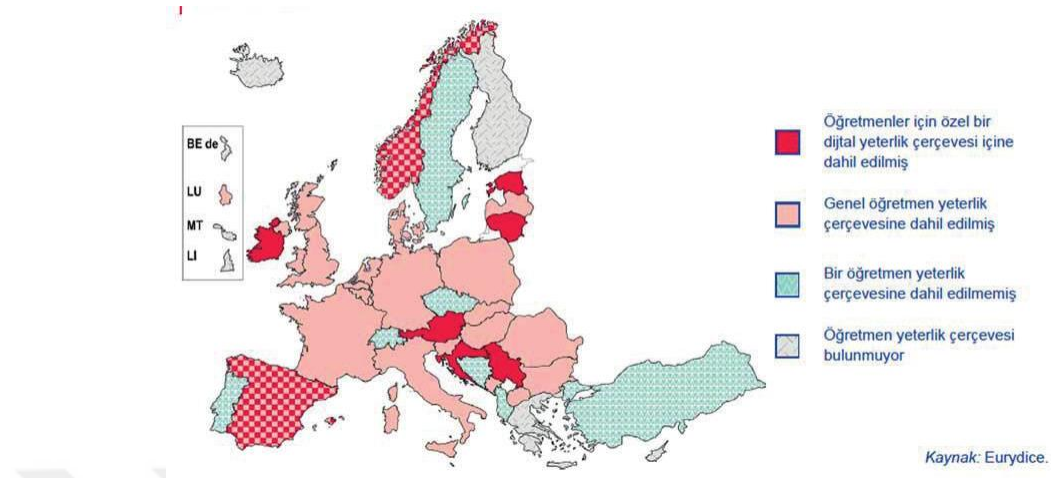


Şekil 1.1. ISTE öğretmen standartları (http-1)

Şekil 1.1'de yer alan ISTE'nin geliştirdiği öğretmen standartları pek çok çalışmada kullanılmaktadır. Örneğin; alan yazında eğitim bilimlerinde öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleriyle ilgili olarak geliştirilen pek çok ölçeğin (Browne, 2011; Christensen ve Knezek, 2017; Mısırlı ve Akbulut 2013; Türel, Özdemir ve Varol, 2017; Şimşek ve Yazar, 2016) ISTE standartlarını temel ölçüt olarak kullandığı görülmektedir.

Uluslararası anlamda eğitim sistemlerinin eğitim politikaları analiz edildiğinde birçok ülkenin, politika belgelerinde teknolojik ve dijital yeterlik tanımlarına yer verdiği görülmektedir (TEDMEM, 2021, s. 3). Avrupa Birliği'nin 2018-2019 akademik yılı ile ilgili raporunda, Türkiye'nin de yer aldığı 43 ülkenin eğitim sistemi dijital eğitim göstergeleri temelinde analiz edilmiş, bu ülkelerin yaklaşık üçte ikisinde öğretmen temel yeterlilikleri arasında teknolojik yeterliliklere mutlaka yer verildiği görülmüştür. Rapor sonuçlarına göre; aralarında Türkiye'nin de bulunduğu birkaç eğitim sisteminde öğretmen genel yeterlilikleri çerçevesinde teknolojik ve dijital yeterliliklerin bulunmadığı görülmektedir (Eurydice, 2019, s. 95). 2018-2019 akademik yılında 43

ülkenin eğitim sistemindeki öğretmen teknolojik yeterliliklerine dair mevcut durum Şekil 1.2’de özetlenmiştir.



Şekil 1.2.Dijital yeterliliklerin öğretmen yeterliliklerine dâhil edilmesi (Avrupa Birliği, 2021)

Dünyada teknolojik gelişmelere bağlı olarak yapılandırılan eğitim politikaları Türkiye bağlamında ele alındığında; öğrenme-öğretme sürecini teknolojik gelişmeler ışığında tasarlamada uygun yöntemlerin kullanılması için bir takım planlamalar ve bu planlamalardâhilinde teknolojik tabanlı uygulamalar gerçekleştirildiği sonucuna ulaşmak mümkündür. Strateji ve Bütçe Başkanlığı’nın hazırladığı, 2019-2023 yıllarını kapsayan on birinci kalkınma planında, teknolojiyi kullanabilen, bilgi toplumunun gerekleriyle donatılmış, bilgiyi ekonomik ve sosyal yarara dönüştürebilen bireylerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Kalkınma Planı’nda Eğitim Bilişim Ağı Platformu’nun (EBA) içeriğinin zenginleştirilmesi, eğitim kademelerinde uygulanmakta olan öğretim programlarıyla uyumlu hale getirilmesi, platformun etkili ve verimli bir şekilde kullanımının yaygınlaştırılması ve teknolojiye sorunsuz erişimin sağlanması amacıyla, okullardaki ağ alt yapısı ve etkileşimli tahta kullanımının işlevsel hale getirilmesi, bilgi toplumunun gerekleriyle donatılmış bireylerin yetiştirilmesi için atılması gereken adımlar arasında gösterilmektedir. Ancak kalkınma planında öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili herhangi bir ifadeye rastlanmamaktadır (SBB, 2019, s.135-136).

On birinci kalkınma planında eğitim alanında teknolojik dönüşüm bağlamında belirlenen hedeflere paralel olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan 2023 Eğitim Vizyonu metninde, öğrenme süreçlerinde dijital içerik ve beceri destekli dönüşümün önemi tüm eğitim kademelerini ve paydaşlarını temel alarak vurgulanmıştır(MEB, 2019, s. 74). Ancak 2023 Eğitim Vizyonunda, on birinci kalkınma

planına benzer olarak, öğretmenlerin bilişim teknolojileri bağlamında becerilerini ve yeterliliklerini geliştirmek amacıyla doğrudan bir hedef konulmadığı, diğer hedeflerin içerisinde öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini geliştirmeye yönelik ifadelerin kullanıldığı görülmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü tarafından sunulan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri (2017) kapsamında da, benzer şekilde, öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili bir tanımlama bulunmamaktadır. Söz konusu metinde öğretmenlerin öğrenme ve öğretme süreçlerini yönetme yeterliliği ile ilgili olarak “Öğretme ve öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır.” ifadesine yer verilerek öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin önemine vurgu yapıldığı görülmektedir (MEB, 2017).

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ortamlarına uyarladıkları alanlardan birisi de uzaktan eğitim uygulamalarıdır. Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı kurumlarda web tabanlı uzaktan eğitim uygulamalarına geçiş 2010 yılında başlatılan FATİH projesi ile başlamıştır. Dersliklere teknolojik cihazların entegre edilerek eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve teknoloji-okur yazarlığının en üst seviyeye çıkarılmasının hedeflendiği projenin gerekçesi; öğrencilerin e-öğrenme içerikleriyle eğitim alabilmeleri için uygun olan e-içerik uygulamalarının sağlanmasıdır (Dursun, Kırbas ve Yüksel, 2015, s. 1). Bu doğrultuda FATİH projesinin bir alt projesi olarak geliştirilen EBA platformu milli eğitim sistemindeki öğrencilerin öğrenim seviyelerine uygun ve güvenilir e-içeriklerin sağlandığı bir platform olarak 2012 yılında hayata geçirilmiştir. Öğretmenlerin 2012 yılından itibaren EBA platformunu geleneksel (yüz yüze) sınıflara entegre olarak kullandıklarını söylemek mümkündür (Aktay ve Keskin, 2016, s. 27). Öğretmenlerin EBA kullanma oranlarının en çok arttığı dönem ise Covid-19 salgın süreci olmuştur. Covid-19 salgını sürecinde, öğretmen ve öğrencilerin fiziksel olarak birbirinden ayrı kalmasıyla, birçok ülke alan yazında “acil uzaktan eğitim” olarak ifade edilen uzaktan eğitim faaliyetlerini başlatmıştır. Türkiye’de canlı ders uygulamasının bu süreçte EBA platformuna entegre edilmesiyle, eğitim öğretim faaliyetleri çevrimiçi sınıflarda devam etmiştir (Bozkurt ve Sharma, 2020, s.1).Çevrimiçisınıflarda eğitimöğretim faaliyetlerinin hedeflenen düzeyde yerine getirilebilmesi için sınıf yönetiminin hayati bir rol oynadığı bilinmekle birlikte, bu konuda öğretmen yeterliliklerini arttırmaya yönelik olarak yürütülecek olan çalışmaların öneminin salgın döneminde daha çok arttığı ifade edilmektedir (Dilekçi, Limon ve

Kaya, 2021, s. 118; Huber ve Helm, 2020, s.244; Phelps ve Vlachopoulos, 2020, s.1524; Temiz, 2021, s. 52).

Bozkurt (2020, s.17) salgın sonrası eğitim sistemlerinde; harmanlanmış öğrenme uygulamalarına yönelik bir eğilim olacağına dikkat çekmiş olsa da 2023 yılında MEB'e bağlı kurumlarda harmanlanmış öğrenme uygulamalarına rastlanmamaktadır. Ancak salgın sürecinin özellikle geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi ve çevrimiçi sınıf yönetiminin farklı öğretmen yeterliliklerini gerektirdiğini ortaya koyması, eğitim sistemleri açısından büyük önem arz etmektedir (Can, 2020, s.253). Bu sebeple eğitim öğretim faaliyetlerinin merkezinde yer alan öğretmenlerin çağın gereksinimlerine cevap verebilecek düzeyde teknolojik yeterlilik ve çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerine sahip olmaları gerekliliği düşüncesi bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır

1.1. Problem Durumu

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte daha geniş kitlelerce faydalanılan uzaktan eğitim; internet erişimi üzerinden web-tabanlı olarak, mobil internete dayalı olarak ve çevrimiçi sınıf uygulamaları ile yürütülmektedir. Özellikle Covid-19 salgını sürecinde eğitim sistemlerine entegre edilerek acil uzaktan eğitim adıyla yükselişe geçen çevrimiçi sınıf uygulamalarında öğretmen ve öğrencilerin fiziksel olarak farklı mekanlarda eğitim öğretim faaliyetlerine devam etmeleri sebebiyle, sınıf yönetimi bağlamında bazı sorunların yaşanması kaçınılmaz olmuştur (Bozkurt, 2016, s.13; Dilekçi, Limon ve Kaya, 2022, s. 114).

Arslan ve Şumuer'in (2020, s.209-210) Covid-19 salgını sürecinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda yaşadıkları sınıf yönetimi sorunlarını ele aldıkları araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin en çok donanım, yazılım ve ölçme-değerlendirme boyutlarında sorun yaşadığı görülmektedir. Benzer şekilde Arslan, Polat ve Bulut (2021, s.39) tarafından yürütülen çevrimiçisınıf yönetimi sorunları ve çözüm önerileri konulu çalışmada; öğretmenlerin motivasyon, hazır bulunuşluluk, teknoloji, özel gereksinimli öğrencilerin yönetimi, plan-program etkinlikleri, zaman yönetimi, fiziksel ortam, öğrenci davranışlarının düzenlenmesi boyutlarında sorun yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Başaran vd., (2020, s. 387) Covid-19 sürecinde verilen eğitimin etkililiği üzerine yaptıkları çalışmada, uzaktan eğitimde çevrimiçi öğrenme ortamlarında yaşanan davranış sorunlarına müdahale imkânının kısıtlı sebebiyle öğretmenlerin sorun yaşadığını açıklamaktadırlar.Keskin ve Kaya (2020, s.59) tarafından Covid-19

sürecinde öğrenci görüşlerine göre web-tabanlı eğitimin değerlendirildiği araştırmada; öğrencilerin büyük bir bölümü geleneksel (yüz yüze) eğitimin daha verimli olduğunu, yaklaşık yarısı ise öğretim elemanlarının sınıf yönetiminin iletişim boyutunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Çevrimiçi sınıf yönetiminde yaşanan sorunlarla ilgili araştırmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde; öğretmenlerin sınıf yönetimiyle ilgili yaşadıkları sorunları oldukça geniş bir yelpazede ifade ettikleri ve bu sorunların geleneksel (yüz yüze) eğitim verilen sınıflarda yaşanan sınıf yönetimi sorunlarından farklı özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Bu noktada çevrimiçi sınıf yönetiminin kuramsal boyutta; kendine özgü dinamikleri ile ele alınmasının alan yazına önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir. Covid-19 öncesinde, Covid-19 sürecinde ve sonrasında ulusal alan yazında çevrimiçi sınıf yönetimiyle ilgili öne çıkan boyutlar Tablo 1.1’de sunulmuştur.

Tablo 1.1. Covid-19 öncesi, Covid-19 süreci ve sonrasında çevrimiçi sınıf yönetimini geleneksel sınıf yönetimi boyutlarıyla analiz eden ulusal araştırmalar

Araştırmalar (Covid-19 öncesi)	Çevrimiçi sınıf yönetimi boyutları	Araştırmalar (Covid-19 süreci ve sonrası)	Çevrimiçi sınıf yönetimi boyutları
Kaya (2011)	Fiziksel düzen, plan-program etkinlikleri, davranış düzenlemeleri, zaman yönetimi, iletişim-etkileşim olanakları, teknoloji yönetimi	Arslan ve Şumuer (2020)	Fiziksel düzen, plan-program etkinlikleri, zaman yönetimi, ilişkilerin düzenlenmesi, davranışların düzenlenmesi
Polat (2016)	Fiziksel düzen, öğretimin yönetimi, davranış ve kurallar yönetimi, zaman yönetimi, motivasyon, öğretmen, iletişim-etkileşim	Arslan, Polat ve Bulut (2020)	Teknoloji, motivasyon, özel gereksinimli öğrenciler, hazır bulunuşluluk, zaman yönetimi, plan-program etkinlikleri, fiziksel ortam, ilişkilerin düzenlenmesi, davranışların düzenlenmesi
Albayrak (2017)	Aracı unsurlar, kurallar, ortam ve çevre	Can (2020)	Öğretim ortamı, öğretimin yönetimi, davranış yönetimi, etkileşim, motivasyon, teknoloji, özel gereksinimli öğrenciler, zaman yönetimi

Tablo 1.1.(Devam) Covid-19 öncesi,Covid-19 süreci ve sonrasında çevrimiçi sınıf yönetimini geleneksel sınıf yönetimi boyutlarıyla analiz eden ulusal araştırmalar

Araştırmalar (Covid-19 öncesi)	Çevrimiçisınıf yönetimi boyutları	Araştırmalar (Covid-19 süreci ve sonrası)	Çevrimiçisınıf yönetimi boyutları
Yılmazsoy, Özdiñ ve Kahraman (2018)	Öğretim elemanın liderliğı, motivasyon, sınıf kuralları ve davranış yönetimi,iletişim yönetimi,öğretimin planlaması,organizasyon, zaman yönetimi	Dilekçi, Limon ve Kaya (2021)	Öğretim ortamı, öğretimin yönetimi,davranış yönetimi,etkileşim,motivasyon, teknoloji,özel gereksinimli öğrenciler, zaman yönetimi
		Sargın (2022)	Öğretim ortamı(fiziksel düzen),öğretimin yönetimi,davranış yönetimi,etkileşim,motivasyon, teknoloji,özel gereksinimli öğrenciler,zaman yönetimi
		Aslan (2023)	Öğretim ortamı, davranış yönetimi,etkileşim,motivasyon, Teknoloji,özel gereksinimli öğrenciler,zaman yönetimi,yazılım

Tablo 1.1. incelendiğinde Covid-19 öncesinde ulusal alan yazında yer alan çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarıyla ilgili araştırmalar analiz edildiğinde, bu araştırmaların çoğunlukla geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi boyutları doğrultusunda desenlenmiş olduğusonucuna ulaşmak mümkündür. Örneğin; geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimine özgü bir kavram olduğu düşünülen “fiziksel düzen” boyutunun terminolojik olarak herhangi bir değişikliğe uğramadan çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarına dâhil edildiği görülmektedir. Oysaki çevrimiçi sınıflarda fiziksel sınırlar ortadan kalkmış, öğrenciler her yerden eğitime katılabilir duruma gelmişlerdir. Geleneksel (yüz yüze) sınıfların merkezi fiziksel ortamı, çevrimiçi öğrenme ortamlarında dağıtılmış öğrenme ortamına dönüşmüştür (Murphy ve Manzaneres, 2008). Tablo 1.1’deki bilgiler bir bütün olarak değerlendirildiğinde; alan yazının öncelikle kendi bağlamında oluşturulması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca alan yazının çevrimiçi sınıf deneyimine sahip öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetiminin unsurları ile ilgili görüşleri doğrultusunda güncellenmesine ihtiyaç olduğu görülmektedir. Uluslararası alan yazında ise çevrimiçi sınıf yönetimiyle ilgili yürütülen çalışmaların çevrimiçi sınıflarda başarıyı yükselten unsurlar, kriterler ya da bileşenler kapsamında ele alındığı görülmektedir (Bkz. Tablo 1.2).

Tablo 1.2. Covid-19 öncesinde ve Covid-19 sürecinde uluslararası alan yazında çevrimiçi sınıf yönetimi unsurları

Araştırmalar (Covid-19 öncesi)	Çevrimiçi sınıf yönetimi unsurları	Araştırmalar (Covid-19 süreci)	Çevrimiçi sınıf yönetimi unsurları
Hsu vd., (1999)	Ölçme-değerlendirme, zaman yönetimi, öğrenci katılımı, bilgi yönetimi	Lathifah, Helmanto ve Maryani (2020)	Kurallar ve rutinler, iletişim, motivasyon, disiplin
Stewart (2008)	Kurallar ve politikalar, dönüt, topluluk hissi, öğretim programlarında çeşitlilik	Djebba (2021)	Motivasyon, teknoloji, iletişim, öğretimin düzenlenmesi, davranış yönetimi
Ragan (2009)	Öğretmen görünürlüğü, öğrenci katılımı, iletişim-etkileşim, ölçme-değerlendirme, uygunluk	Ghateolbahr ve Samimi (2021)	Zaman yönetimi, dönüt, topluluk hissi
Sangra ve Llorens (2013)	Zaman yönetimi, öğretmen varlığı, sosyal-bilişsel öğretme	Sibanda (2021)	Davranış yönetimi
Crews, Wilkinson ve Neill (2015)	İletişim, zaman yönetimi, dönüt, motivasyon		
Kaosaiyaporn vd. (2015)	İletişim, öğretimin yönetimi, bilgi yönetimi		
Rufai, Alebiasu ve Adeakin (2015)	Sistem yöneticisi, öğretim görevlisi, öğrenciler, iletişim, işbirliği		
Milliken (2019)	İletişim ve etkileşim		

Tablo 1.2’de yer alan araştırmalar analiz edildiğinde çevrimiçi sınıf yönetiminde en çok karşılaşılan unsurun iletişim olduğu görülmekle birlikte, ulusal alan yazından elde edilen verilerle benzer şekilde, çevrimiçi sınıf yönetimi alan yazınının öğretmen görüşleriyle desteklenerek zenginleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Çevrimiçi sınıflarla ilgili alan yazın bir bütün olarak incelendiğinde araştırmacıların kavramsal boyutta sanal (virtual) sınıf kavramını da kullandıkları görülmektedir. Özellikle Amerikan menşeli araştırmalarda ve Covid-19 sürecinden sonra yürütülen ulusal ve uluslararası çalışmalarda bu eğilimin yüksek oranda olduğunu söylemek mümkündür (Akgöl vd., 2022; Araz vd., 2023; Arslan, Polat ve Bulut, 2021; Arslan ve Şumuer, 2020; Can, 2020; Can ve Gündüz, 2021; Dejjeba, 2021; Hiltz, 1986; Hiltz ve Wellman, 1997; Turoff ve Hiltz, 1995). Ancak sanal sınıf kavramı sanal sözcüğünün içerdiği anlam gereği öğretim sistemi içerisindeki bütün unsurların sanal olarak kullanılmasını gerektiren bu sebeple de, metaverse teriminde olduğu gibi, öğrencilerin kendi sanal temsilleri (avatarlar) ile dijital nesnelerle etkileşimde olduğu, öğrenme ortamlarının

tüm unsurlarıyla sanal bir gerçeklik içinde yapılandırıldığı bir sisteme karşılık gelmektedir. Web tabanlı çevrimiçi sınıflarda; internete dayalı uzaktan eğitime ait unsurların tamamından yararlanılmakta, öğrenciler öğrenme içeriklerine istedikleri zaman erişebilmekte, iletişimin gerçekleşmesi için e-posta, sosyal medya hizmetlerinden faydalanılmakta, etkileşimin artırılması için sohbet odaları oluşturulabilmekte, sistem canlı derslerle eş zamanlı eğitime ve ayrıca eş zamansız eğitime de olanak tanımaktadır. Bu sebeple bu çalışmada sanal sınıf ve sanal sınıf yönetimi kavramı yerine çevrimiçi sınıf ve çevrimiçi sınıf yönetimi kavramları kullanılmaktadır.

Al Lily vd., (2020, s. 3) tarafından yürütülen araştırma sonuçlarına göre; Covid-19 sürecinde çevrimiçisınıflarda yürütülen derslerde yaşanan sınıf yönetimi sorunlarının temel sebebi olarak iki etmenden söz etmek mümkündür. Bu etmenlerden birincisi; teknolojik alt yapı yetersizliği ve bu yetersizliğin beraberinde getirdiği teknik kapasite sorunudur. İkinci etmen ise; öğretmenlerin yeni bilişim teknolojilerini eğitim süreçlerinde kullanmak istememeleri ve teknolojik yeterliliklerinin düşük olmasıdır. Teknolojinin uzun bir süredir eğitim ortamlarına entegre edilmesi 2020 yılında yaşanan Covid-19 salgını döneminde zorunlu bir şekilde tüm Dünya’da deneyimlenmiştir. Bu süreç teknolojinin eğitim-öğretim ortamlarında vazgeçilmez bir unsur olduğunu ve geleneksel (yüz yüze) öğrenme ortamlarında harmanlanmış yöntemlerle kullanılmasının önemini göstermiştir. Bu araştırma kapsamında çevrimiçi sınıf yönetiminin kendine özgü boyutlarının çevrimiçisınıflarda eğitim veren öğretmenlerden toplanan veriler ve alan yazın bağlamında belirlenmesiyle alan yazına sunulacak olan bilgilerin öğretmenlerin teknoloji konusunda yeni nesillere liderlik edebilmelerine katkı sunacağı ve çevrimiçi sınıf yönetiminde yaşanan sorunların aza indirgenmesinde olumlu bir etkisinin olacağı düşünülmektedir. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve alan yazına sunulmasıyla araştırmacılar, politika yapıcılar ve eğitim yöneticilerinde bir farkındalık oluşturulacağına, öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterliliklerinde önemli olan diğer değişkenlerin belirlenmesine ve bu doğrultuda ileri araştırmaların yapılmasına ışık tutacağına inanılmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı; ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu temel amaç bağlamında, araştırmanın alt amaçları olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri
 - Cinsiyet
 - Yaş
 - Öğrenim durumu
 - Mesleki kıdem
 - Görev yapılan okul kademesi
 - Branş değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri nedir?
4. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri
 - Cinsiyet
 - Yaş
 - Öğrenim durumu
 - Mesleki kıdem
 - Görev yapılan okul kademesi
 - Branş değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Çevrimiçi sınıflar, çevrimiçi sınıfların yönetimi, öğretmen ve öğrencilerin teknolojik yeterlilikleri gibi kavram ve konular alan yazında Covid-19 salgını ile birlikte daha çok karşılaşılan kavramlar olsa da bu konularla ilgili eğitim politikaları, kavramsal ve bilimsel çalışmalar pek çok ülkenin eğitim gündemlerinde hali hazırda yer almaktaydı (Falloon, 2020, s.2449). Salgın öncesinde uluslararası düzeyde uygulanan öğretmen anketlerinde çok sayıda öğretmen, bilişim teknolojileri becerilerini geliştirmeye yönelik olarak desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir (OECD 2019).

Bu doğrultuda, pek çok ülkede, teknolojik yeterlilikler konusunda aday öğretmenlerin eğitimlerinin yanı sıra eğitim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri kapsamında gelişimlerine katkı sunmak amacıyla hizmet içi eğitim faaliyetleri ve öğrenme toplulukları gibi etkinlikler düzenlenmiştir (Eurydice, 2019, s.54).

Covid-19 salgını sürecinde yaşanan deneyimlerle; öğretmenlerin uzaktan eğitim ve çevrimiçi öğrenme bağlamında öncelikle teknolojik becerilerinin yeterli düzeyde olması gerekliliği ve bu temelde farklı pedagojik yaklaşımlara ihtiyaç duydukları doğrulanmış olmuştur. Avrupa Birliği'nin öncülük ettiği, Dijital Eğitim Eylem Planı'nda (2021-2027); eğitim personeline, içinde bulundukları öğretim ekosistemlerinin bağlamına göre, çevrimiçi, yüz yüze veya hibrit eğitim uygulamaları ile ilgili olarak destek sunulması ve yenilikçi yöntemlerin benimsenmesinin önemi vurgulanmaktadır (Avrupa Birliği, 2021a). Covid-19 salgını öncesinde ise ülkelerin eğitim politikalarında Bilgi ve İletişim Teknolojileri ile ilgili öğretmenlerin yeterlilik çerçeveleri; eğitim sistemlerinde hali hazırda yer alan öğrenme sistemlerini desteklemek ve kapasiteyi arttırmak üzerineydi. Covid-19 salgınının ilan edilmesiyle, uzaktan eğitim kapsamında, öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri eğitimde nitelik ve kapsam farklılıklarını oluşturan ve ortaya koyan önemli değişkenlerden biri olarak yerini aldı (TEDMEM, 2021, s.12). Ulusal ve uluslararası alan yazında ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişki ile ilgili akademik bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Ulusal ve uluslararası alan yazında bütünüyle çevrimiçisınıf yönetimi kuramsal çerçevesine dayandırılarak geliştirilen ve öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini ölçen bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Tüm bu verilerden hareketle, bu araştırmanın önem durumunu üç alt başlık altında toplamak mümkündür:

1. Alan yazın:

- Çevrimiçi sınıf yönetimi, öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ve bu iki değişken arasındaki ilişkiyi sunan geniş çaplı alan yazın taraması yapmak ve alan yazına sunmak
- Geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi ile çevrimiçi sınıf yönetimini kapsam açısından karşılaştırarak elde edilen verileri alan yazına sunmak

2. Ölçme aracı geliştirmek:

- Çevrimiçi sınıflarda eğitim veren öğretmenlerden deneyimleri doğrultusunda veri toplamak
 - Bu verilerden hareketle çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarını ve alt maddelerini geliştirmek
 - Çevrimiçi sınıf yönetimine özgü geliştirilen ölçme aracı doğrultusunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerine dair veri toplamak
3. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin önemine dikkati çekmek:
- Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile çevrimiçisınıf yönetimi yeterliliklerini beraber analiz ederek iki değişken arasındaki ilişkinin sayısal değerlerini alan yazına sunmak
 - Etkili çevrimiçi sınıf yönetiminde öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin önemine dikkat çekmek olarak özetlenebilir.

Sonuç olarak; araştırma kapsamında toplanan verilerle ve alan yazına sunulan ölçme aracıyla, çevrimiçi sınıf yönetimi konusuna bilimsel temelli olarak genel bir bakış açısının oluşturulmasına katkıda bulunulacağına inanılmaktadır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın ölçek geliştirme sürecinde odak grup görüşmelerinden elde edilen veriler; Eskişehir ili merkez ilçeleri olan Odunpazarı ve Tepebaşı'nda ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan 15 öğretmenin çevrimiçisınıf yönetimi deneyimleri ile ilgili paylaştıkları görüşleri ile sınırlıdır.

Bu araştırmanın veri toplama sürecinde elde edilen veriler Eskişehir İli Merkez ilçeleri olan Odunpazarı ve Tepebaşı'nda ilköğretim kurumlarında (ilkokul ve ortaokul kademelerinde) çalışan sınıf ve branş öğretmenlerinden ölçek uygulamaları kapsamında elde edilen görüşleri ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Acil Uzaktan Eğitim: Covid-19 döneminde eğitimin kesintiye uğramasıyla uygulamaya konulan uzaktan eğitim faaliyetleridir. Uzaktan eğitim faaliyetlerinden farklı olarak salgın sürecinde uygulanan acil uzaktan eğitimin en ayırt edici özelliği; öngörülemeyen bir ihtiyaç sebebiyle öncesinde herhangi bir düzenleme ve planlama yapılmaksızın mecburi bir şekilde uygulanmış olmasıdır.

Dijital Yerliler:1980 sonrası doğan, teknolojiyi gündelik yaşamın gerekliliklerinden birisi olarak algılayan, tüm günlük işlerini dijital araçları kullanarak yürütebilen ve dijital araç ve gereçleri hayatlarının merkezine alan 21. yüzyıl jenerasyonudur.

Harmanlanmış Öğretim: Uzaktan eğitim ve geleneksel (yüz yüze) eğitimin güçlü yanlarının bir araya getirilerek oluşturulan yeni öğrenme ortamıdır.

ISTE: Dijital vatandaşlık, açık öğretim, çevrimiçi öğrenme, bilgisayar temelli düşünme, yapay zekâ ve öğretmen eğitimi konularında çalışmalar yürüten Amerikan menşeli uluslararası eğitim teknolojileri topluluğudur.



2. ALAN YAZIN

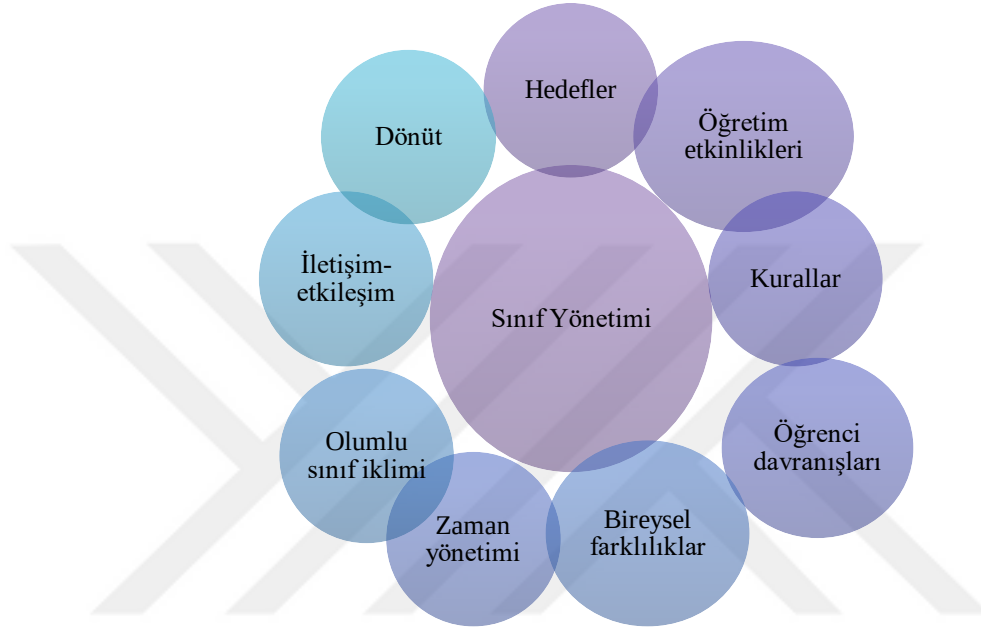
2.1. Sınıf Yönetimi

2.1.1. Sınıf yönetiminin tanımı ve kapsamı

Alan yazındaki sınıf yönetimi tanımlamaları incelendiğinde sınıf yönetimi sürecinin benzer özellikler bağlamında farklı şekillerde tanımlamalarının yapıldığı görülmektedir.

Lemlech (1988, s.3) sınıf yönetimini bir orkestraya benzeterek sınıf kurallarının ve öğrenme ortamının uyumlu ve dengeli bir şekilde yönetilmesi gerektiğini savunmuştur. Chiang (1991, s. 20-21) bu süreci öğrenci ve öğretmenler arasındaki iletişim, etkileşim, öğrenci tutum ve davranışlarını içeren çok bileşenli bir kavram olarak tanımlamaktadır. Bosch (2006) sınıf yönetiminin, çağdaş sınıfların değişen dinamiklerine uyum sağlamak için öğrenilmesi, uygulanması, değerlendirilmesi ve değiştirilmesi gereken bir beceri olduğunu iddia etmektedir. Erdoğan (2008, s. 11) sınıf yönetimini öğrenme ortamlarında çalışma engellerinin ortadan kaldırılması; kaynak, insan ve zaman unsurlarının etkili bir şekilde yönetilmesi olarak tanımlamaktadır. Çelik'e (2008, s.151) göre sınıf yönetimi; kuralların belirlenerek öğrenci davranışlarında istendik yönde gelişim sağlanması, zamanın iyi yönetilerek olumlu bir öğrenme ortamının oluşturulmasıdır. Evertson ve Emmer'e (2013, s.8) göre sınıf yönetimi ile olumlu davranışların pekiştirilerek olumsuz davranışların önlenmesi ve destekleyici bir öğrenme ortamının oluşturulması amaçlanmaktadır. Akman vd.'ye (2017, s. 34) göre öğrenme ortamlarının öğrencilerin farklılıkları temelinde hazırlanması sınıf yönetiminde oldukça önemli bir husustur. Burden (2020, s.2) sınıf yönetimi tanımında öğretmen unsurunu ön plana çıkararak; sınıf yönetimini öğrenme ortamlarında pozitif etkileşim, aktif ders katılımı, motivasyon gibi değişkenleri destekleyen öğretmen faaliyetleri olarak tanımlamaktadır. Lathifah, Helmanto ve Maryani (2020, s. 3264) sınıf yönetimini kurallar, rutinler, ilişki, motivasyon ve disiplin unsurlarının yönetilmesi süreci olarak tanımlamaktadırlar. Lohmann, Randolph ve Oh (2021, s. 808) geleneksel sınıf yönetiminde öne çıkan; önceden belirlenmiş amaçların gerçekleşmesi, istendik davranışların kazandırılması, dönüt verilmesi, dezavantajlı öğrencilerin öğrenme ortamlarında desteklenmesi gibi unsurların harmanlanmış öğrenme ortamlarına da

uygulanması gerekliliğinden söz etmektedirler. Özellikle 2020 yılından sonra sınıf yönetimi ile ilgili çalışmalarda çevrimiçi sınıf kavramının ön plana çıktığını söylemek mümkündür (Baran ve Sadık, 2021; Can, 2020; Huber ve Helm, 2020; Kavuk ve Demirtaş, 2020; Karaca vd., 2022; Kurt, Kandemir ve Çelik, 2021; Phelps ve Vlachopoulos, 2020). Sınıf yönetimi tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar Şekil 2.1’de sunulmuştur.



Şekil 2.1. Sınıf yönetimi tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar

Şekil 2.1’de yer alan sınıf yönetimi tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar göz önünde bulundurulduğunda; sınıf yönetimi; önceden belirlenen akademik hedefler doğrultusunda öğretim etkinliklerinin öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önüne bulundurularak planlanması, öğretim etkinlikleri sonunda öğrencilere mutlaka dönüt verilmesi, bu süreçlerde zaman yönetiminin etkili yapılması ve sınıf kurallarının belirlenerek istenmeyen öğrenci davranışlarının önlenmesi, etkili bir iletişim-etkileşim dengesi kurarak olumlu bir öğrenme ortamında eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesi olarak tanımlanabilir. Sınıf yönetimi sürecinde teknoloji ve uzaktan eğitim gibi çağdaş sınıf yönetimi bileşenlerine uyum sağlayabilmek için değişen sınıf yönetimi kapsamının sürekli olarak takip edilmesi, öğrenilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

Ulusal alan yazında sınıf yönetiminin kapsamı ile ilgili öne çıkan çalışmalar incelendiğinde ortaya çıkan ana kategorileri; sınıf yönetimini etkileyen etmenler, sınıf yönetimi yaklaşımları, sınıf yönetimi modelleri ve sınıf yönetimi boyutları olmak üzere gruplandırmak mümkündür (Ada ve Baysal, 2018; Ağaoğlu, 2007; Akan, 2014; Akar,

2007; Akbaşı, 2014; Aksüt, 2007; Aydın, 2010; Başar, 2016; Bostancı, 2014; Çelik, 2005; Demirtaş, 2018; Erkılıç, 2018; Gülşen, 2014; Helvacı, 2014; Hoşgörür, 2007; Uğurlu, 2016; Tabancalı, 2018; Taş, 2018;Tomul, 2018; Tutkun, 2007; Sarpkaya, 2018; Yolcu, 2014). Uluslararası alan yazında ise sınıf yönetimini bütüncül bir şekilde ele alan kaynaklar kavramsal olarak analiz edildiğinde, ulusal alan yazından elde edilen verilerde görüldüğü gibi, ortak kategorilerin ortaya çıktığını söylemek oldukça güçtür (Charles ve Senter, 2012; Evertson ve Emmer, 2013; Henley, 2010; Manning ve Bucher, 2013; Marzano, Marzano ve Pickering, 2009). Uluslararası alan yazında yer alan yayınlarda, ulusal alan yazında sınıf yönetiminin boyutları olarak karşımıza çıkan alt başlıkların, sınıf yönetimi boyutları olarak ya da başka bir kavram altında tanımlanmadığı görülmektedir.

Araştırmanın bu bölümünde ulusal alan yazında yer alan sınıf yönetiminin ana kategorileri doğrultusunda sınıf yönetiminin kapsamı ile ilgili özet bilgiler sunulmaktadır.

2.1.2. Sınıf yönetimini etkileyen etmenler

Sınıf yönetimini etkileyen pek çok etmen bulunmaktadır. Alan yazında bu etmenlerin sınıf içi etmenler ve sınıf dışı etmenler olmak üzere iki başlık altında ele alındığı görülmektedir (Akar, 2007, s.89-104; Başar, 2016, s. 15-22; Uğurlu, 2016, s. 22-25; Yolcu, 2014, s. 21-37). Sınıf yönetimini etkileyen sınıf içi etmenler ve sınıf dışı etmenler (yakın çevre-uzak çevre) Tablo 2.1’de sunulmuştur.

Tablo 2.1.*Sınıf yönetimini etkileyen etmenler*

Sınıf içi etmenler	Sınıf dışı etmenler
Fiziksel yapı	Okulun yakın çevresi
Öğretmen nitelikleri	Okulun uzak çevresi
Öğrenci özellikleri	
Öğretim programları ve planlaması	
Akran ilişkileri	

Tablo 2.1. incelendiğinde sınıf yönetimini etkileyen sınıf içi etmenleri; sınıfın fiziksel yapısı, öğretmenlerin sahip olduğu nitelikler, öğrencilerin özellikleri, öğretim programı ve planlaması ve akran ilişkileri oluşturmaktadır. Sınıf yönetimini etkileyen sınıf dışı etmenleri ise okulun yakın ve uzak çevresi olarak ele almak mümkündür. Okulun yakın çevresini aile, akran grubu, uzak çevresini ise içinde yaşadığı topluma bağlı yapı ve gruplar oluşturmaktadır. Öğrenme ve öğretme etkinliklerinin gerçekleştiği

ortamlar olan sınıflar düzenlenirken, sınıf içindeki her türlü dengeyi etkileyen sınıf içinden ya da çevreden kaynaklanan her türlü etkinin öğretmenler tarafından göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

2.1.3. Sınıf yönetimi yaklaşımları

Sınıf yönetimi yaklaşımlarını geleneksel ve çağdaş yaklaşım olmak üzere iki başlık altında incelemek mümkündür. Geleneksel ve çağdaş sınıf yönetimi yaklaşımları alan yazında yer alan bilgiler ışığında Tablo 2.2’de ana hatlarıyla özetlenmiştir (Ağaoğlu, 2007, s. 17; Akerlind, 2008, s. 636; Brophy and Alleman, 1998, s.56; Becker ve Riel, 2000, s. 14; Evertson ve Neal, 2005, s.4; Meirink vd., 2009, s.90, Soysal 2021, s. 216).

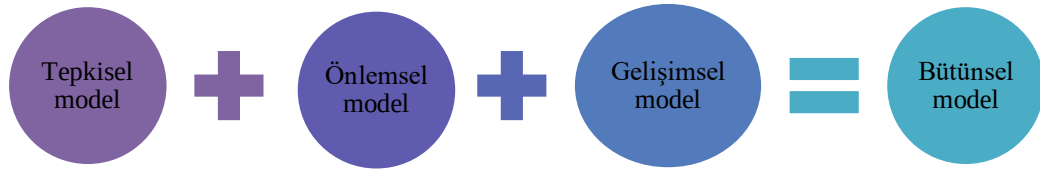
Tablo 2.2.*Sınıf yönetimi yaklaşımları*

Geleneksel yaklaşım	Çağdaş yaklaşım
Öğretmen merkezli	Öğrenci merkezli
Konu merkezli	İşbirlikli öğrenme
Çok bilinenden az bilinene	Demokratik sınıf ortamı
Düz anlatım tekniği	Öğretmenlerin rehberlik rolü
Öğretim programı: kavram, ilke, teori, doğa yasaları, metinler, şiirler	Eleştirel düşünme
Kesin ve tek yönlü kurallar	Yorum yapma
Ceza ve ödül sistemi	Problem çözme

Tablo 2.2’de sunulan geleneksel ve çağdaş sınıf yönetimi yaklaşımları incelendiğinde geleneksel yaklaşımda öğretmen ve konu merkezli bir anlayış hâkimdir. Otorite figürlerinin kabul gördüğü ve öğretmenlerin de bu şekilde algılandığı toplumlarda karşılaşılan bu yaklaşımın hâkim olduğu sınıflarda, demokratik bir öğrenme ortamından söz etmek mümkün değildir. Bu öğrenme ortamlarında kurallar tek yönlüdür, ceza ve ödül sistemi esnek değildir. Sınıf yönetiminde çağdaş yaklaşım; öğrencilerin duygusal, düşünsel ve zihinsel gelişimlerini ön plana alarak sınıf yönetiminde esnek ve demokratik bir anlayış benimser. Sınıf içerisinde kurallar, eğitim programı, hedefler her zaman tartışmaya açıktır ve öğrenciler etkinliklere aktif bir şekilde katılarak sınıfın öznesi haline gelirler (Aydın, 2010, s. 5). Sınıf yönetiminin etkili olması öğretmenlerin benimsedikleri sınıf yönetimi yaklaşımıyla doğrudan ilgili olduğu için öğretmenlerin çağın gereksinimlerine uygun, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayan ve olumlu bir sınıf iklimine katkısı olan yaklaşımları derslerine entegre etmeleri gerekmektedir (Aydın, 2010, s. 5).

2.1.4. Sınıf yönetimi modelleri

Sınıf yönetimi yaklaşımları ile sınıf yönetimi modellerini ve tanımlamalarını kesin çizgilerle ayırmak oldukça zordur. Sınıf yönetimi modelleri de kendi içinde geleneksel ve çağdaş yaklaşımları temel alan bir ayrıma bağlı kalarak gelişim göstermiştir (Yıldırım, 2012, s. 29).



Şekil 2.2.Bütünsel sınıf yönetimi modeli

Şekil 2.2. incelendiğinde ilgili alan yazın doğrultusunda sınıf yönetimi modellerini tepkisel, önlemsel, gelişimsel ve bütünsel olmak üzere dört başlık altında gruplandırmak mümkündür (Akan, 2014, s. 9-10; Başar 2016, s. 8-12; Demirtaş, 2018, s.16-18; Şentürk, 2006, 587-589).Tepkisel modelde; öğretmenler sınıf içerisinde öğrencilerin gösterdikleri davranışlara karşı ödül ya da ceza vererek tepkilerini geliştirirler (Şentürk, 2006, s. 587).Önlemsel modelde; sınıf içerisinde ortaya çıkabilecek olan istenmeyen davranışların ve durumların önceden tahmin edilerek önlenmesi amaçlanmaktadır (Yıldırım, 2012, s. 29). Öğretmenler sınıf içerisinde sorunların çıkmasına olanak vermeyecek şekilde bir düzenleme ve işleyiş oluşturmaya dikkat ederler. Gelişimsel modelde; öğrencilerin gelişim düzeyleri öğrenim süreçlerinin her basamağında farklı olduğundan öğretmenler bu süreçleri dikkate alarak sınıf içi etkinlikleri planlayarak bu etkinliklerin amacına ulaşmasını ve öğrencilere faydalı olmasını sağlarlar (Akan, 2014, s. 10). Bütünsel modelde; tepkisel, önlemsel ve gelişimsel sınıf yönetimi modellerinin bir arada kullanılması önerilmektedir. Sınıf yönetimi modellerinde bir modelin olumsuz yanını diğer modelin olumlu yanıyla bütünleştirmenin etkililiği arttıracığına inanılmaktadır (Başar, 2016, s. 6). Sistem modeli olarak da adlandırılan bütünsel modelde istenmeyen davranışların ortaya çıkmadan önlenmesi, öğrencilerin gelişimsel özelliklerine göre etkinliklerin planlanması ön plandadır ancak gerektiğinde ortaya çıkan istenmeyen davranışlar tepki gösterilerek önlenmeye çalışılır (Uğurlu, 2016, s.17).

2.1.5. Sınıf yönetimi boyutları

Öğrenme ve öğretme davranışlarının bir bütün olarak niteliğini arttırmak ve olumlu bir sınıf iklimi yaratmak olan sınıf yönetiminin beş temel boyutu vardır (Akan, 2014, s.8; Başar, 2016,s.7-8; Çelik, 2005, s.8-9 Demirtaş, 2018, s.13). Bu boyutlar Tablo 2.3'te özetlenmiştir.

Tablo 2.3.*Sınıf yönetimi boyutları*

Fiziksel ortam	Öğretimin planlaması	Zaman yönetimi	İlişki yönetimi	Kurallar ve davranış yönetimi
Öğrenci sayısı Sınıfın büyüklüğü Oturma düzeni Gürültü Isı Işık Renk düzeni	Önceden belirlenmiş hedefler Ders planları (yıllık, günlük) Materyal hazırlığı Öğretim yöntem ve teknikleri Ölçme-değerlendirme	Ayrılmış zaman Öğretim zamanı Meşgul olunan zaman Akademik öğrenme zamanı	Okul içi ilişkiler Okul dışı ilişkiler	Kurallar Ödül-ceza mekanizması Olumlu sınıf iklimi oluşturma

Tablo 2.3. incelendiğinde; fiziksel ortam, öğretimin planlanması, zaman yönetimi, ilişki yönetimi ve kurallar ve davranış yönetimi boyutlarının sahip olduğu özelliklerin öğrencilerde istendik davranış ve sosyal becerileri geliştirerek öğrencileri öğrenmeye sevk ettiğini ve öğrencilerin akademik başarılarını yükselttiğini söylemek mümkündür (Byra ve Jenkins, 1998, s.27). Sınıfın fiziksel ortamı; sınıftaki öğrenci sayısı, sınıfın büyüklüğü, oturma düzeni, gürültü, ısı, ışık, renk düzeni gibi bir dizi değişkeni içermektedir. Öğrencinin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişiminde sınıfın fiziksel ortamının uygun bir şekilde düzenlenmesinin olumlu bir etkisi vardır (Ateş ve Mazi, 2017, s. 451; Aydın, 2013, s.35-43). Önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda ders planlarının yapılması, materyal sağlama, öğretim yöntemi seçme, öğrencilerin dikkatini çekme, derse katılımlarını sağlama, gelişimlerini takip etme ve değerlendirme gibi etkinlikler öğretimin yönetimi boyutu kapsamında ele alınmaktadır (Akan, 2014, s.8). Öğretmenlerin çağdaş sınıfların değişen ihtiyaçlarına ve durumlarına göre öğretim etkinliklerini planlamaları öğretim süreçlerini başarılı yönetmelerinde yol gösterici bir etkiye sahiptir (Manning ve Bucher, 2013, s. 14). Eğitim-öğretimde zaman kavramını; ayrılmış zaman, öğretim zamanı, meşgul olunan zaman ve akademik öğrenme zamanı olmak üzere dört başlık altında incelemek mümkündür. Ayrılmış zaman, belirli bir konu, ünite, etkinlik ya da içerik için ayrılan zamandır. Öğretim zamanı, öğretmenin sadece öğretme faaliyeti için ayırdığı zamandır. Meşgul olunan zaman, öğrencinin

öğretim faaliyetlerine tam anlamıyla odaklandığı zamandır. Akademik öğrenme zamanı, öğrencilerin öğrenme etkinliklerini gerçekleştirdikleri, akademik hedefleriyle meşgul olduğu zamandır (Ekici, 2005, s.108-110). Bu doğrultuda; öğretmenlerin ders içi ve ders dışı etkinlikleri öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak planlamaları, dersin akışını bozacak etkinliklere yer vermeyerek monotonluktan uzak, farklı etkinliklerle öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırmaları gerekmektedir. Sınıf içerisindeki ilişkilerin bütünü; okul içi ve okul dışı ilişkiler olarak adlandırılan ilişkilerin dokusundan büyük oranda etkilenmektedir. Okul dışı ilişkiler okulun aileler ve çevreyle kurduğu iletişim sonucunda gelişen ilişkilerdir. Okulun çevresi ile olan ilişkileri ve özellikle ailelerle kurulan ilişkiler okul içindeki ilişkilerin niteliğini etkileyebilmektedir. Ailenin sahip olduğu değerler yapısı, ekonomik düzeyi ve eğitim düzeyi okul ile olan ilişkilerini şekillendirmektedir. Öğretmenlerin sınıf yönetimlerinde sınıf içi ilişkileri düzenleme becerileri ve iletişim kurma özellikleri eğitim-öğretim faaliyetlerinin niteliğini doğrudan etkilemektedir (Şimşek ve Altinkurt, 2006, s.228). Sınıf yönetiminde davranış düzenleme süreci; sınıf kurallarını oluşturma, ödül-ceza mekanizması kurma ve olumlu sınıf iklimi oluşturma aşamalarını kapsamaktadır (Martin ve Shoho, 2000, s.6). Sınıf içinde düzeni sağlamak ve öğrenme-öğretme faaliyetlerinin etkililiğini arttırmak için konulan kurallar öğrencileri okul dışındaki çevreye de hazırlar (Çelik, 2018, s.243). Ödül ve ceza uygulamaları sınıf yönetiminde davranış yönetimi kapsamında öğrencilere istenilen davranışların kazandırılması, istenmeyen davranışların önlenmesi ve sınıf içi düzenin sağlanmasına dair öğretmenlerin en çok başvurdukları yöntemler arasındadır (Yılmaz, 2019, s.782). Olumlu sınıf iklimini kurallar, eğlence ve akademik öğrenme unsurları arasında denge kurmakla oluşturmak mümkündür (Franklin ve Harrington, 2019, s. 7). Etkili bir öğrenme ortamı oluşturabilmek için öğretmenlerin sınıf yönetimi boyutlarında oluşabilecek sorunlara karşı önceden hazırlıklı olmaları ve planlamalarını bu doğrultuda yapmaları gerekmektedir.

2.2.Çevrim İçi Sınıf Yönetimi

2.2.1. Çevrimiçi sınıf tanımları

Dünyada 1970-2000 yılları arasında yaşanan iletişim teknolojilerindeki gelişmeler farklı mekânlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında

görüntülü ve sesli olarak iletişim kurmalarına imkân tanıyarak yeni bir dönemin başlamasına sebep olmuştur. Bu sayede eğitim sistemlerindede küresel bir döneme geçiş sağlanmış; bireyler, toplumlar ve ülkeler arasında etkileşim hızla artmaya başlamıştır (Kırık, 2014, s. 75; Tanrıöver ve Kırılı, 2015, s. 136). Ryan (1981), Hiltz (1986) ve Turoff ve Hiltz'in (1986) çalışmaları uzaktan eğitimde yaşanan bu değişimin başlangıç dönemlerinin büyük resmini detayları ile vermeleri ve çevrimiçi sınıf tanımlamalarını dolaylı ya da doğrudan alan yazına sunmaları sebebiyle önemli araştırmalardır.

Ryan'ın (1981) telematik, telekonferans ve eğitim üzerine yazdığı makalede, çevrimiçi sınıf tanımına doğrudan rastlanmamakla birlikte makalede çevrimiçisınıfların sahip olduğu özellikler anlatılmakta ve dolaylı olarak çevrimiçi sınıf tanımı yapılmaktadır. Makalede bilginin uzak mesafelere iletimi olarak tanımlanan telematik sayesinde gelecekteki öğrenciler ne zaman ve nereden öğrenme sürecine katılacaklarını kendileri seçme imkânına sahip olabilecekler, kendi öğrenme süreçlerinde aktif katılımcılar olarak yer alacaklardır. Öğrenciler ayrıca kendi bilgisayarları üzerinden bireysel öğrenme, telekonferanslar üzerinden grupla öğrenme tercihlerinde bulunarak öğrenme süreçlerini de kendileri belirleyebileceklerdir. Öğrenciler öğrenme süreçlerini eş zamanlı olarak derslere katılarak ya da eş zamansız olarak video kayıtlarını izleyerek şekillendirme şansına sahip olabileceklerdir. Eş zamanlı ya da eş zamansız öğrenme tercihleri öğrencilerin anında dönüt alma ya da dönüt alma zamanlarını erteleme seçeneğini de beraberinde getiren bir tercih olacaktır. 21. yüzyılın öğrencileri ne öğreneceklerini, ne zaman öğreneceklerini, nerede öğreneceklerini ve nasıl öğreneceklerini seçme fırsatına sahip öğrenciler olacaklardır (Ryan, 1981, s.315-317).

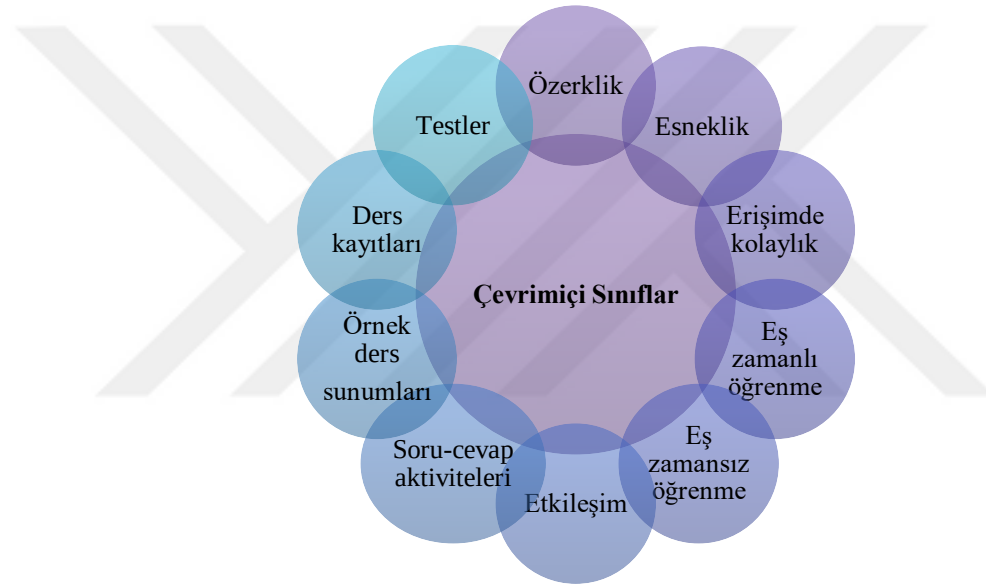
Hiltz (1986) araştırmasında, Ryan'ın ana hatlarını çizdiği çevrimiçisınıf dinamiklerini göz önünde bulundurarak, liseden sonraki kolej eğitiminde geleneksel (yüz yüze) sınıfları belirli açılardan desteklemek amacıyla bir bilgisayar sistemi içerisine etkileşimli öğrenme ortamları olan çevrimiçi sınıfları inşa etmenin mümkün olup olmadığı sorusunu sorar. Bilgisayar aracılığı ile kurulan bu sistem içinde yer alacak olan sınıflarda tartışma, ders ve test uygulamalarını içeren elektronik iletişim şekillerinin yer alıp almayacağını ve ortaya çıkacak olan yeni öğrenme ve öğretme şeklinin geleneksel (yüz yüze) sınıflardan daha etkili olup olmayacağını araştırır. Hiltz araştırmasında uzun süreli bir gözlem sürecinin ardından elde ettiği bulgulara göre; geleneksel (yüz yüze) sınıfları desteklemek amacıyla kurulan çevrimiçi sınıfların bazı öğrenciler, öğretim materyalleri ve öğretmenler için etkili olduğu ve çevrimiçi sınıflarda

etkileşim unsurunun geleneksel (yüz yüze) sınıflara göre bir niteliğinin olduğu sonucuna ulaşır. Araştırma kapsamında New Jersey Teknoloji Enstitüsü'nde EIES (Elektronik Bilgi Değişim Sistemi) olarak adlandırılan bir çevrimiçi sınıf sistemi kurulur. Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin teknik becerilerini, yazma becerilerini, materyalle etkileşim becerilerini, grupla öğrenme becerilerini, bilgiyi sentezleme becerilerini, bilgisayar becerilerini, eleştirel düşünme becerilerini ve ilgi alanlarına giren konuları dersten sonra da devam ettirme becerilerini geliştirmeleri hedeflenir (Hiltz, 1986, s. 9). Bu sistemi kurmaktaki amaç hangi tür yazılım yapılarının ve öğretim tekniklerinin çevrimiçi sınıflar için en etkili olduğunu gözlemlemektir. EIES üzerinden katıldıkları çevrimiçi sınıf eğitimleri sonunda geleneksel (yüz yüze) eğitime katılma fırsatı bulamayan öğrenciler; çevrimiçi sınıfların sağladığı esnek öğretim programları, dijital materyallere kolay erişim, örnek ders sunumlarını ve ders kayıtlarını izleyebilme gibi olanakları sayesinde çevrimiçi sınıfların oldukça yararlı ve etkili öğrenme ortamları olduğu yönünde görüş bildirirler. Çevrimiçi sınıflarda öğrenme ortamlarına dair yapılan olumsuz görüşlerin tamamı çevrimiçisınıflarda fiziksel olarak aynı ortamda olmamanın yarattığı yabancılaşma ve izolasyon duygusu üzerinedir (Hiltz, 1986, s. 96-100).

Turoff ve Hiltz (1986, s. 1-12) Uzaktan Öğrenme: Teknolojiler ve Fırsatlar başlıklı çalışmalarında; 1982-1986 yılları arasında var olan uzaktan eğitim uygulamalarını, mektupla uzaktan eğitim uygulamalarından itibaren karşılaştırmalı olarak ele almaktadırlar. Etkileşimli video teknolojileri sayesinde kurulacak olan çevrimiçi laboratuvarlarda fizik, kimya ve istatistik alanlarında simülasyona dayalı olarak öğrenme ortamlarının oluşturulacağından, örneğin biyoloji dersi kapsamında öğrencilerin simule edilmiş bir hayvanı parçalara ayırarak inceleyebilme fırsatının sunulacağından söz etmektedirler. Araştırmacılar, bahsedilen öğrenme teknolojilerinin, sundukları pek çok fırsata rağmen, pek çok öğrenme ihtiyacını karşılayamaz nitelikte olduğunu belirtmektedirler. Eğitim süreci sadece kavramların öğrenilmesinden ibaret olmamakla birlikte öğrenilen kavramları ve becerileri öğrencilerin kendi geliştirecekleri yaklaşımlarla deneyimlemeyi ve uygulamayı da gerektiren bir süreçtir. Araştırmacılar eğitim sürecinin öğrenenlerde anlam yaratmakla ilgili bir süreç olduğundan bahsedip, örneğin Şekspir'i bir grup öğrenciye anlamlı kılmanın yolunun öğrenciler arasında deneyim paylaşımını sağlamak ve kültürel temelli olarak Şekspir'i öğrencilerle ilişkilendirmek olduğundan söz etmektedirler. Bunu sağlamanın yolu da ancak çevrimiçi sınıflarda eş zamanlı soru-cevap ve tartışma aktiviteleri ile mümkündür. Söz

konusu dönemde geleneksel (yüz yüze) sınıf ortamının dinamiklerini uzaktan eğitim öğrencilerine sunan; video kaydı, ses kaydı, bilgisayar konferansı, ses konferansı ve video telekonferans olmak üzere beş ayrı uzaktan eğitim teknolojisinin varlığından söz edilmektedir. Araştırmada var olan bu eğitim teknolojileri sayesinde öğrencilerin evlerinden ya da iş yerlerinden öğrenimlerine interaktif bir şekilde devam edebilmelerinin mümkün olabileceğinden söz etmektedir.

Ryan (1981), Hiltz (1986), Turoff ve Hiltz'in (1986) çevrimiçi sınıflarla ilgili erken dönem araştırmalarından elde edilen veriler ışığında 1980-1990 yılları arasında çevrimiçi sınıf tanımlamaları içerisinde yer alan ortak kavramlar Şekil 2.3'te sunulmuştur.



Şekil 2.3.1980-1990 yılları arasında çevrimiçi sınıf tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar

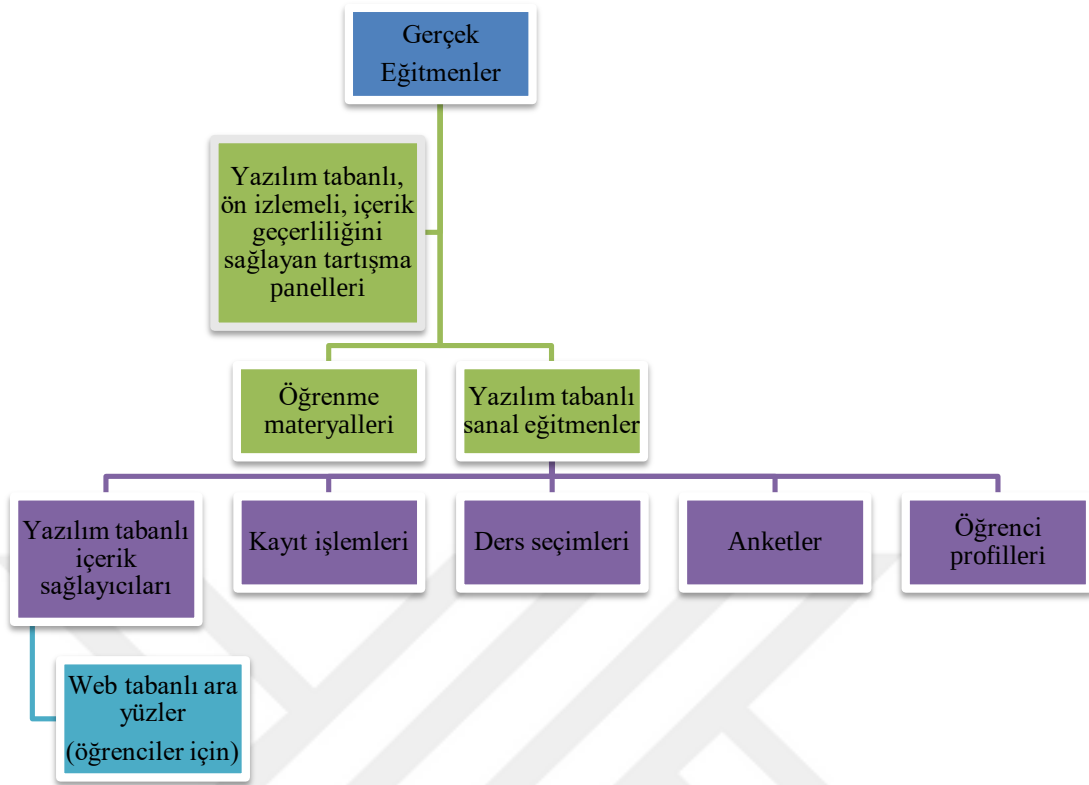
Şekil 2.3'te yer alan 1980-1990 yılları arasında çevrimiçi sınıf tanımlamalarında kullanılan ortak kavramlar, adı geçen kaynaklarda bahsedilen diğer çevrimiçi sınıf bileşenleriyle birlikte analiz edildiğinde ortaya çıkan genel çerçeve Şekil 2.4'te sunulmuştur.

Çevrimiçi Sınıf Türleri	Öğrenme Biçimleri	Fırsatlar	Tehditler	Eğitim Teknolojileri
•Eş zamanlı •Eş zamansız	•Bireysel Öğrenme •Grupla Öğrenme	•Esneklik (zaman-mekan) •Öğrenme şeklini seçme özgürlüğü •Materyallere kolay erişim	•Yabancılaşma ve izolasyon hissi	•Video kaydı •Ses kaydı •Telekonferans •Video konferans •Ses konferansı

Şekil 2.4.1980-1990 yılları arasında çevrimiçi sınıfların genel çerçevesi

Şekil 2.3. ve Şekil 2.4'te yer alan çevrimiçi sınıflar ile ilgili kategoriler ve alt başlıklardan yola çıkarak çevrimiçi sınıfları öğrencilere internet destekli eğitim teknolojileri vasıtasıyla eş zamanlı ve eş zamansız olarak, bireysel ya da grupla öğrenme imkânını sunan, zaman ve mekan esnekliği ile öğrenimi kolaylaştıran ve aynı zamanda bireyselleştiren, materyal ve ders kaynaklarına erişimi zaman kaybı olmadan sağlayan ancak öğrenciler ve öğretmenler arasında etkileşim azlığı sebebiyle yabancılaşma ve izolasyon hissini de beraberinde getiren, öğretme süreçlerinde; video konferans, ses kaydı, bilgisayar konferansı, ses konferansı, telekonferans gibi teknolojik uygulamaları kullanma fırsatı veren uzaktan eğitim uygulamaları olarak tanımlamak mümkündür.

Trajkovic vd.'nin 2000 yılında bilim dünyasına sundukları makale, 1990-2000 yılları arasında uzaktan eğitim kapsamında yaşanan gelişmelere ışık tutar niteliktedir. Makalede uzaktan eğitimde çevrimiçi sınıflar olarak nitelendirilen yeni kavramın; internet servisi sağlayıcılarının öğretmenler, öğrenciler ve bilgi kaynakları arasında aracılık rolünü üstlenmesiyle ortaya çıktığından söz edilmektedir. Yeni bir kavram olan çevrimiçi sınıfların öğrencilere; derse katılma, sanal kütüphanelerde araştırma yapma, öğretmenleri ve sınıf arkadaşlarıyla iletişim içerisinde olma imkânını geleneksel eğitim anlayışının tersine, zamandan ve mekândan bağımsız olarak, sadece internet bağlantısı ile sağlaması çevrimiçi sınıflara karşı olan ilginin artmasına sebep olmuştur. Makalede çevrimiçi sınıflar; bireyselleştirilmiş öğrenme materyallerinin paylaşımı ve bu materyallerin yönetimini sağlayan aynı zamanda bu materyallere ilgi duyan öğrencilerin bu materyaller üzerinden tartışmasına imkân tanıyan çevrimiçi platformların yer aldığı elektronik çalışma ortamları olarak tanımlanmaktadır. Geleneksel (yüz yüze) sınıflara alternatif olarak geliştirilen ve geleneksel sınıflarda ortaya çıkabilecek olan öğrenme boşluğunu azaltmayı amaçlayan çevrimiçi sınıf uygulamalarının teknik açıdan inşasına dair şema Şekil 2.5'te sunulmuştur.



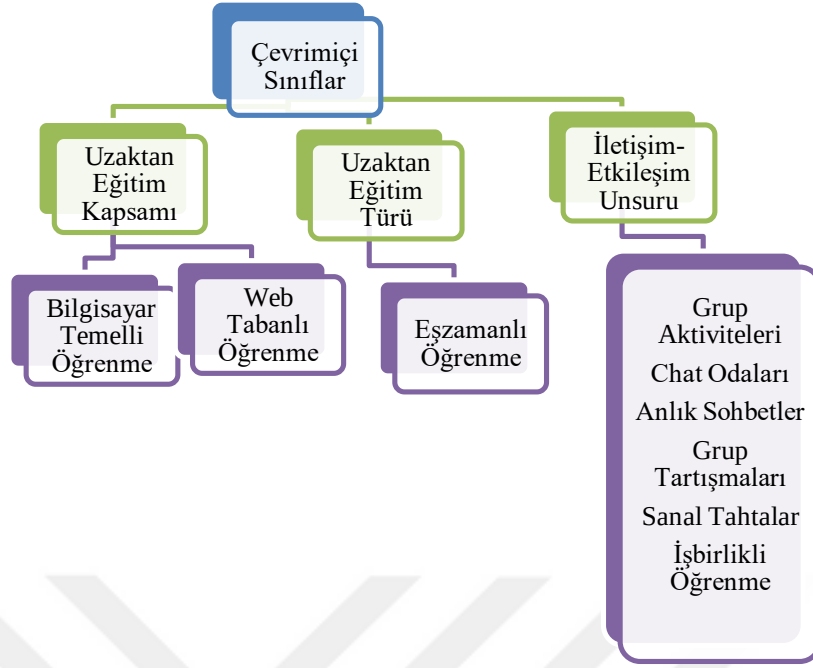
Şekil 2.5.Çevrimiçi sınıf inşası

Şekil 2.5’te sunulan çevrimiçi sınıf inşasında yer alan bileşenler incelendiğinde; 1980-1990 yılları arasında ana hatları belirlenen çevrimiçi sınıf uygulamalarına, 1990-2000 yılları arasında daha teknik bir boyut getirilmeye çalışıldığını söylemek mümkündür. Teknik boyutun kapsamının geliştirilmesiyle çevrimiçi sınıflarda öğretmenlerin çevrimiçi öğretmenler ve gerçek öğretmenler olarak ikiye ayrıldığı, içerik sağlayıcılarına, içerik geçerliliğine, ders materyallerine ve ara yüz uygulamalarına olan önemin arttığı, öğrenci profillerinin işlevsel olarak kapasitesinin arttırılmaya çalışıldığı görülmektedir. Alan yazında 1990-2000 yılları arasında yapılan çevrimiçi sınıf tanımları ile ilgili araştırmalar analiz edildiğinde benzer şekilde çevrimiçi sınıf bileşenlerinin teknik olarak kapasitesinin arttırılmaya çalışıldığı yönünde uygulamaların başlatıldığı sonucuna ulaşılabilir. Turoff ve Hiltz (1995, s.197-198) çevrimiçi sınıfların geleceği konulu çalışmalarında çevrimiçi sınıflarda kullanılan yazılımları fonksiyonelliği açısından inceleyerek hipertextler, oyunlar, simülasyonlar, mutimedya araçlarının gelecekteki rolüne değinmişler ve çevrimiçi sınıf tanımlarını geleneksel (yüz yüze) sınıflardaki olanaklardan bir adım öteye taşıyarak yapmanın gerekliliğinden söz etmişlerdir. Hiltz ve Wellman (1997, s. 46) çevrimiçi sınıfları zaman ve mekân

sınırlaması olmadan bilgisayar destekli yazılım programları ile grup iletişimi ve etkileşimini kolaylaştıran, aktif ders katılımını, işbirlikli öğrenmeyi destekleyen, ödev, sınav ve ders materyallerine erişimi sağlayan çevrimiçi öğrenme ve öğretme ortamları olarak tanımlamışlardır. Von Horn (1997, s.482) çevrimiçi sınıfların geleneksel (yüz yüze) sınıflara benzer şekilde; bir öğretim programına, öğrencilere, öğretmenlere ve yöneticilere sahip olduğunu ifade ederek çevrimiçi sınıfların sahip olduğu teknik bileşenler kapsamında öğretim yönetim sistemlerinin işlevselliğinin önemine işaret etmiştir. Neal (1997, s. 87) çevrimiçi sınıfları; chat fonksiyonu ve avatar kullanımını gibi bazı teknik uygulamaların sisteme entegre edilmesi sayesinde öğrenciler arasında geleneksel (yüz yüze) sınıflarda olduğu gibi etkileşim boyutunu destekleyen öğrenme ortamları olarak tanımlamaktadır. Hsu vd.,’nin (1999, s.6) çevrimiçi sınıf platformlarının yapısal olarak dizaynı ve bu yapılandırmanın pedagojik yaklaşımlarla bütünleştirilmesi için atılacak olan adımlardan bahsederek çevrimiçi sınıf tanımının teknik ve pedagojik açıdan kapsamını genişlettiklerini söylemek mümkündür.

2000’li yılların başlarından itibaren yapılan çevrimiçi sınıf tanımlamalarında; çevrimiçi sınıfların uzaktan eğitim kapsamındaki yeri ile ilgili ifadelerin sıklıkla kullanıldığı, uzaktan eğitim türü olan eş zamanlı öğrenme kavramı ve çevrimiçi öğrenme ortamında iletişim-etkileşim unsurunun ön plana çıktığını söylemek mümkündür. Quелlette (2000, s.104) söz konusu dönemde uzaktan eğitim ve çevrimiçisınıf kavramlarının özellikle yükseköğretimde sıklıkla kullanılmaya başlayan kavramlar olduğundan söz ederek çevrimiçi sınıfları web tabanlı öğrenme sistemleri olarak tanımlamıştır. Varol ve Türel (2003, s.34), Quелlette’nin tanımına benzer şekilde, çevrimiçi sınıfların telekonferans ve video konferans yöntemleri ile yaygınlaşan, internet kullanımı sayesinde Web’e dayalı çevrimiçi uzaktan eğitim uygulamaları olarak gündeme gelen, zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde gerçekleşen uzaktan eğitim uygulamaları olduklarından söz etmektedirler. Harper, Chen ve Yen (2004, s. 588) çevrimiçi sınıfları geçmişte mektupla başlayan uzaktan eğitim uygulamalarının bilgisayar, iletişim ağları ve internetin yaygın bir şekilde kullanımı sayesinde evrimleşmesi sonucu ortaya çıkan yeni öğrenme sistemleri olarak tanımlamaktadırlar. Clark ve Kwin (2007, s.6) “yeni” çevrimiçisınıfları bir öğretmenin liderliğinde yürütülen katılımcıların farklı mekânlardan eş zamanlı olarak katıldıkları bilgisayar temelli öğrenme ortamları olarak tanımlamışlardır. Yeni çevrimiçisınıf araçları; katılımcılar arasında iki yönlü (sesli ve görüntülü) iletişimi sağlamakta ve bu sayede

ders aralarında grup aktivitelerine de imkân vermektedir. Güyer ve Üstündağ (2008, s. 236-237) çevrimiçi sınıfları uzaktan eğitim yazılımları içinde öğretim yönetim sistemlerinden ayrı bir yazılım türü olarak tanımlamakta, öğretmen ve öğrencilerin e-tahta ve chat uygulamaları ile eş zamanlı olarak etkileşim kurmasını sağlayan içerik türü olduklarından söz etmektedirler. Bolstad ve Lin (2009, s. 10) çevrimiçisınıfları; e-öğrenme uygulamalarının daha yenilikçi bir formu olarak ve bilgiye dönük eğitim süreçlerinde bilişim teknolojilerini kullanan öğrenme ortamları olarak tanımlamaktadırlar. Posey vd. (2001 s.1) çevrimiçisınıfları, internetin sağladığı imkânları kullanarak dünyanın farklı yerindeki öğrencilerin bir araya gelmesi, birbirlerinin fikirlerini okuması, tartışması, ortak ilgi alanlarını ve farklılıklarını anlayarak birlikte öğrendikleri öğrenme ortamları olarak tanımlamıştır. Vu ve Fadde (2013, s. 41) çevrimiçi sınıfları; eş zamanlı mesajlaşmalar, web konferansları, sesli ve görüntülü konuşma ve tartışma uygulamaları sayesinde öğretmen ve öğrenciler arasında izolasyon duygusunu ortadan kaldıran ve öğrenci motivasyonunu arttıran öğrenme ortamları olarak tanımlamaktadırlar. Martin ve Parker (2014, s. 192) çevrimiçi sınıfları ses, video, chat, interaktif beyaz tahta, aplikasyon paylaşımı gibi yollarla öğretmen ve öğrenciler arasında etkileşim olanağı sağlayan eş zamanlı öğrenme ortamları olarak tanımlamaktadırlar. Polat (2016, s. 43) çevrimiçi sınıflarda görüntülü ve sesli ders anlatımının, anlık sohbet ve mesajlaşmanın mümkün olduğunu belirtmektedir. Berry (2019, s. 166) çevrimiçisınıfları öğrencilere sağladığı imkânlar olan; küçük grup tartışmaları, yazılı iletişim, chat odaları ve ders aralarında sosyalleşmeyi sağlayan dinlenme odaları ile eş zamanlı öğrenme ortamları olarak ifade etmektedir. Manegre ve Sabiri (2020, s.3) çevrimiçisınıfları ideal öğrenme ortamlarını yaratmak için kurulan web tabanlı sistemler olarak tanımlamaktadırlar. Bu sistemler video konferans, dijital tahta ve materyal erişimi gibi özellikleriyle eş zamanlı sınıf uygulamasını oluşturarak Skype, QQ ve Adobe Connect gibi sadece video konferans yazılımlarını içeren uygulamaların yerine geçmek için dizayn edilmişlerdir. Debbağ ve Fidan (2022, s. 172) çevrimiçi sınıfları; öğretmen ve öğrencilerin önceden planlanmış öğrenme saatine göre bir araya geldikleri, tartışma ve işbirlikli öğrenme aktiviteleriyle anlık etkileşimi sağlayan eş zamanlı öğrenme ortamları olarak tanımlamaktadırlar. 2000’li yılların başlarından itibaren yapılan çevrimiçisınıf tanımlarında kullanılan ortak kavramlar Şekil 2.6’da sunulmuştur.

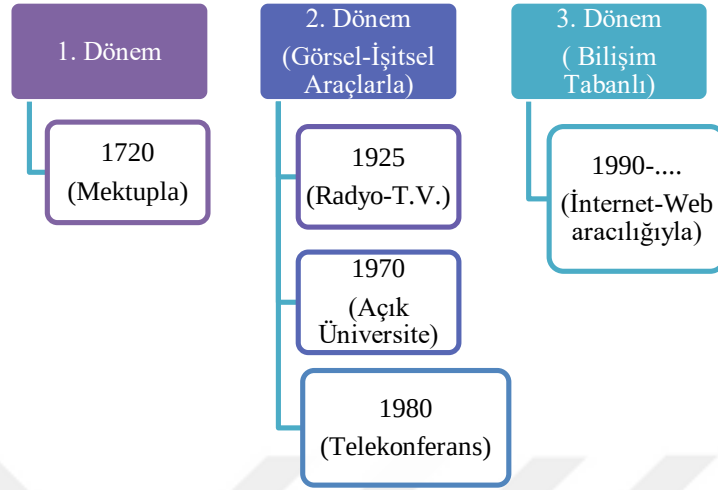


Şekil 2.6.2000’li yıllarda çevrimiçi sınıf tanımlamalarında öne çıkan kavramlar

2.2.2.Çevrimiçi sınıfların uzaktan eğitim sistemi içindeki yeri

Küresel bağlamda uzaktan eğitimin gelişim sürecini üç farklı evrede ele almak mümkündür (Anderson ve Simpson, 2012, s.2; Bozkurt, 2017, s.87; Sumner, 1990, s. 273-279). 1720’li yıllardan itibaren posta servisleri ve basılı materyallerin kullanıldığı dönem birinci dönem olarak adlandırılmaktadır. 1925-1990 yılları arasındaki dönem uzaktan eğitim uygulamalarında ikinci dönem olarak kabul edilmektedir. 1925 - 1970 yılları arasındaki dönemde radyo, televizyon gibi görsel işitsel araçlar kullanılmış, 1970’lerden itibaren Açık Üniversiteler devreye girmiş, 1980’lerden itibaren telekonferans sistemleri ile görüntülü ve sesli uzaktan eğitim uygulamaları devam etmiştir. Oluşturulan sistem, örgün eğitim sisteminden faydalanamayan ya da mesleki hayatında kişisel gelişimine devam etmek isteyen bireylerin hayat boyu öğrenme süreçlerine devamlılıklarını sağlamada önemli katkılar sunmuştur. Uzaktaneğitimin daha fazla öğrenciye ulaşması, materyal ve ders içeriklerine erişim noktasında daha etkileşimli bir seviyeye gelmesi, 1990’ların başlarından itibaren internet teknolojilerinin daha yaygın bir şekilde kullanılmaya başlaması ile mümkün olmuştur (Şekil 2.7). İnternet teknolojilerinin yaygınlaşması, ucuzlaması ve bant genişliğinin artması ile üçüncü dönem olarak adlandırılan internete dayalı uzaktan eğitim dönemi başlamıştır (Al ve Madran, 2004 s.261-262). Uzaktan eğitimin gelişim evreleri incelendiğinde

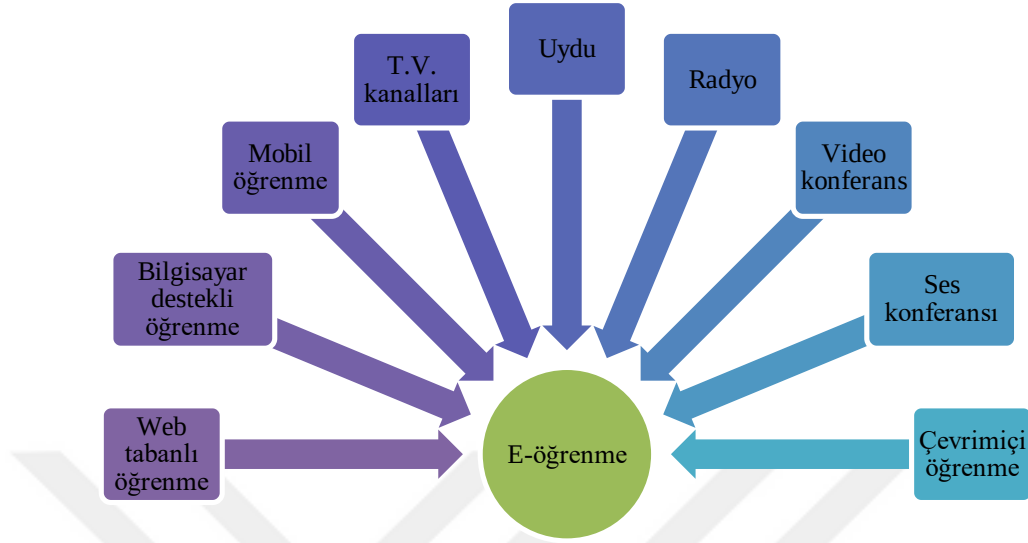
teknolojik gelişmelerin belirleyici bir rol oynadığını ve dönemlerin birbirlerini kapsayarak gelişim gösterdiğini söylemek mümkündür (Bozkurt, 2017, s. 87).



Şekil 2.7. Uzaktan eğitimin küresel bağlamda evreleri (Bozkurt, 2016, s. 13)

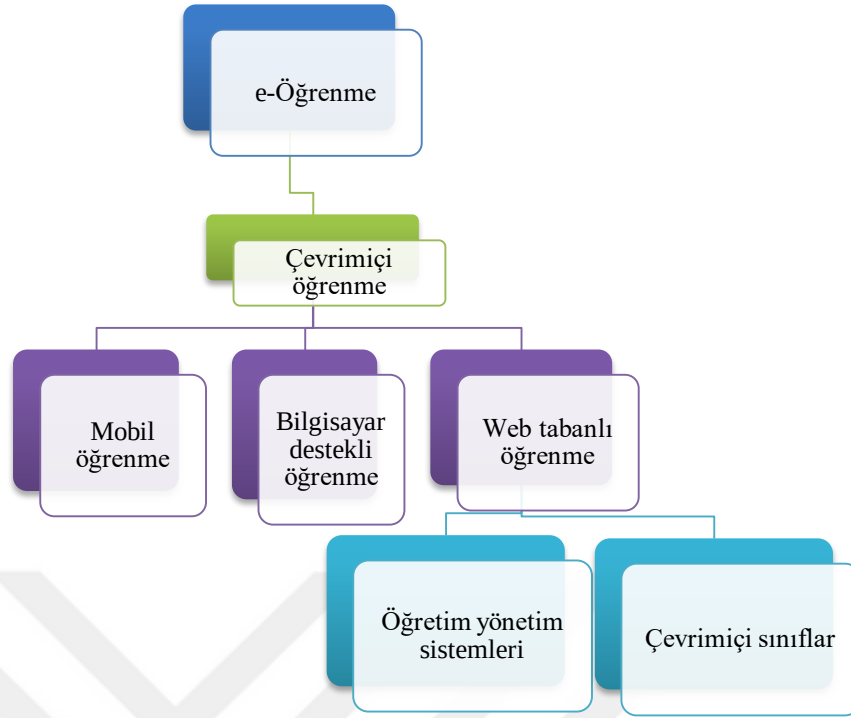
Türkiye’deki uzaktan eğitimin gelişim süreci ele alındığında; 1923 yılında Cumhuriyet’in ilan edilmesinden 1955 yılına kadar geçen süreçte eğitimde kalkınma öncelikli hedef olmuş, bu bağlamda devrimsel nitelikte adımlar atılmıştır. Uzaktan eğitim ülkemizde yazışma ve mektup yoluyla 1956 yılında başlamış, 1975 yılına kadar devam etmiş, 1976 -1995 yılları arasında radyo ve televizyon gibi görsel-ışitsel araçlar devreye girmiş, 1996’dan itibaren internet ve Web tabanlı olarak uygulanmaya devam etmiştir (Bozkurt, 2017, s. 88). İnternet tabanlı uzaktan eğitim; internetin alt yapısını kullanan, elektronik ortamda hazırlanmış her türlü materyal, kitap ve yayınlar, e-posta, çevrimiçi sınıflar, telekonferans görüşmeleri gibi farklı unsurlardan oluşan uzaktan eğitim modellerini kapsamaktadır (Polat, 2016 s.36). İnternet tabanlı uzaktan eğitim modelleri içinde web tabanlı uzaktan eğitim 2000’li yıllardan itibaren en sık kullanılan modeldir (Al ve Madran, 2004, s.4). Web tabanlı uzaktan eğitim; web tabanlı öğrenme, web tabanlı öğretim gibi farklı şekillerde de ifade edilebilmektedir. Web tabanlı öğrenme ders içerikleri, ders materyalleri ve öğrenme ortamlarına erişimi çevrimiçi sağladığından genellikle çevrimiçi öğrenme ya da e-öğrenme olarak da tanımlanabilmektedir. Ancak e-öğrenme Şekil 2.8’de de görüldüğü gibi; web tabanlı öğrenme, bilgisayar destekli öğrenme, mobil öğrenme ve çevrimiçi öğrenme kavramlarının tamamını kapsamaktadır. E-öğrenme öğrenme içeriklerinin iletimini radyo, televizyon kanalları, uydu yayınları, video konferans, ses konferansı gibi yollarla sağlayan şemsiye bir kavramdır (Kumar, Wotto ve Belanger, 2018, s.196-197; Moore,

Dickson-Deane ve Galyen, 2011, s.13). Bu nedenle e-öğrenme ile çevrimiçi öğrenmenin eş anlamlı olarak kullanılmaması önerilmektedir.



Şekil 2.8.E-öğrenmenin kapsamı

E-öğrenme zaman içerisinde birtakım değişiklikler yaşamıştır. Bu değişimin sebeplerinden ilki bilgi üretimindeki hızlı yükseliş ikincisi ise Web 2.0'ın 2000'li yılların başında ortaya çıkması olmuştur (Cui, Wang ve Cao, 2008, s.136). Özellikle Web 2.0 teknolojilerinin kullanılmaya başlamasıyla 2000'li yılların başlarından itibaren e-öğrenme başlığı altında yer alan çevrimiçi öğrenme çağdaş eğitim anlayışının bileşenlerinden biri haline gelmiştir (Sun vd., 2008, s.1183). Çevrimiçi öğrenme kavramı hem internet teknolojilerini hem de web teknolojilerini kullanarak oluşturulan öğrenme şeklidir (Polat, 2016, s.40; Singh ve Thurman, 2019, s.302). Web'in ikinci jenerasyonu olarak tanımlanan Web 2.0 kullanıcılardan geri bildirim almaya imkân tanıyan ve standart internete erişim uygulamalarından daha fazlasını kapsayan bir teknolojidir. Web 2.0 teknolojisi; internet ortamında iş birliğine, içerik yaratmaya, bilgi üretmeye ve bilgi paylaşımına olanak tanıyan sosyal bir kullanım alanıdır (Grosbeck, 2009, s.478). E-öğrenme; çevrimiçi öğrenme ortamlarında web 2.0 teknolojilerini kullanarak öğrenme içeriğini isteğe göre uyarılama, ağ kurma ve esneklik sağlama gibi bir takım avantajlara sahip olmuştur. Özetle; çevrimiçi sınıfların e-öğrenme sistemi içerisinde web tabanlı yazılımlar aracılığıyla yürütülen bir öğrenme türü olduğunu söylemek mümkündür (Şekil 2.9).



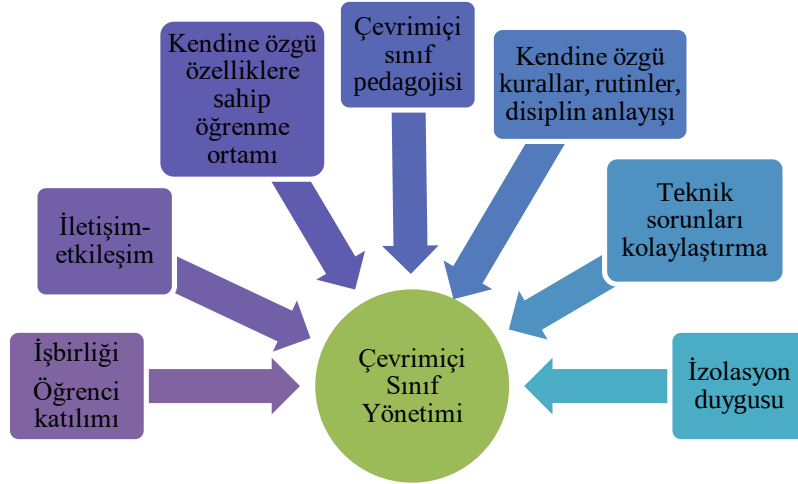
Şekil 2.9.Çevrimiçi sınıfların uzaktan eğitim sistemindeki yeri

2.2.3. Çevrimiçi sınıf yönetiminin tanımı ve kapsamı

Çevrimiçi sınıf yönetimi tanımının ne olduğuna dair ulusal ve uluslararası alan yazından elde edilen veriler kronolojik bir şekilde analiz edildiğinde; çevrimiçisınıf yönetimi ile ilgili üzerinde uzlaşıya varılmış genel bir tanımlamaya rastlanmadığını söylemek mümkündür.

Mills (1996, s.5-6) çevrimiçisınıf yönetimini ders katılımcıları ve sınıf yazılımı içinde bulunan android araçlar arasında kurulan bağın devam ettirilmesi olarak tanımlamaktadır. Stewart (2008, s. 371) geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetiminde öne çıkan unsurların çevrimiçi sınıflar için de geçerli olduğundan söz etmekte ancak çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimin farklılaşan kurallar, öğrenci ihtiyaçları ve hakim olan izolasyon duygusu sebebiyle kendine özgü bir yapısının olduğunu belirtmekte ve önleyici sınıf yönetimi olarak tanımlamaktadır. Kaya (2011, s. 39) benzer şekildeçevrimiçisınıfların kendine özgü özelliklerinin olduğundan bahsederek sınıf yönetiminde gerçekleştirilen yönetim etkinlikleri ile zaman ve mekân sınırlıklarının ortadan kaldırılması ve öğrenme-öğretme sürecinin niteliğinin artırılmasının amaçlandığından söz etmektedir. Rufai, Alebiosu ve Adeakin (2015, s.30) çevrimiçi sınıf yönetimi tanımını çevrimiçisınıf inşası kavramından yola çıkarak yapmış bu inşada sistem yöneticisi, öğretmen ve öğrenciler olmak üzere üç ayrı kullanıcı profiline

olduğundan bahsetmişlerdir. Üç kullanıcı profili; kullanıcı ara yüzü ile bilgiye ulaşma arasında kavramsallaştırma, inşa ve iletişim kurma evreleri olmak üzere üç ayrı evreye dâhil olmaktadır. Çevrimiçisınıf yönetiminde iletişim ve işbirliği unsurlarının üç ayrı evrede öne çıkan unsurlar olduğunu söylemek mümkündür. Araştırmacılar, çevrimiçisınıf yönetiminin bütün bu bileşenleri kapsayan bir süreç olduğunu belirtmektedirler. Ho ve Lin'e göre (2016, s. 6) çevrimiçisınıf yönetimi; olumlu bir sınıf iklimi oluşturmayı, olumlu sınıf ilişkileri geliştirmeyi, destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturmayı ve aidiyet duygusunu geliştirmeyi kapsayan bir kavramdır. Polat (2016, s. 51) araştırmasında öncelikle geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi tanımını yaparak çevrimiçi sınıf yönetimin geleneksel (yüz yüze) sınıflardan farklılaşan bazı unsurlara sahip olduğundan söz etmektedir. Bigne vd. (2018, s. 100) çevrimiçisınıf yönetimini; teknoloji okuryazarlığı, öğrenci psikolojisi ve ders öncesi, ders esnası, ders sonrasında öğrencilerle kurulan sözel ya da sözel olmayan iletişim bileşenlerini etkili bir şekilde yönetmek olarak tanımlamaktadırlar. Bülbül (2020, s. 20) çevrimiçisınıf yönetiminin temel amacının; öğretmenlerin öğrenme ve öğretme sürecini kolaylaştıracak öğrenme ortamları oluşturmaları ve öğrencilerde sorumluluk, öz disiplin, öz denetim duygularını geliştirmeleri olarak açıklamaktadır. Can (2020, s.262) çevrimiçisınıf yönetimini çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğretmenlerin yürüttüğü faaliyetlerin tümü olarak tanımlamaktadır. Lathifah, Helmanto ve Maryani (2020, s. 3264) çevrimiçisınıf yönetimini sınıf yönetiminin gelişmiş bir versiyonu olarak tanımlamayıp etkili sınıf yönetiminin kurallar ve rutinler oluşturarak, sınıf içi aktiviteleri destekleyerek, öğretmen ve öğrenciler arasında iletişim kurarak, öğrenci katılımını ve motivasyonu sağlayarak ve son olarak da istenmeyen öğrenci davranışlarını önlemek için aile desteğini alarak gerçekleştirebileceğini açıklamaktadırlar. Kiseleva ve Pogorian (2021, s.3-4) Lathifah, Helmanto ve Maryani (2020) ile benzer şekilde çevrimiçisınıf yönetimini; sanal öğrenme platformu, iletişim-etkileşim, öğrenci davranışları ve disiplin boyutlarının bir bütün halinde organize edilerek öğrenme sürecinin çevrimiçi öğrenme ortamının ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi şeklinde tanımlamaktadırlar. Alan yazında çevrimiçisınıf yönetimi ile ilgili yapılan tanımlamalar değerlendirildiğinde bu tanımlamaların Şekil 2.10'da yer alan kavramları kapsadığını söylemek mümkündür.



Şekil 2.10.Çevrimiçi sınıf yönetimi tanımlamalarında öne çıkan kavramlar

Şekil 2.10’da yer alan çevrimiçisınıf yönetimi tanımlamalarında öne çıkan kavramlar göz önünde bulundurulduğunda çevrimiçisınıf yönetimi; öğretmenlerin kendine özgü dinamikleri olan çevrimiçiöğrenme ortamları için geliştirdikleri çevrimiçi sınıf pedagojisi, kurallar, rutinler ve disiplin anlayışı doğrultusunda geliştirdikleri işbirlikli etkinlikler aracılığıyla çevrimiçisınıflarda hakim olan izolasyon duygusunu en aza indirgeyip öğrenciler arasında iletişim ve etkileşim sağlayarak öğrenme-öğretme sürecinin niteliğini arttırmak için yaptıkları çalışmaların tümü olarak tanımlamak mümkündür. Çevrimiçisınıf yönetiminde öğretmenler teknik aksaklıklar sebebiyle yaşanan sorunların giderilmesi için öğrencilere rehberlik edip çevrimiçiöğrenme sürecinde kolaylaştırıcı ve yol gösterici bir role de sahiptirler.

Çevrimiçisınıf yönetimi tanımlamaları kapsamında çevrimiçisınıf pedagojisi terimi olarak ortaya çıkan kavram; çevrimiçi sınıfların web tabanlı yapısı sebebiyle geleneksel (yüz yüze) sınıflara göre farklılık gösteren öğretmen rollerini ön plana çıkarması, öğretmenlere çevrimiçisınıf yönetiminde kullanacakları yöntem ve tekniklere dair veriler sunması sebebiyle çevrimiçisınıf yönetimi kavramına yön veren bir kavramdır. Öğretmenlerin çevrimiçiöğrenme ortamlarındaki pedagojik yeterliliklerinin öğrenci ihtiyaçlarına cevap verecek düzeyde olması gerektiği düşünülmektedir. Çevrimiçi sınıf pedagojisi başlığı altında ulusal alan yazında yapılmış bir çalışmaya rastlanmamasına rağmen uluslararası alan yazında çevrimiçisınıf pedagojisi ile ilgili yapılan akademik çalışmaların 1990’lı yılların sonlarında başladığını söylemek mümkündür. Gillette (1999, s. 21-25)çevrimiçisınıflarda geleneksel (yüz yüze) sınıfların sahip olduğu fiziksel duvarların ortadan kalkmasıyla öğretmenlerin rollerinde de bir

takım değişimlerin olduğundan ve öğretmenlerin bu değişime hazır olmadıklarında olumsuz bir sınıf tecrübesi yaşayabileceklerinden bahsedilmektedir. Öğretmenler çevrimiçisınıflarda etkili eğitim verebilmek için mutlaka bilgisayar bilgisine sahip olmalı, öğrencilerine teknik destek sunabilmeli, öğrencilerinin sanal güvenliğini sağlayabilmelidirler. Jafee (1997, s. 268-272) öğretmenlerin çevrimiçi sınıf pedagojisi bağlamında etkileşim unsuru, aktif öğrenme, işbirlikli öğrenme ve arabuluculuk rollerine önem vermeleri gerektiğinden söz etmektedir. Bernal (2011), Gillette (1997) ve Jafee (1997, s.2003) ile benzer şekilde, öğrencilerin kendi aralarında ve öğretmenleri ile olan etkileşimleri, iletişim, işbirliği ve takım temelli öğrenmenin çevrimiçi sınıf pedagojisini belirleyen temel özellikler olduğundan bahsetmektedir. Prasad, Manjula ve Bapuji (2013, s.676) e-öğrenmenin yaygınlaşmasıyla birlikte çevrimiçi sınıf uygulamalarına geçişte ihtiyaç duyulan yeni pedagojik gereksinimleri öğretmenlerin sahip olması gereken yeni teknik beceriler ve çevrimiçisınıflardaki teknik ayrıntılardan memnuniyet duymaları olarak özetlemektedirler. Anand vd. (2014, s.195) bireysel öğrenme ortamları olan çevrimiçi sınıflarda başarı sağlayabilmek için uzman öğretmenlerin ve asistan kadrosunun danışmanlığında uygulanabilecek olan harmanlanmış öğretim yaklaşımlarına ihtiyaç olduğunu belirtmektedirler. Çalışmada büyük öğrenci kitlelerine eğitim verilen çevrimiçisınıflarda sınırlı özelliklere sahip olan, canlı-sesli ve görüntülü video araçlarının etkileşim anlamında yetersiz olabileceğinden söz edilmekte ve bu sınıflarda pedagoji anlamında etkileşim, derse katılım, kullanım kolaylığı, ölçme-değerlendirme, maliyet, kapsayıcılık, inovasyon, uyum unsurlarının göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmektedir. Benzer şekilde Canuel ve White (2014) öğretmenlere hibrit ve online eğitimi bütünleştiren çevrimiçi sınıf liderliği ile ilgili eğitimlerin verilerek öğretmenlerin bu alanlarda uzmanlaşması gerektiğinden bahsetmektedir. Kay (2018, s.311-317) ise alan yazında eş zamansız olarak yürütölen uzaktan eğitimle ilgili pek çok çalışma olmasına rağmen eş zamanlı çevrimiçisınıflarda verilen eğitimle ilgili çalışmaların yetersiz olduğunun altını çizmekte ve öğretmenlerin etkili çevrimiçi sınıf pedagojisi yeterliliklerini geliştirebilmeleri için gerekli olan on temayı şu şekilde açıklamaktadır:

1. İletişim: Çevrimiçi sınıflarda sınırlı ya da gereğinden fazla iletişim kurulmamalıdır. E-mail, metin tabanlı mesajlaşmalar, hatırlatma araçları, kısa süreli podcastler ve Twitter gibi sosyal medya kullanımları çevrimiçi sınıflarda iletişimi sağlamak için kullanılabilecek olan yöntemler arasındadır.

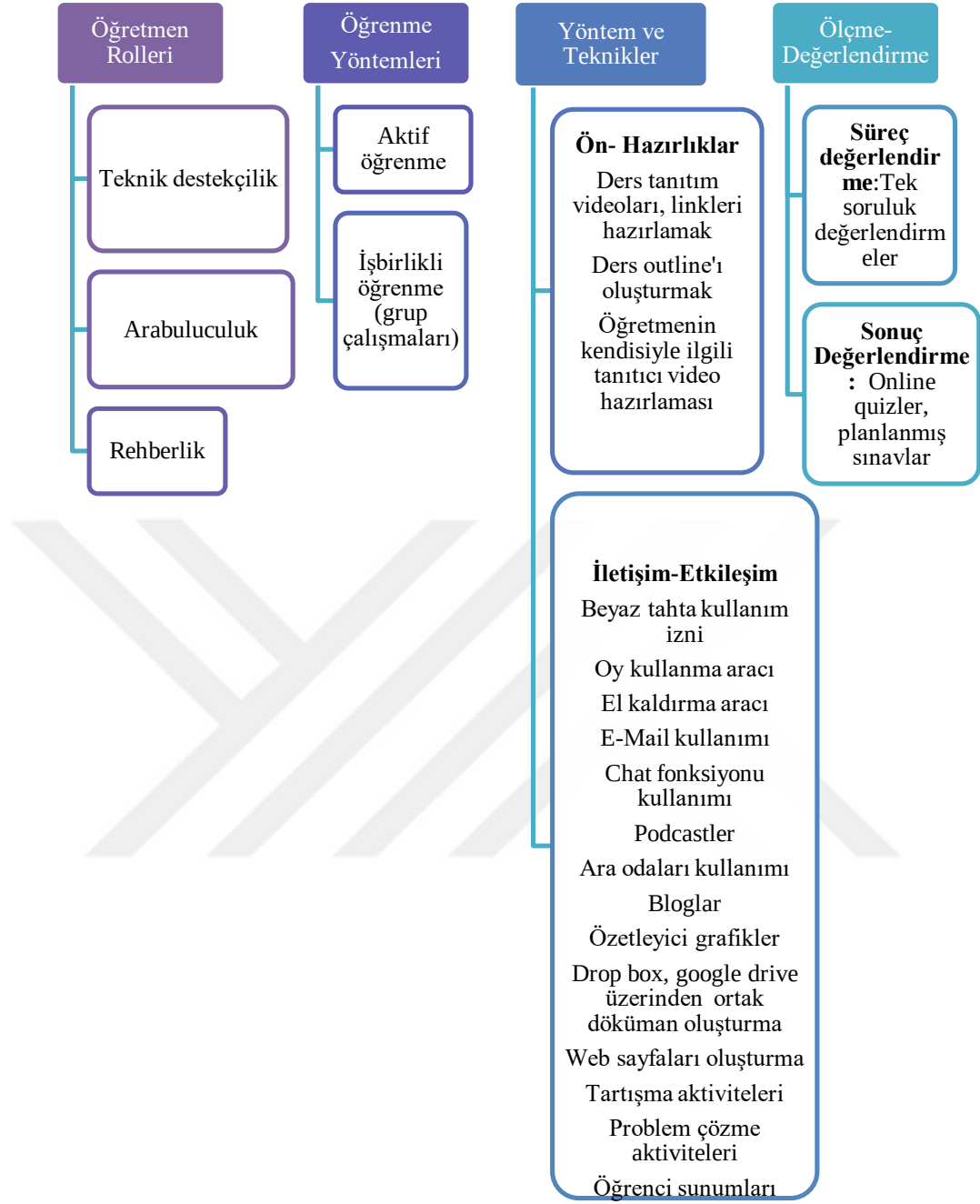
2. Ön Hazırlık-Planlama: Araştırmaya katılan öğrenciler, dönem başlamadan önce dersle ilgili öğretmen tarafından gönderilen tanıtım videosunun oldukça faydalı olduğundan bahsetmektedirler. Ders öncesinde öğrencileri tanımaya yönelik kısa anketler yapmak, dersin Web sitesini paylaşmak iletişim açısından faydalıdır. Drop box ya da google drive üzerinden ortak bir alan oluşturmak, teknik konular hakkında öğrencilerle iletişim kurmak, dersin outline'ını öğrencilere göndermek ve öğrencilerden derse soru hazırlayarak gelmelerini istemek, ödev teslim süreci ile ilgili bilgilendirici link göndermek öğretmenlerin etkili bir çevrimiçisınıf pedagojisi oluşturmalarında yardımcı olabilecek yöntemlerdir.
3. İlk Ders: Öğretmenin dönem başında ilk ders öncesinde ve takip eden her dersten önce öğrencilere anlaşılır bir ders gündemi göndermesi, kendisi ile ilgili tanıtım linki ya da sayfası oluşturması etkili iletişimi kolaylaştırmaktadır. Öğrencilerin chat özelliğini kullanarak öğretmene sorular sorması, küçük gruplar oluşturularak öğrencilerin birbirlerini tanımalarına fırsat verebilecek aktivitelerdir. Dersin genel özetini sunan büyük bir resim grafiğinin kullanılması, ilerleyen süreçlerde bu grafik üzerinden ne kadar ilerleme sağlandığının kontrol edilmesi, öğrenme çıktılarının oluşturulması, ölçme-değerlendirme adımlarının belirlenmesi, takım çalışması görevlerinin belirlenmesi çevrimiçi sınıflarda ilk derste öğretmenlerin kullanacağı yöntemler arasında gösterilmektedir.
4. Sosyal Buradalık: Çevrimiçi sınıflarda teneffüs odalarında rastgele gruplar oluşturularak öğrencilerin birbirleriyle iletişime geçmesisosyal varlıklarını güçlendirmektedir. İşbirlikli çalışmayı temel alan ödevlerin verilmesi, düzenli bir şekilde chat uygulamasının kullanılması, sanal teneffüs odalarında dersin ilerleyişi ile ilgili öğretmenin bilgi vererek öğrencileri öğrenme sürecinin parçası haline getirmesi, akran dönütleri ve bloglar öğrencilerin kendi aralarında ve öğretmenleriyle olan etkileşimlerini arttıracak yöntemler arasındadır.
5. Öğrenme Çıktıları ve Değerlendirme: Öncelikle öğrenme çıktılarının neler olacağına dair öğretmenler tarafından yapılacak anlaşılır bir bilgilendirme öğrenciler tarafından çevrimiçiöğrenme deneyimleriyle ilgili olumlu bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Ödevlerle ilgili net puanlama

basamakları öğretmenin ödevden beklentisini ortaya koyması açısından önemlidir. Ödevlerle ilgili kısa bilgilendirme videoları çekmek de yine öğrencilere bu konuda yardımcı olacak yöntemler arasındadır. Ödevleriyle ilgili yaratıcılığın öğrencilere bırakılması öğrencilerin kendilerinden beklenenler ile kendi beklentileri arasında bağ kurmalarına yardımcı olabilecek bir yöntemdir.

6. Teknik Problemler: Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin kullanacağı teknolojik araçların nasıl kullanılacağı ile ilgili öğretmenler tarafından sisteme yüklenen kısa bilgilendirme videoları ortaya çıkabilecek teknolojik problemlerde öğrencilere yardımcı olacak yöntemler arasındadır. Dönem başında çevrimiçisınıflarda kullanılacak internet hızının belirlenmesi video indirirken ya da yüklerken sistemin yavaşlamasını engelleyecektir. İnternet hızı sebebiyle öğrencilerin dersten düşmesi çevrimiçiderslerde sıklıkla yaşanan problemler arasında gösterilmektedir. Sürekli olarak aynı teknik problemi yaşayıp öğretmenin ve sınıfın dikkatini dağıtan öğrencilere ders süresi dışından bu problemi çözmeleri için teknik olarak yardımcı olunmalıdır. Ders planları bu tür problemleri göz önünde bulundurarak hazırlanmalıdır.
7. Sınıf Aktiviteleri: Küçük grup çalışmalarını sağlayan grup odaları özelliğini kullanmak, tartışma aktiviteleri düzenlemek, kısa seminerler vermek, video gösterimi ve ardından tartışma aktiviteleri düzenlemek, yap-boz oyunu, google drive üzerinden yaratıcı grup aktiviteleri, problem çözme aktiviteleri, öğrenci seminerleri, öğrenci sunumları çevrimiçi sınıflarda öğretmenlerin kullanabileceği yöntemler arasındadır.
8. Anlamlı Teknolojik Araçlar: Öğrenciler çevrimiçisınıflarda çeşitli teknolojik araçların kullanımını olumlu bir şekilde değerlendirmektedirler. Ders esnasında ve ders süresi dışında Google drive üzerinden işbirlikli çalışmalar, video tartışmaları, blog tartışmaları, Web sayfaları oluşturma, öğrenme modülleri, sanal oylama, öğrenci görevlerini görüntüleme, zihin haritalama çevrimiçi sınıflarda kullanılabilecek araçlar arasındadır.
9. Pekiştirme: Dersin son 5 dakikasında dersle ilgili kısa özetler yapmak, bu özetler üzerinden ev ödevleri vermek, yakın gelecekte verilecek olan görevlerden bahsetmek öğrencilerin çevrimiçi sınıflarla ilgili olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olan yöntemler olarak gösterilmektedir.

10. Geliştirici Dönütler: Çevrimiçisınıflarda öğretimin kalitesini arttıran en etkili stratejilerden birisi de düzenli olarak çevrimiçi anketler düzenlemektir. Bu anketlerde öğrencilerden çevrimiçi öğrenme ortamını değerlendirmelerini istemek, önerilerini almak ve anket sonuçlarını öğrencilere özet halinde sunmak; öğrencilerin fikirlerine önem verildiğini ve çevrimiçi sınıf ortamında kendi kontrollerinin olduğunu hissetmeleri açısından öğretmenlerin kullanabileceği önemli yöntemler arasındadır.

Kay'ın (2018) etkili bir çevrimiçi sınıf pedagojisi oluşturabilmek için sunduğu öneriler analiz edildiğinde, çevrimiçi sınıf pedagojisi ile ilgili diğer araştırmalarla paralel bir şekilde, iletişim unsurunun ve öğrencilerin sanal varlıklarını teknolojik araçları etkin bir şekilde kullanarak belirgin hale getirmenin ön plana çıktığı görülmektedir. Çevrimiçi sınıflarda yaşanacak olan teknik sorunlarda öğretmenin rehber olma ve kolaylaştırma rolünü üstlendiğini söylemek mümkündür. Mathew (2020, s.4-5) çevrimiçi sınıf ve geleneksel (yüz yüze) sınıfların pedagojik bağlamda birbirinden önemli ölçüde farklılık taşıdığını belirtmekte ve çevrimiçisınıflarda ortaya çıkabilecek olan sorunların çözümünde, Kay (2018) ile benzer şekilde, teknolojik araçların kullanımı bilgisinin ve yeterliliğinin önemini vurgulamaktadır. Çevrimiçi sınıf pedagojisi ile ilgili alan yazındaki veriler analiz edildiğinde ortaya çıkan ana kategoriler ve temalar Şekil 2.11'de özetlenmiştir:



Şekil 2.11.Çevrimiçi sınıf pedagojisi

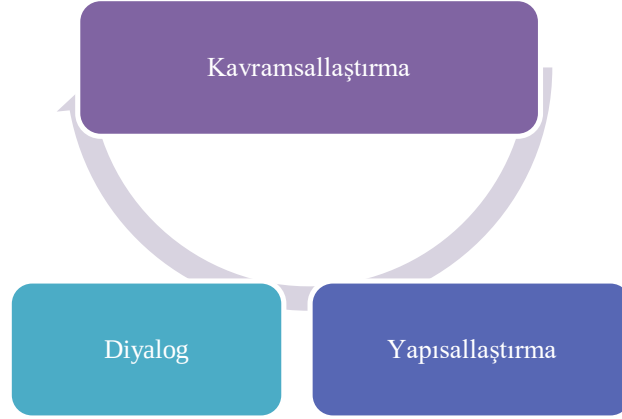
Şekil 2.11. incelendiğinde çevrimiçi sınıf yönetiminde pedagojik bağlamda öncelikle öğretmenlerin teknik anlamda bir takım bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği sonucuna ulaşmak mümkündür. Çevrimiçi sınıflarda teknoloji değişkeninin devreye girmesiyle öğretmen rollerinin bu ekseninde teknik destekçilik, arabuluculuk ve çevrimiçi sınıf ara yüzünün kullanılabilmesi için rehberlik etmek olarak sınıflandırılabilceği görülmektedir. Öğrenme yöntemlerinde özellikle işbirlikli öğrenme ve grup aktiviteleri alan yazında konuyla ilgili bütün çalışmalarda değinilen

önemli bir husustur. Aktif öğrenme ve öğrenci katılımının sağlanması çevrimiçi sınıflarda öğretmenlerin göz önünde bulundurması gereken öğrenme yöntemleri arasındadır. Çevrimiçi sınıf pedagojisinde ön-hazırlık ve planlama sürecinde uygulanması önerilen yöntem ve tekniklerin, öğretmenin varlığını güçlendirici, çevrimiçi sınıflar hakkında öğrencileri çevrimiçi sınıf kavramına hazırlayan nitelikler taşıdığını söylemek mümkündür. Çevrimiçi sınıflarda iletişim ve etkileşim unsuru, çevrimiçisınıf pedagojisi ile ilgili yapılan çalışmaların tamamında önemle vurgulanan bir unsur olup, çevrimiçi sınıflarda iletişim ve etkileşimin çevrimiçi sınıf yazılımının içinde yer alan ya da Web aracılığıyla ulaşılabilecek olan teknolojik araçlarla sağlanması dikkat çekicidir. Çevrimiçi sınıflarda ölçme-değerlendirme süreciyle ilgili alan yazından elde edilen verilerde; süreç değerlendirme ve sonuç değerlendirme olmak üzere iki aşamalı bir tabloyla karşılaşılmakta, her iki aşamanın da öğretmenler tarafından göz önünde bulundurularak, bu doğrultuda tekniklerin geliştirilmesinin çevrimiçi sınıf yönetiminde faydalı olacağı sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetiminde hedefledikleri başarıya ulaşabilmeleri ve çevrimiçi öğrenme ortamlarını etkili bir şekilde dizayn edebilmeleri için çevrimiçi sınıf pedagojisinde öğretmen rolleri, öğrenme yöntemleri, yöntem ve teknikler, ölçme-değerlendirme olarak ön plana çıkan unsurları göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

2.2.4. Kavramsal döngü modeli

Maye ve Fowler'ın çevrimiçi öğrenme ortamları için geliştirdiği öğrenme pedagojisi Maye'nin Kavramsal Döngü Modeli olarak adlandırılmaktadır (Rufai, Alebiosu ve Adeakin, 2015, s. 29-30). Modelde, bu araştırma kapsamında çevrimiçi sınıf pedagojisi ile ilgili alan yazından elde edilen bilgilerle benzer şekilde öğretmenlerin pedagojik yeterlilikleri ve iletişim unsuru ön plana çıkmaktadır. Model birbirini takip eden üç ayrı evreden oluşmaktadır (Şekil 2.12).



Şekil 2.12.*Kavramsal döngü modeli*

Şekil 2.12’de birinci evre e-öğrenme kavramsallaştırması olarak nitelendirilmektedir. Bu evrede öğretmenler tarafından öğrencinin öğrenmek ve anlamak için neye ihtiyaçlarının olduğunun farkındalığını oluşturmak amaçlanmaktadır. Öğretmenler bu farkındalığı çevrimiçi öğrenme ortamına power point dosyaları, word dosyaları gibi ders materyallerini yükleyerek oluştururlar. Maye ve Fowler bu türden çevrimiçi kaynakları öncül kurs yazılımları olarak adlandırmaktadır. İkinci evre e-öğrenmenin yapılandırılması olarak nitelendirilen evredir. Bu evrede öğrencilere uygulayabilecekleri anlamlı aktiviteler yaptırılır. Maye bu evreyi ikincil kurs yazılımı olarak adlandırır. Bu evredeki aktiviteler çoğunlukla bireysel çevrimiçi testlerdir. Bu testler sonucunda öğrencilere dönütler verilir. Modeldeki üçüncü evre diyalog evresidir. Teknolojinin faydalarından yararlanılması sonucunda öğrenmenin gerçek anlamda gerçekleştiği evredir. Bu evrede öğrenciler konuyla ilgili birbirleriyle etkileşim halindedir. Öğrenme ortamında gerçekleştirilen çift yönlü diyalog sonucunda öğrenciler birinci ve ikinci evrede bahsedilen öğrenme aşamalarını da yazılımlar içerisindeki iletişim teknolojilerini kullanarak gerçekleştirmiş olurlar. Model genel olarak değerlendirildiğinde; çevrimiçi sınıf yönetiminde teknoloji, etkileşim, iletişim ve yazılım değişkenlerinin ön plana çıktığı görülmektedir.

2.2.5.Çevrimiçi sınıf yönetiminin boyutları

Çevrimiçisınıf yönetimi ile ilgili alan yazından elde edilen verilere göre; çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarını öğretim etkinlikleri, zaman yönetimi, kurallar ve davranış yönetimi, iletişim ve etkileşim olarak dört başlık altında listelemek mümkündür.

2.2.5.1. Öğretim etkinlikleri

Öğretim etkinlikleri sınıf yönetiminin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Ünitelendirilmiş yıllık ve günlük planların önceden belirlenen amaçlar temel alınarak yapılması öğretim etkinliklerinin başlangıç aşamasıdır. Derslerde kullanılacak olan kaynakların belirlenmesi, öğretim sürecinin planlanması, ders araç- gereçlerinin sağlanması, yöntem ve tekniklerin belirlenmesi, öğrenci özelliklerinin belirlenmesi, öğrenci gelişimlerinin değerlendirilmesi ve öğrenci katılımıyla ilgili çalışmaların planlanması sınıf içinde öğretim etkinliklerinin yönetimiyle ilgili olarak izlenecek adımlardır (Başar, 2005, s. 17). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında da söz konusu süreçler verimli bir öğrenme ortamının oluşturulması açısından kritik süreçlerdir.

Ulusal ve uluslararası alan yazında çevrimiçi sınıflarda öğretim etkinliklerinin nasıl olabileceğine dair çok sayıda öneri bulunmaktadır. Ragan'a (2009, s.6-7) göre; çevrimiçi platformda ders ile ilgili olarak "sıkça sorulan sorular" fonksiyonunun oluşturulması öğretmenlerin öğretim etkinliklerinin yönetiminde kullanabilecekleri etkili tekniklerden biri olabilir. Ders aktivitelerinin özetlerinin rapor haline getirilip paylaşılması, bu özetler üzerinden tartışma konularının açılmasının da öğrencilerin öğrenme düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır. Çevrimiçi sınıflarda, sadece sunum dosyası paylaşarak düz anlatım yöntemini kullanmak yerine, öğrenci katılımını sağlamak amacıyla, öğrenci grupları oluşturarak tartışma, proje, örnek olay ve wiki çalışmaları yaptırılabilir. Bilgilendirici videolar çekilerek sisteme yüklenebilir, podcastlerle öğrencilerin dikkat düzeyleri artırılabilir (Ghateolbahr ve Samimi, 2021, s. 54). Dersleri resim, animasyon, grafik gibi görsellerle zenginleştirerek öğrencilerin erken dersten ayrılmalarının önüne geçilebilir (Polat, 2016, s.56). Gordon vd.'ye (2020, s. 37) göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin ödev teslimleri hususunda rutinler oluşturmaları, öğrencilerin ödev teslimlerini hangi kriterlere göre yapacaklarını bilmeleri öğrencilerin çevrimiçi sınıflarda da ölçme- değerlendirme boyutunun önemini kavramaları hususunda etkili olacaktır. Dönütleri geciktirmeden vermek çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğrenme deneyimleri için oldukça önemlidir. Öğrenci araştırmaları için öğretmenler son teslim tarihinden en fazla bir gün sonra dönüt vermeli, bir gün sonra dönüt veremiyorsa ne zaman vereceğini öğrencilerle mutlaka paylaşmalıdır. Öğrenci araştırmalarına, ödevlerine, sınavlara ve panoda yapılan tartışmalara yönelik olarak verilen dönütler öğrenci gelişiminin gözlenmesi açısından oldukça faydalı olacaktır. Çevrimiçi sınıflarda dönem başında ders çizelgesinin

oluşturulması esnasında ölçme-değerlendirme kriterlerinin de net olarak belirlenmesi gerekmektedir (Ragan, 2009, s. 18). Bahsedilen öğretim yöntem ve tekniklerinin çevrimiçi sınıflarda etkili bir şekilde yürütülebilmesi için planlama çalışmalarının önceliklendirilmesi gerekmektedir. Can'a (2020, s. 270) göre öğretmenlerin dönem başında dersin amaçları doğrultusunda yapılandırılmış bir ders planı çizelgesi hazırlayarak öğrencilerle çevrimiçi olarak paylaşması plan-program yönetimi kapsamında oldukça etkili olacaktır. Yılmazsoy, Özdiç ve Kahraman'ın (2018, s.523) araştırma sonuçlarına göre; çevrimiçi sınıflarda öğretim dijital materyallerle desteklendiğinde, farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanıldığında, ders amaçları ve içeriği öğrenciler tarafından bilindiğinde öğrencilerin istek ve akademik başarısının yükselebileceği sonucuna varılmıştır.

2.2.5.2. Zaman yönetimi

Zaman yönetimi, dersin planlanmasından başlayarak ölçme değerlendirme etkinlikleri de dâhil olmak üzere gerçekleşecek olan bütün etkinliklerin belirli bir zaman dilimine göre düzenlenmesidir. Sınıf içinde gerçekleşecek olan etkinliklerin, grup çalışmalarının, bireysel sunumların, ödev-proje teslimlerinin, ölçme değerlendirme faaliyetlerinin, rehberlik çalışmaları gibi çalışmaların ne zaman yapılacağı, bu çalışmalara ne kadar süre ayrılacağı sınıfta zaman yönetimi boyutu kapsamında ele alınan konulardandır. Sınıfta zamanın etkin kullanımı öğrenci başarısını arttırmakla kalmayıp öğretmenin daha etkili olmasını da sağlamaktadır.

Sınıf yönetiminin kritik boyutlarından birisi olan zaman yönetimi, çevrimiçi sınıflar için de oldukça önemli olan unsurların başında gelmektedir. Çevrimiçi sınıflarda etkili bir öğrenme ortamının oluşması için öğretmenler tarafından dersle ilgili bir zaman çizelgesi hazırlamalı, bu çizelgeyi ders dönemi başında öğrencilerle çevrimiçi ortamda paylaşmalı ve bu çizelge dahilinde öğrencilerden ne zaman, nerede ve ne beklenildiği bilgisi mutlaka verilmelidir (Hsu vd., 1999). Öğretmenlerin ödevlere ne zaman dönüt vereceğini öğrencilerle paylaşması, bununla ilgili bir zaman çizelgesi oluşturması da çevrimiçi sınıflarda zaman yönetimi açısından etkili bir teknik olarak gösterilmektedir. Çevrimiçi sınıflarda, zaman önemli bir kavram olduğundan öğretmenler, özellikle eş zamanlı derslerde, öğrencilerle geçirdikleri bireysel iletişim süresini iyi ayarlamalı, bu konuda mutlaka veli desteği sağlanmalıdır (Latifah, Helmanto ve Maryani, 2020, s.3266).

Çevrimiçisınıflarda esnek bir programın uygulanması zaman yönetimi açısından da aynı durumun geçerli olduğu anlamına gelmemelidir. Öğretmenler ders kazanımları ile ilgili öğrencilerden beklentilerinde gerçekçi olmalıdırlar. Kısa zamanda ödev yükü ve ders yükü açısından büyük beklentilere girmemelidirler. Öğretmenlerin öğrencilerden beklentileri ve bu beklentilere dair öğrencilere verdikleri süre birbiriyle tutarlı olmalıdır. Öğretmenlerin örnek ders ve örnek aktivite sunumlarını çevrimiçi sınıf platformuna yüklemeleri de öğretmenler ve öğrenciler için zaman yönetimi açısından faydalı olacaktır (Ragan, 2009, s. 10).

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretmenlerin etkili zaman yönetimi ile ilgili yapılan alan yazın taramasında elde edilen bilgiler ve bu bilgiler ışığında öğretmenlere sunulabilecek olan öneriler Tablo 2.4'te sunulmuştur.

Tablo 2.4.Çevrimiçi sınıflarda etkili zaman yönetimi için alan yazın bağlamında öğretmenlere öneriler (Llorens ve Sangra, 2013, s.7).

Araştırmacılar zaman yönetimi ile ilgili ifadeler	Çevrimiçi öğrenme ortamlarında
	Zaman yönetimini
Stoll, Fink ve Earn (2003)	•Yeni tekniklerin öğrenimi ve mesleki gelişim •Ders gözlemi ve yeni alıştırmalar yapmak •Araştırma yapmak •Topluluk hissini oluşturmak •Kolektif çalışmalar yapmak doğrultusunda düzenlemek.
Race ve Brown (2004)	•Öğrencilere zaman yönetimi becerilerini geliştirmede yardım etmek •Öğrencilerin kendi gelişimlerini geriye dönüp değerlendirmelerine yardım etmek •Öğrencilerin erteleme alışkanlığından uzaklaşmalarına yardım etmek •Öğrencilere kendi bireysel çalışmalarında zaman sınırı ve süre sonu koymaları alışkanlığı kazandırmak
Willis (2007)	•Öğrencilerin dersin zaman çizelgesi hakkında olumlu hissetmelerini sağlamak •Zamanın etkili yönetilmemesi durumunda ortaya çıkabilecek sorunlar hakkında risk analizi yaptırmak •Öğrencileri zamanı küçük parçalara bölerek yönetmenin daha faydalı olduğu konusunda ikna etmek
Bates (2010)	•Önemli konuları önceliklendirmek •Zaman yönetimi için rutinler oluşturmak
Gross, Barbera, Kirschner (2010)	•Öğrenci zamanı •Öğrenme aktiviteleri zamanı •Teknoloji zamanı olarak parçalara bölerek yönetmek
Perez, Mateo ve Guitert (2011)	•Teknoloji zamanı •Sosyalleşme zamanı •Öğrenci zamanı •olmak üzere zaman üç parçaya bölünerek yönetilir. •Çevrimiçi sınıf araçlarını öğrenmek için •Çalışma ve öğrenme süresi için •İletişim ağı oluşturmak için •Sınıf üyeleri arasında etkileşimi sağlamak için planlamalar yapılmalıdır.

2.2.5.3. Kurallar ve davranış yönetimi

Belirli bir uyarana karşı verilen bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tepkilere davranış denilmektedir (Aydın, 2010, s.143-144). Sınıf içerisinde öğrenmeyi olumsuz yönde etkileyen, zaman kaybına sebep olan, öğrencilerin ve öğretmenlerin okula bağlılığını azaltan istenmeyen davranışları ortadan kaldırmak, etkisini azaltmak ve istendik öğrenci davranışlarını pekiştirmek için öğretmenlerin kullandıkları teknikler davranış yönetimi kapsamında değerlendirilmektedir. Çevrimiçi sınıflarda eş zamanlı ve eş zamansız olarak gerçekleştirilen ders ve etkinliklerde, öğrenci ile öğretmenin aynı fiziksel ortamda bulunmaması sebebiyle, geleneksel (yüz yüze) sınıflarda olduğu gibi istenmeyen öğrenci davranışları gözlemlenebilmektedir (Polat, 2016, s.59). Dilekçi, Limon ve Kaya'nın (2021, s. 115) araştırma bulgularına göre; öğrenciler çevrimiçi sınıflarda; uzaktan eğitimi ciddiye almama, derse geç girme ve çevrimiçi dersi erken terk etme gibi bazı davranış sorunları sergilemektedirler.

Eğitimsel Yaklaşım, öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda etkili davranış yönetimi için uygulayabilecekleri bir yaklaşımdır. Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda planlanmış ilgi çekici dersler öğrencilerin motive olmalarını ve derse aktif bir şekilde katılmalarını sağlayacaktır. Aktivitelere olumlu bir davranışla katılım sağlayan öğrenciler çevrimiçi sınıflarda kendi davranışlarını kendileri yönetmeye başlayacaklardır. Hanover Araştırması'nın bulgularına göre; çevrimiçi öğrenme programları öğretmenlere öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda bireyselleştirilmiş ders planları hazırlamalarına olanak tanımaktadır (HanoverResearch, 2014, s.5). Öğretmenler ders içeriği ile ilgili olarak dönem ortası hedefleri oluşturmalı, bu hedefler hakkında her öğrenciyle bireysel görüşmeler yapmalı, öğrencilerin derse aktif katılımlarını sağlamalıdır. Kendi öğrenme hızları doğrultusunda eğitim alma fırsatı bulan öğrencilerin motivasyonları yükselecek bu sayede istenmeyen öğrenci davranışlarında azalma görülecektir (Sibanda, 2021, s. 120). Geleneksel (yüz yüze) sınıflarda olduğu gibi çevrimiçi sınıflarda da istenmeyen öğrenci davranışlarının en aza indirilmesi, istenen öğrenci davranışlarının artması ve olumlu bir sınıf ikliminin oluşabilmesi için; öğretmenlerin çevrimiçisınıf kuralları ve rutinleri oluşturması, bu doğrultuda etkili bilgilendirmeler yapması, disiplin konusuna dikkati çekmesi oldukça önemlidir. Çevrimiçi sınıflarda öğretmenlerin ders dönemi başlamadan önce kurallar oluşturması, bu kurallar üzerinden ders dönemi başlamadan önce öğrencilerle iletişime geçerek sosyal bir ortam oluşturması ve ilerleyen süreçlerde bu kuralların öğrencilerin

rutini haline dönüşmesi davranış yönetimi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Can'a (2020, s. 272) göre öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf kurallarını çeşitli iletişim kanalları ile öğrencilere mutlaka bildirmelerinin, öğrencilerin görüşlerini almalarının ve kuralları öğrencilerle birlikte belirlemelerinin öğrenci davranışları üzerinde olumlu katkıları olacaktır. Öğrencilerden beklentilerin neler olduğunun açık bir şekilde belirtilmesi, çevrimiçi sınıflarda davranış ve bu davranışların sonuçlarının neler olabileceği konusunda ortak bir dilin oluşturulması gerekmektedir. Örneğin, çevrimiçi sınıf platformlarında, ders döneminin başından itibaren öğrencilerin kendi isimlerini kullanması güvenli bir öğrenme ortamının oluşması açısından son derece önemlidir. Öğretmenler öğrencilerden beklenen davranışları öğrencilerin ihtiyaçları ve bireysel farklılıklarını dikkate alarak planlamaz ve bu davranışları öğrencilere öğretmezse çevrimiçi sınıflarda etkili bir bilgi alışverişinin olması mümkün değildir (Milliken, 2019). Çevrimiçi sınıf kurallarının oluşturulması ve bu kuralların öğrencilerle paylaşılmasının ardından, istenmeyen öğrenci davranışlarının devam etmesi durumunda uygulanacak olan yaptırımların da öğrencilere bildirilmesi gerekmektedir. Örneğin; çevrimiçi ders esnasında öğrencilerin arkadaşlarını topluluk önünde rencide etmesi durumunda ders oturumundan öğretmen tarafından çıkarılabilirler. Öğrenciler sürekli olarak yaptırımların öğretmenler tarafından uygulanıp uygulanmadığını test edeceği için öğretmenler yaptırımlar konusunda tutarlı davranmalıdır (Sibanda, 2021, s.21).

Çevrimiçi sınıflarda öğretmenlerin sahip oldukları teknolojik, duygusal ve iletişim becerileri öğrencilerin derse olan ilgisini ve derse katılımını arttırmakta, bu sayede öğretmen ve öğrenciler arasında olumlu bir iletişim ve etkileşim ortamı oluşmakta, istenmeyen öğrenci davranışlarında azalma görülmektedir (Bigné vd., 2018, s.88). Arslan ve Şumuer'e (2020, s. 224) göre çevrimiçi sınıf yazılımının uygun olmayan kullanımı, ses ve kamera kontrolünün sağlanamaması, öğrencilere söz hakkı verilirken yaşanan teknik sorunlar çevrimiçi sınıflarda davranış yönetiminde bir takım aksaklıkların yaşanmasına sebep olabilmektedir. Çevrimiçi sınıf deneyiminde öğrencilerle empati kurabilmek, istekli bir eğitmen olmak ve dönütleri geciktirmeden vermek, istenmeyen öğrenci davranışlarını azaltmada öğretmenlerin dikkat etmesi gereken hususların başında gelmektedir (Bigné vd., 2018, s.100).

2.2.5.4. İletişim ve etkileşim

İletişim iletiyi gönderen ile alan arasında, bir alışveriş ilişkisi içerisinde yaşanan paylaşım süreci olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenin öğrencilerle kurduğu iletişimin niteliği sınıf yönetimini etkileyen önemli bir unsurdur (Kaya, 2006, s. 5). Öğretmenin sınıfta oluşturduğu olumlu iletişim ortamı, öğrencilerin derse katılım düzeylerini artırır. Öğretmeni ile olumlu ilişkiler içinde olan, etkili dönütler alabilen öğrencilerin motivasyonu yükselir. Sınıf içerisinde empatik davranışlara sahip olan öğretmenler, öğrencilerin bireysel farklılıklarını öğrenerek, ders planlamalarını bu doğrultuda yaparlar. Öğrenme ortamlarında etkili iletişim ağı oluşturmak öğretmen ve öğrenci etkileşiminin niteliğine bağlıdır. Etkileşim ise en genel tanımıyla bireylerin birbirini etkileme sürecidir. Etkileşim; sınıf içi iletişimi, sınıf yönetimini, öğretim yöntem ve tekniklerini, ders araç gereçlerinin kullanılmasını, öğretmen ve öğrencilerin bireysel özelliklerini ve davranışlarını kapsayan geniş bir alandır. Etkileşim sınıf içerisinde öğrencilerin dikkatini çekme ve sürekliliğini sağlama, öğrenme hedefleri hakkında öğrencilerin farkındalılığını artırma, soru-cevap ortamı oluşturma ve dönüt verme süreçlerinin etkili olması için bir gerekliliktir (Kaya, 2006, s.18).

Öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinliklerin tamamı temelde birer iletişim etkinliğidir. Dolayısıyla çevrimiçi sınıflarda da iletişim ve etkileşim önemli bir alt boyuttur. Dilekçi, Limon ve Kaya (2021, s. 115) çevrimiçi öğrenme ortamlarında öncelikle öğrenciler ile göz temasının kurulamaması, öğrenci kameralarının açık olmaması sebebiyle iletişim sorunlarının yaşandığını ve bu sorunların öğrencilerin derslere olan ilgisini azalttığını belirtmektedirler. Çevrimiçi sınıflarda iletişim becerileri kapsamında öğretmenlerin öncelikle öğrenciler arasında topluluk duygusu oluşturmaları öğrencilerin derse olan ilgilerini arttıran stratejilerden başında gelmektedir. Çevrimiçi sınıflarda sınıf yönetimi ve topluluk duygusu arasındaki ilişkiye bakıldığında iletişim boyutunun topluluk duygusunun anlamlı bir yordayıcısı olduğu sonucuna varılmıştır (Kavrayıcı, 2021, s. 119). Öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda topluluk duygusunu oluşturmaları, öğrenme ortamlarının öğrenci üzerinde bıraktığı “sanal etki” hissinden uzaklaşmalarını sağlayacak, öğretmenlere etkili sınıf yönetiminde önemli katkılar sunacaktır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda topluluk duygusu oluşturabilmeleri için aşağıdaki teknikleri uygulamaları önerilmektedir (Berry, 2019, s.169-173):

1. Öğrencilerle iletişime erken geçmek ve iletişimin sürekliliğini sağlamak

2. Eğitim yılının başında dersler başlamadan önce öğrencilerle iletişime geçmek, öğrencileri tanımaya başlamak, onlara bilgilendirici mailer göndermek, dönem süresince mail devamlılığını sağlamak öğrencilerle olumlu bir iletişim ağının kurulmasını ve çevrimiçi sınıflarda topluluk duygusunun oluşmasını sağlayacaktır.
3. Ders sunumunun süresini azaltmak, tartışma ortamı yaratmak
4. Çevrimiçi sınıflarda, akranlar arasındaki etkileşimi arttırmak dersleri daha fonksiyonel hale getirecektir. Dersin sunum süresini azaltarak, tartışma ortamını oluşturmak ve öğrencilere ek süre vermek öğrencilerin ufkunu genişletecektir.
5. Çevrimiçi sınıfların teknik imkânlarını tartışma ortamı oluşturmak için kullanmak
6. Güçlü ve etkileşimli tartışma ortamı yaratmak için öğretmenler çevrimiçi sınıfların teknik imkânlarından faydalanabilirler. Grup tartışmaları yaptırmak için chat odaları açmak gibi teknikler çevrimiçi sınıfları daha aktif hale getirecektir.
7. Ders süresini kişisel ve profesyonel gelişimi paylaşmak için kullanmak
8. Çevrimiçi sınıflarda kolaylaştırıcı tekniklerden bir tanesi de sosyalleşme olgusunu önceliklendirmektir. Dersin ilk birkaç dakikası öğrencilerin kendi akademik ve kişisel gelişimlerini diğer öğrencilerle paylaşmak için ayrılabilir.

Çevrimiçi sınıf platformlarında öğretmenler tarafından kullanıcıların ana sayfasında görülecek şekilde duyuruların yapılması, çevrimiçi öğrenme ortamında öğretmenin sosyal varlığını güçlendirecek, bu durum da öğretmenler ve öğrenciler arasında güçlü bir iletişim ağının kurulmasını sağlayarak, öğrencileri derslere aktif katılım noktasında olumlu anlamda güdüleyecektir. Aynı zamanda ders yönetimiyle, materyalleriyle ilgili her türlü paylaşım, bilgilendirme mesajları da öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda rehberlik ve destek rolleri üzerinden iletişimlerini güçlendirecektir (Mayende vd., 2017, s. 304). Yılmazsoy, Özdiç ve Kahraman (2018, s.523) çevrimiçi öğrenme ortamlarında mesafenin bir engel olarak görülmeyip öğretmenlerle iletişimin kesilmediği ve belirli bir düzeyde yürütülebildiği durumlarda öğrenci başarısının arttığından söz etmektedirler. Öğretmenlerin yansıtıcı teknikler kullanarak diyalog ortamı oluşturması öğrencilerin soru sormasını, eleştiri yapmasını, akran iletişimini güçlendirmesini sağlayarak çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin iletişim becerilerini ve

bilişsel farkındalıklarını arttıracaktır (Djebba, 2021, s.11).Çevrimiçi sınıflarda teknolojinin kullanılması sınıf içinde etkileşim boyutunun seyrini farklılaştıran bir değişkendir (Mayende vd., 2015). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkileşim, iletişim platformlarına aktif katılımı mümkündür (Mayende vd., 2017, s. 300). Yapılan bir araştırma; bu platformlarda öğrencilerin öncelikli olarak teknik problemler hakkında (%26), sonrasında ise tanışma, teşekkür etme(%29), ders içeriği(%10), deneyim paylaşımı (%16), destek (%11) ve iletişim ağı kurma (%8) gibi sebeplerle etkileşim halinde olduklarını ortaya koymaktadır (Mayende vd., 2017, s. 303).

Çevrimiçi öğrenme topluluklarında farklı özelliklere sahip gruplara hitap eden ödevler tasarlamak öğrenciler arasındaki etkileşimi artırıcı bir etkiye sahiptir (Purcell, 2017, s.66). Öğrencilerin grup halinde bir problemin doğasını ve bu problemin çözüm yollarını arayarak gerçekleştirdikleri işbirlikli öğrenmede sosyal bir etkileşim ortamı oluşur. Öğretmenlerin eş zamanlı ya da eş zamansız sınıflarda sözlü ya da yazılı tartışma ortamı yaratması, bu ortamın yazılı metinlerle desteklemesi, tartışmalara etkili dönütler vermesi çevrimiçi sınıflarda iletişim ve etkileşim ağını güçlendirmelerine yardımcı olacaktır. Çevrimiçi sınıf platformuna öğretmenler tarafından toplu mesaj atılması, öğrencilerin e-posta hesaplarına maillerle bilgilendirmelerin yapılması da çevrimiçi sınıf üyeleri arasında iletişimi olumlu yönde etkileyecektir. Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin işbirliği içinde bir eser ortaya koyması, grup projeleri yapması, ikili programlara dahil olmaları, wiki projelerinde yer almaları iletişim ve etkileşim boyutu sayesinde öğrencilerin yaratıcı olmalarına fırsat tanıyacaktır (Bülbül, 2020, s. 23; Can, 2020, s. 274; Hsu vd., 1999; Mills, 1996 s. 9; Stewart, 2008, s. 374).

2.2.6. Geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi ile çevrimiçi sınıf yönetiminin farklılaşan yönleri

Çevrimiçi sınıflar internetin sahip olduğu bazı özellikleri bünyesinde bulundurmakta ve öncelikli olarak bu ayırmadan hareketle geleneksel (yüz yüze) sınıflardan farklı özellikler taşımaktadır. Çevrimiçi sınıflarda zaman, mekân ve uzaklık sınırlarının ortadan kalkmasıyla öğrenme imkânları ve bilgiye erişim öğretmenler ve öğrenciler açısından daha kolay hale gelmiştir. Çevrimiçi sınıflar; bireysel öğrenme becerilerini artırma, araştırmaya sevk etme, içe dönük öğrencileri sosyalleştirme ve öğrenme esnekliği (zaman, mekân, uzaklık) sağlama gibi bazı avantajlara sahiptir (Sufeng ve Runguan, 2013, s. 114-115). Ancak çevrimiçi sınıfların yarattığı izolasyon

duygusu sebebiyle, geleneksel (yüz yüze) sınıflarla karşılaştırıldığında, iletişim ve etkileşim anlamında bazı dezavantajlara sahip olduğunu söylemek mümkündür. Murphy, Rodrigues ve Manzanares'in (2008, s. 1066) çalışmasında yer alan çevrimiçi sınıflar ve geleneksel (yüz yüze) sınıflar arasındaki farklılıklar Tablo 2.5'te sunulmuştur.

Tablo 2.5.Çevrimiçi sınıflar ve geleneksel sınıflar arasındaki farklar

Unsurlar	Çevrimiçi sınıflar	Geleneksel sınıflar (yüz yüze)
Özne Hedef	Öğretmen Öğretmek	Öğretmen Öğretmek
Aracı Unsurlar	Ses E-posta Yazılı Mesajlaşma Sanal El Kaldırma Elektronik Beyaz Tahta Materyal ve Sunumlar Yazılım	Göz Teması Vucüt Dili Görsel İpuçları Yüz İfadeleri El kaldırarak Söz İsteme Tahta Tebeşir Kitaplar
Kurallar	Öğretim programı Sessizlik Bi Bilgisayar ekranına dönük öğrenciler İnformal planlama Toplu konuşma	Öğretim programı Konuşma Serbestliği Öğretmeni görecektir şekilde sırada oturma Formal planlama Toplu ve özel konuşma
Topluluk	Anonimlik Eş zamanlı- eş zamansız varoluş Öğretmenler Öğrenciler Veliler Dağıtılmış öğrenme ortamları Dağıtılmış okul çevresi Dağıtılmış organizasyon Dağıtılmış çevrimiçiçevre	Fiziksel varoluş Eş zamanlı varoluş Öğretmenler Öğrenciler Veliler Merkezi fiziksel sınıflar Merkezi okul çevresi Merkezi organizasyon Merkezi coğrafi .çevre
İş Bölümü	Dağıtılmış okul bölgesi Dağıtılmış organizasyon müdürlüğü E-öğretmenler	Okul bölgesi Okul müdürlüğü Öğretmenler

2008 yılında Murphy, Rodrigues ve Manzanares'in yaptığı çevrimiçi sınıf ve geleneksel (yüz yüze) sınıf karşılaştırması günümüz koşullarında tekrar ele alındığında aracı unsurlar bağlamında çevrimiçi sınıflarda kullanılan teknolojik araçların; chat fonksiyonu, ara odaları, podcastler, videolar, avatarlar gibi, çeşitliliğinin arttığını söylemek mümkündür. Geleneksel (yüz yüze) sınıflardaki tahta ve tebeşirin yerini ise etkileşimli tahtalar almıştır. Kurallar bağlamında, hem çevrimiçi sınıflarda hem de

geleneksel (yüz yüze) sınıflarda öğretmenler tarafından dersin takip edilmesi, dinlenilmesi ve aktif ders katılımı arasında denge kurulmaya çalışılmaktadır. İş bölümü unsurunda ise çevrimiçi sınıf yazılımlarının içinde yer alan öğretim yönetim sistemlerinin etkili olduğunu söylemek mümkündür. Öğretim yönetim sistemleri; çevrimiçi sınıflarda yönetim iş ve işlemlerini oluşturan; dökümantasyon, raporlama, iletişim, öğretim programının yayınlanması, ölçme ve değerlendirme yapılmasını sağlayan web tabanlı yazılımlardır (İşman, 2011, s. 244).

Alan yazından elde edilen veriler doğrultusunda çevrimiçi sınıf yönetimi ile geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetiminin farklılaşan yönleri Tablo 2.6’da sunulmuştur.

Tablo 2.6. Çevrimiçi sınıf yönetimi ve geleneksel sınıf yönetimi arasındaki farklar

Unsurlar	Çevrimiçi sınıf yönetimi	Geleneksel sınıf yönetimi
Başlangıç	1990’ların sonları	1980’lerin başları
Değişkenler	Teknoloji Çevrimiçi sınıf yazılımı Öğretim yönetim sistemleri	Sınıf içi etmenler Sınıf dışı etmenler
Yaklaşımlar		Geleneksel yaklaşım Çağdaş yaklaşım
Modeller	Kavramsal Döngü Modeli (Maye ve Fowler’ın Öğrenme Pedagojisi)	Tepkisel model Önlemsel model Gelişimsel model Bütünsel model
Boyutlar	Öğretim etkinlikleri Zaman yönetimi Kurallar ve davranış yönetimi İletişim ve etkileşim	Fiziksel ortam Öğretimin planlaması Zaman yönetimi İlişki yönetimi Davranış yönetimi

Tablo 2.6. incelendiğinde geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi çeşitli bilim dallarının etkileşimi sonucunda 1980’li yıllardan itibaren gelişim gösterirken çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili çalışmaların internetin ve web teknolojilerinin yaygın olarak kullanılmaya başladığı 1990’ların sonlarında başladığını söylemek mümkündür. Geleneksel (yüz yüze) sınıflarda sınıf yönetimini etkileyen etmenler sınıf içi (sınıf ortamı, eğitim programları, öğretim yönetimi, öğretmen, öğrenci) ve sınıf dışı etmenler (aile, akran grubu, okul ve uzak çevre) olarak iki ayrı başlık altında incelenmektedir. Çevrimiçi sınıf yönetimini etkileyen değişkenlerin ise teknoloji, çevrimiçi sınıf yazılımının sunduğu olanaklar ve öğretim yönetim sistemleri olarak üç ayrı başlık

altında incelendiği görülmektedir (Can, 2020, s. 265). Alan yazında geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi yaklaşımları geleneksel ve çağdaş yaklaşım olmak üzere iki başlık altında ele alınırken çevrimiçi sınıf yönetimi yaklaşımları ile ilgili herhangi bir veriye ulaşılmamıştır. Geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetiminde öğretmenlerin kullandığı sınıf yönetimi modelleri; tepkisel, önlemsel, gelişimsel ve bütünsel model olmak üzere dört ayrı başlık altında toplanmaktadır. Çevrimiçisınıf yönetiminde kavramsal döngü modeli ise ilgili alan yazında sıklıkla atıf yapılan bir model olmamakla birlikte üç evreden oluşan ve temelinde öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına uyum sağlamalarını kolaylaştıracak, iletişimi kolaylaştıran etkinliklerden oluşan bir modeldir. Geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi ile çevrimiçi sınıf yönetiminde öğretim etkinlikleri, zaman yönetimi, davranış yönetimi boyutları başlık olarak kullanılan ortak boyutlardır. Ancak geleneksel (yüz yüze) sınıflar ve çevrimiçi sınıfların farklı pedagojilere sahip olması sebebiyle boyutlar bağlamında işleyiş birbirinden oldukça farklıdır. Öğretim etkinlikleri boyutunda; öğretmenler geleneksel (yüz yüze) sınıflarda sunum, aktivite, ölçme değerlendirme faaliyetlerini fiziksel öğretim ortamı göz önünde bulundurarak planlar ve uygularlar. Çevrimiçi sınıflarda ise öncelikle öğrenme ortamının dinamiği ve bileşenleri göz önünde bulundurularak dijital materyaller hazırlanır, çevrimiçi sınıfların teknolojik alt yapısına uygun materyaller seçilir, ders öncesinde teknik hazırlıklar yapılır, öğrencilere bu konuda rehberlik edilir, ölçme değerlendirme kriterleri öğrenme ortamının sunduğu olanaklara bağlı olarak düzenlenir. Zaman yönetimi boyutunda; geleneksel (yüz yüze) sınıflarda öğretim içeriğinin hacmi, öğrenci davranışları, öğretmenin içerikle ilgili planlamaları belirleyici bir rol oynar. Çevrimiçi sınıflarda ise öncelikle teknik donanım, öğrencilerin teknolojik hazırbulunuşluluğu, öğretmenlerin teknolojik özyeterlilikleri ardından içerikle ilgili çevrimiçi öğrenme ortamına uygun planlamalar zaman yönetimini belirleyen unsurlardır. Davranış yönetimi boyutunda; geleneksel (yüz yüze) sınıflar ile çevrimiçisınıflarda yaşanan istenmeyen davranışlar birbirinden tamamen farklıdır. Geleneksel (yüz yüze) sınıflarda istenmeyen öğrenci davranışları sınıftaki fiziksel öğrenme ortamında gerçekleşen davranışlardan oluşmaktadır. Çevrimiçi sınıflarda ise eşzamanlı ve eş zamansız öğrenme ortamlarında gerçekleşebilen ve güvenliği tehdit eden davranış sorunlarıyla karşı karşıya kalılabilmektedir. Çevrimiçi sınıflarda öğrenciler; derse katılmama, devamsızlık yapma, görüntü ve ses ayarlarında diğer katılımcıları rahatsız edecek şekilde değişiklikler yapma, ders esnasında kamerayı kapatıp başka şeylerle meşgul olma gibi

davranışlar sergileyebilmektedirler. Ayrıca öğretmenin ve katılımcıların bilgilerini çevrimiçi ortamda yayma, dersi kayıt altına alarak başka sanal mecralarda paylaşma gibi sanal güvenliği tehdit eden davranışlarda da bulunabilmektedirler. Öğretim etkinlikleri, zaman yönetimi, davranış yönetimi boyutlarında yaşanan sorunlara öğretmenlerin getirdikleri çözümler geleneksel (yüz yüze) sınıflarda getirdikleri çözümlere göre de farklılaşmaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde çevrimiçisınıf yönetimiyle ilgili elde edilen tüm veriler bir bütün olarak değerlendirildiğinde çevrimiçi sınıf yönetiminde iletişim-etkileşim unsurunun ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun sebebi çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretmen ve öğrencilerin aynı fiziksel ortamı paylaşmamaları, göz teması kuramamaları, birbirlerinin beden dilini görememeleri sebebiyle, geleneksel (yüz yüze) sınıflara kıyasla, izolasyon ve yabancılaşma hissinin hakim olmasıdır. Çevrimiçi sınıflarda kullanılan dijital materyallerin öğrenme platformunun teknik yapısıyla uyumlu ve ilgi çekici olmasının izolasyon hissinin azaltılmasında yardımcı olacağına inanılmaktadır. Öğretmenlerin çevrimiçi platformda bulunan sohbet odaları, chat, beyaz tahta gibi araçları sıklıkla kullanmaları ve öğrencileri farklı iletişim kanallarıyla (e-mail, duyuru panoları) ders içeriği hakkında bilgilendirmeleri iletişimin devamlılığı açısından önemlidir. Öğretmenlerin hazırlayacağı işbirlikli grup aktiviteleri iletişim-etkileşimin etkili bir şekilde yürütülmesini sağlayacak olan yöntemler arasındadır. Öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci, öğrenci-materyal etkileşimi sonucunda iletişim ortamı oluşmakta ve çevrimiçi sınıflarda ilişkiler bu iletişim ve etkileşim sonucunda şekil almaktadır.

2.2.7. Çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili araştırmalar

2.2.7.1. Ulusal araştırmalar

Atıcı'nın (2004) doktora tezinde Gelişim ve Öğrenme dersinde çevrimiçi ve yüz yüze öğrenme ortamlarında yürütülen dersler karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğrencilere çevrimiçi öğrenme ortamlarında kendilerini denetleme imkânının verilmesiyle etkili ve verimli bir öğrenme ortamının oluşacağından söz edilmektedir. Çevrimiçi öğrenmede öğrenci öz denetimi arttığında öğrencilerin derse katılım oranlarının da arttığı gözlemlenmektedir. Öğrenci denetimli çevrimiçi öğrenme ortamları; öz-düzenleme, öz-denetim, dersin amaçlarını

tanımlayabilme, öğrencinin dersle ilgili beklentilerini açıklayabilmesi, merak duygusunun teşviki, dersle ilgili ayrıntıların bilinmesi, öğrencinin dersle ilgili bildiklerini açıklayabilmesi, öğrencinin değerlendirmenin her aşamasına katılabilmesi, öğrenciye kendi kendini değerlendirme imkânının verilmesi olmak üzere dokuz bileşenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin bu bileşenleri göz önünde bulundurarak çevrimiçi öğrenme ortamlarını yönetmeleri öğrenci başarı ve tutumunu olumlu yönde etkileyecektir.

Kaya'nın (2011) çalışmasında öğretim elemanlarının çevrimiçi sınıf yönetimi bağlamında ihtiyaçlarının neler olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen anket formu ile elde edilen bulgulara göre; çevrimiçi sınıf yönetimi boyutları; fiziksel düzen, plan-program etkinlikleri, davranış düzenlemeleri, zaman yönetimi, iletişim-etkileşim olanakları ve geleneksel sınıflardan farklı olarak teknoloji boyutu olarak sınıflandırılmıştır.

Polat'ın (2016) araştırmasında çevrimiçi ortamlarda gerçekleştirilen sınıf yönetiminin başarı, tutum, çevrimiçi öğrenme, çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluluk değişkenleri açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deney-1, kontrol grubu ve deney-2 gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney; Öğretim İlke ve Yöntemleri dersinde iki ay süreyle çevrimiçi öğrenme ortamında yürütülmüştür. Deney 1 grubu çevrimiçi öğrenme ortamlarında gerçekleşen sınıf yönetimi uygulamalarına, kontrol grubu yüz yüze sınıf ortamında sınıf yönetimi uygulamalarına, deney-2 grubu ise her iki ortamda da derse katılmıştır. Araştırma bulgularına göre, üç deney grubundaki öğrencilerin başarılarının ve tutumlarının aynı düzeyde arttığı belirlenmiştir. Deney-1, deney-2 gruplarında öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında hazırbulunuşluluk ve tutum düzeylerinin olumlu yönde arttığı gözlemlenmiştir.

Albayrak (2017) tarafından yürütülen tezsiz yüksek lisans projesinde uzaktan eğitim sisteminde çevrimiçi öğrenme ortamları, tarihsel gelişimi, geleneksel (yüz yüze) eğitimle karşılaştırılması ve öğrenci görüşlerinden hareketle uygulamalardaki eksikliklere dair önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarının Murphy ve Manzaneres'in (2008) çalışmasından yola çıkılarak aracı unsurlar, kurallar, ortam-çevre ekseninde geleneksel (yüz yüze) sınıflardan bir takım farklılıklar taşıdığı açıklanmaktadır.

Polat ve Özkan'ın (2018) makalesinde çevrimiçi ve geleneksel (yüz yüze) öğrenme ortamlarında öğretmenlerin uyguladıkları sınıf yönetimi stratejilerinin öğrencilerin ders

başarıları ve tutumları üzerindeki etkisinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin kullandıkları sınıf yönetimi stratejilerinin çevrimiçi öğrenme ortamları ve yüz yüze öğrenme ortamlarında öğrencilerin başarısını ve derse yönelik tutumlarını aynı oranda etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yılmazsoy, Özdiñ ve Kahraman'ın (2018) çalışmasında çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimine yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki sınıf yönetimine dair pozitif yönde görüş belirttiği ortaya çıkmıştır. Öğrenciler çevrimiçi öğrenme ortamlarında iletişim kurmada sorun yaşamadıklarından, kurulan iletişimin başarılarını arttırdığından bahsetmişlerdir.

Arslan ve Şumuer'in (2020) araştırmasında Covid-19 sürecinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetiminde yaşadıkları sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin en fazla fiziksel düzen boyutunda; dış ortam gürültüsü, internet bağlantısı, erişim alt temalarında sorun yaşadıkları görülmektedir. Plan-program etkinlikleri boyutu ise öğretmenlerin sorun yaşadıkları ikinci boyuttur. Bu boyutta öğretmenler materyal eksikliği, materyal etkileşimi, ders sürelerinin yetersizliği ve güvenlik alt temalarında sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Bülbül'ün (2020) çalışmasında çevrimiçi öğretimin verimli ve etkili olabilmesi için öğretmenlere, öğrencilere ve kurumlara düşen rollerin açıklanması amaçlanmaktadır. Araştırmacı çevrimiçi sınıfların geleneksel sınıflardan ayırt edici bazı özelliklere sahip olması sebebiyle öğretmenlerin; teknoloji, kolaylaştırma, çoklu görev, zaman yönetimi, sunum ve sözel becerilerini geliştirmeleri gerektiğinden söz etmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin teknolojiye yönelik ön yargılarını kırmalarında yardımcı olmaları olumlu bir sınıf iklimi oluşturmada oldukça önemlidir. Çevrimiçi sınıflarda etkili bir öğrenme ortamı yaratmak; geleneksel (yüz yüze) sınıflardan farklı öğretim yöntem ve stratejilerini içeren bir pedagoji gerektirmektedir. Çevrimiçi sınıf yönetiminde sürdürülebilir iletişim, motivasyon ve etkili zaman yönetimi çalışmada değinilen diğer sınıf yönetimi boyutları arasındadır.

Can (2020) tarafından yürütölen araştırmada Covid-19 salgını ile birlikte tüm dünya ölkelerinde uygulanmaya başlayan çevrimiçi sınıflarda; sınıf yönetimi ilke ve uygulamalarının belirlenerek sınıf yönetimin etkili bir şekilde yürütölebilmesi için önerilerde bulunulması amaçlanmaktadır. Çevrimiçisınıflarda erişim, teknolojik alt yapı,

pedagoji, materyal eksikliği, etkileşim gibi konularda sorunlar yaşandığını belirten araştırmacı çevrimiçi sınıf yönetiminde planlama ve etkileşim boyutlarının önem kazandığını belirtmektedir. Araştırmada geleneksel (yüz yüze) sınıflar ile çevrimiçi sınıfların aracı öğeler, kurallar, topluluk ve iş bölümü unsurları açısından bir takım farklılıklara sahip olduğu açıklanmaktadır. Geleneksel (yüz yüze) sınıflarda sınıf yönetimi boyutları ile ilgili alan yazındaki verilerden yola çıkılarak çevrimiçi sınıf yönetimi boyutları; öğretim ortamı, öğretimin yönetimi, davranışların yönetimi, etkileşim, motivasyon, zaman yönetimi, özel gereksinimli öğrencilerin yönetimi olarak belirlemiş bu boyutlara ayrıca teknoloji boyutunu da eklenmiştir.

Arslan, Polat ve Bulut'un (2021) çalışmasında Covid-19 sürecinde ilkökul öğretmenlerinin yaşadıkları sorunların incelenmesi ve çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır. Çevrimiçi sınıflarda yaşanan sorunlar geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi boyutları bağlamında irdelenmiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda; fiziksel ortam, hazır bulunuşluluk, teknoloji, motivasyon eksikliği, plan-program yönetimi, zaman yönetimi, öğrenci davranışları, özel gereksinimli öğrencilerin eğitimi boyutlarında sorun yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada bu boyutlarda yaşanan sorunlara yönelik; öğretmenlere, öğrencilere ve politika yapıcılara yönelik önerilerde bulunulmuş, öğretmen ve öğrencilerin çevrimiçi sınıflara yönelik olarak eğitim almaları gerektiği belirtilmiştir.

Can ve Gündüz'ün (2021a) ölçek geliştirme çalışması Can'ın (2020) çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili çalışmasında elde ettiği verilerin devamı niteliğindedir. Bu çalışmada elde edilen alan yazın bilgilerinin ışığında Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterliği Ölçeği geliştirilmiştir. Söz konusu ölçek; öğrencilerle ilişkiler, sanal sınıf içi etkinlikler ve sanal sınıf yönetimi olmak üzere 3 boyut, 24 maddeden oluşmaktadır.

Can ve Gündüz (2021b) tarafından yürütülen araştırmada veri toplama aracı olarak Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterliği Ölçeği'ni kullanılarak 329 öğretmenden veri toplanmıştır. Toplanan verilerden elde edilen bulgulara göre; katılımcı öğretmenler yüksek oranda sanal sınıf deneyimine sahip değillerdir. Tüm ölçek boyutlarında öğretmenler kendilerini yeterli görmekle birlikte “Sanal Sınıf İçi Etkinlikleri Yönetme” boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık

belirlenmiş, kadın öğretmenlerin yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Gözde ve Gülşen'in (2021) çalışmasında öğretmenlerin Covid 19 salgını sürecinde EBA portalında çevrimiçi sınıflarda yaşadıkları sınıf yönetimi sorunlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre çevrimiçi sınıflarda öğretmenlerin disiplin, motivasyon ve iletişim boyutlarında sorun yaşadıkları anlaşılmıştır. Öğretmenler bu sorunlara çözüm önerisi olarak; aile ile işbirliği, teknik anlamda öğrencilere bireysel bilgilendirmelerin yapılması, oryantasyon çalışmalarının yapılması gerektiğini belirtmektedirler.

Akdeniz ve Uzun'un (2022) araştırmasında çevrimiçi öğretim sürecinde öğretmenlerin yaşadıkları sorunlara yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre çevrimiçi sınıf yönetiminde; öğretmen yeterlilikleri (kişisel nedenler, mesleki nedenler), öğretmenlerin ev ortamı (aile bireyleriyle çakışan eş zamanlı dersler, ortamda çocuk bulunması, ders için uygun ortam oluşturmama, sorumlulukların çakışması, internet bağlantı sorunları, teknik imkan yetersizliği), öğrenciler (davranış sorunları, teknik sorunlar), ebeveynler (ilgi ve istek eksikliği, uygun öğrenme ortamı oluşturmama, dersin ahengini bozacak davranışlar, teknik sorunlardan öğretmeni sorumlu tutma, öğrenci üzerinde denetim sağlayamama, derse müdahale etme), okul yönetimi (ders programı hazırlama konusunda yaşanan sorunlar, yüksek performans beklentisi), zaman yönetimi (ders süresinin kısa olması, bağlantı kaynaklı zaman kaybı yaşama), öğretim yöntem ve teknikleri (uygulama aktiviteleri gerçekleştirememe, düz anlatım yöntemini kullanma), öğretim programı (öğretim programının uzaktan eğitime entegre edilememesi, içerik yoğunluğu) konularında sorunlar yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akgöl vd.'nin (2022) çalışmasında öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimi yeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerinin iyi derecede olduğu belirlenmiştir. Demografik değişkenler açısından; öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlilikleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermezken diğer demografik değişkenlere göre (mezuniyet derecesi, branş, okul kademesi, meslekteki görev süresi, çevrimiçi sınıf deneyimi) anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Çayırılı'nın (2022) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimi yeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; önceden çevrimiçi sınıf deneyimi yaşamış olan öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri çevrimiçi sınıf deneyimi olmayan öğretmenlerin yeterlilik düzeylerine göre daha yüksek çıkmıştır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri sanal sınıf içi etkinlikler boyutunda en yüksek düzeydedir. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri yüksek düzeyde olup öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili hizmet içi eğitimlere katılmalarının önem arz ettiği belirtilmiştir.

Dilekçi, Limon ve Kaya'nın (2022) çalışmasında acil uzaktan eğitim sürecinde sınıf yönetiminde karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; acil uzaktan eğitim sürecinde çevrimiçi öğrenme ortamlarında en çok etkileşim alanında (kameraların, mikrofonların kapalı olması, göz temasının olmaması, temasın olmaması) sorun yaşandığı gözlemlenmiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında yaşanma sıklığına göre sırasıyla; öğretim yönetimi (ölçme-değerlendirme), öğretim ortamı (derse katılım düşüklüğü), motivasyon (derse ilgi çekme, ilgiyi sürdürme), teknoloji (internet erişimi, küçük yaş grupları) ve davranış yönetimi (öğrencilerin uzaktan eğitimi ciddiye almaması) boyutlarında sorun yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularında öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler ve zaman yönetimi boyutlarında görüşlerini sunmadıkları görülmektedir.

Sargın'ın (2022) yüksek lisans tezinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetiminde tutumları ve okul müdürlerinin algıları doğrultusunda bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda 5 faktör ve 33 maddeden oluşan Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi isimli ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçme aracı; sanal sınıf yönetimi, sanal ders düzeni, motivasyon, iletişim ve ekran düzeni olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Veriler ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinden toplanmıştır. Araştırmada ayrıca okul müdürlerinin çevrimiçi öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerine yönelik görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda okul müdürlerinin görüşlerinin; teknolojik donanım, motivasyon, sanal sınıf yönetimi, iletişim temaları altında geliştiği sonucuna varılmıştır. Okul müdürleri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler ve ölçek yapısının (boyutlar ve maddeler) birbirini destekler nitelikte olduğu ortaya çıkmıştır.

Araz vd.'nin (2023) makalesinde öğretmenlerin çevrimiçi ortamlarda sınıf yönetimi yeterlilikleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri orta düzeydedir. Cinsiyet, mezuniyet derecesi ve kıdem değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi ortamlarda sınıf yönetimi yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmada öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlilikleri ve uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Aslan'ın (2023) yüksek lisans tezinde çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterliliklerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Öğrenim durumu değişkenine göre lisansüstü mezuniyete sahip olan öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetimi yeterlilikleri lisans mezunu olan öğretmenlere göre daha yüksektir. Çevrimiçi sınıf yönetimi deneyimine sahip olup olmama değişkeni açısından ise öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlilikleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Kıdem değişkenine göre 1-5 yıl arasında görev süresi olan öğretmenlerin ortalamaları diğer gruplara göre daha yüksek çıkmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler; geleneksel (yüz yüze) eğitimi çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki eğitime tercih ettiklerini, sürekli ekrana bağlı kalmanın internet ve ekran bağımlılığına, dikkat eksikliğine sebep olduğunu, öğretmenlerle iletişim kurmada zorluklar yaşadıklarını, her öğrenme kademesinde çevrimiçi sınıf yazılımının farklı olması gerektiğini belirtmişlerdir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim görenin çağdaş bir yaklaşım olması, derslere evden katılmanın esneklik sağlaması, ders esnasında chat yazışmalarıyla sosyalleşme imkânı, yazılımı kullanmayı öğrenmeleri ise öğrencilerin çevrimiçi sınıflarla ilgili olarak belirttiği olumlu görüşlerdir.

2.2.7.2. Uluslararası araştırmalar

Mills'in (1996) araştırmasında web-tabanlı bilgisayar ortamında akademik yazım dersinin öğretilmesi ve bu öğretim sürecinin çevrimiçi sınıf yönetimine katkısının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Web tabanlı öğrenme ortamlarının sunduğu sanal gerçeklik öğrencilere aynı zamanda sınıf ortamının oluşmasını sağlamakta, sosyalleşmeyi de beraberinde getirmektedir. Araştırma bulgularına göre; akademik

yazım dersinin çevrimiçi öğrenme ortamında öğretilmesi esnasında sınıf ortamının anonim ve androjen olma özelliği çekingen ve asosyal öğrencilerin derse daha aktif katılmalarına sebep olabilmektedir. Elektronik okuma parçaları üzerinde çevrimiçi sınıflarda yapılan aktiviteler etkileşimi ve derse katılımı arttırmakta bu sayede sınıf yönetimi kolaylaşmaktadır.

Gorp ve Boysen'in (1997) çalışmasında ClassNet isimli çevrimiçi sınıf yazılımının anlatılması amaçlanmaktadır. Kolay anlaşılır bir kullanıcı ara yüzüne sahip olan yazılımda öğrencilerin kolaylıkla ders kayıtlarını, ödev teslimlerini ve telafi sınavlarını gerçekleştirebileceklerinden söz edilmektedir. Söz konusu yazılımın; ders kayıt sürecinin kontrolü, öğrencilerle iletişim, ödev teslimleri, öğrenci gelişimlerinin takip edilmesi gibi çevrimiçi sınıf yönetimi aşamalarında öğretmenlere yardımcı olabilecek özelliklere sahip olduğundan bahsedilmektedir.

Scanlon vd. (1997) tarafından hazırlanan raporda dağıtılmış eşzamanlı öğrenme ile ilgili bir takım deneyimlerin sunulması amaçlanmaktadır. Raporda 10 yıllık bir süreçte bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin işbirliği sonucunda çevrimiçi öğrenme ortamlarının gösterdiği gelişim deneyimler üzerinden anlatılmaktadır. Geleneksel öğrenme ortamlarından farklı olarak çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretmenlerin rolü değişime uğrayacak, öğrenme ortamlarının yönetimi ve kontrolü zorlaşacaktır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkileşimli ve işbirlikli öğrenme ve grup çalışması ile öğrenme ortamlarının yönetimi ve kontrolü kolaylaşmaya başlayacaktır.

Lu ve Miller'ın (2002) çalışmasında Ohio ve Taiwan'da öğretim görevlilerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında ihtiyaç duydukları teknolojik yeterliliklerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Yükseköğretimde uzaktan eğitim faaliyetlerinin başlamasıyla çevrimiçi öğrenme ortamlarında geleneksel (yüz yüze) sınıflardan farklı olarak öğrencilerin bazı öğrenme engelleriyle karşılaştığından söz edilmektedir. Araştırma bulgularına göre; çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenme engellerini ortadan kaldırmak ve etkili bir sınıf yönetimi için öğretim görevlilerine uygulamaları önerilen stratejiler aşağıdaki gibidir:

- Derse kayıtlı tüm öğrencileri dönem başı, ortası ve sonunda e-mail ile bilgilendirmek
- Çevrimiçi ortamda tüm öğrencilerin fotoğraf ve biyografilerinin olması
- Öğrenci etkileşimi için çevrimiçi sınıf kültürünün oluşturulması
- Teknolojinin görünmez kılınması

- Çevrimiçi sınıfta mutlaka bir destek personelinin bulunması
- Çevrimiçi sınıfta üniversite öğrenci işlerinden bir görevlinin bulunması
- Çevrimiçi sınıfta dönem ödevlerinin ders hedefleri ile olan ilişkisini anlatan bir matrisin yer alması
- 2-3 sömestir arayla çevrimiçi sınıf ara yüzünün güncellenmesi, gereken yenilik ve değişikliklerin yapılması
- Öğretim görevlisinin çevrimiçi sınıf topluluğuna odaklanması, akademik disipline uygun bir topluluk kültürünü oluşturmaları
- Çevrimiçi sınıf ara yüzündeki renk dengesi ve reklam faaliyetlerinin (yükseköğrenimle ilgili) dikkate alınması

Bower'ın (2006) makalesinde çevrimiçi öğrenme ortamlarına özgü bir pedagojik anlayışın geliştirilmesinin önemini anlatılması amaçlanmıştır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf ortamında yeni aktiviteleri öğrencilere sunarken öğrencileri fiziksel anlamda kontrol etmelerinin mümkün olmaması sebebiyle, öğretmenlerin aktiviteler öncesinde öğrencileri aktiviteler hakkında bilgilendirmelerinin ve aktiviteler sonunda öğrencilerden neler beklediklerini açıklamalarının öneminden söz etmektedir.

Stewart'ın (2008) çalışmasında bir devlet okulunda yürütülen çevrimiçi Tarih dersinde kullanılan sınıf yönetimi stratejileri gözlemlenmiştir. Araştırma bulgularına göre; çevrimiçi sınıflarda sınıf kurallarının ve prosedürlerinin net bir şekilde belirlenmesinin, dönem başında öğrencileri ders hakkında e-mail ile bilgilendirmenin, duyuruları çevrimiçi platformda herkese görülür bir şekilde yapmanın, akademik ve psikolojik açılarından öğrenci ihtiyaçlarının bilinmesinin, derslerde farklı yetenekleri ölçen aktivitelerin yapılmasının, hızlı geri dönütlerin verilmesinin ve fiziksel uzaklığın getireceği dezavantajların ortadan kaldırılmasının, grup tartışmaları yapılmasının akademik başarı üzerinde etkili olacağı vurgulanmaktadır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında önleyici sınıf yönetimi stratejileri belirlendiğinde sınıf disiplininin sağlanabileceğinden ve çevrimiçi sınıfların geleneksel (yüz yüze) sınıflar kadar verimli olabileceğinden söz edilmektedir.

Ragan'ın (2009) uzaktan eğitim ile ilgili raporunda uzaktan eğitimin etkili olabilmesi için; öğretim faaliyetleri, proaktif ders yönetimi stratejileri, ders etkinlikleri, planlanmamış durumlara karşı hazırlıklı olma, öğrenci beklentilerini karşılama, yazılı iletişimde dikkatli davranma, ileriye dönük gelişim için çalışma, güvenlik, kalite ve teknik bilgi olmak üzere 10 ilkenin önemini açıklanması amaçlanmıştır. Proaktif ders

yönetimi ilkesi kapsamında; öncelikli olarak hedeflenen kazanımların öğrencilerle paylaşılması ve derslere aktif öğrenci katılımının gerekliliği anlatılmaktadır. Raporda ders yönetimi kavramının; ödev teslimi, son teslim tarihi, son teslim tarihi geçen ya da yaklaşan ödevlerle ilgili öğrencilerle iletişim halinde olma, ders ile ilgili değişiklikleri öğrenciye mutlaka bildirme ve disiplin kuralları oluşturmayı da kapsadığı açıklanmaktadır. Ders yönetimi stratejilerinin öğrencilerin kendi öğrenmedeneyimlerini kontrol etmelerinde de yardımcı olacağı vurgulanmaktadır.

Glava ve Glava'nın (2011) makalesinde okul öncesi ve sınıf öğretmenliği eğitiminde deneysel olarak 3 yıl süreyle yürütülen çevrimiçi eğitimin, eğitimi alan öğrencilere olumlu yönde bir katkısının olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma bulgularına göre; çevrimiçi sınıf platformunun iletişim, etkileşim ve öğretim faaliyetlerini kolaylaştıracak şekilde düzenlenmesinin öğrencilere öğretmenlik mesleği hayatlarında çevrimiçi öğretim yönetimi, işbirlikli öğrenme ve öğretim faaliyetlerinin planlanmasında önemli yararlarının olacağı sonucuna varılmıştır.

Falloon'un (2012) çalışmasında uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin izolasyon, yalnızlık ve desteklenmeme hissi sebebiyle yaşanan çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki sorunlar ve bu sorunlar karşısında geliştirilebilecek çözüm önerileri sunulmuştur. Araştırma bulgularına göre; öğrenci etkileşimi ve grup aidiyetinin ön plana çıkartılmasının sınıf yönetiminde etkili olacağından, multi media araçlarını öncelikle öğretmenlerin bilgi edinmede, iletişim kurmada etkili ve yansıtıcı bir şekilde kullanmalarının çevrimiçi öğrenme ortamlarında başarıyı arttıracığından söz edilmektedir.

Rufai, Alebiosu ve Adeakin (2015) tarafından yürütülen araştırmada çevrimiçi sınıf yönetiminde öncelikle çevrimiçi öğrenme ortamlarının ihtiyaçlarına cevap verebilir nitelikte pedagojik bir anlayışın geliştirilmesinin gerekliliğinden söz edilmektedir. Araştırmacılar ayrıca çevrimiçi araçların ölçme-değerlendirmede kullanılması, grup çalışmalarının etkinleştirilmesi, eşzamansız uygulamaların sisteme dâhil edilmesi, eşzamanlı panellerin oluşturulmasıyla işbirlikçi ve yansıtıcı öğrenmenin gerçekleşeceğini belirtmektedirler.

Bigne, Badanes, Ruiz ve Andreu'nun (2018) çalışmasında öğrencilerin çevrimiçi sınıflarda derse aktif katılımları konusunda öğretmen becerilerinin neler olması gerektiği araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre bu beceriler; teknik bilgi, etkili olma ve iletişim becerilerinden oluşmaktadır. Çalışmada bu üç beceriye sahip olan

öğretmenlerin çevrimiçisınıf yönetiminde başarılı olacağının altı çizilmektedir. Bu üç becerinin aynı zamanda çevrimiçisınıflarda öğrenci psikolojisini yönetmek için de önemli bir bileşen olduğu vurgulanmaktadır.

Martin (2019) tarafından yürütülen araştırmada; çevrimiçisınıflarda ilişki yönetimi boyutunun en önemli boyut olduğu belirtilmekte, öğretmenlere çevrimiçi sınıflarda ilişki yönetimi ve öğrenci katılımı için öneriler sunulmaktadır. Çevrimiçi sınıflarda etkili bir iletişim yönetimi için öğretmenlerin kendileriyle ilgili kişisel bir takım bilgi paylaşımında bulunmaları, öğrencilerden kendilerini tanıtmalarını istemeleri, öğretmenlerin kendilerini tanıtan video içerikleri hazırlamaları ve farklı teknolojik araçları kullanmaları sunulan öneriler arasındadır.

Milliken'in (2019) doktora tezinde mesleğe yeni başlamış çevrimiçisınıf yönetimi eğitimine katılan öğretmenlerin yaşadığı deneyimler ve çevrimiçi ders ortamında kullandıkları uygulama örneklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; çevrimiçi sınıf yönetimi eğitimine katılan, mesleğe yeni başlamış olan öğretmen adayları; sınıf yönetimi bilgileri ile kurs sürecinde sunulan çevrimiçi sınıf yönetimi pratiklerini faydalı bulmuşlar, bu kurs sayesinde sınıf yönetimi kabiliyetlerinin arttığını belirtmişlerdir. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi becerilerinin artırılmasının öğretmenlere mesleki açıdan esneklik kazandırdığından da söz edilmektedir. Mesleğe yeni başlayan öğretmenlere verilen çevrimiçi sınıf yönetimi eğitiminde, etkili online sınıf yönetimi için, öğretmenlerin dönem başında açık ve net bir şekilde sınıf kurallarını açıklamalarının gerekliliğinden, pozitif bir etkileşim ortamı kurmalarının ve etkili dönütler vermelerinin öneminden söz edilmektedir.

Djebba'nın (2021) tezinde çevrimiçi İngilizce konuşma becerisi eğitiminde öğretim görevlilerinin kullandıkları stratejiler ve bu stratejileri seçme sebeplerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğretim görevlilerinin öğrencilerin İngilizce konuşma becerilerini geliştirmeye yönelik olarak çevrimiçisınıf yönetimi kapsamında beş strateji kullandıkları belirlenmiştir. Bu stratejilerden dördü Berry Teorisi'ne aittir. Bu stratejiler; derse erken başlayarak çevrimiçi sınıf sistemine önceden yüklenen materyaller hakkında öğrencilerle iletişime geçmek, sunum süresini kısa tutarak tartışma aktivitelerine yer vermek, tartışma aktivitelerini desteklemek için çevrimiçi sınıf yazılımı içinde yer alan teknolojik araçları kullanmak ve ders esnasında öğretim görevlilerinin kendileriyle ilgili kişisel bilgilere yer vermeleri olarak özetlenebilir. Araştırmanın ayırt edici bulgusu olarak; motivasyon unsurunun çevrimiçi

sınıflarda konuşma becerisini geliştirmeye yönelik olarak çalışmaların yapıldığından bahsedilmektedir.

Kiseleva ve Pogolian'ın(2021) makalesinde Covid-19 döneminde üniversitede görev yapan 10 öğretim görevlisi ile çevrimiçi sınıf yönetiminde karşılaştıkları problemler, bu problemlere yönelik geliştirdikleri çözümlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; Covid-19 salgını sebebiyle çevrimiçi eğitime geçişin çok hızlı olması yeni koşullara adapte olmayı zorlaştırmıştır. Üniversitede Moodle isimli çevrimiçi öğrenme ortamı sadece eşzamansız uzaktan eğitim uygulamalarında kullanıldığı için eş zamanlı sınıf uygulamalarına geçişte katılımcı öğretmenler sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu sorunu Discord ya da Zoom uygulamasında video konferans seçeneğini kullanarak ve meslektaşları ile deneyimlerini paylaşarak çözdüklerinden bahsetmişlerdir. Çevrimiçi derslerde öğrencilerin videolarını kapatmaları ve ders süresince çeşitli bahanelerle açmamaları öğretmenler tarafından istenmeyen öğrenci davranışı olarak değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin yaşadıkları bir diğer problem ise ders esnasında öğrencilere soru sorduklarında hiçbir öğrenciden cevap alamamaları olmuştur. Sonuç olarak; çevrimiçisınıflar istenmeyen öğrenci davranışları bağlamında alan yazına yeni veriler sunmaktadır. Öğretmenlerin çevrimiçisınıf yönetimi becerilerinin geliştirilmesi ve bu konuda eğitim almaları sunulan çözüm önerileri arasındadır.

2.3.Öğretmenlerin Teknolojik Yeterlilikleri

2.3.1. Teknolojik yeterlilik kavramının tanımı

Eğitim sistemlerinin nihai amacı; topluma faydalı, toplumsal değerleri gözetken, etkili iletişim becerilerini edinmiş, değişime uyum sağlayabilen, öğrenme kaynaklarına erişme ve bunlardan etkin bir şekilde yararlanma becerilerini kazanmış, bilgi iletişim teknolojilerini verimli kullanabilen, kendisiyle ve toplumla barışık, inisiyatif alan, araştıran, sorgulayan ve eleştirel düşünme becerilerine sahip özgür bireyler yetiştirebilmektir. Bu niteliklere sahip bireylerden oluşacak bir toplumun inşasında en önemli görev ise öğretmenlere düşmektedir (ÖYGM, 2017, S.1).

Teknolojik yeterlilik kavramının tanımını kapsamlı bir şekilde yapabilmek için öncelikle teknolojik yeterlilik kavramının ortaya çıktığı sosyo ekonomik bağlam olan

Toplum 3.0 olarak da adlandırılan ‘‘Enformasyon Toplumu’’ kavramını ve ardından yaşanan gelişmeleri ana hatlarıyla açıklamak gerekmektedir.

James Watt tarafından buhar makinesinin icadıyla başlayan endüstrileşme süreci ve ardından yaşanan sanayi devrimi bir dizi teknolojik gelişmeyi beraberinde getirerek sosyo-ekonomik denegelerde büyük bir dönüşümün yaşanmasına sebep olmuştur (Arslan, 2018, s. 149). Temel dayanağı standartlaşma olan kitlesel üretime ve dağıtımına geçişle birlikte sanayileşmiş toplumların sosyal ve ekonomik yapılarında da bu standartlaşmadan kaynaklı büyük benzerliklerin oluşmaya başladığını söylemek mümkündür (Giddens, 2000, s.8). 1950’li yıllardan itibaren ise sosyal bilimciler ve akademisyenler sanayileşmiş ülkelerin toplumsal yapısında ekonomik anlamda enformasyon toplumuna doğru büyük ve etkili bir değişim eğilimi gözlemlemeye başladıklarını belirtmektedirler (Ünal, 2009, s. 127). Drucker (1993, s.18) sanayi toplumlarında temel ekonomik kaynakların; doğal kaynaklar, emek ve sermaye olduğundan bahsetmekte; sanayi ötesi toplumlarda (enformatik toplumlarda) ise değer verimle ve yenilikle yaratıldığını bunun ise bilginin işe koşularak uygulandığını açıklamaktadır. Enformasyon toplumu kavramı II. Dünya Savaşı’ndan hemen sonra ortaya çıkmış olan bir kavramdır. Enformasyon toplumu kavramı; sanayi toplumundan sanayi sonrası topluma geçişi vurgulayan bir kavram olmakla birlikte, sanayi toplumu sürecinde maddi ürünlerin üretimini temel alan bir sistemden enformasyon kavramını temel alan bir toplum sistemine geçişi ifade etmektedir (Aktaş, 2007, s. 182). Enformasyon kavramını temel alan toplumsal yapılardaki en büyük değişim, toplumların gelişmesini sağlayan faktörler arasında bilgi kavramının taşıdığı önemin giderek artmasıdır. En genel haliyle enformasyon toplumu; özellikle 1990’lardan sonra, teknolojiye hızlı gelişmelerle birlikte bilgiye sınırsız erişimi sağlayan internet teknolojilerinin toplumsal yapıyı şekillendirmesi sonucunda ortaya çıkan ve bilgi çağı olarak da adlandırılan yeni toplum kavramıdır (Toffler, 1981, s. 356). Enformasyon toplumu bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak bilgiyi üretir, kullanır, yayar ve bu şekilde bilgiyi ekonominin temel unsuru haline getirir. (Kökocak, 2001, s.25). Enformasyon toplumunda iş yaşamında geleneksel ilkelere ödün vermeme, rutinlik önemini yitirmiş sürekli ve yeniden yapılanma, dinamizm önem kazanmıştır. Bilgi üretimi, depolanması ve pazarlanması yeni iş alanlarının kapsamını oluşturmuş; eğitim ve öğretimde aktif ve sürekli öğrenme temel parametre haline gelmiştir (Bayraktaroğlu, 2002, s.36-37; Fındıkçı, 1996, s.48-50). Enformasyon toplumunda bilginin üretim

merkezi; bilgi ağıları ve veri bankaları olarak değişim göstermiştir (Erkan, 2004, s. 207). Bu bağlamda enformasyon toplumunda internet teknolojilerinden yüksek düzeyde faydalanılmaya başlanması ve bilgiye sınırsız erişim ile birlikte teknolojik yeterlilik kavramının enformatik toplumlara adaptasyonu sağlayan ve kolaylaştıran bir ihtiyaç olduğunu belirtmek yanlış olmayacaktır.

Teknolojik yeterlilik kavramı, en genel haliyle, teknolojinin getirdiği yeniliklere uyum sağlayarak teknolojiye hâkim olabilme ve teknolojiyi doğru bir şekilde kullanabilme olarak tanımlanabilir. Teknolojik yeterliliklerin genel çerçevesini; bilgi almak, bilgiyi değerlendirmek, bilgiyi saklamak, sunmak ve üretmek için bilgisayar teknolojilerinin kullanılması, bilginin paylaşımı için internet ağlarına katılınması olarak açıklamak mümkündür (EU, 2006). Teknolojik yeterliliğe sahip olan bireyler; iletişimi mümkün kılmak için teknolojiyi etkili ve profesyonel bir şekilde kullanırlar, yüksek kalitede ürünler üretirler ya da üretilmesine aracı olurlar ve bu yolla düşünme becerilerinin artmasını sağlarlar (Saad ve Sankaran, 2020). Teknolojik yeterliliğe sahip olan bireyler enformasyon toplumunda gelişmelere yön vermekte ve bilginin dağılımında önemli bir rol oynamaktadırlar (Duygulu, 2021, s.22). Enformasyon toplumunda teknolojik yeterliliğe sahip olan bireyler öncelikle bilgiye hızlı erişim sağlayarak bilgiyi çeşitli şekillere yorumlamakta ve insanın zihinsel emeğinin çerçevesinin genişlemesine katkı sunmaktadırlar (Bozkurt, 1997, s. 166-167).

Toplum 3.0'da bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak seri üretime geçen insan grupları söz konusuysen ardından yaşanan Toplum 4.0'da maddi olmayan varlıkları bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde birleştiren ve büyük veri elde eden insan toplulukları söz konusudur. Toplum 4.0'da tüm üretim yerleri ve sanayi tesisleri arttırılmış gerçeklik, bulut bilişim sistemleri, eklemeli üretim, nesnelerin interneti, otonom robotlar, siber fiziksel sistemler sayesinde büyük verinin kullanılması ve sürekli olarak üretilmesiyle birer akıllı fabrikaya dönüşmüşlerdir (Öztemel, 2018, s. 25). Avcılıkla başlayan toplumsal yaşamın tarım, sanayi ve enformasyon toplumuna evrilmesinin ardından son yıllarda Japonya'da gelişen "Toplum 5.0: Süper Akıllı Topluluklar" olarak nitelendirilen toplum yapısında ise, özellikle enformasyon toplumlarında (Toplum 3.0) ve ardından Toplum 4.0'da olduğu gibi, teknoloji ön plandadır ve teknolojinin toplumlar hayatı kolaylaştıran bir yardımcı olarak algılanması gerektiğine inanılmaktadır (Saracel ve Aksoy, 2020, s.29). Toplum 5.0'ın ana teması toplum için teknolojidir ve insanı merkeze alır. Son teknolojik gelişmelerle, teknolojik

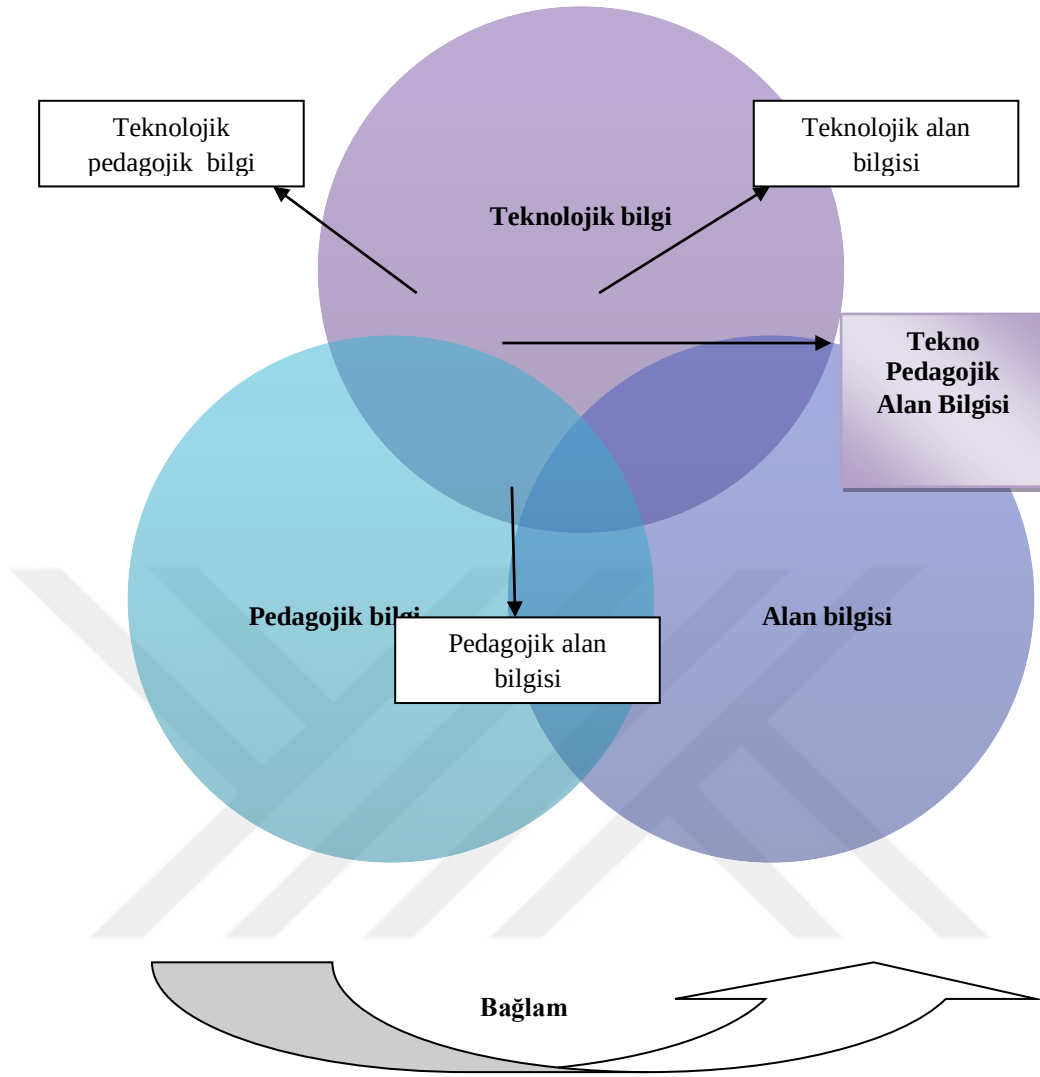
araçların insan yaşamına doğru ve sağlıklı yollardan entegre edilerek sosyal ve ekonomik anlamda refahın artması hedeflenir (Er, Turan ve Kaymakçı, 2021, s. 38). Sonuç olarak; Toplum 3.0'dan itibaren teknolojik gelişmeler eğitim sistemlerini büyük oranda etkilemiş, öğretmen ve öğrenci rollerinde kökten bir değişikliğin ve yenilenmenin yaşanmasına sebep olmuştur. Öğretim programlarının geleceğe dönük ve esnek bir uygulanabilirliğe sahip olma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu noktada öğretmenlerin rolü eğitim rehberliğine evrilmiştir çünkü öğrenme kaynakları sadece dersleri ve okulu değil öğrencilerin içinde bulundukları topluluklar, çevrimiçi faaliyetler, internet ortamlarını da kapsamaktadır (Er, Turan ve Kaymakçı, 2021, s. 54-55). Bu nedenle 2017 yılından itibaren Toplum 5.0'ın tartışılmaya ve etkisini hissettirmeye başlamasıyla öğrencilerin eğitimi kadar öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri de ön plana çıkan bir unsur haline gelmiştir.

2.3.2. Öğretmenlerin tekno-pedagojik alan bilgisi kavramsal çerçevesi

Öğretmenlik mesleğinin kapsamı ve bu kapsam dâhilinde öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler yaşanan çağın sahip olduğu öncelikle sosyo-ekonomik ve sonrasında bu doğrultuda gelişen eğitim paradigmalarına göre sürekli olarak değişim göstermektedir. Çağdaş eğitim anlayışı Toplum 4.0 ve Toplum 5.0 anlayışının ihtiyaçlarına bağlı olarak yeni bir eğitim anlayışını gerektirmektedir. Yeni eğitim anlayışında üretkenlik ve eleştirel düşüncenin geliştirilmesi, çevrimiçi ve mobil öğrenme anlayışının içselleştirilmesi, teknolojik ve dijital okuryazarlık becerilerinin öğretmenler tarafından eğitimin erken yıllarından itibaren öğrencilere kazandırılması gerekmektedir (Er, Turan ve Kaymakçı, 2021, s. 48). Krumsvik (2014, s. 276), öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin biliş, üstbiliş, motor beceriler, öğrenme stratejileri arasındaki kesişimi içermesi ve etkilemesi sebebiyle diğer teknoloji kullanıcılarının yeterliliklerinden farklı bir yerde durduğunu vurgulamaktadır. Öğretmenlerin dijital ortamda alışveriş, sosyal medya kullanımı, fatura ödeme gibi amaçlardan farklı olarak eğitim-öğretim süreçlerine profesyonel olarak yönelmeleri onları diğer teknoloji kullanıcılarından ayırmaktadır (Gündüzalp, 2021, s. 35).

Teknolojiyi eğitim-öğretime entegre etme süreci karmaşık ve çok yönlü bir süreçtir. Bu süreci; sosyo-ekonomik bağlam, politika belirleyiciler, okul yönetimi, öğretmenler, öğrenciler ve veliler gibi pek çok bileşen ve paydaş etkilemektedir. (Sunay, 2022, s. 25). Paydaşlar arasında öncelikle öğretmenler; etkili ve bilgi iletişim

temelli pedagojiler kullanarak öğrenme ortamlarında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirecek olan kişilerdir (Almada, Salas ve Lavigne, 2014, s. 93). Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini eğitim ortamlarına yansıtmaları teknopedagojik alan bilgisi kavramı ile açıklanmaktadır. Shulman'ın (1986) pedagojik alan bilgisi çalışması teknopedagojik alan bilgisi kavramının temelini oluşturmuştur. Pedagojik alan bilgisi; öğretilecek olan konu alanının içeriği ile öğretmenlerin sahip oldukları eğitim bilimleri alanındaki bilgilerini birleştiren bir kavramdır. Pedagojik alan bilgisi; öğretim süreçlerinde bir konunun öğrencilere en iyi şekilde aktarılabilmesi için öğretmenlerin en iyi örnekleri, kavramları, analogileri, betimlemeleri ve açıklamaları barındıran öğretim bilgisine sahip olmalarıdır (Gökkurt ve Soylu, 2016, s. 948). Öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi yeterliliklerine sonraki yıllarda teknolojinin de dahil edilmesi ihtiyacı vefikri teknopedagoji kavramının doğmasına sebep olmuştur (Solmaz, 2019, s.16). Teknolojik bilgi, alan bilgisi ve pedagojik bilgi kavramlarını bir arada bulunduran teknopedagojik alan bilgisi kavramı (technological pedagogical content knowledge-TPCK) Koehler ve Mishra tarafından 2006 yılında alan yazına sunulmuştur (Koehler ve Mishra, 2009, s. 62). Araştırmacılar alan yazına sundukları kavramın genel çerçevesinde üç bileşenin ve bu üç bileşen arasındaki etkileşimin eşit öneme sahip olduğunun altını çizmektedirler (Şekil 2.13).



Şekil 2.13. Teknopedagogik alan bilgisi çerçevesi (Koehler ve Mishra, 2009, s.63)

Şekil 2.13’te yer alan üç bileşen arasındaki etkileşim sayesinde bileşenler kendi anlamlarının ötesinde yeni bir kavram ortaya çıkarmaktadırlar. Bu yeni kavramda; öğrenme ortamlarına teknolojinin öğretmenler tarafından etkili, anlamlı ve derin bir şekilde entegre edilmesiyle pedagojik teknikler yeniden yapılandırılmaktadır. Bu sayede öğrencilerin öğrenme süreçlerinde karşılaştıkları problemler ve varolan bilgileri teknoloji faktörü sayesinde daha da güçlenerek yeniden şekillenmektedir. Teknoloji, pedagoji ve alan bilgisini eşzamanlı olarak entegre eden uzman öğretmenler teknopedagogik bilgilerini öğretim süreçlerinde ve bağlamlarında kendilerine özgü bir kombinasyon yöntemiyle kullanmaktadırlar (Koehler ve Mishra, 2009, s. 66).

Eğitim öğretim ortamlarında öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin önemini vurgulayan teknopedagojik alan bilgisi kavramının yanı sıra önemli ulusal ve uluslararası uygulama ve politikalar da alan yazına önemli katkılarda bulunmaktadır.

2.3.3. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili ulusal ve uluslararası uygulama ve politikalar

2.3.3.1. Ulusal uygulama ve politikalar

Bu araştırmanın problem ve önem durumu başlıklarında belirtildiği gibi ülkemizde öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili ulusal bir yeterlilik çerçevesi bulunmamaktadır. Öğrenme ortamlarına teknolojinin entegre edilmesi temelinde oluşturulan projelerin ve kullanılan uygulamaların öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerine katkı sunduğu düşünülmektedir.

2.3.3.1.1. Temel eğitim projesi

Milli Eğitim Bakanlığı, Dünya Bankası ve Avrupa Birliği desteği ile 1998-2007 yılları arasında gerçekleştirilen Türkiye'nin ilk büyük ölçekli teknoloji entegrasyonu projesidir (Bozdağ, 2017, s. 45). Projenin amacı ilkokullarda öğretmenlerin ve öğrencilerin teknoloji okuryazarlık seviyelerinin artırılması, okullarda teknoloji sınıflarının kurulması ve eğitim personelinin bilgisayar kullanımı konusunda eğitilmesidir. 2007 yılında projenin sonlanmasıyla birlikte 221.000 öğretmenin teknoloji okuryazarlığı konusunda eğitildiği, 5800 ilkokulda bilgisayar laboratuvarlarının kurulduğu, 222.854 okula ise eğitim yazılımlarının dağıtıldığına dair bir tablo ortaya çıkmıştır (Kurt, 2014, s. 97). Projede yeniliğin mimarları olarak adlandırılan öğretmenlere teknolojiyi profesyonel bir şekilde kullanabileceklerine dair iyi örnekler sunarak ve destek sağlanarak tüm eğitim düzeylerinde ve öğretim programlarında teknolojinin yeterli düzeyde kullanımının sağlanacağına inanılmaktadır. Proje sonunda hazırlanan raporda; öğretmenlerin temel bilgisayar ve teknoloji kullanım düzeylerinin orta ve yüksek düzeyde olduğu ancak istatistik programları, resim düzenleme, web sayfası tasarımı, programlama, veri tabanı yönetimi, proje yönetimi, eğitsel yazılımlar, öğrenme yönetimi yazılımları gibi ileri düzey konularda kendilerini yeterli hissetmediklerine dair bulgulara yer verilmiştir. Ayrıca proje sonunda proje okullarında

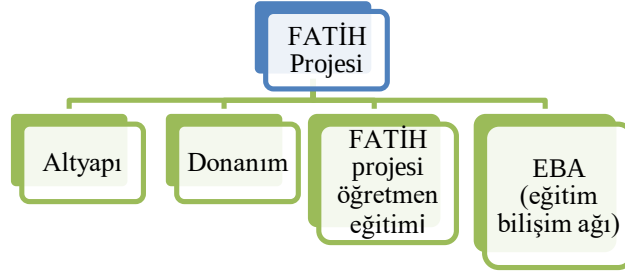
görev yapan öğretmenlerin yarısının bilişim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitimlere katılmadıkları saptanmıştır (MEB, 2007, s. 121).

2.3.3.1.2. Bilgi toplumu stratejisi (2006-2010)

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi belgesinde tüm toplumsal değişim ve gelişimlerin gerçekleşmesi sürecinde bilgiye kilit bir rol verilmektedir. Bilginin tüm toplum kesimleri tarafından kullanılmasında ise başat rol teknolojiye aittir. Bu doğrultuda strateji belgesinde yer alan egemen düşünce yaklaşımı; teknolojinin giderek artan bir şekilde tüm toplum kesimleri tarafından kullanılması ile toplumsal gelişmenin sağlanabileceği öngörüsüdür (Çoban, 2013). Bilişim teknolojilerinin eğitim-öğretim faaliyetlerinin temel araçlarından biri olması, yüksek öğretime başlamadan önce her öğrencinin temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım yeterliliklerine sahip olması ve öğrenci, öğretmen ve eğitimcilerin bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilecek şekilde eğitilmesi 2010 hedefleri arasında yer almıştır (DPT, 2006, s. 22). Strateji belgesinde hedeflenen teknolojinin eğitime entegrasyonunun gerçekleşmesi bağlamında pek çok proje hayata geçirilmiş, bu projeler arasında FATİH projesi ile eğitim alanında köklü bir değişikliğe gidilmiştir.

2.3.3.1.3. FATİH projesi

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2010 yılında hayata geçirilen FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesinin hedefi öncelikli olarak okullardaki teknolojik altyapının iyileştirilmesi ve teknolojik okuryazarlık seviyesinin üst düzeye çıkarılarak eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasıdır. Bu doğrultuda 40 bin okulda 600 bine yakın dersliğin akıllı sınıfa dönüştürülmesi planlanmıştır. FATİH projesinin uygulanması esnasında ise öğretmenler hizmet içi eğitim eksiklikleri sebebiyle teknolojiyi etkili olarak kullanamadıklarını belirtmektedirler (Dursun, Kırbas ve Yüksel, 2015). Oysaki FATİH projesinin uygulanması kolaylaştırmak için belirlenen alt projeler altında öğretmen eğitimi ve öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin arttırılması da yer almaktadır (Şekil 2.14).



Şekil 2.14. *FATİH Projesi'nin alt projeleri (Selçuk, 2013, s. 21)*

FATİH projesinin öğretmen eğitimleri kapsamında eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonu konusunda öğretmenlerin bilgi ve becerilerini arttırmaları hedeflenmiştir (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmenEgitimi.html>). Projenin öğretmenler tarafından değerlendirilmesi ile ilgili alan yazında çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu'nun (2011, s. 128) araştırma bulgularına göre; proje ile ilgili yeterli derecede tanıtımın yapılmaması, hizmet içi eğitimlerin öğretmen ihtiyaçlarını karşılayamaması, projenin öğretim programlarına uygun hazırlanmayışı sebebiyle öğretmenler FATİH projesi ile ilgili olumsuz bir tutuma sahiptirler. Gökmen, Akgün ve Kartal'ın (2014, s.42) FATİH projesinde kullanılan akıllı tahtalara ve hizmet içi eğitimlere yönelik öğretmen görüşleriyle ilgili olarak yaptıkları araştırma bulgularına göre; öğretmenler etkileşimli tahta kullanımının öğretme, motivasyon ve zaman yönetimi açısından faydalı fakat etkileşimli tahtalarla uyumlu içerik geliştirememeleri, teknik sorunları çözmede sorun yaşamaları sebebiyle yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Uluyol ve Eryılmaz (2015, s.221) FATİH projesinin 21. yüzyıl becerileri olan bilgi ve iletişim teknolojileri becerileri ile doğrudan ilişkili olduğundan bahsetmekte, teknolojinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegre edilebilmesi için MEB tarafından öğretmenlere hizmet içi eğitimler verileceğinin planlandığını belirterek projenin sınırlılığının, öngörülen durumun aksine, öğretmenlerin teknoloji okur yazarlık seviyelerinin düşük oluşu olduğunu vurgulamaktadırlar. Sarıtepeci, Durak ve Seferoğlu (2016, s. 601) çalışmalarında FATİH projesinin uygulandığı ortaöğretim kurumlarında 60 öğretmenin, öğretim faaliyetlerinde teknoloji becerileri bağlamında gereksinim duydukları ve hizmet içi eğitim faaliyetleri kapsamında ele alınmasını istedikleri konularla ilgili görüşlerine başvurmuşlardır. Çalışmanın bulgularına göre, öğretmenlerin en çok ihtiyaç duydukları başlıkların; eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonunun sağlanması, web ortamlarının eğitim amaçlı kullanımı, öğretim materyallerinin kullanımında etkileşimin sağlanması olduğu sonucuna varılmıştır. Zorlu'nun (2020)

öğretmenlerin FATİH projesi kapsamında bilişim teknolojilerini kullanabilmeleri algıları ile ilgili araştırmasında öğretmenlerin teknolojiyi kullanabilme becerileri orta düzeyde çıkmıştır. Katılımcı öğretmenler arasında üniversite öğrenimleri esnasında teknoloji eğitimi alan öğretmenlerin teknoloji kullanım algılarının üniversitede teknoloji eğitimi almayan öğretmenlere göre yüksek çıkması ise araştırmanın önemli bir bulgusudur (Zorlu, 2020, s. 62). Temel amacı öğrenmenin gerçekleştiği ortamlarda bilişim teknolojilerini merkeze taşımak olan FATİH projesinde teknoloji kullanımı ile ilgili araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri ve bu sebeple teknoloji kullanımı ve teknolojik yeterlilikler konularında hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duyduklarını söylemek yanlış olmayacaktır.

2.3.3.1.4.EBA

FATİH projesinin bir alt projesi olarak 2012 yılında yayın hayatına başlayan EBA okul öncesinden 12. sınıfa kadar tüm öğretmen ve öğrencilerin ücretsiz olarak erişim sağlayabilecekleri öğretim programıyla uyumlu dijital materyalleri kullanıma sunan bir içerik hizmeti platformudur. Platformda her sınıf seviyesinde basılı kitaplar, e-kitap- ve materyaller, çoktan seçmeli sorular, konu anlatımlı videolar, etkileşimli sunumlar, alıştırma özetleri güvenilir ve kişiselleştirilmiş ara yüzler ile kullanıcılara sunulmaktadır. Platform kütüphane uygulaması ile de farklı kategorilerdeki (çizgi film, kitap, belgesel, röportaj, dergi) çok sayıda içeriği kullanıcılarla buluşturmaktadır (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik.html>). Kurulduğu andan itibaren değişen gereksinimlerle birlikte gelişen ve büyümeye devam eden EBA kullanımı COVID-19 sürecinde ise çevrimiçi sınıf uygulamaları ile hız kazanmıştır. Ancak bu süreç, öğretmen görüşlerine göre bilgisayar ve teknoloji kullanım becerileri sorununu da beraberinde getirmiştir (Bakioğlu ve Çevik, 2020, s. 112). Can ve Ozan (2021, 1585) tarafından gerçekleştirilen Covid-19 döneminde EBA kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin yer aldığı çalışmada; öğretmenlere EBA ve teknoloji kullanımı üzerine mesleki eğitimlerin verilmesi önerilmektedir. Canatar ve Balcı (2021, s. 61) salgın sürecinde uzaktan öğretimde Türkçe eğitimini değerlendirdikleri çalışmaları kapsamında Covid-19 sürecinde EBA üzerinden eğitim veren Türkçe öğretmenlerine teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yeterli hissedip hissetmediklerine dair yönelttikleri soruya

öğretmenlerin %60'ının kendilerini yetersiz gördüklerine dair değerlendirmesi dikkat çekicidir.

2.3.3.1.5. eTwinning

Avrupa Komisyonu tarafından 2005 yılında başlatılan eTwinning platformu ülkemizde MEB YEĞİTEK tarafından yürütülmekte, öğretmen ve öğrencilerin çevrimiçi olarak bir araya gelerek dijital ortamda multidisipliner bir yaklaşımla proje üretmelerini sağlamaktadır. Ulusal ve uluslararası platformlarda uygulanan eTwinning projeleri öğretmenlerin mesleki gelişimlerini teknolojik açıdan arttırmakta ve desteklemektedir (MEB, 2021, s.5). Okullarda teknoloji entegrasyonunu ağ temelli ve işbirlikli bir çalışma üzerinden gerçekleştiren eTwinning projesi ile öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu konusunda eğitimlere katılımları da sağlanmakta ancak bu eğitimlere daha çok sayıda öğretmenin katılması da önerilmektedir (Bozdağ, 2017, s. 62). Avcı (2021, s. 1) platformu kullanan öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirmiş; öğretmenler platformu mesleki gelişimleri açısından faydalı ve kullanışlı bulduklarını, meslektaşları ile işbirliği yapabildiklerini ve bu sayede Web 2 araçlarını kullanmayı öğrenerek eğitim öğretim sürecinde de kullandıklarını ifade etmişlerdir. Erdem vd., (2021, s. 215) eTwinning platformunun öğretmenlere, eğitim yöneticilerine teknolojik yeterliliklerini arttıran hizmet içi eğitim kurslarından faydalanma imkânı sunduğundan söz etmektedirler. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini geliştirebilmeleri için eTwinning platformunu ve dijital uygulamaları kullanmalarının önemli bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler eTwinning projeleri ile mesleki beceri, dijital beceriler, sınıf yönetimi ve yabancı dil becerilerinin arttığını ve geliştirdikleri teknolojik beceriler ile COVID-19 sürecinde çevrimiçi sınıflarda yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarına daha kolay adapte olduklarını belirtmektedirler (Çetin ve Gündoğdu, 2022, s. 87).

2.3.3.2. Uluslararası uygulama ve politikalar

2.3.3.2.1. ISTE standartları

Öğrencilerin öğrenme süreçleri üzerinde eğitim teknolojilerini öğrenme ortamlarına entegre etmenin olumlu bir etkisi olduğu bilinmekle birlikte öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumları ve öğretim süreçlerinde bu teknolojilerden yararlanma

konusunda ortak bir yöntemle sahip olmadıkları bilinmektedir (Çoklar ve Kuzu, 2006, s.441). Bu durumun uluslararası anlamda da bir sorun olması sebebiyle öğretmenlerin sahip olması gereken teknolojik yeterliliklerin belirlenmesine yönelik olarak uluslararası kuruluşlar tarafından yürütülen pek çok proje bulunmaktadır. Bu projeler içinde ISTE (International Society for Technology in Education) tarafından geliştirilen Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları - NETS (National Educational Technology Standart) olarak tanımlanan standartlar ülkemizde olduğu gibi pek çok ülkede de rehber olarak kabul edilmiştir (Orhan vd., 2014, s. 66). ISTE sadece öğretmenlere değil aynı zamanda öğrenciler ve eğitim yöneticilerine yönelik de teknolojinin verimli kullanılmasına yönelik standartlar sunan, kar amacı gütmeyen ve geniş bir katılımcı ağına sahip olan bir kuruluştur (<https://www.iste.org/about/global-collaborations>).

NETS ilk olarak 1993 yılında 13 adet standart ile ortaya çıkmış, teknolojiye ilişkin ilerlemelerle birlikte 1998 yılında öğrencilere, 2000 yılında öğretmenlere ve 2001 yılında da yöneticilere yönelik olarak standartlar belirlenmiştir. Söz konusu standartların tamamı NETS-S (Student-Öğrenci), NETS-T (Teacher-Öğretmen) ve NETS-A (Administrator-Yönetici) olarak adlandırılmıştır (Çoklar, 2008, s. 15). 2008 yılında bu standartların sayısı 5 yeterlilik kategorisi (öğrenci, öğretmen, yönetici, koç ve bilgisayar eğiticileri) altında toplam 20 standart olarak belirlenmiştir. 2015 yılında bu standartlar Öğretmenler için ISTE Standartları olarak güncellenmiş ve son olarak 2017 yılında öğretmenler için ISTE standartları öğrenen, önder, vatandaş, işbirlikçi, tasarımcı, kolaylaştırıcı, çözümleyici olmak üzere 7 yeterlilik kategorisi altında toplanmıştır. Yeterlilik kategorileri ve yeterlilik göstergeleri Tablo 2.7’de özetlenmiştir.

Tablo 2.7. ISTE standart göstergeleri (http-1)

Standartlar	Göstergeler
Öğrenen	a) Mesleki öğrenme hedeflerini öğrenme ortamlarına uygun tekno-pedagojik yaklaşımları keşfetmek için belirler. b) Yerel ve global öğrenme networklerine katılarak ve bu networkleri oluşturarak mesleki ilgilerini devam ettirir. c) Güncel eğitim bilimleri verileri ile öğrencilerin akademik gelişimlerini desteklerler.
Lider	a) Eğitim paydaşlarıyla etkileşim kurarak teknolojiyle güçlendirilmiş öğrenim için ortak bir paradigma geliştirirler. b) Öğrencilerin eğitim teknolojilerine erişiminde eşit imkânlarla sahip olmalarını savunurlar. c) Öğrenme ortamlarına teknolojinin entegre edilmesinde meslektaşlarına öncü olurlar.
Vatandaş	a) Öğrencilerin çevrimiçi ortamlarda sorumluluk duygusuyla davranmaları, bu ortamlara katkı sağlamaları için öğrenme deneyimleri oluştururlar. b) Teknoloji okuryazarlığını destekleyen bir öğrenme ortamı yaratırlar. c) Dijital araçlar ile fikir hakları ve mülkiyetinin korunmasında güvenli, yasal ve etik uygulamalarla öğrencilerine rehberlik ederler. d) Veri güvenliğini önceliklendirirler.

Tablo 2.7. (Devam) *ISTE standart göstergeleri (http-1)*

Standartlar	Göstergeler
İşbirlikçi	a)Öğrenme ortamlarına teknolojiyi entegre etmek için meslektaşlarıyla işbirliği yaparlar. b) Yeni çevrimiçi öğrenme ortamlarını ve kaynaklarını keşfetmek, teknolojik sorunları belirlemek ve bu sorunları çözmek için öğrencilerle işbirliği yaparlar. c) Yerel ve global çevrimiçi iletişim ağları kurarak öğrencilerin gerçek deneyimler yaşamalarını sağlarlar. d)Öğrenciler, veliler ve meslektaşlarla işbirliği yaparlar.
Tasarımcı	a)Bağımsız ve bireysel öğrenmeyi desteklemek için teknolojiyi kullanırlar. b)Aktif öğrenmeyi sağlamak için teknolojik araçları kullanırlar. c) Öğrenci başarısını destekleyen yenilikçi çevrimiçi deneyimler oluştururlar.
Kolaylaştırıcı	a) Öğrencilerin bağımsız ortamlarda ve grup ortamlarında öğrenme hedefleri ve sonuçlarına ilişkin sorumluluk aldığı bir kültürü teşvik eder. b) Tüm öğrenme ortamlarında teknoloji entegrasyonunun sağlanmasını sağlar ve bu süreci yönetirler. c) Öğrencileri yenilik yapmak ve sorunları çözmek amacıyla bir tasarım sürecini ve bilgisayar temelli düşünmeyi kullanmaya zorlayan öğrenme fırsatları yaratırlar. d) Teknolojiyi kullanarak bilgi iletimini ve yaratıcı düşüncenin gelişimini desteklerler.
Çözümleyici	a) Öğrencilerin sahip olduğu teknolojik yeterliliklerinin öğrenme süreçleri üzerinde olumlu etki yaratmasını sağlarlar. b)Öğrencilerin bireysel öğrenme gereksinimlerini karşılayarak öğrenme deneyimlerini şekillendirmek için teknolojiyi kullanırlar. c) Ölçme-değerlendirme sonuçlarını velilerle ve diğer paydaşlarla paylaşarak öğrencilerin kendilerine özgü öğrenme deneyimleri yaşamalarına rehberlik ederler.

ISTE (2017) öğretmen standartları ve bu standartlara ait göstergeler incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik anlamda yeterli olabilmeleri, meslektaşları ile işbirliği yapabilmeleri teknolojiyi öğretim süreçlerine entegre edebilmeleri ve öğrencilerini teknolojiyi kullanma, teknolojiden faydalanma doğrultusunda yönlendirebilmelerinin gerektiği görülmektedir. Alan yazında ISTE öğretmen standartları temel alınarak; FATİH projesi kapsamında verilen hizmet içi eğitimlerin ISTE standartları açısından incelenmesi ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkısı, eğitim ortamlarında öğretmenlerin kullandıkları yöntem ve tekniklerin ISTE standartları bağlamında değerlendirilmesi, ISTE standartlarına eğitim teknolojisi bağlamında genel bakış konularında çalışmalar bulunmaktadır (Çağlar, 2012; Yıldız, Sarıtepeci ve Seferoğlu, 2013; Orhan vd., 2014). Alan yazında ayrıca ISTE standartları temel alınarak geliştirilen ölçme araçları da yer almaktadır. Çoklar (2008) tarafından geliştirilen “Eğitim Teknolojisi Standartları İle İlgili Yeterlilikler Ölçeği” NETS-T standartları temelinde geliştirilmiştir. 6 boyut 41 maddeden oluşan ölçeğin uygulanmasıyla elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının sahip olduğu standartların yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Şimşek (2016) tarafından ISTE standartları temelinde geliştiren “TPAB-ISTE Öz-yeterlik Ölçeği” benzer şekilde öğretmen adaylarının teknoloji

standartlarını kullanım düzeylerine yöneliktir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmen adaylarının TPAB-ISTE öz-yeterlik puanlarının yüksek düzeyde olduğu anlaşılmıştır (Şimşek, 2016, s. 127). Vucaj (2020) tarafından geliştirilen “Dijital Dönemde Öğretim” isimli ölçme aracı ISTE öğretmen standartlarından yola çıkılarak geliştirilmiş 7 alt boyut (öğrenen, lider, vatandaş, iş birlikçi, tasarımcı, kolaylaştırıcı, çözümleyici) 36 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin geliştirilme amacı ise öğretmenlerin teknolojik uygulamalarının ISTE standartları ile uyumunu doğru bir şekilde ölçmek ve öğretmenlerin ölçeği iyileştirme alanlarını belirleyebilecek yardımcı bir araç olarak kullanabilmeleri olarak belirtilmiştir (Vucaj, 2020, s. 8).

2.3.3.2.2. UNESCO- Öğretmenlere yönelik bilgi ve iletişim teknolojileri yetkinlik çerçevesi

UNESCO, öğrencilerin öğrenim süreçlerinde bilgi teknolojilerini kullanarak nasıl yeni bilgi üretileceğini öğrenmeleri ve bu doğrultuda da öğretmenlerin değişen bilgi toplumunda yeni şartlara uygun öğretim yöntemlerini kullanmalarının gerektiğini savunur (UNESCO, 2018, s. 13). UNESCO, öğretmenlerin teknoloji kullanım becerleri yüksek, gelecek nesillere bu konuda yol gösterici olabilecek nitelikte yetiştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda öğretmen ve aday öğretmenler için “Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi” oluşturulmuştur. Söz konusu yetkinlik çerçevesinin 2008, 2011 ve 2018 versiyonları mevcuttur. Her versiyonda eğitim ve teknoloji arasındaki ilişkiye değinilerek ve zamanın yaygın teknolojileri kullanılarak yetkinliklerin nasıl elde edileceği ile ilgili önerilerde bulunulmuştur (UNESCO, 2018, s. 9). 2018 yılında yayımlanan çerçevede üç seviyede altı unsur ve 64 kazanımdan oluşan 18 dijital yeterlilik tanımlanmıştır (TEDMEM, 2021, s. 5). Yetkinlik çerçevesinin; bilginin öğrenilmesi, bilginin derinleştirilmesi ve yeni bilgilerin oluşturulması olmak üzere üç başlıktan oluştuğu, öğretmenlerin mesleki uygulamalarının ise 6 unsura göre düzenlenen 18 yetkinlikten oluştuğu görülmektedir (Gündüzalp, 2021, s. 44).

2.3.3.2.3. DigCompEdu

DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators) eğitimcilere özel olarak dijital yeterlilikleri ortaya çıkarmak amacıyla alan uzmanları ve profesyonellerle yapılan toplantı, çalıştay ve görüşmelerin sonucunda ortaya çıkan yeterlilikler

çerçevesidir. Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan DigCompEdu mesleki katılım, dijital kaynaklar, öğretme ve öğrenme, değerlendirme, öğrencileri güçlendirmek ve öğrencilerin dijital yeterliliklerini kolaylaştırmak olmak üzere altı yeterlilik alanı altında toplam 22 yetkinlikten oluşmaktadır (Redecker, 2017, s. 9). Yeterlilik alanlarına ait olan yetkinlikler Şekil 2.15’te sunulmuştur.

Mesleki Katılım	Dijital Kaynaklar	Öğretme ve Öğrenme	Değerlendirme	Öğrencileri Güçlendirmek	Dijital Yeterlilikleri Güçlendirmek
- Yaşam boyu dijital gelişim - Örgütsel iletişim - Profesyonel işbirliği - Yansıtıcı uygulama	- Kaynakları seçme - İçerik oluşturma ve değiştirme - Kaynakları yönetme, koruma, paylaşma	- Öğretim - Rehberlik - İşbirlikli öğrenme - Öz-yönlendirmeli öğrenme	- Stratejiler - Analizler - Geribildirim-planlama	- Erişilebilirlik ve aidiyet - Farklılaştırma ve kişiselleştirme - Aktif ders katılımı	- İletişim - İçerik oluşturma - Sorumlu kullanım - Problem çözme

Şekil 2.15.DigCompEdu öğretmen yetkinlikleri (Redecker, 2017, s. 8)

Şekil 2.15’te sunulan altı yetkinlik alanı hiyerarşik düzende altı yeterlilik seviyesinden oluşmaktadır. Bu seviyeler; A1: Çırak, A2: Araştırmacı, B1: Bütünleştirici, B2: Uzman, C1: Lider ve C2: Kılavuz/Önder olarak tanımlanmıştır. Öğretmenlerin bu tanımlamalar doğrultusunda sahip oldukları yeterlilikleri hakkında farkındalıklarının artması ve yeterliliklerinin bir sonraki aşamaya taşınması hedeflenmiştir (TEDMEM, 2021, s. 5). DigCompEdu çerçevesinde yer alan altı yetkinlik alanı ile ilgili alan yazın incelendiğinde; mesleki katılım yetkinlik alanı altında yer alan yansıtıcı uygulamaları ele alan bir makaleye rastlanmamıştır. Ayrıca öğrencilerin güçlendirilmesi ve öğrencilerin yetkinliklerini güçlendirme alanları alanyazında en az atıfta bulunulan yetkinlik alanlarıdır. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin düşük olması ve Dig CompEdu yeterliliklerinin istenilen düzeyde olmaması bu yetkinlik alanlarının bilimsel çalışmalarda az atıf alma sebeplerinden biri olabilir (Aiaşui, Arruti ve Morillo, 2021, s. 846).

2.3.4. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili araştırmalar

2.3.4.1. Ulusal araştırmalar

Özçelik (2006) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin bilgisayar özyeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; göre öğretmenlerin bilgisayar özyeterlilik algıları orta düzeyde çıkmıştır. Yaş değişkenine göre en yüksek bilgisayar özyeterliliğine sahip olan öğretmenlerin 20-25 yaş aralığında en düşük bilgisayar özyeterliliğine sahip olan öğretmenlerin ise 46 yaş ve üssü olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet ve branş değişkenlerine göre öğretmenlerin bilgisayar özyeterliliklerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kıdem değişkenine göre 0-5 yıl arası kıdeme sahip olan öğretmenlerin bilgisayar özyeterlilikleri en yüksek seviyedeysen 26 yıl ve üstü kıdeme sahip olan öğretmenlerin bilgisayar özyeterlilikleri en düşük seviyededir.

Ulaş ve Ozan'ın (2010) makalesinde sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojisi kullanma yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin ölçme aracının alt boyutlarında; sınıf içi etkinliklerde düz teknolojileri ve teknolojiyle öğretim yöntemlerini kullanmada yeterli oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerde ise ileri düzey teknolojileri kullanmada yeterlilik düzeylerinin düşük seviyede olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre; kadın öğretmenlerin düz yapıdaki teknolojileri, görsel-işitsel teknolojileri ve öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanımlarının daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bilgisayar teknolojilerinin kullanımında ise erkek öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Yaş değişkenine göre; öğretmenlerin yaşları yükseldikçe düz yapıya sahip teknolojileri, görsel-işitsel teknolojileri ve kuramsal yaklaşımları daha fazla kullandıkları, nispeten yaşı yüksek olan öğretmenlerin ise klasik eğitim teknolojilerini gençlere oranla daha fazla kullandıkları sonucuna varılmıştır. Mesleki kıdem değişkenine göre; öğretmenlerin mesleki kıdemleri arttıkça eğitim teknolojilerini daha fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğrenim durumları değişkenine göre; öğretmenlerindüz yapıya sahip teknolojileri, bilgisayar teknolojilerini, internet temelli teknolojileri ve öğrenme-öğretme yöntemlerini kullanımları arasında anlamlı fark bulunamamıştır ancak görsel-işitsel teknolojileri kullanımlarında ön-lisans mezunu öğretmenlerin yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Görev yapılan okul türüne göre; özel okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojileri

yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Sınıftaki öğrenci sayısına göre; düz yapıya sahip teknolojileri 31 ila 39 arası öğrencisi bulunan öğretmenlerin 31 kişiden az öğrencisi olan öğretmenlere göre daha fazla kullandıkları belirlenmiştir. Ölçeğin diğer boyutlarında, sınıftaki öğrenci sayısına göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yalçın, Kahraman ve Yılmaz'ın (2011) çalışmasında ilkököl öğretmenlerinin bilişim teknolojileri yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin bilişim teknolojisini öğretim ortamlarında kullanma ve öğretim ortamlarına entegre etme seviyeleri yüksek derecede çıkmıştır.

Çoklar (2012) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; genel öğretmenlik meslek yeterliliği kapsamında bilişim teknolojileri açısından öğretmenlerin yeterlilik düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Çeşitli değişkenler açısından incelendiğinde ise; öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin mesleki kıdemlerine, çalıştıkları kurum türüne (ilköğretim-ortaöğretim), cinsiyete ve görev yapılan okulun yerleşim türüne (köy, kasaba, ilçe, il merkezi) göre anlamlı bir farka sahip olmadığı belirlenmiştir.

Bayraktar (2015) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde ilkököl, ortaokul ve lise kademelerinde göre yapmakta olan öğretmenlerin teknolojik okuryazarlık düzeylerini belirlenmeye yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu, sosyal etik ve yasal hükümler ve iletişim olmak üzere 4 faktör 38 maddeden oluşan bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçme aracının güvenilirliğinin alan yazındaki veriler doğrultusunda oldukça iyi bir derecede olduğunu söylemek mümkündür.

Durak ve Seferoğlu'nun (2017) çalışmasında öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanımlarının yüksek düzeyde olduğu ancak iletişim boyutunda oldukça düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bilgi paylaşımı, bilgi kullanırken kaynak gösterimi, telif hakları ve yasal yükümlülüklerle ilgili boyutlarda ise öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bilişim teknolojileri yeterlik düzeyleri; yaş, kıdem ve öğrenci mevcutlarına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farka sahip değildir. Cinsiyet, eğitim düzeyi ve branş değişkenlerine göre ise öğretmenlerin teknolojik

yeterlilik düzeylerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Erkek öğretmenlerin bilişim teknolojisi yeterlilikleri kadın öğretmenlere göre daha yüksektir. Lisansüstü eğitime sahip olan öğretmenlerin bilişim teknolojisi yeterlilikleri lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksektir. Araştırmanın puan ortalamaları incelendiğinde branş değişkenine göre bilişim teknolojileri öğretmenlerinin daha yüksek düzeyde yeterliliğe sahip oldukları görülmüştür. Sınıf öğretmenleri ve sosyal bilgiler grubu (Sosyal Bilgiler, Tarih, Coğrafya) öğretmenlerinin bilişim teknolojileri özyeterliliklerinin diğer branşlara göre daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

Görgülü ve Küçükali (2018) tarafından yürütülen araştırmada öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlilik düzeylerinin ve öğretmenlerin teknolojik özyeterliliklerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliliklerinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterlilik düzeylerinin cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre bir farklılık göstermediği, bilişim teknolojileriyle ilgili hizmet içi eğitimlere katılmalarına bağlı olarak ise farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Güneş (2019) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları özyeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları özyeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Çeşitli değişkenler açısından öğretmenlerin özyeterlilik düzeyleri incelendiğinde; erkek öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları özyeterliliklerinin kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Branş değişkenine göre; en yüksek eğitim teknolojisi standartları özyeterliliklerinin BİT öğretmenlerinde en düşük özyeterliliklerin ise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinde olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin çalıştıkları okulda akıllı tahta bulunup bulunmamasına göre yapılan analiz sonucunda bu değişkene göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. FATİH projesi kapsamında öğretmenlerin katıldıkları hizmet içi eğitim durumlarına göre eğitim teknolojisi standartları özyeterliliklerinin farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. EBA'yı derslerinde kaynak olarak kullanıp kullanmama değişkenine göre; "her zaman" ve "bazen" seçenekleri arasında farklılık bulunmuş, "her zaman" kullanan öğretmenlerin teknolojik özyeterlilikleri daha yüksek çıkmıştır. Öğretmenlerin idarecilik deneyimine sahip olup olmadıkları değişkenine göre yapılan analiz sonucunda idarecilik deneyimine sahip olan öğretmenlerin özyeterlilikleri

olmayanlara göre daha yüksektir. Kıdem değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik özyeterliliklerinde bir farklılaşma bulunmamaktadır. Öğretmenlerin görev yaptıkları hizmet bölgesine göre ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Ergüven (2021) tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde Tarih dersi öğretmenlerinin eğitim teknolojisi ile ilgili özyeterlilik düzeyleri ve tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin teknolojik özyeterlilik düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Cinsiyet değişkeninde; erkek öğretmenlerin teknolojik özyeterliliklerinin kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Okul türüne göre yapılan karşılaştırmada özel okullarda çalışan öğretmenlerin teknolojik özyeterliliklerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin mezun oldukları bölüme (Tarih, Tarih öğretmenliği, Sosyal Bilgiler öğretmenliği, diğer) göre yapılan karşılaştırmada değişkenler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Kıdem değişkenine göre yapılan karşılaştırmada da benzer şekilde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Araştırmanın önemli sonuçlarından biri ise öğretmenlerin teknolojik özyeterliliklerinin tutumlarını anlamlı bir şekilde yordadığı üzerinedir.

Sabuncu, Çalışır ve Kışla (2022) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin Eğitim 4.0 sürecinde teknolojik özyeterliliklerinin cinsiyet, yaş, branş, kıdem ve kurum değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada bu çalışmada kullanılan Fidan, Debbag ve Çukurbaşı (2020) tarafından geliştirilen ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; özel kurumlarda görev yapan öğretmenlerin ortalamaları devlet kurumlarında görev yapan öğretmenlerin ortalamalarına göre daha yüksek olmasına rağmen iki değişken arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yaş değişkenine göre Y kuşağı olan 41 yaş altı öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri daha yüksek çıkmıştır. Branş değişkenine göre Fen Bilimleri branşının Sosyal Bilgiler branşına oranla teknolojik yeterlilikleri daha yüksek çıkmıştır. Kıdem değişkenine göre ise kıdemi 20 yıl ve altında olan öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri kıdem yılı 21 yıl ve üzerinde olan öğretmenlere göre daha yüksektir.

2.3.4.2. Uluslararası araştırmalar

Christensen ve Knezek'in (2001) çalışmasında öğretmenlerin teknoloji ile ilgili tutum, inanç, beceri, yeterlilik ve teknoloji entegrasyonu becerilerini alan yazındaki edinen yedi ölçme aracı incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada bu ölçme araçlarının

teknoloji entegrasyonu sürecinin modellenmesinde kullanılması önerilmekle birlikte bu sürecin öğretim etkinliklerinde önemli bir ara adım olduğuna inanılmaktadır. Araştırmada teknoloji becerileri başlığı altında; Ropp (1999) tarafından geliştirilen ve bu araştırmada öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini ölçmek için kullanılan ölçme aracının orijinal hali olan Teknoloji Yeterliliği Özdeğerlendirme Ölçeği (TPSA) ve Christensen (1999) tarafından geliştirilen Eğitimde Teknoloji Yeterlik Anketi yer almaktadır. Teknolojik yeterlilik düzeyi başlığında ise; Christensen (1997) tarafından Russel'in (1995) çalışmasından esinlenilerek geliştirilen Teknoloji Adaptasyonu Aşamaları Ölçeği ile Griffin ve Christensen (1999) tarafından geliştirilen Adaptasyon Modeline Yönelik Görüşler Ölçeği listelenmektedir.

Morales, Knezek ve Christensen (2008) tarafından yürütülen araştırmada TPSA ölçeğinin farklı kültürlerdeki (Meksika ve Teksas) geçerliliğinin test edilmesi amaçlanmıştır. Ölçme aracı Mexico City'de 978, Teksas'ta 932 ilköğretim ve ortaokul öğretmenine uygulanmıştır. Araştırma bulguları; 4 faktör 20 maddeden oluşan ölçeğin söz konusu kültürlerde de kullanılabileceğini göstermektedir. Teksas'ta görev yapan öğretmenler e-mail ve www boyutlarında kendilerini Meksika'da yaşayan öğretmenlere göre daha yeterli bulurken, entegre uygulamalar ve teknolojiyle öğretim boyutlarında öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri birbirlerine yakın oranda bulunmuştur. Araştırma bulgularına göre; ortaokul kademesinde görev yapan Teksas'ta yaşayan öğretmenlerin ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlere göre yeterlilikleri daha yüksek çıkmıştır.

Christensen ve Knezek (2017) tarafından hazırlanan makalede bu araştırmada kullanılan ve Fidan, Debbağ ve Çukurbaşı (2020) tarafından dilimize uyarlanan veri toplama aracının geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Orijinali Ropp tarafından geliştirilen ve 4 faktörden oluşan ölçeğe güncel teknolojilerle öğretim ve güncel teknoloji becerileri olmak üzere 2 faktör daha eklenerek faktör sayısı 6'ya madde sayısı ise 34'e çıkarılmıştır. Ölçek TPSA C-21 adıyla alan yazına tekrar kazandırılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizlerinde ölçeğin tamamı ve alt boyutları güncel versiyonuyla yeni örneklemelerde uygulanabilir değerlere sahiptir.

Durak'ın (2021) araştırmasında öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi, teknolojiyi entegre etme yeterlilikleri, teknoloji okur yazarlığı seviyeleri, teknolojiye karşı yaklaşımları ve sosyal medyayı kullanma sebepleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir yapısal eşitlik modellenmesi kurulmuştur. Araştırma bulgularına göre; teknolojik

özyeterlilik ölçme aracının alt boyutlarından biri olan öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu yeterlilikleri %60 ile orta bir değerde bulunmuştur.

Saubern vd.'nin (2020) çalışmasında, öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme ortamlarına entegre etme yeterlilikleriyle ilgili elde ettikleri ölçüm sonuçlarına göre teknopedagojik alan bilgisi çerçevesine katkı sunmayı amaçlanmaktadır. Araştırmanın bulgularına göre; en düşük yeterlilik seviyesinde olan öğretmenler teknoloji kullanımında öğrencileri diğer öğrencilerle işbirliği içinde çalışmaları ve bilgiye ulaşmalarında destekleme konusunda özgüven sahibidirler ancak öğretim programlarını teknolojiyle destekleme becerileri konusunda kendilerini yetersiz hissetmektedirler. Orta düzeyde yeterlilik seviyesine sahip olan öğretmenler öğretim programlarının uygulanmasında teknoloji desteğini almada özgüvenlidirler ancak teknoloji kavramına derinlikli bir bakış açısı geliştirmede kendilerini yetersiz hissetmektedirler. Yüksek düzeyde yeterlilik seviyesine sahip olan öğretmenler teknoloji desteğini kullanarak öğretim etkinliklerini tasarlamada derinlikli bir bakış açısına sahip olmakla birlikte bilgi kavramını multidisipliner bir temelde geliştirirler.

2.3.5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişki

Johnston, Killion ve Oomen (2005, s.2) çevrimiçi sınıflarda öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörleri inceledikleri araştırmalarında, teknik anlamda donanımlı olmayan öğrencilerin ders notlarının ve genel olarak akademik başarılarının düşük olduğunu vurgulamaktadırlar. Çevrimiçi sınıflarda yoğun ve karmaşık bir teknoloji kullanımı söz konusudur (Kaya, 2011, s.69). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğretmen ve öğrencilerin çok fazla teknolojiye maruz kalması, sınıf yönetiminin zor yönlerinden birisidir (Gordon vd., 2020). Ragan'a (2009, s.24) göre çevrimiçi sınıflarda eğitim veren öğretmenlerin öncelikle çevrimiçisınıf yazılımını etkili bir şekilde kullanabilmeleri ve çevrimiçisınıf platformunu kullanmada problem yaşayan öğrencilere teknolojik anlamda yardımcı olmaları gerekmektedir. Çevrimiçi sınıflarda etkili bir sınıf yönetimi için öğretmenler öğrencilerden daha düşük düzeyde teknoloji kullanım yeterliliğine sahip olmamalı, çevrimiçi sınıf yazılımı içinde bulunan bütün fonksiyonları kullanabilmelidirler. Öğretmenler ders içeriklerini multimedya özelliğine dayalı olarak hazırlayabilmeli çevrimiçi öğrenme ortamlarında teknolojik araç ve

gereçleri, donanım ve yazılımı verimli bir şekilde kullanabilmeli, öğrencileri teknolojik anlamda destekleyebilmelidirler (Can, 2020, s.278). Arslan, Polat ve Bulut'un (2021, s.43) çevrimiçi sınıf yönetiminde yaşanan sorunları bulmaya yönelik yaptıkları araştırma sonuçlarına göre; sınıf yönetiminde yaşanan en önemli sorun teknoloji faktörü ile ilgili yaşanan sorunlardır. Çevrimiçi sınıflarda yaşanan teknik sorunların, öğrenci ve öğretmenlerde motivasyon kaybı, davranışları yönetiminde problemler gibi başka sorunlara da sebep olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Dilek, Limoncu ve Kaya, 2022, s. 1118). Bu noktada öğretmen ve öğrenciler teknolojiyi eğlenceli bir zaman geçirme aracı olarak görmekten ziyade öğrenme ve öğretme hedeflerinde üstbilgi becerilerini geliştirmede yardımcı bir araç olarak kabul etmelidirler (Hsu vd.,1999).

Ulusal ve uluslararası alan yazında öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik akademik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Arslan, Polat ve Bulut (2021), Can (2020), Dilekçi, Limon, Kaya (2021), Kaya (2011), Sargın (2022) teknoloji değişkenini çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili araştırmalarında sınıf yönetiminin bir alt boyutu olarak araştırmalarına dâhil etmişlerdir. Uluslararası alan yazında ise sadece Djebba'nın (2021) araştırmasında teknoloji değişkeninin bir çevrimiçi sınıf yönetimi unsuru olarak araştırmaya dâhil edilmesi dikkat çekicidir. Bu araştırma kapsamında teknoloji unsurunun bir çevrimiçi sınıf yönetimi alt boyutu olarak araştırmaya dâhil edilmeyerek değişken olarak ele alınmasının sebebi; teknoloji değişkenin çevrimiçi sınıf alt boyutlarının tamamıyla bütünsel bir yapı oluşturuyor olmasıdır.

3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırma sürecinde izlenen yöntem; araştırmanın deseni, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi, bulgular, tartışma sonuç ve öneriler başlıkları altında detaylı olarak sunulmuştur.

3.1. Araştırmanın Deseni

İlköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmada nicel yöntem tarama modellerinden ilişkisel desen kullanılmıştır.

İlişkisel tarama deseni, birden fazla nicel değişken arasında bir ilişkinin olup olmadığını, bir ilişki varsa derecesini belirlemeye yönelik bir araştırma modelidir. (Gay, Mills ve Airasian, 2009, s. 196; Karasar, 2012, s. 81). İlişkisel tarama deseni keşfedici ve yordayıcı desen olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır. Keşfedici ilişkisel desende değişkenler arasındaki ilişkileri anlamaya yönelik bir araştırma yürütülürken, yordayıcı ilişkisel desende bir veya birden çok bağımsız değişkene dayalı olarak bağımlı değişkendeki değişimleri açıklamaya yönelik bir araştırma yürütülür. Yordayıcı ilişkisel araştırma sürecinde doğrudan etkilere odaklanılabileceği gibi dolaylı etkilere de odaklanılabilir (Büyüköztürk vd., 2018, s. 17). Bu çalışmada; ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri olmak üzere iki değişken arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik bir çalışma yürütüldüğünden çalışmada keşfedici ilişkisel tarama deseni kullanılmıştır. İlişkisel tarama ile desnlenen araştırmalarda dikkat edilmesi gereken en önemli husus; değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisinin kurulmaması gerektiği yönündedir (Büyüköztürk, 2014, s.2).Araştırma bulgularının yorumlanmasında bu husus göz önünde bulundurulmuştur.

Araştırmanın ilk aşamasında ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmesi planlanmış olan Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği ile ilgili olarak odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmelerinde katılımcılar arasındaki karşılıklı etkileşim sonucunda odaklanılan konuyla ilgili olarak zengin bir bilgi akışı sağlanır (Çokluk, Yılmaz ve Oğuz, 2011, s. 98). Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinde, çevrimiçi sınıf yönetimi

hakkında deneyim sahibi olan ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi unsurları ve dinamikleri ile ilgili olarak kendi bakış açılarından hareketle algı, deneyim ve bilgi birikimlerini ön plana çıkarmaları amaçlanmıştır. Odak grup görüşmelerinden elde edilen veriler doğrultusunda çevrimiçi sınıf yönetimi olgusu derinlemesine analiz edilmiş ilgili alan yazın desteğinden de faydalanılarak Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme süreci veri toplama araçları başlığında detaylı bir şekilde sunulmuştur. Araştırmanın ikinci aşamasında ise araştırmanın iki değişkeni olan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilik düzeylerinin ne olduğuna dair nicel analizler yapılmış, bu düzeyler farklı değişkenler (cinsiyet, yaş, kıdem, öğrenim durumu, görev yapılan okul kademesi ve branş) açısından incelenmiştir. Analizlerde kullanılan teknikler verilerin analizi başlığı altında özetlenmiştir. Son olarak ise ilköğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek ve sonuçlarını ortaya koymak amacıyla örneklemden elde edilen puanlarda korelasyonel analizler yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen istatistiksel bulgular alan yazında öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ve teknolojik yeterlilikleri ile ilgili yer alan verilerle karşılaştırmalı olarak tartışılmış, elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’de ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenler oluşturmaktadır. Ulaşılabilir evren olarak Eskişehir ilinin merkez ilçeleri olan Odunpazarı ve Tepebaşı’nda ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan sınıf ve branş öğretmenleri belirlenmiştir. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nün internet sitesinden elde edilen verilere göre; araştırmanın evren büyüklüğü 4315 öğretmenden oluşmaktadır. Evrene okul öncesi öğretmenleri, psikolojik danışman ve rehber öğretmenler, özel eğitim öğretmenleri dâhil edilmemiştir. Araştırmanın evreni ile ilgili detaylar Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Eskişehir merkez ilçelerinde (Odunpazarı-Tepebaşı) görev yapan öğretmen sayıları

İlçeler	İlkokul	Ortaokul	Toplam
Odunpazarı	1170	1309	2479
Tepebaşı	1033	803	1836
Toplam	2203	2112	4315

4315 öğretmeninden oluşan araştırmaevrenini % 95 güven aralığı ve % 5 hata payı dikkate alınarak temsil edebilecek olan minimum örneklem sayısı 353 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın örnekleminde olasılıklı örnekleme yöntemlerinden biri olan tabakalı örnekleme tekniği kullanılmıştır.Tabakalı örnekleme yönteminde evrende bulunan katmanlar ya da alt gruplardan rastgele örneklem alınmaktadır (Taherdoost, 2016, s. 21).Tabakalı örnekleme, evrende bulunan çeşitli grupların evrendeki oranları doğrultusunda temsil edilmesini amaçlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2018, s.89). Bu nedenle tabakalı örnekleme yönteminde öncelikle araştırma problemi için etkili olduğu düşünülen değişkene göre evrenin homojen alt grupları belirlenmelidir(Büyüköztürk vd., 2018, s. 89). Bu çalışmada ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin teknolojik sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlandığı için araştırmanın evrenini oluşturan ilköğretim kurumları öğretmenlerinin kapsadığı ilkök (sınıf) öğretmenleri ile ortaokul (branş) öğretmenleri araştırmanın iki önemli alt grubunu oluşturmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada ilkök ve ortaokul öğretmenleri evren büyüklüğündeki oranlarına göre temsil sayısına sahiptirler. Yapılan hesaplamalar sonucunda Odunpazarı ve Tepebaşı'nda görev yapan ilkök öğretmenlerinin evrene oranı %51,05 ortaokul öğretmenlerinin evrene oranı ise %48,94'tür (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2.*Eskişehir merkez ilçelerinde (Odunpazarı-Tepebaşı) görev yapan sınıf ve branş öğretmenlerinin yüzde oranları*

Okul Düzeyleri	N	Yüzde (%)
İlkokul	2203	51,05
Ortaokul	2112	48,94

Bu araştırma kapsamında Tablo 3.2'de yer alan sayısal veriler doğrultusunda ulaşılan örneklem büyüklüğünün evreni temsil etme gücünü yükselttiği düşünülmektedir. Tabakalı örnekleme yönteminde örnekleme dâhil edilmek üzere seçilen birimler örneklemden evrene genellemeler yapılmasına olanak tanır. Bu önemli bir avantajdır çünkü bu tür genellemelerin bir dış geçerliliğe sahip olduğu düşünülmektedir (Sharma, 2017, s. 750). Araştırmada AFA analizi aşamasında ulaşılan örneklem sayısı 158'i sınıf 152'si branş öğretmeni olmak üzere 310 öğretmendir. İlkokulda çalışan sınıf öğretmenleri bu örneklem içerisinde %51 branş öğretmenleri %49 oranında temsile sahiptir. DFA uygulaması aşamasında ulaşılan örneklem sayısı

208'i sınıf 201'i branş öğretmeni olmak üzere 409 öğretmendir. Bu örneklem içerisinde sınıf öğretmenleri %50,9 branş öğretmenleri %49,1 oranında temsile sahiptir. Bu oranlar Tablo 3.2'de sunulan evrende yer alan sınıf ve branş öğretmenleri oranlarına yakın değerlere sahiptir.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliği ölçeğinin geliştirilmesi

Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilme süreci; madde havuzu oluşturularak ölçek formunun hazırlanması, AFA ve DFA analizleri yapılarak ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi ve ölçeğin güvenirlik düzeyinin test edilmesi olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar detaylı olarak aşağıda açıklanmıştır.

3.3.1.1. Madde havuzunun oluşturulması ve ölçek formunun hazırlanması

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeğinin geliştirme sürecinin ilk aşaması olan madde havuzunun oluşturulması ve ölçek formunun hazırlanması için araştırmada ölçülmesi hedeflenen “öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri” değişkeninin kapsamıyla ilgili olarak öncelikle geniş çaplı bir alan yazın taraması yapılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmalarında, alan yazın taramasından elde edilen verilerle ölçülecek olan değişkenin kapsayıcı bir şekilde kavramsal tanımlamasının yapılması ölçeğin kapsam geçerliliğinin sağlanması açısından son derece önemlidir (Erkuş, 2007, s. 18). Bu doğrultuda gerçekleştirilen alan yazın taramasının ardından çevrimiçi sınıf yönetiminin; öğretim etkinlikleri, zaman yönetimi, kurallar ve davranış yönetimi, iletişim ve etkileşim olmak üzere dört boyuttan oluştuğu sonucuna varılmıştır.

Ölçeğin madde havuzunun geliştirilmesi aşamasında alan yazın taramasının ardından öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili üç farklı odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmeleri veri toplama stratejileri arasında alan yazına içerik açısından zengin veriler sunan bir strateji olarak değerlendirilmektedir (McLafferty, 2004, s. 187). Araştırma kapsamında gerçekleştirilen üç farklı odak grup görüşmesiyle, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili görüşleri ve öznel deneyimlerinden elde edilen verilerle ölçeğin

kavramsal açıdan zenginleştirilmesi hedeflenmiştir. Görüşmelerden önce gönüllü olarak katılımcı olmak isteyen öğretmenlere araştırma konusu, amacı ve odak grup görüşmeleri ile ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Odak grup görüşmelerine katılan öğretmenlerin belirlenmesinde ölçüt örnekleme tekniği kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme tekniğinde gözlem birimlerinin ortak özelliklere sahip kişi, olay ya da nesnelerden oluşması gerekmektedir (Büyüköztürk vd., 2018, s. 95). Bu çalışmada geliştirilen ölçeğin ilköğretim kurumlarında (ilkokul-ortaokul) görev yapan sınıf ve branş öğretmenlerine yönelik olarak geliştirilmesi sebebiyle; katılımcıların seçilmesinde öğretmenlerin ilköğretim kurumlarında çalışması ve en az 1 yıl çevrimiçi sınıflarda ders vermiş olmaları ölçüt olarak belirlenmiştir.

Odak grup görüşmelerinde çevrimiçi sınıf yönetimiyle ilgili alan yazından elde edilen veriler doğrultusunda hazırlanan yarı yapılandırılmış odak grup görüşmesi formu kullanılmıştır. Görüşme formunun taslağında 26 soru yer almıştır. Taslak görüşme formu; Temel Eğitim Bölümünden 1 doktor öğretim üyesi, Uzaktan Eğitim Bölümünden 1 doçent doktor, Eğitim Yönetimi Bölümünden 1 profesör doktor ve 1 doktor öğretim üyesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünden 2 doçent doktordan oluşan 6 uzmanın soruların konuya uygunluğu, kapsamı, araştırmanın amaçlarıyla uyumu, dilbilimsel ve anlaşılabilirlik açısından görüşleri ve eleştirileri doğrultusunda yeniden yapılandırılmış ve 7 adet açık uçlu soru ile odak grup görüşmelerinin yapılmasına karar verilmiştir (Ek-1). 7 adet açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular bir ortaokul, bir ilkokul öğretmenine pilot olarak uygulanmış, bu uygulama esnasında soruların uygulanabilirlik, araştırmanın amaçlarıyla uyumu ve dilbilimsel açıdan kontrolü sağlanmıştır. Yapılan pilot uygulama sonunda yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan 7 sorunun uygulanabilirlik, anlaşılabilirlik ve içerik açısından odak grup görüşmeleri için uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen birinci odak grup görüşmesi ortaokulda görev yapan 5 branş öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiş, 45 dakika 35 saniye sürmüştür. İkinci odak grup görüşmesi ortaokulda görev yapan 5 branş öğretmeniyle gerçekleştirilmiş, 32 dakika 51 saniye sürmüştür. Üçüncü odak grup görüşmesi ise ilkokulda görev yapan 4 sınıf öğretmeni ve 1 branş öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiş ve 38 dakika 17 saniye sürmüştür. Odak grup görüşmelerine katılan öğretmenlerle ilgili bilgiler Tablo 3.3'te sunulmuştur.

Tablo 3.3. *Odak grup görüşmelerine katılan öğretmenlerin demografik bilgileri*

Kodlar	Cinsiyet	Yaş	Branş	Kıdem	Öğrenim Düzeyi	Okul Düzeyi	Çevrimiçi Sınıf Deneyimi
Ö1	Kadın	39	Bilişim T.	15 yıl	Y. Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö2	Erkek	42	Din K.A.B.	9 yıl	Y. Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö3	Kadın	38	İngilizce	14 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö4	Erkek	41	Sınıf Ö.	20 yıl	Lisans	İlkokul	2 yıl
Ö5	Kadın	39	Türkçe	16 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö6	Kadın	42	Fen B.	19 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö7	Kadın	38	İngilizce	12 yıl	Lisans	İlkokul	2 yıl
Ö8	Erkek	45	Sınıf Ö.	20 yıl	Lisans	İlkokul	2 yıl
Ö9	Kadın	36	Matematik	13 yıl	Y. Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö10	Kadın	57	Sosyal B.	22 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö11	Kadın	39	Sınıf Ö.	16 yıl	Lisans	İlkokul	2 yıl
Ö12	Erkek	41	TeknolojiT.	16 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö13	Kadın	40	Matematik	16 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl
Ö14	Erkek	42	Sınıf Ö.	22 yıl	Lisans	İlkokul	2 yıl
Ö15	Kadın	43	İngilizce	19 yıl	Lisans	Ortaokul	2 yıl

Tablo 3.3. incelendiğinde odak grup görüşmelerine katılan öğretmenlerin %66,7'sinin kadın, %33, 3'ü erkek olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin %40'ı 30-40 yaş, %53,3'ü 41-50 yaş, %6,6'sı ise 51-60 yaş aralığındadır. Öğretmenlerin %6,6'sı 1-10 yıl, %80'i 11-20 yıl, %13, 3'ü ise 21-30 yıl mesleki kıdemesahiptir. Öğretmenlerin öğrenim düzeyleri göz önünde bulundurulduğunda %20'sinin yüksek lisans %80'inin ise lisans mezunu olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %33,3'ü ilkokul, %66,6'sı ortaokulda görev yapmakta olup %26,6'sı sınıf, %73'ü branş, %6,6'sı ise ilkokulda çalışan branş öğretmenlerinden oluşmaktadır. Görüşmeler katılımcıların bilgisi dâhilinde kayıt altına alınmıştır. Odak grup görüşmeleri esnasında ses kaydına alınan verilerin dökümü nitel içerik analiziyle incelenmiştir. Sahadan elde edilen notları gözden geçirmek, parçaların arasındaki ilişkilerin bütünlüğünü korumaya çalışarak anlamlı bir şekilde parçalara ayırmak içerik analizinin özünü oluşturmaktadır (Miles ve Huberman, 2019, s. 56). Diğer bir ifadeyle içerik analizinin temel amacı, elde edilen verileri açıklayabilecek temalara ve ilişkilere ulaşmaktır (Selçuk vd., 2014, s. 431). Bu doğrultuda bu araştırma kapsamında odak grup görüşmelerinden elde edilen ham verilerin içerik analizinden elde edilen tema ve kod örüntüsünde anlamsallık ve ilişkisel bütünsellik göz önünde bulundurulmuştur. Odak grup görüşmelerinden elde edilen yoğun veri seti öncelikle araştırmacının kendisi tarafından betimleyici bir şekilde kodlanmış ardından Eğitim Yönetimi bölümünden bir alan uzmanı ile birlikte elde edilen betimleyici kodlardan

çıkarımlar yapılarak yorumlayıcı bir yöntemle daha detaylı bir şekilde tekrar kodlanarak tema ve kod örüntüsü oluşturulmuştur. Betimleyici kodların ışığında oluşturulan çıkarım kodları (ikinci düzey kodlar) verilerin daha derinlemesine yorumlanmasını ve araştırma konusunun özüne dair çıkarımlar oluşturulmasını sağlayacak şekilde öznel bir şekilde oluşturulur (Baltacı, 2017, s. 5). Bu doğrultuda 3 farklı odak grup görüşmesinden elde edilen veriler Ek-2’de sunulmuştur. Odak grup görüşmelerinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin öğretim etkinlikleri, zaman yönetimi, kurallar ve davranış yönetimi, iletişim ve etkileşim olmak üzere dört alt temayı kapsadığı sunucuna varılmıştır. Bu bulgu alan yazından elde edilen çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarıyla da örtüşmektedir (Şekil 3.1). Odak grup görüşmeleri esnasında katılımcı öğretmenlerin paylaştığı çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili görüşlerinin ve deneyimlerinin bu araştırma kapsamında geliştirilen veri toplama aracına içerik olarak zengin ve önemli katkılarının olduğunu söylemek mümkündür.



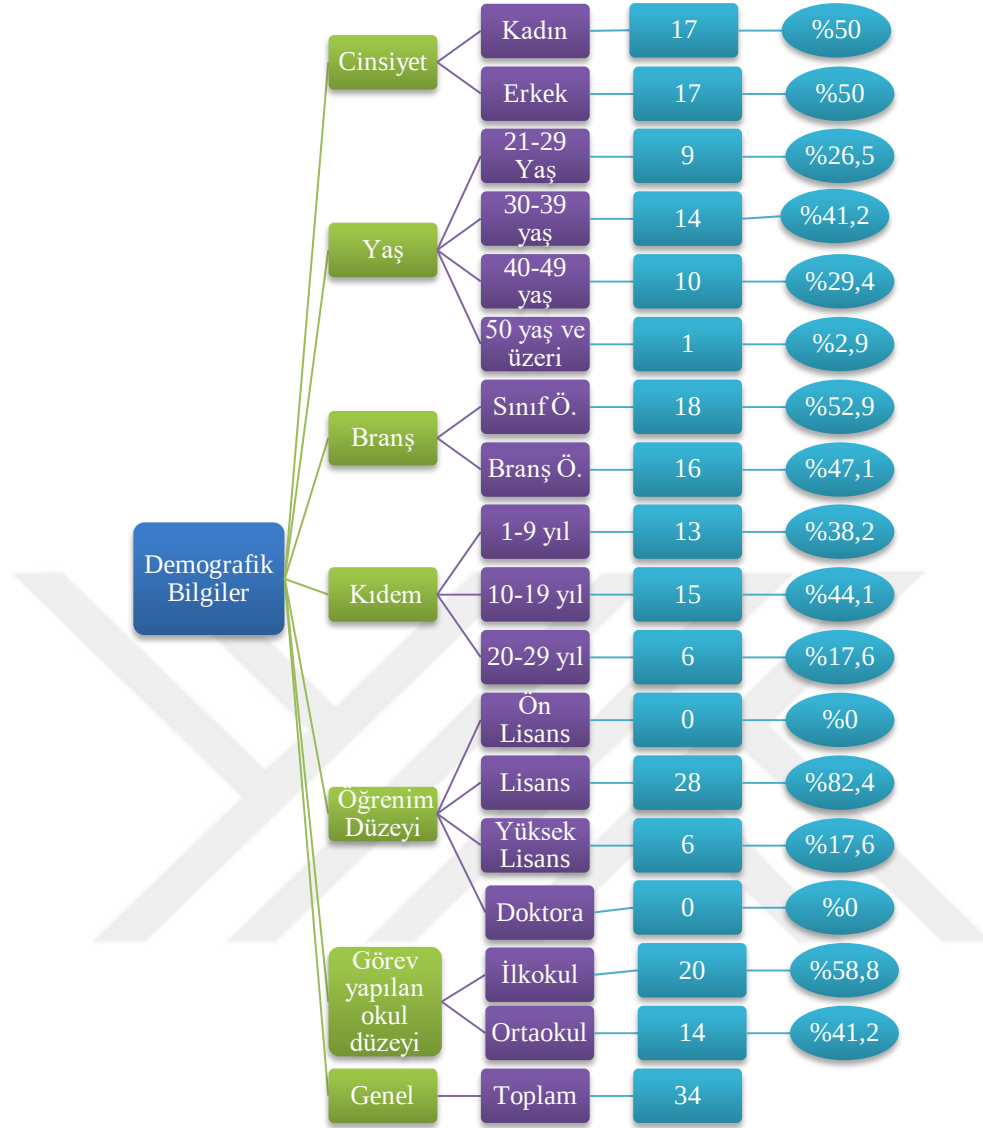
Şekil 3.1. Çevrimiçi sınıf yönetimi boyutları

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerine ilişkin alan yazın çalışmaları ve üç farklı odak grup görüşmesinden elde edilen dört alt boyut kapsamında 98 maddeden oluşan taslak ölçek formu hazırlanmıştır. Maddeler oluşturulurken; öğretmenlerin odak grup görüşmeleri esnasında odak grup görüşmesi sorularına verdiği yanıtlar, anlattıkları örnek uygulamaları ifade eden cümleler dikkate alınarak ölçek boyutlarıyla olan ilişkileri göz önünde bulundurulmuştur. 98 maddeden oluşan taslak ölçek formu Eğitim Yönetimi bölümünden bir alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği, madde-boyut uyumu göz önünde bulundurularak yapılan analiz sonucunda 4’ü öğretim etkinlikleri boyutundan, 1’i kurallar ve davranış yönetimi boyutundan, 3’ü ise iletişim-etkileşim boyutundan olmak üzere 8 maddenin çıkarılarak toplam 90 maddenin uzman görüşüne sunulmasına karar verilmiştir. Son

haliyle 90 maddeden oluşan taslak ölçek formu kapsam geçerliliğinin incelenmesi amacıyla 10 Eğitim Yönetimi, 2 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, 1 Uzaktan Eğitim, 1 Temel Eğitim, 1 Eğitim Programları ve Öğretim, 1 Ölçme ve Değerlendirme olmak üzere 16 alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan her bir maddeye anlaşılabilir olduğu, ait olduğu faktörle uyumlu olup olmadığı ve uygulanabilir olup olmadığını maddelerin “kabul, ret, düzenleme” seçeneklerine göre değerlendirmeleri istenmiştir. Alan uzmanları taslak formun altında yer alan düzenleme önerisi sütununa görüş, öneri ve eleştirilerini belirtmişlerdir. Alan uzmanlarından alınan dönütler sonucunda bazı maddeler yeniden düzenlenerek daha anlaşılır bir hale getirilmiş, bazı maddelerin ait olduğu ölçek boyutu değiştirilmiş, bazı maddelerin ise ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Taslak ölçek maddeleri üzerinde yapılan değişiklikler ve düzenlemeler sonucunda madde sayısı 62’ye düşürülmüş 1-24. Maddelerin Öğretim Etkinlikleri, 25-32. maddelerin Zaman Yönetimi, 33-43. maddelerin Kurallar ve Davranış Yönetimi, 44-62. maddelerin İletişim-Etkileşim boyutları kapsamında yer almasına karar verilmiştir. Ölçek katılımcıların 5’li likert tipinde (1: Hiçbir zaman, 2: Ara sıra, 3: Çoğu zaman, 4: Sık sık, 5: Her zaman) cevap verebileceği şekilde hazırlanmıştır (Ek-3).

3.3.1.2. Pilot uygulama

Taslak ölçek formunda bulunan 62 madde google form üzerinden toplam 34 öğretmene pilot olarak uygulanmıştır. Katılımcı öğretmenlerle ilgili demografik bilgiler Şekil 3.2’de sunulmuştur.



Şekil 3.2 Pilot uygulama katılımcılarına ilişkin demografik bilgiler

Taslak ölçeğin pilot uygulamasına katılan 34 öğretmenin demografik özellikleri analiz edildiğinde uygulamaya katılan kadın ve erkek öğretmen oranlarının eşit olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin yaşları incelendiğinde en çok katılımın 30-39 yaş aralığında olduğunu söylemek mümkündür. 50 yaş ve üzeri öğretmenlerden katılımcı sayısının 1 olması önemli bir sonuçtur. Katılımcıların kıdem durumlarına bakarak bir değerlendirme yapıldığında en çok katılımın orta kıdem aralığı olan 10-19 yıl arasında olduğu görülürken bu bulgu yaş değişkeni katılımcı oranları (30-39 yaş) ile benzerlik göstermektedir. Katılımcıların öğrenim düzeyleri dikkate alındığında en yüksek oranın lisans düzeyinde görülmesi ve doktora düzeyinde hiç katılımcının olmaması MEB’de görev yapan öğretmenlerin öğrenim düzeyleri ile ilgili de genel bir

tabloyu ortaya koyması açısından önemlidir. Pilot uygulamaya katılan öğretmenlerden ilkokulda görev yapan öğretmenlerin oranı %52,9, ortaokulda görev yapan öğretmenlerin oranı %47,1'dir. Pilot uygulamaya katılan ilkokul ve ortaokulda görev yapan öğretmen oranlarının belirlenmesinde bu kademelerin evrende temsil edilme oranlarına (ilkokul:%51,8; ortaokul; %48,95) yakın olması kriteri gözetilmiştir.

18 sınıf ve 16 branş öğretmeni ile yapılan pilot uygulamada katılımcılardan ölçek maddelerinde yer alan yeterlilik ifadelerini hangi sıklıkta uyguladıklarını işaretlemeleri istenmiş; anlayamadıkları, ölçülmek istenilen yeterliliğe hizmet etmeyen, dilbilim açısından doğru olmayan maddeler için not alıp geribildirimde bulunmaları istenmiştir. Yapılan pilot uygulama sonucunda katılımcılardan ölçek maddelerinin öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri kavramıyla uyumlu olduğuna dair geri bildirimler alınmıştır. Ölçeğin açıklama bölümünde verilen "canlı ders" ve "çevrimiçi sınıf" tanımlarının ölçek maddelerini anlamada kolaylaştırıcı etkisinin olduğu 4 sınıf öğretmeni 2 branş öğretmeni tarafından geribildirim olarak paylaşılmıştır. Öğretim Etkinlikleri boyutu altında bulunan 20. madde "Çevrimiçi sınıflarda ölçme-değerlendirme uygulamalarım sonunda öğrencilerime dönüt veririm." ifadesinin "Çevrimiçi sınıflarda ölçme değerlendirme uygulamalarımın sonuçlarıyla ilgili öğrencilerime dönüt veririm."olarak değiştirilmesi 3 branş öğretmeni tarafından geri bildirim olarak iletilmiştir. Zaman Yönetimi boyutu altında bulunan 28. madde "Canlı derslerde dosya ve ekran paylaşımlarım esnasında sesli sunumuma devam ederek zaman kaybı yaşanmamasına dikkat ederim." ifadesinde değişikliğe ihtiyaç olduğu "Canlı derslerde dosya ve ekran paylaşımlarım esnasında sesli sunumuma devam ederek zaman kaybı yaşanmamasını sağlarım." şeklinde düzenlenmesinin daha uygun olacağı 2 branş ve 1 sınıf öğretmeni tarafından geri bildirim olarak paylaşılmıştır. Söz konusu maddelerde katılımcıların belirttiği yönde düzenlemelere gidilmiştir. Katılımcılardan edinilen bilgilere göre ölçek maddeleri en hızlı 6 dakika 35 saniyede en yavaş 13 dakika 27 saniyede cevaplanmıştır.

3.3.1.3. AFA uygulaması

62 maddeden oluşan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği "hiçbir zaman" ve "her zaman" şeklinde 5'li likert tipi ölçek olarak hazırlanmıştır. Ölçeğin açımlayıcı faktör analizi (AFA) analizi için gerçekleştirilen veri toplama sürecine 321 öğretmen katılmıştır. 11 katılımcı öğretmenin anket formu üzerinde yaptığı

hatalı kodlamalar sebebiyle verdiği yanıtlar analize dâhiledilmemiştir. Ölçme aracının yapı geçerliliğini belirlemek için 310 katılımcıdan alınan verilerle AFA uygulaması yapılmıştır. Katılımcı öğretmenlerle ilgili demografik bilgiler Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3.4.Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği AFA katılımcılarına ait demografik bilgiler

Özellik	Değişken	f	%
Cinsiyet	Kadın	197	63,5
	Erkek	113	36,5
Yaş	21-29 yaş	22	7,1
	30-39 yaş	107	34,5
	40-49 yaş	126	40,6
	50 yıl ve üzeri yaş	55	17,7
Mesleki Kıdem	1-9 yıl	42	13,5
	10-19 yıl	131	42,3
	20-29 yıl	114	36,8
	30 yıl ve üzeri	23	7,4
Öğrenim Durumu	Ön Lisans	-	-
	Lisans	258	83,2
	Yüksek Lisans	48	15,5
	Doktora	3	1
Okul Kademesi	İlkokul	169	54,5
	Ortaokul	141	45,5
Branş	Sınıf Öğretmeni	158	51
	Branş Öğretmeni	152	49
Toplam		310	100,0

Tablo 3.4 incelendiğinde AFA analizi için gerçekleştirilen veri toplama sürecine katılan öğretmenlerin 197’sinin (%63,5) kadın, 113’ünün (%36,5) erkek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş dağılımları incelendiğinde; 22 (%7,1) öğretmenin 21-29 yaş aralığında, 107 (%34,5) öğretmenin 30-39 yaş aralığında, 126 (%40,6) öğretmenin 40-49 yaş aralığında, 55 (%17,7) öğretmenin 50 yaş ve üzeri olduğu belirlenmiştir. Katılımcı öğretmenlerin meslekteki kıdemleri incelendiğinde; 42 (%13,5) öğretmenin 1-9 yıl, 131 (%42,3) öğretmenin 10-19 yıl, 114 (%36,8) öğretmenin 20-29 yıl, 23 öğretmenin (%7,4) 30 yıl ve üzerinde hizmet süresine sahip oldukları görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin öğrenim durumları incelendiğinde; 258 (%83,2) öğretmenin lisans, 48 (%15,5) öğretmenin yüksek lisans, 3 (%1) öğretmenin doktora mezunu olduğu, 1 öğretmenin ise öğrenim durumu sorusunu yanıtlamadığı görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden 169’unun (%54,5) ilkokulda, 141’inin (%45,5) ortaokulda görev yaptığı, 158’inin (%51) sınıf öğretmeni, 152’sinin (%49) branş öğretmeni olduğu belirlenmiştir.

Bilimsel araştırmalarda evreni temsil edebilecek yeterli örneklem büyüklüğüyle analizlerin yapılması birincil derecede öneme sahiptir. Örneklemen evreni temsil

edebilecek derecede istatistiksel güce sahip olması veri seti içerisindeki ilişkilerin doğru bir şekilde gözlemlenmesine ve açıklanmasına olanak sağlamaktadır (Wolf vd., 2013, s. 916). Açımlayıcı faktör analizinde ortaya çıkacak olan faktör yapısının ileride yapılacak olan çalışmalarda tekrar kullanılabilir olması öncelikle örneklem büyüklüğü ile ilişkilidir. Büyük ölçekli bir örneklem üzerinden ortaya çıkacak olan faktör yapısı küçük bir örneklem boyutuna dayandırılacak faktör yapısından daha kararlı bir özelliğe sahiptir (DeVellis, 2017'den aktaran Kryazos, 2018, s. 2208). Alan yazında açımlayıcı faktör analizinde kullanılması gereken örneklem büyüklüğü ile ilgili farklı görüşler mevcuttur. Kline (1994, s. 73) ölçek geliştirme çalışmalarında güvenilir faktörleri çıkarmak için 200 kişilik bir örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu, ancak faktör yapısının net ve az olması halinde bu sayının 100'e kadar düşürülebileceğini belirtmektedir. Kline'in (1994, s.79) bir diğer görüşü ise; örneklem büyüklüğünün madde sayısının 2 katı ile 10 katı arasında olabileceği yönündedir. Alan yazında örneklem büyüklüğü ilgili erken dönem çalışmalarından bazıları ise ideal örneklem büyüklüğünün 100-150 olduğunu açıklamaktadır (Catell, 1978 ve Gorsuch, 1983'ten aktaran Kryazos, 2018, s. 2223). Tabachnick ve Fidell (2015, s. 618) faktör analizlerinde örneklem büyüklüğünün en az 300 olması gerektiğinin altını çizmektedir. Araştırmalarda kullanılan örneklem büyüklüğü konusunda Comrey ve Lee (2013, s. 217); 100'ü kötü, 200'ü orta, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi ve 1000'i mükemmel olarak önermektedir. Yaşlıoğlu (2017, s. 75) örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde madde başına düşen gözlem sayısının yüksek tutulması gerektiğini vurgulamakta, ideal oranın 1'e 5 olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, Hair vd., (2014, s. 100) örneklem sayısının 5 katı madde sayısı büyüklüğünde olması gerektiğini belirtmektedirler. Alan yazındaki bu veriler ışığında, bu araştırma kapsamında 62 maddeden oluşan ölçme aracının AFA analizinin yapılabilmesi için ulaşılan 310 örneklem sayısının yeterli bir örneklem büyüklüğü olduğu düşünülmektedir.

Örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Barlett küresellik testinin değerleri de temel ölçüt olarak ele alınmaktadır. AFA uygulamalarında KMO değerinin 0,60'tan büyük olması ve Bartlett küresellik testinin $p < .05$ düzeyinde anlamlı çıkması, örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Field, 2009, s. 647; Pallant, 2007, s. 181). KMO değerinin 0 ile 1 arasında değer alması beklenmekte; 0.5 ile 0.7 arasındaki değerler normal, 0.7 ile 0.8 arasındaki değerler iyi, 0.8 ile 0.9 arasındaki değerler çok iyi

ve 0.9'un üzerindeki değerler mükemmel olarak yorumlanmaktadır (Beavers vd., 2013, s. 8; Hutcheson ve Sofroniou, 1999, s. 225). Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ölçeğine ait KMO ve Bartlett Testi sonuçları Tablo 3.5'te sunulmuştur.

Tablo 3.5. *KMO ve Bartlett Testi sonuçları*

Test adı	Ölçüt	Sonuç değeri
Kaiser-Meyer-Olkin		0.969
Bartlett	Ki-kare	9176,785
	df	406
	p	<.001

KMO testi sonucunun 0.969 değerinde olması, Bartlett küresellik testi sonucunda p değerinin <.001 olarak istatistiksel olarak anlamlı çıkması veri setinin AFA analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

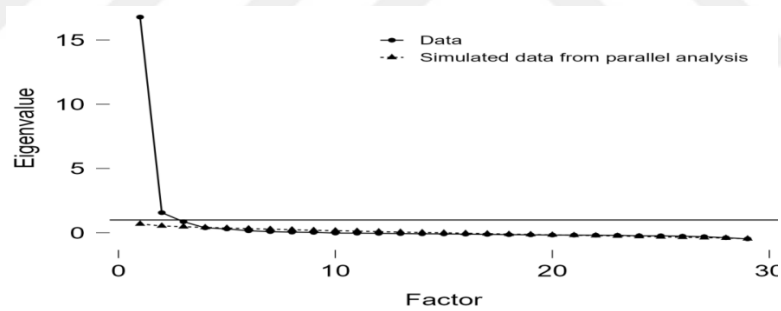
Veri setinin AFA analizine uygun olduğuna karar verildikten sonra AFA analizi için gerekli olan diğer aşamalara geçilmiştir. Bu aşamalardan ilki, faktör sayısının belirlenmesinde kullanılacak olan yöntemin seçilmesidir. Faktör sayısını belirlemede MAP testi, K1, Paralel Analiz ve Yamaç Birikinti Grafiği yöntemleri kullanılmaktadır. Pek çok istatistik yazılımında öz değeri 1 ve üstünde faktör sayısı belirleme yöntemi (K1) otomatik olarak yer almasına ve bu sebeple araştırmacılar tarafından en çok tercih edilen yöntem olmasına rağmen, alan yazında bu yaklaşımın doğru olmadığını belirten araştırmalar da mevcuttur (Fabrigar ve Wegener, 2012, s. 109; Izquierdo, Olea ve Abad, 2014, s. 396; Norris ve Lecavalier, 2010, s.11).Koçak, Çokluk ve Kayri (2016, s. 330) tarafından yapılan bir araştırmada; paralel analiz ve MAP test yöntemlerinin faktör sayısının belirlenmesinde tutarlı sonuçlar verdiği, K1 ve yamaç birikinti yöntemlerinin ise daha fazla faktör üretme eğiliminde olduğu görülmüştür. Benzer şekilde ölçme uzmanları tarafından yürütölen bazı simölasyon çalışmalarında MAP analizi ve paralel analizin faktör sayısını belirlemede güvenilir sonuçlar ortaya koyduğu görülmüştür. Söz konusu araştırmalarda yamaç birikinti grafiği yönteminin bu iki analiz yöntemini destekleyecek şekilde kullanılması gerektiğine dair sonuçlara da yer verilmiştir (Velicer, Eaton ve Fava, 2000, s. 43; Velicer ve Fava, 1998, s. 248). Bu araştırmada faktör sayısını belirlemek amacıyla paralel analiz yöntemi kullanılmıştır. Paralel analiz, özdeğeri 1'den büyük olan faktörlerin örnekleme matrisine dayalı olarak önemli faktörler olarak belirlendiği K1 yönteminin bir uyarlamasıdır. Bu analiz yönteminde gerçek veri setine paralel olacak şekilde rastgele veri üretilir. Her iki veri setindeki öz değerler karşılaştırılır, gerçek veri setindeki öz değerin paralel veri setindeki öz

değerden büyük olduğu faktörler anlamlı faktörler olarak kabul edilir (Horn, 1965, s. 182-184). AFA için gerekli olan diğer aşama faktör çıkarma yönteminin belirlenmesidir. Alan yazında; temel bileşenler analizi, temel eksenler yöntemi, maksimum olabilirlik yöntemi, imaj faktör çıkarma yöntemi, alfa faktör çıkarma yöntemi, genelleştirilmiş ve en küçük kareler yöntemi olmak üzere 7 farklı faktör çıkarma yöntemi bulunmaktadır. Karaman, Atar ve Aktan (2015, s. 79) tarafından yapılan araştırmada farklı örneklem büyüklüklerinde 7 faktör çıkarma yöntemi aynı anda analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, faktör çıkarma yöntemlerinin tümünde 3 faktör ortaya çıkmıştır. Sonuçlar faktör yüklerine göre incelendiğinde, en yüksek faktör yükü temel bileşenler analizinde, en düşük faktör yükü ise imaj faktörü yönteminde bulunmuştur. Alan yazın incelendiğinde temel bileşenler analizi ve temel eksenler yönteminin en çok kullanılan faktör çıkarma yöntemleri olduğunu söylemek mümkündür (Akbulut, 2010, s. 87; Henson ve Roberts, 2006, s. 397; Williams, Onsman ve Brown, 2010, s. 6). Alan yazında iki yöntem arasında karar verme noktasında; araştırmacının amacı maddeler arasındaki ilişkileri açıklayan gizil değişkenleri ortaya çıkarmaksa temel eksenler yönteminin, madde sayısını azaltarak maddeler arasındaki varyansı ortaya çıkarmaksa temel bileşenler analizi yönteminin kullanılması önerilmektedir (Conway ve Hutcoff, 2003, s. 150; Fabrigar vd., 1999, s.275; Velicer ve Jackson, 1990, s.99). Bu doğrultuda faktör çıkarma yöntemi olarak temel eksenler yöntemi kullanılmıştır. AFA’da diğer bir aşama döndürme yönteminin belirlenmesidir. Döndürme yöntemleri orthogonal (dik) ve oblique (eğik) olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır. Orthogonal yöntemde eksen 90 derecelik açıyla döndürülür ve birbirleriyle ilişkili olmayan faktörler ortaya çıkar. Oblique yöntemde ise eksende 90 derece olmayan açılara da izin verilerek faktörlerin birbirleriyle ilişkili olması sağlanır. (Osborne, 2015, s. 4). Bu döndürme yönteminin eğik olarak nitelendirilmesinin nedeni faktörler arasındaki açıların 90 dereceden daha büyük ya da daha küçük olmasıdır (Keiffer, 1988, s. 15). Sosyal bilimlerde bilimsel bir yapı içerisinde yer alan faktörlerin minimum marjinallikte de olsa birbirleriyle ilişkili olduğu varsayılmaktadır (Osborne, 2014, s. 34). Bu sebeple bu araştırma kapsamında öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleriyle ilgili olarak geliştirilen ölçek analizinde döndürme yöntemi olarak oblique yöntem tercih edilmiştir.

AFA sürecinde, alan yazındaki öneriler doğrultusunda, her bir madde için faktör yükü alt sınırı 0.40 olarak belirlenmiştir (Field, 2013, s. 692; Guadagnoli ve Velicer,

1988, s.269). Ölçek maddelerinin birden fazla faktöre yüklenmesi durumunda (binişik madde) yük değerleri arasındaki farkın alt sınırının 0,10 olmasına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2002, s. 119). Bu ölçütleri karşılamayan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Yukarıda açıklanan ölçütler doğrultusunda AFA uygulaması 4 kez tekrarlanmıştır. İlk döndürmede 9 ve 50 numaralı maddeler binişik maddeler olması sebebiyle ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddelerin ölçekten çıkarılmasının ardından gerçekleştirilen ikinci döndürmede 1, 7, 10 ve 38 numaralı maddeler hiçbir faktöre yüklenmemesi sebebiyle ölçekten çıkarılmıştır. Bu maddeler ölçekten çıkarılarak gerçekleştirilen üçüncü döndürmede 12, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 41, 54, 60, 61, 62 numaralı maddelerin hiçbir faktöre yüklenmediği görülmüştür. Bu maddelerin ölçekten çıkarılmasıyla gerçekleştirilen dördüncü döndürmede tek bir faktör oluşturan 2 ve 3 numaralı maddeler, binişik maddeler olan 25, 43, 59 numaralı maddeler ve hiçbir faktöre yüklenmeyen 33 numaralı faktör ölçekten çıkarılmıştır. Bu analizler sonucunda faktör yükleri .40'ın üzerinde olan 29 madde ve 3 faktörden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Faktör sayısını doğrulayan çizgi grafiği Şekil 3.3'te sunulmuştur.



Şekil 3.3. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği'nin AFA uygulaması çizgi grafiği

Şekil 3.3'teki çizgi grafiği incelendiğinde, ilk üç faktörden sonra kırılma noktasının sona ererek dikey çizgi ile kesişme yaşandığı ve grafiğin yatay bir seyir almaya başladığı görülmektedir. Osborne'a (2014, s. 19) göre faktör sayısını belirlemek için kullanılan ölçüt, çizgi grafiğinde kesişmenin olduğu ve çizginin yatay bir eğilim aldığı noktadır. Bu doğrultuda ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğunu söylemek mümkündür. Ölçek geliştirme çalışmalarında faktörlerin toplam varyansa katkısı göz önünde bulundurulması gereken diğer bir ölçüttür. AFA sonucunda elde edilen üç faktörlü yapının açıklanan toplam varyansıyla ilgili değerler Tablo 3.6'da sunulmuştur.

Tablo 3.6. *AFA uygulaması sonunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği'ne ait faktörlerin özdeğerleri ve toplam varyansa katkı oranları*

	Başlangıç özdeğerleri			Döndürülmüş yüklerin toplamı		
	Yüklenen faktörlerin karelerinin dağılımı	Açıklanan varyans	Kümülatif	Yüklenen faktörlerin karelerinin dağılımı	Açıklanan varyans	Kümülatif
Faktör 1	16.860	0.581	0.581	8.349	0.288	0.288
Faktör 2	1.800	0.062	0.643	7.474	0.258	0.546
Faktör 3	0.957	0.033	0.676	3.794	0.131	0.676

Tablo 3.6 incelendiğinde AFA uygulaması esnasında gerçekleştirilen döndürme işlemleri sonucunda ortaya çıkan üç faktörün faktör yüklerinin sırasıyla 8.349, 7.474 ve 3.794 olduğu görülmektedir. VÜç faktörün varyansa toplam katkısının ise .676 olduğu belirlenmiştir. Alan yazında ölçek geliştirme çalışmalarında ortaya çıkan faktörlerin varyansa toplam katkısının .50 ve .60 oranında olması gerektiğine dair bulgular yer almaktadır. Dolayısıyla Tablo 3.6'da .676 olarak açıklanan toplam varyans oranının yeterli olduğu düşünülmektedir. AFA uygulamaları sonucunda ortaya çıkan üç faktörün sırasıyla Kurallar ve Davranış Yönetimi, Öğretim Etkinlikleri ve İletişim-Etkileşim olarak adlandırılmasına Eğitim Yönetimi bölümünden iki öğretim görevlisinin görüşleri alınarak karar verilmiştir. Analizler sonucunda ölçekte kalan 29 maddenin faktör yükleri ve faktörlere göre dağılımı Tablo 3.7'de sunulmuştur.

Tablo 3.7. *Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği AFA uygulaması sonucunda madde-faktör yükleri*

Faktör Adı	Faktör Yüğü
Kurallar ve Davranış Yönetimi	
M47.Canlı derslerde görsel imajuma/kılık kıyafetime özen gösteririm.	,967
M46.Canlı ders ortamını öğrenci davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilecek unsurlardan (gürültü, ışık vb.) arındırırım.	,939
M49.Çevrimiçi sınıflarda öğrencilere isimleri ile hitap ederim.	,932
M48.Canlı derslerde beden duruşuma dikkat ederim.	,913
M42.Çevrimiçi sınıflarda istenmeyen öğrenci davranışlarının yönetiminde tutarlı davranırım.	,756
M39. Canlı derslere öğrencilerin kendi isimleri ile katılmalarını sağlarım.	,724
M44.Canlı derslerde kameramı daima açık tutarak sanal varlığımı güçlendiririm.	,700
M24.Canlı ders verdiğim ortamın arka planını dikkati dağıtmayacak şekilde düzenlerim.	,605
M56.Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerinde nezaket kurallarına uymalarını sağlarım.	,574
M29.Canlı dersleri tam zamanında bitiririm.	,566
M45.Canlı derslerde öğrencileri kameralarını açık tutmaları için ikna ederim.	,539
M40.Çevrimiçi sınıflarda istendik öğrenci davranışlarını dijital platformda bulunan teknolojik araçlarla pekiştiririm (emojiler, alkış, ses efekti vb.).	,422

Tablo 3.7. (Devam) Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri AFA uygulaması sonucunda madde-faktör yükleri

Faktör Adı	Faktör Yüğü
Öğretim Etkinlikleri	
M6. Canlı derslerde multimedya (görsel, işitsel, metinsel tabanlı) araçlarını kullanırım	,949
M5. Canlı derslerde konuyla ilgili güncel örnekler sunarım.	,831
M8. Canlı derslerde öğrencilerin aktif olacağı etkinlikler yaptırırım.	,823
M15. Çevrimiçi sınıflarda kullandığım dijital materyallerin ilgi çekici olmasına dikkat ederim.	,756
M4. Her canlı dersimden önce teknik kontrollerimi yaparım (kamera, ses, mikrofon vb.).	,750
M17. Çevrimiçi sınıflarda kullandığım dijital materyallerde çeşitliliğe önem veririm.	,700
M14. Kullandığım dijital materyallerin çevrimiçi sınıf platformunun teknolojik alt yapısıyla uyumlu olmasına dikkat ederim.	,697
M16. Çevrimiçi sınıflarda kullandığım dijital materyallerin yazım ve dilbilgisi kuralları açısından doğru olmasına önem veririm.	,620
M21. Çevrimiçi sınıflarda dönüt verirken farklı teknolojik uygulamaları kullanırım (EBA, Whatsapp vb.).	,527
M11. Çevrimiçi sınıf platformunun yanında alternatif dijital eğitim platformlarından yararlanırım (Okulistik, Morpa Kampüs vb.).	,508
M58. Öğrencilere canlı derslerle ilgili çevrimiçi platformdan bilgilendirici mesajlar gönderirim.	,422
İletişim-Etkileşim	
M53. Çevrimiçi sınıflarda yazılı tartışma aktiviteleri düzenlerim.	,874
M55. Çevrimiçi sınıflarda topluluk hissi oluşturmak için sohbet odaları oluştururum.	,774
M52. Canlı derslerde sözlü tartışma aktiviteleri düzenlerim.	,688
M13. Canlı ders sürecini kaydederek öğrencilerin dersleri tekrar izleyebilmelerini sağlarım.	,554
M36. Çevrimiçi sınıf kurallarını çevrimiçi platforma öğrencilerin görebileceği bir yere sabitlerim.	,540
M51. Canlı derslerde chat fonksiyonunun aktif olarak kullanılmasını sağlarım.	,520

Tablo 3.7 incelendiğinde kurallar ve davranış yönetimi faktörünün¹², öğretim etkinlikleri faktörünün 11, iletişim etkileşim faktörünün 6 maddeden oluştuğu görülmektedir. Kurallar ve davranış yönetimi faktöründe en düşük madde yükü ,422 en yüksek madde yükü ,967; öğretim etkinlikleri faktöründe en düşük madde yükü ,422 en yüksek madde yükü ,949; iletişim-etkileşim faktöründe en düşük madde yükü ,523 en yüksek madde yükü ,874 olarak belirlenmiştir. Bu değerlerin madde faktör yükünde ölçüt olarak belirlenen ,40 alt sınırının üzerinde olduğu görülmektedir. Son olarak ölçeğin güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçekte yer alan 3 faktörün güvenilirlik katsayıları ile ölçeğin toplam güvenilirlik katsayısı Tablo 3.8’de sunulmuştur.

Tablo 3.8.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği AFA uygulamasının ardından gerçekleştirilen güvenirlik analizinin sonuçları

Faktör	Cronbach's α
Faktör 1	,966
Faktör 2	,954
Faktör 3	,864
Toplam	,975

Ölçekte yer alan faktörlerin Cronbach'sa değerleri sırasıyla; kurallar ve davranış yönetimi ,966 , öğretim etkinlikleri ,954, iletişim-etkileşim ,864' tür. Ölçeği toplam güvenirlik Cronbach'sa değeri ise ,975'tir. Alan yazında Cronbach'sa değerinin alt sınırının 0,7 olması gerektiği belirtilmektedir (George ve Mallery, 2003; Özdamar, 2002'den aktaran Kılıç, 2016, s. 48). AFA ve ardından gerçekleştirilen güvenirlik analizinden elde edilen değerler, Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği'nin DFA uygulaması esnasında ilköğretim kurumlarında çalışan sınıf ve branş öğretmenlerinin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin belirlenmesinde kullanılabilecek güvenilir bir veri toplama aracı olduğunu göstermektedir.

3.3.1.4. DFA uygulaması ve güvenirlik analizi

AFA uygulaması sonucunda oluşan üç faktörlü ölçek yapısının geçerliliğini doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA ölçme araçlarının geliştirilmesinde sık kullanılan analiz yöntemlerinden biridir. Bu yöntemde önceden geliştirilen ölçme aracının benzer örneklemelerde geçerliliği test edilmektedir (Schumacher ve Lomax, 2005, s.33). DFA uygulamasına geçilmeden önce 409 kişiden toplanan verilerin normallik analizi yapılmıştır. Alan yazında veri setinin sahip olduğu basıklık (Kurtosis) ve çarpıklık (Skewness) değerlerinin -1 ve +1 arasında değer aldığı normal dağılım gösterdiğine dair araştırmalar (Hair vd., 2014, s. 34; Hauck, 2012, s. 27) bulunmakla birlikte, Kim'e (2013, s. 53) göre bu değerler örneklem sayısına göre farklılık göstermektedir. Örneklem sayısı 50'den küçük olan çalışmalarda basıklık ve çarpıklık değerlerinin 1.96'dan büyük olması; 50-300 arasında olan çalışmalarda z değerinin 3.29'dan büyük olması; örneklem sayısının 300'den büyük olduğu çalışmalarda ise, z değeri dikkate alınmadan, çarpıklık değerinin 2'den büyük basıklık değerinin 7'den büyük olması verilerin normal dağılıma sahip olmadığını göstermektedir. George ve Mallery (2013, s.116-117) -1.0 ile +1.0 arasındaki değerlerin mükemmel -2.0 ile +2.0 arasındaki değerlerin kabul edilebilir olduğunu belirtmektedirler. Tabachnick ve Fidel'e (2013, s.113) göre kabul edilebilir normal

dağılım değerleri -1,96 ve +1,96 aralığındadır. Bu araştırmada DFA uygulamasından önce gerçekleştirilen normallik analizinde; çarpıklık değerinin -0,778 basıklık değerinin ise 0,319 çıkması ile veri setinin normal dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır.

DFA uygulaması, çalışma evreninin sahip olduğu benzer demografik özelliklere sahip 409 katılımcı öğretmenden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Örneklemde yer alan katılımcı öğretmenlerin demografik bilgileri tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3.9.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği DFA katılımcılarına ait demografik bilgiler

Özellik	Değişken	F	%
Cinsiyet	Kadın	244	59,7
	Erkek	165	40,3
Yaş	21-29 yaş	24	5,9
	30-39 yaş	143	35
	40-49 yaş	182	44,5
	50 yıl ve üzeri yaş	60	14,7
	1-9 yıl	47	11,5
Mesleki Kıdem	10-19 yıl	182	44,5
	20-29 yıl	150	36,7
	30 yıl ve üzeri	30	7,5
	Ön Lisans	6	1,5
Öğrenim Durumu	Lisans	349	85,3
	Yüksek Lisans	52	12,7
	Doktora	2	0,5
Okul Kademesi	İlkokul	219	53,5
	Ortaokul	190	46,5
Branş	SınıfÖğretmeni	208	50,9
	Branş Öğretmeni	201	49,1
Toplam		409	100,0

Tablo 3.9 incelendiğinde DFA uygulaması için gerçekleştirilen veri toplama sürecine katılan öğretmenlerin 244’ünün (%59,7) kadın, 165’inin (%40,3) erkek olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin yaş dağılımları incelendiğinde; 24 (%5,9) öğretmenin 21-29 yaş aralığında, 143 (%35) öğretmenin 30-39 yaş aralığında, 182 (%44,5) öğretmenin 40-49 yaş aralığında, 60 (%14,7) öğretmenin 50 yaş ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Katılımcı öğretmenlerin meslekteki kıdemleri incelendiğinde; 47 (%11,5) öğretmenin 1-9 yıl, 182 (%44,5) öğretmenin 10-19 yıl, 150 (%36,7) öğretmenin 20-29 yıl, 30 öğretmenin (%7,3) 30 yıl ve üzerinde hizmet süresine sahip oldukları görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin öğrenim durumları incelendiğinde; 6 (%1,5) öğretmenin ön lisans, 349 (%85,3) öğretmenin lisans, 52 (%12,7) öğretmenin yüksek lisans, 2 (%0,5) öğretmenin doktora mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden 219’unun (%53,5) ilkokulda, 190’ının (%46,5) ortaokulda görev

yaptığı, 208'inin (%50,9) sınıf öğretmeni, 201'inin (%49,1) branş öğretmeni olduğu belirlenmiştir.

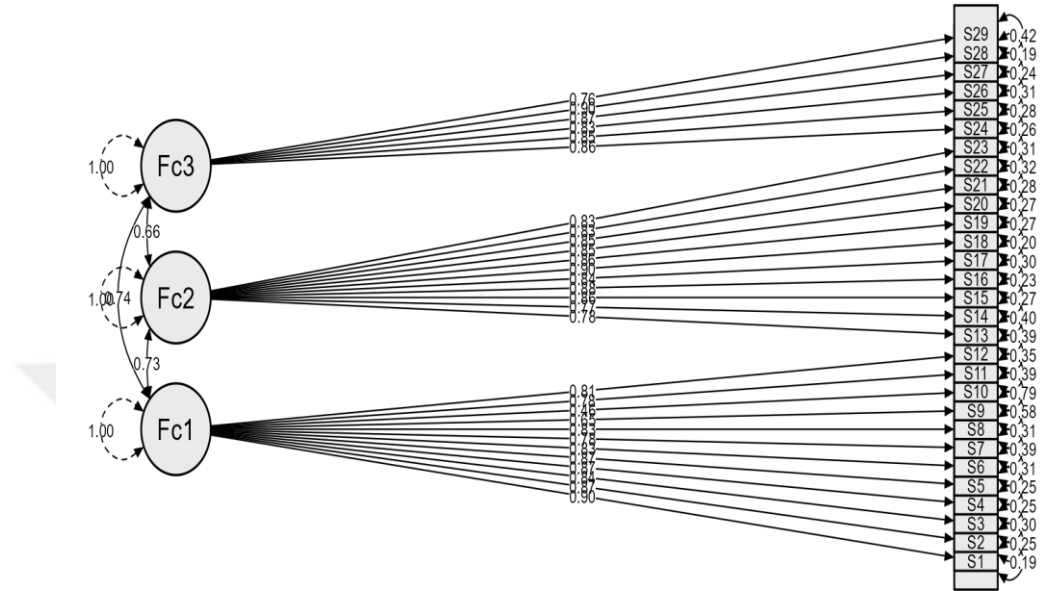
Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeğine ait DFA uygulaması sonucu elde edilen uyum iyiliği indeksleri ve uyum iyiliği indekslerine ilişkin alan yazında yer alan kabul edilebilir değerler (Byrne ve Campbell, 1999, s. 560-562; Hu ve Bentler, 1999, s.51-53; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008, s. 54; Jöroskop, 1965, s.192; MacCallum, Browne ve Sugawara, 1996, s.143; Schermelleh-Engel vd., 2003, s. 52; Steiger, 2007, s. 897; Sümer, 2000, s.59; Worthington ve Whittaker, 2006; s. 828)Tablo 3.10'da sunulmuştur.

Tablo 3.10.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği'nin DFA sonrası uyum indeksleri

Uyum iyiliği ölçütü	Kabul edilebilir değer	DFA
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2,5$ (mükemmel) $0 \leq \chi^2 /sd \leq 3$ (iyi) $0 \leq \chi^2 /sd \leq 5$ (kabul edilebilir)	1,76
RMSEA	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,065
SRMR	$SRMR \leq 0,10$	0,035
CFI	$0,80 \leq CFI \leq 1,00$	0,943
TLI	$0,80 \leq TLI \leq 1,00$	0,938
NFI	$0,80 \leq TLI \leq 1,00$	0,913
GFI	$0,80 \leq TLI \leq 1,00$	0,963

Tablo 3.10. incelendiğinde Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği'ne ait ki-kare düzeltilmiş uyum ölçütü değerinin 1,76 olduğu görülmektedir. Alan yazında konuyla ilgili araştırmalarda χ^2 /sd oranının 3 ya da 2.5 değerinin altında olması gerektiği belirtilmektedir (Jöreskog, 1969, s. 192; Kline, 2011; Sümer, 2000). $0 \leq \chi^2 /sd \leq 2,5$ aralığındaki bu değer mükemmel olarak tanımlanan değer aralığında olduğunu söylemek mümkündür. DFA analizi sonucunda elde edilen RMSEA değeri (0,065) ölçek yapısında orta düzeyde, SRMR değeri (0,035) ise iyi düzeyde bir uyum olduğunu göstermektedir. Alan yazında RMSEA ve SRMR uyum iyiliği ölçütlerinin hata oranını ölçmesi sebebiyle; bu değerlerin 0,10-0,08 arasında olması kabul edilebilir, 0,08-0,05 arasında olması orta düzey, 0,05 ve 0,03 arasında olması iyi, 0,03-0,00 arasında olması mükemmel uyumu göstermektedir (Hair vd., 2014, s.579; Hu ve Bentler, 1999, s. 6). DFA analizi sonucunda CFI (0,943), TLI (0,938), NFI (0,913) ve GFI (0,963) değerlerinin 0,90'ın üzerinde olması doğrulanan faktör yapısının iyi bir model olduğunu açıklamaktadır.

DFA'ya ilişkin maddeler ve faktörler arasındaki ilişkiler Şekil 3.4'te sunulmuştur. Şekil 3.4'te birinci faktör "kurallar ve davranış yönetimi, ikinci faktör "öğretim etkinlikleri", üçüncü faktör ise "iletişim ve etkileşim"dir.



Şekil 3.4.Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeğinin DFA sonucunda madde-faktör dağılımları

DFA uygulaması sonucunda ortaya çıkan yapıda; faktör sayısının ve madde-faktör dağılımının AFA uygulaması sonucunda belirlenen faktör yapısı ile uyumlu olduğu görülmektedir. DFA uygulamasının ardından aynı örneklem üzerinde gerçekleştirilen güvenirlik analizleri sonucunda elde edilen değerler Tablo 3.11'de sunulmuştur.

Tablo 3.11.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeği DFA uygulamasının ardından gerçekleştirilen güvenirlik analizinin sonuçları

Faktör	Cronbach's α
Faktör 1	,952
Faktör 2	,963
Faktör 3	,937
Toplam	,971

Ölçekte yer alan faktörlerin Cronbach's α değerleri; kurallar ve davranış yönetimi ,952 öğretim etkinlikleri ,963 iletişim-etkileşim ,937'dir. Ölçeğin toplam güvenirlik Cronbach's α değeri ise ,971'dir. Ölçeğin güvenirlik analizlerinde Guttman Split Half değeri; tek maddeler için ,947 çift maddeler için ,944'tür. Bu araştırma kapsamında öncelikle AFA ve ardından DFA uygulamaları sonucunda gerçekleştirilen güvenirlik

analizleri sonucunda elde edilen değerler; Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği'nin ilköğretim kurumlarında çalışan sınıf ve branş öğretmenlerinin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır. En son haliyle 3 faktör 29 maddeden oluşan Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterliliği Ölçeği Ek-4'te sunulmuştur.

3.3.2. 21. Yüzyıl Öğrenmelerinde Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği

Araştırmada öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri değişkenini ölçmek amacıyla Fidan, Debbağ ve Çukurbaşı (2020) tarafından dilimize uyarlanan 21. Yüzyıl Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği ölçek yazarlarından izin alınarak kullanılmıştır (Ek-5). Ölçeğin orijinali Ropp (1999) tarafından Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği (TPSA) adıyla geliştirilmiştir. Ölçek maddeleri, ISTE'nin uzman ekibi tarafından, eğitim teknolojileri kapsamında öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikleri değerlendirmek amacıyla belirlenmiştir. 20 maddeden oluşan ölçeğin ilk versiyonunda E-posta, World-Wide Web, Entegre Uygulamalar ve Öğretimde Teknoloji olmak üzere dört faktör bulunmaktaydı. Ölçeğin 15 yılı aşkın bir süredir yaygın olarak kullanımının ardından Christensen ve Knezek (2017) ölçeğin güncellenmiş bir versiyonuna ihtiyaç olduğu sonucuna varmış ve bu doğrultuda çalışmalarına başlamışlardır. Ölçek üzerinde yapılan güncelleme ve uyarlama çalışmaları sonucunda ölçek TPSA C-21 adıyla alanyazına tekrar kazandırılmıştır. Orijinal versiyonunda 4 faktörden oluşan ölçeğe güncel teknolojilerle öğretim ve güncel teknoloji becerileri olmak üzere 2 boyut daha eklenerek ölçeğin faktör sayısı 6'ya madde sayısı ise 34' e çıkarılmıştır. Ölçek, son haliyle, Fidan, Debbağ ve Çukurbaşı (2020) tarafından teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeği (TPSA C-21) olarak Türkiye koşullarına uyarlanmıştır. Ölçek uyarlama sürecinin ilk aşamasında çeviri çalışması yapılmış, ölçek maddelerinin kapsam geçerliliği için uzman görüşlerinden faydalanılmıştır. Çeviri çalışmaları esnasında ölçek maddelerinin özgün dille ilişkisini belirleyen eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Dilsel uyum çalışmalarının ardından AFA ve DFA uygulamaları gerçekleştirilmiştir. AFA uygulaması sonrasında ölçeğin Türkiye kültüründe dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. Ölçek maddelerinin 6'sı belirlenen minimum faktör değerinin altında kalması, 4'ü ise binişik özelliğe sahip olması sebebiyle ölçekten çıkartılmıştır. Özgün ölçeğin ilk üç faktörü (e-posta, www ve

entegre uygulamalar) aynı kalmış, ancak diğer üç faktör (öğretimde teknoloji, güncel teknolojilerle öğretim, güncel teknoloji becerileri) teknolojiyle öğretim adıyla genel bir faktörde birleştirilmiştir. Fidan, Debbag ve Çukurbaşı (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmanınörneklemini ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenler oluşturmakta, yüksek öğretimde görev yapan öğretim elemanlarını ve öğretmen adaylarını kapsamamaktadır. 24 madde ve dört faktörden oluşan ölçme aracı Ek-6'da sunulmuştur.

3.3.2.1. DFA uygulaması ve güvenilirlik analizi

21. Yüzyıl Öğrenmeleri İçin Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği'nin DFA uygulamasına geçilmeden önce 409 katılımcıdan toplanan veri setine ait normallik analizi yapılmıştır. Basıklık değerinin 1,472 çarpıklık değerinin ise -0,965 olduğu görülmüştür. Bu değerler veri setinin normal dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Normal dağılıma sahip olduğu anlaşılan veri setinde gerçekleştirilen DFA uygulaması sonucunda elde edilen uyum değerleri ve alan yazında yer alan kabul edilebilir uyum indeksi değerleri (Byrne ve Campbell, 1999, s. 560-562;Hu ve Bentler, 1999, s.51-53; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008, s. 54; MacCallum, Browne ve Sugawara, 1996, s.143;Schermelleh-Engel vd., 2003, 52; Steiger, 2007, s. 897; Sümer, 2000, s.59; Worthington ve Whittaker, 2006; s. 828)Tablo 3.12'de sunulmuştur.

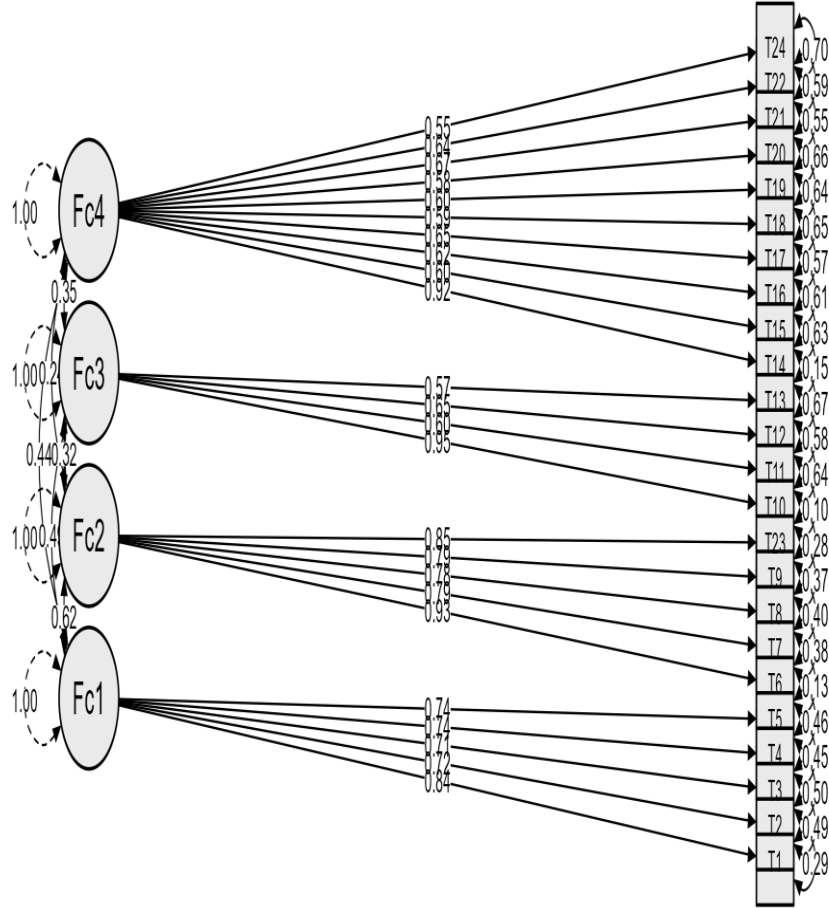
Tablo 3.12.21. Yüzyıl öğrenmeleri için teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeği'nin DFA sonrası uyum indeksleri

Uyum iyiliği ölçütü	Kabul edilebilir değer	DFA
χ^2 / sd	$0 \leq \chi^2 / sd \leq 2,5$ (mükemmel) $0 \leq \chi^2 / sd \leq 3$ (iyi) $0 \leq \chi^2 / sd \leq 5$ (kabul edilebilir)	1,7
RMSEA	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$	0,043
SRMR	$SRMR \leq 0,10$	0,045
CFI	$0,80 \leq CFI \leq 1,00$	0,961
TLI	$0,80 \leq TLI \leq 1,00$	0,956
NFI	$0,80 \leq TLI \leq 1,00$	0,914
GFI	$0,80 \leq TLI \leq 1,00$	0,984

21. Yüzyıl Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği'nin DFA analizleri sonucunda elde edilen ki-kare uyum iyiliği ölçütünün 1,76 olduğu görülmekte ve bu değer alan yazındaki öneriler doğrultusunda mükemmel olarak nitelendirilen bir değer aralığında olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Ölçek geliştirme çalışmalarında ölçme aracının ideal bir yapı geçerliliğine sahip olabilmesi için RMSEA ve SRMR uyum iyiliği ölçütlerinin 0.08'den az olması beklenmektedir (Hooper, Coughlan ve Mullen 2008, s.54). DFA uygulaması sonucunda elde edilen RMSEA (0.043) ve SRMR (0.045) değerlerinin 0,05 ve 0,03 aralığında olması ölçek yapısında iyi bir uyuma işaret etmektedir. DFA uygulaması sonucunda CFI (0.961), TLI (0.956), NFI (0.914), GFI (0,984) değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması ise doğrulanan faktör yapısının iyi değerlere sahip olduğu anlamına gelmektedir.

DFA sonucunda ortaya çıkan madde-faktör yapısı Şekil 3.5'te sunulmuştur. Şekil 3.5'te birinci faktör "e-posta" ikinci faktör "www", üçüncü faktör "entegre uygulamalar" dördüncü faktör ise "teknolojiyle öğretim" faktörüdür.



Şekil 3.5.21. Yüzyıl öğrenmeleri için teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeğinin DFA uygulaması sonucunda elde edilen madde-faktör dağılımları

Şekil 3.5'te 1-5. maddeler e-posta, 6-9. ve 23. maddeler www, 10-13. maddeler enregre uygulamalar, 14-22 ve 24. maddeler teknolojiyle öğretim faktörüne ait

maddelerdir. Ölçek yapısı Fidan, Debbağ ve Çukurbaşı (2020) tarafından dilimize uyarlanan ölçek yapısı ile uyum göstermektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliği DFA uygulaması ile doğrulandıktan sonra aynı örneklem üzerinden ölçeğin güvenilirliği test edilmiştir. Ölçeğin tamamı ve sahip olduğu dört faktöre ait Cronbach's α katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğe ait olan güvenilirlik katsayıları Tablo 3.13'te sunulmuştur.

Tablo 3.13.21. *Yüzyıl öğrenmeleri için teknoloji yeterliliği öz-değerlendirme ölçeği'nin DFA uygulamasının ardından gerçekleştirilen güvenilirlik analizinin sonuçları*

Faktör	Cronbach's α
Faktör 1	,865
Faktör 2	,914
Faktör 3	,788
Faktör4	,874
Toplam	,893

Ölçeğin tüm faktörlerinin sahip olduğu toplam güvenilirlik değeri (α) ,893'tür. Ölçek boyutları için elde edilen güvenilirlik değerleri (α) ise e-posta faktörü için ,865 www faktörü için ,914 entegre uygulamalar faktörü için ,788 ve teknolojiyle öğretim faktörü için ,874 olarak hesaplanmıştır. Güvenilirlik analizlerinde Guttman Split Half değeri tek maddeler için ,804 çift maddeler için ,814'tür. Alan yazında yer alan güvenilirlik katsayısı için alt sınır olan 0,7 değeri göz önünde bulundurulduğunda, ölçeğin iyi düzeyde bir güvenilirliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür

3.3. Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, öğrenim durumu, okul kademesi ve branşları ile ilgili demografik verilerini elde etmek amacıyla kişisel bilgi formu hazırlanmıştır. Form Ek-7'de sunulmuştur.

3.4. Veri Toplama Süreci

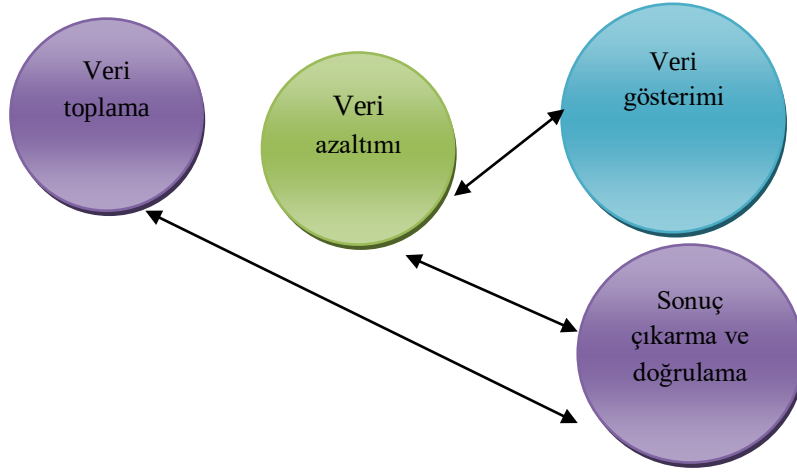
Araştırmanın veri toplama sürecinde öncelikle Anadolu Üniversitesi'nden Etik Kurul onayı alınmış (Ek-8) ardından uygulamaların yapılacağı Eskişehir ilinde bulunan temel eğitim kurumlarının bağlı olduğu İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden araştırma ve uygulama izni alınmıştır (Ek-9). Araştırmada geliştirilmesi planlanan Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeğinin kuramsal arka planı odak grup görüşmeleri ile zenginleştirilmiştir. Geliştirilmesi planlanan ölçek ilköğretim kurumlarındaki öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini ölçmeye yönelik

olduğu için araştırma kapsamında 3 farklı odak grup görüşmesi Eskişehir ilinde bulunan 2 ortaokul ve 1 ilkokulda görev yapan öğretmenlerle gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmelerinden önce görüşmelere gönüllü olarak katılım sağlayacak olan öğretmenlere araştırma ile ilgili kısa bilgiler verilmiş, görüşme günü ve saati ile ilgili öğretmenlerden randevu alınmıştır. Odak grup görüşmeleri ile ilgili detaylar bu araştırmanın “madde havuzunun oluşturulması ve ölçek formunun hazırlanması” başlığında detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Veri toplama aracı ile ilgili pilot uygulama 2021-2022 eğitim-öğretim yılının bitiminde Haziran ayı sonunda gerçekleştirilmiştir. 34 katılımcıyla gerçekleştirilen pilot uygulama çevrimiçi olarak google form üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Ölçeği'nin AFA uygulaması için verilerin toplanması ise 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Aralık ayı boyunca gerçekleştirilmiştir. Veriler çevrimiçi veri toplama aracı google form ileve ayrıca yüz yüze ortamda basılı anket formu ile gerçekleştirilmiştir. 310 öğretmenden toplanan verilerden 20 ilkokul 28 ortaokul öğretmeni yüz yüze ortamda anket formunu cevaplamış 262 öğretmen ise google form aracılığı ile çevrimiçi olarak araştırmaya katılım sağlamıştır. Araştırmanın ana uygulamasının verileri benzer şekilde, 2022-2023 eğitim-öğretim yılının Mart ayında okul ziyaretleri ile yüz yüze ortamda ve çevrimiçi veri toplama aracı google form ile elde edilmiştir. Araştırmanın iki değişkenine ait veri toplama araçları tek bir form haline getirilmiştir. 409 katılımcı öğretmen ile gerçekleştirilen veri toplama sürecinde 146 öğretmen (86 ortaokul 60 ilkokul) anketi yüz yüze ortamda yanıtlamış geriye kalan 263 öğretmen ise çevrimiçi olarak araştırmaya katılmıştır. Yüz yüze ve çevrimiçi gerçekleştirilen veri toplama süreçlerinde gönüllülük esas alınmış, katılımcı öğretmenlere; kişisel bilgi formlarındaki bilgilerin kimseyle paylaşılmayacağı, sonuçların toplu olarak analiz edileceği ve isteyen katılımcılara araştırmanın sonuçları hakkında bilgi verileceği bildirilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde kuramsal alan yazından elde edilen verileri desteklemek ve zenginleştirmek amacıyla öğretmenlerle gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerin analizinde Miles ve Huberman'ın (2019, s.12) alan yazına sundukları Etkileşimli Model'e ait aşamalar takip edilmiştir (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerin analizinde kullanılan etkileşimli model

Şekil 3.6’da yer alan etkileşimli model incelendiğinde; veriler toplandıktan sonra üç farklı analiz aşamasının döngüsel bir biçimde gerçekleştiği görülmektedir. Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerin analizinde de verilerin azaltılması, verilerin gösterimi, sonuçların ortaya çıkması ve doğrulanması aşamalarında lineer bir yöntem izlemek yerine bu aşamalar arasında tekrarlı bir süreç izlenmiştir. Verilerin toplanmasının ardından verilerin azaltılması aşamasında genişletilmiş bir metin üzerinde yer alan veriler kodlanmaya başlamıştır. Kodlama işlemi genişletilmiş metnin birden çok analiz edilmesiyle döngüsel olarak tekrarlanarak ilerlemiştir. Bu sayede azaltılan veriler matris üzerinde gösterilerek veriler arasındaki ilişkiler incelenmiş, veriler içerisinde gizil kalan yeni katılımcı görüşlerinin de ortaya çıktığı görülmüştür.

Araştırma sürecinde veri toplama araçlarından elde edilen verilerin analizinde JASP 0.17 programından faydalanılmıştır. Araştırmanın ana amacı olan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırmanın alt amaçlarına yönelik olarak uygulanan analizler Tablo 3.14’te sunulmuştur.

Tablo 3.14.*Araştırmanın alt amaçlarına yönelik uygulanan analizler*

Alt Amaçlar	Uygulanan Analiz
1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri nedir?	Standart sapma ve ortalama
2. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yeterlilik düzeyleri onların	
-Cinsiyet	T testi
-Yaş	Anova
-Kıdem	Anova
-Öğrenim durumu	T testi
-Görev yapılan okul kademesi	T testi
-Branş değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?	T testi
3. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri nedir?	Standart sapma ve ortalama
4. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri onların	
-Cinsiyet	T testi
-Yaş	Anova
-Kıdem	Anova
-Öğrenim durumu	T testi
-Görev yapılan okul kademesi	T testi
-Branş değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?	T testi
5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?	Korelasyon analizi

Araştırmanın demografik değişkenlerinin (cinsiyet, öğrenim durumu, görev yapılan okul kademesi ve branş) analizinde uygulanan T testi sonuçlarında anlamlı farklılık çıkması durumunda farklılığa sebep olan etkinin derecesini belirlemek amacıyla, alan yazındaki öneriler göz önünde bulundurularak, Cohen's d değerinden faydalanılmıştır (Cohen 1977, s.25;Fritzs,Morris ve Richler, 2012, s.7). Cohen, Mainon ve Morrison'a (2007, s.521) göre Cohen's d değeri; 0-0,20 değerleri arasında zayıf, 0,21-0,50 değerleri arasında bir miktar, 0,51-1,00 değerleri arasında orta, 1,00 ve üzerinde bir değer aldığında güçlü bir etkiye işaret etmektedir.

Araştırmanın demografik değişkenlerinin (yaş, kıdem) analizinde uygulanan ANOVA testi sonuçlarında anlamlı farklılık çıkması durumunda farkın kaynağını belirlemek amacıyla gerçekleştirilecek post-hoc analizlerinden önce Levene testi ile varyansların homojenlik şartını sağlayıp sağlamadığına bakılmıştır.Levene testinde p değeri dikkate alınmıştır. P değeri 0,05'ten büyükse varyanslar arasında homojen dağılım sağlandığı, küçükse homojen dağılım sağlanmadığı anlaşılmaktadır. Varyansların homojenlik şartını sağlaması durumunda post-hoc tekniklerinden Tukey, sağlamaması durumunda Games-Howell testi uygulanmıştır (Games, 1971, s. 542).

4.BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın amaç ve alt amaçları doğrultusunda elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular özetlenmektedir. Bulguların sunulmasında öncelikle araştırmanın iki değişkenine yönelik olarak öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri, yeterlilik düzeylerinin belirli demografik özelliklere göre karşılaştırılması ve son olarak araştırma değişkenleri arasındaki ilişki analiz sonuçlarına göre açıklanmıştır. Elde edilen bulgular tablolar halinde özetlenmiş ve sunulmuştur.

4.1.Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın 1. alt amacı öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerinin belirlenmesidir. Bu alt amaç doğrultusunda gerçekleştirilen betimsel istatistikler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili betimsel istatistikler

Değişkenler	N	$\bar{x}$	Ss	Min.	Maks.
Genel	409	3,96	0,69	1,241	5,000
Kurallar ve Davranış Yönetimi	409	4,18	0,71	1,083	5,000
Öğretim Etkinlikleri	409	3,96	0,76	1,364	5,000
İletişim-Etkileşim	409	3,51	0,92	1,167	5,000

Tablo 4.1. incelendiğinde; ölçme aracından alınabilecek minimum (1,241) ve maximum (5,000) değerler göz önünde bulundurulduğunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin ($\bar{x}$:3,96 ss:0,69) iyi düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Ölçme aracına ait olan alt faktörler incelendiğinde; öğretmenlerin kurallar ve davranış yönetimi boyutunda iyi düzeyde ($\bar{x}$:4,18 ss:0,71), öğretim etkinlikleri boyutunda iyi düzeyde ($\bar{x}$:3,96 ss:0,76), iletişim-etkileşim boyutunda ise orta düzeyde ($\bar{x}$:3,51 ss:0,92) ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

4.2.Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi Sonucunda Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, mesleki kıdem, görev yapılan okul kademesi ve branş değişkenlerine göre analiz edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliği ve çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliği alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz bulguları tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni ile ilgili betimsel istatistikler

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen’s d
Genel	Kadın	244	4,016	0,717	0,046	1,892	0,059	
	Erkek	165	3,884	0,648	0,050			
Kurallar ve Davranış Yönetimi	Kadın	244	4,221	0,771	0,049	1,123	0,262	
	Erkek	165	4,140	0,621	0,048			
Öğretim Etkinlikleri	Kadın	244	4,029	0,788	0,050	2,172	0,030*	0,101
	Erkek	165	3,861	0,730	0,057			
İletişim-Etkileşim	Kadın	244	3,581	0,932	0,060	1,796	0,073	
	Erkek	165	3,413	0,915	0,071			

Tablo 4.2. incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Ölçek alt boyutları değerlendirildiğinde sadece öğretim etkinlikleri boyutunda ise öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır ($p<0,05$). Kadın öğretmenlerin öğretim etkinlikleri puanları ($\bar{x}$:4,02) erkek öğretmenlerin öğretim etkinlikleri puanlarına ($\bar{x}$:3,86) göre daha yüksektir. Cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin öğretim etkinliklerinin yönetimi yeterlilikleri üzerindeki etkisinin (Cohen’s d:0,101) zayıf bir etki olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyet değişkeninden sonra araştırmaya katılan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri ve çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANOVA testi yapılmıştır. Analiz bulguları Tablo 4.3’te sunulmuştur.

Tablo 4.3.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin yaş değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	F	P	Post-hoc
Genel	21-29 yaş	24	3,984	0,635	1,498	0,215	-
	30-39 yaş	143	3,881	0,732			
	40-49 yaş	182	3,978	0,679			
	50 yaş ve üzeri	160	4,101	0,647			
Kurallar ve Davranış Yönetimi	21-29 yaş	24	4,184	0,698	1,705	0,165	-
	30-39 yaş	143	4,095	0,782			
	40-49 yaş	182	4,216	0,691			
	50 yaş ve üzeri	160	4,331	0,602			
Öğretim Etkinlikleri	21-29 yaş	24	4,064	0,599	0,557	0,643	-
	30-39 yaş	143	3,922	0,801			
	40-49 yaş	182	3,948	0,755			
	50 yaş ve üzeri	160	4,052	0,797			
İletişim-Etkileşim	21-29 yaş	24	3,437	1,068	2,333	0,074	-
	30-39 yaş	143	3,378	0,971			
	40-49 yaş	182	3,558	0,898			
	50 yaş ve üzeri	160	3,731	0,813			

Tablo 4.3'te yer alan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili betimsel istatistikler incelendiğinde; yaş değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Ölçeğin alt boyutlarından elde edilen betimsel istatistikler de aynı sonuca işaret etmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliği ve çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliği alt boyutlarında öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin öğrenim durumu değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen's d
Genel	Lisans	355	3,984	0,656	0,035	1,599	0,111	-
	Lisansüstü	54	3,822	0,893	0,122			
Kurallar ve Davranış Yönetimi	Lisans	355	4,215	0,677	0,036	1,900	0,058	-
	Lisansüstü	54	4,017	0,915	0,125			
Öğretim Etkinlikleri	Lisans	355	3,978	0,735	0,039	1,173	0,241	-
	Lisansüstü	54	3,847	0,962	0,131			
İletişim-Etkileşim	Lisans	355	3,532	0,906	0,048	1,056	0,292	-
	Lisansüstü	54	3,389	1,056	0,144			

Tablo 4.4. incelendiğinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamalarının öğrenim durumu değişkenine anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır ($p>0.05$). Ölçeğin tüm alt boyutlarında öğrenim durumu değişkeni açısından aynı istatistiksel sonuçlar görülmektedir.

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile mesleki kıdemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla veriler tek yönlü ANOVA tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.5’te sunulmuştur:

Tablo 4.5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin mesleki kıdem değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	F	P	Post-hoc
Genel	1-9 yıl	47	3,878	0,711	1,113	0,344	-
	10-19 yıl	182	3,916	0,714			
	20-29 yıl	150	4,026	0,675			
	30 yıl ve üzeri	30	4,060	0,608			
Kurallar ve Davranış Yönetimi	1-9 yıl	47	4,115	0,768	1,371	0,251	-
	10-19 yıl	182	4,131	0,750			
	20-29 yıl	150	4,252	0,673			
	30 yıl ve üzeri	30	4,336	0,585			
Öğretim Etkinlikleri	1-9 yıl	47	3,926	0,742	0,304	0,823	-
	10-19 yıl	182	3,931	0,777			
	20-29 yıl	150	4,007	0,773			
	30 yıl ve üzeri	30	3,967	0,765			
İletişim ve Etkileşim	1-9 yıl	47	3,316	1,006	1,745	0,157	-
	10-19 yıl	182	3,460	0,955			
	20-29 yıl	150	3,607	0,883			
	30 yıl ve üzeri	30	3,678	0,802			

Tablo 4.5. incelendiğinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık taşımadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile görev yaptıkları okul kademesi arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla veriler bağımsız örneklem t-testi tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin görev yapılan okul kademesi ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen's d
Genel	İlkokul	219	4,061	0,578	0,035	3,107	0.002*	0,100
	Ortaokul	190	3,850	0,791	0,057			
Kurallar ve Davranış Yönetimi	İlkokul	219	4,290	0,599	0,040	3,120	0.002*	0,100
	Ortaokul	190	4,071	0,815	0,059			
Öğretim Etkinlikleri	İlkokul	219	4,044	0,694	0,047	2,343	0.002*	0,100
	Ortaokul	190	3,866	0,838	0,061			
İletişim-Etkileşim	İlkokul	219	3,632	0,813	0,055	2,819	0.005*	0,100
	Ortaokul	190	3,375	1,029	0,075			

Tablo 4.6. incelendiğinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel ortalamalarının görev yapılan okul kademesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olduğu anlaşılmaktadır ($p<0.05$). İlkokulda görev yapmakta olan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri ortalamaları ($\bar{x}$:4,061) ortaokulda çalışan öğretmenlerin ortalamalarına ($\bar{x}$:3,850) göre daha yüksektir. Kurallar ve davranış yönetimi, öğretim etkinlikleri ve iletişim-etkileşim boyutlarının tümünde görev yapılan okul kademesi değişkenine bağlı olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu boyutlarda da ilkokulda görev yapmakta olan öğretmenlerin puan ortalamaları ($\bar{x}$:4,290; $\bar{x}$:4,044; $\bar{x}$:3,632) ortaokulda görev yapmakta olan öğretmenlerin puan ortalamalarına ($\bar{x}$:4,071; $\bar{x}$:3,866; $\bar{x}$:3,375) göre daha yüksektir. Görev yapılan okul kademesi değişkeninin öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel ve alt boyutları puan ortalamaları üzerinde yeterlilikleri üzerinde zayıf bir etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür (Cohen's d:0,100).

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile branşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla veriler bağımsız örneklem t- testi tekniği ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.7'de sunulmuştur:

Tablo 4.7. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin branş ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen's d
Genel	Sınıf öğretmeni	208	4,045	0,574	0,040	2,457	0,014*	0,100
	Branş Öğretmeni	201	3,878	0,789	0,056			
Kurallar ve Davranış Yönetimi	Sınıf öğretmeni	208	4,277	0,591	0,041	2,566	0,011*	0,100
	Branş Öğretmeni	201	4,097	0,815	0,058			
Öğretim Etkinlikleri	Sınıf öğretmeni	208	4,025	0,676	0,047	1,712	0,088	0,099
	Branş Öğretmeni	201	3,895	0,851	0,060			
İletişim-Etkileşim	Sınıf öğretmeni	208	3,616	0,822	0,057	2,300	0,022*	0,100
	Branş Öğretmeni	201	3,406	1,016	0,072			

Tablo 4.7. incelendiğinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel ortalamalarının branş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Aynı sonuç kurallar ve davranış yönetimi ile iletişim-etkileşim boyutları için de geçerlidir. Anlamlı farklılık sınıf öğretmenlerinin puan ortalamalarının branş öğretmenlerinin puan ortalamalarından yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Farklılığa sebep olan branş değişkeninin öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel (Cohen's d : 0,100) ve alt boyutları (Cohen's d :0,100; Cohen's d :0,099; Cohen's d :0,100) üzerindeki etki büyüklüğü analiz edildiğinde ise söz konusu etkinin zayıf bir etki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

4.3.Öğretmenlerin Teknolojik Yeterlilik Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın 2. alt amacı öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeylerinin belirlenmesidir. Bu alt amaç doğrultusunda gerçekleştirilen betimsel istatistikler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.8'de sunulmuştur.

Tablo 4.8.Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili betimsel istatistikler

Değişkenler	N	$\bar{x}$	Ss	Min.	Maks.
Genel	409	3,67	0,55	1,375	4,667
E-posta	409	3,90	0,85	1,000	5,000
WWW	409	3,92	0,86	1,200	5,000
Entegre Uygulamalar	409	3,51	0,81	1,000	5,000
Teknolojiyle Öğretim	409	3,48	0,69	1,200	4,800

Tablo 4.8. incelendiğinde; ölçme aracından alınabilecek minimum puan 1,375 maximum puan 4,667'dir. Bu doğrultuda, araştırmaya katılan öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin ($\bar{x}$:3,67 ss:0,55) iyi düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Alt faktörler incelendiğinde öğretmenlerin; e-posta ($\bar{x}$:3,90 ss:0,85), www ($\bar{x}$:3,92 ss:0,86), entegre uygulamalar ($\bar{x}$:3,51 ss:0,81) ve teknolojiyle öğretim ($\bar{x}$:3,48 ss:0,69) boyutlarının tamamında yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

4.4.Öğretmenlerin Teknolojik Yeterlilik Düzeylerinin Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi Sonucunda Elde Edilen Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre teknolojik yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz bulguları tablo 4.9’da sunulmuştur.

Tablo 4.9. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin cinsiyet değişkeni ile ilgili betimsel istatistikler

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen’s d
Genel	Kadın	244	3,667	0,558	0,036	-0,161	0,872	-
	Erkek	165	3,676	0,540	0,042			
E-posta	Kadın	244	3,912	0,840	0,054	0,135	0,893	-
	Erkek	165	3,901	0,888	0,069			
WWW	Kadın	244	3,970	0,862	0,055	1,184	0,237	-
	Erkek	165	3,868	0,856	0,067			
Entegre Uygulamalar	Kadın	244	3,436	0,786	0,050	-2,289	0,023*	0,101
	Erkek	165	3,623	0,838	0,065			
Teknolojiyle Öğretim	Kadın	244	3,486	0,692	0,044	-0,058	0,954	-
	Erkek	165	3,490	0,696	0,054			

Tablo 4.9. incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).Entegre uygulamalar boyutunda isecinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Erkek öğretmenlerin entegre uygulamalar boyutunda puan ortalamalarının ($\bar{x}$:3,623) kadın öğretmenlerin puan ortalamalarına ($\bar{x}$:3,436) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Entegre uygulamalar boyutunda cinsiyet değişkeninin etki büyüklüğünün (Cohen’s d: 0,101) zayıf bir derecede olduğunu söylemek mümkündür.

Cinsiyet değişkeninin ardından araştırmaya katılan öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi yapılmıştır. Analiz bulguları Tablo 4.10’da sunulmuştur.

Tablo 4.10.Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin yaş değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	F	P	Post-hoc
Genel	21-29 yaş	24	3,717	0,49	0,531	0,661	-
	30-39 yaş	143	3,631	0,61			
	40-49 yaş	182	3,703	0,52			
	50 yaş ve üzeri	160	3,651	0,48			
E-posta	21-29 yaş	24	4,067	0,81	0,416	0,742	-
	30-39 yaş	143	3,929	0,94			
	40-49 yaş	182	3,870	0,85			
	50 yaş ve üzeri	160	3,907	0,68			
WWW	21-29 yaş	24	3,833	0,92	0,807	0,491	-
	30-39 yaş	143	3,924	0,92			
	40-49 yaş	182	3,896	0,82			
	50 yaş ve üzeri	160	4,080	0,77			
Entegre Uygulamalar	21-29 yaş	24	3,625	0,695	3,800	0,010	1-4
	30-39 yaş	143	3,434	0,831			2-4
	40-49 yaş	182	3,636	0,759			3-4
	50 yaş ve üzeri	160	3,275	0,902			
Teknolojiyle Öğretim	21-29 yaş	24	3,521	0,579	1,054	0,369	-
	30-39 yaş	143	3,415	0,727			
	40-49 yaş	182	3,549	0,680			
	50 yaş ve üzeri	160	3,460	0,688			

Tablo 4.10. incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel ortalamasının yaş değişkenine anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı anlaşılmaktadır ($p>0.05$).Entegre uygulamalar boyutunda ($p<0.05$) ise yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir($p<0.05$). Bu boyutta en yüksek ortalama $\bar{x}$:3,636 ile 40-49 yaş aralığında en düşük ortalama ise $\bar{x}$:3,275 ile 50 yaş ve üzeri yaş aralığındadır. Farklılığın hangi gruplar arasından olduğunu belirlemek için post-hoc analizine geçilmeden önce varyansların homojen dağılıp dağılmadığı Levene testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda varyansların homojen bir dağılıma sahip olduğu sonucuna varılmıştır ($p:0,285>0.05$).Varyanslar homojen dağılım gösterdiği için uygulanan Tukey testi sonucunda anlamlı farklılığın 50 yaş ve üzerindeki öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin ortalamasının diğer yaş gruplarının ortalamalarına göre daha düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında öğrenim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Analiz bulguları Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.11.Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin öğrenim durumu değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	P	Cohen's d
Genel	Lisans	355	3,662	0,545	0,029	0,392	-
	Lisansüstü	54	3,731	0,585	0,080		
E-posta	Lisans	355	3,910	0,843	0,045	0,864	-
	Lisansüstü	54	3,889	0,963	0,131		
WWW	Lisans	355	3,919	0,854	0,045	0,538	-
	Lisansüstü	54	3,996	0,904	0,123		
Entegre Uygulamalar	Lisans	355	3,502	0,799	0,042	0,544	-
	Lisansüstü	54	3,574	0,894	0,122		
Teknolojiyle Öğretim	Lisans	355	3,473	0,707	0,038	0,284	-
	Lisansüstü	54	3,581	0,589	0,080		

Tablo 4.11. incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel ve alt boyut ortalamalarının öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır ($p>0.05$).

Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında mesleki kıdem değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi yapılmıştır. Analiz bulguları Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12.Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin mesleki kıdem değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	F	P	Post-hoc
Genel	1-9 yıl	47	3,598	0,678	0,613	0,607	-
	10-19 yıl	182	3,658	0,556			
	20-29 yıl	150	3,713	0,501			
	30 yıl ve üzeri	30	3,657	0,539			
E-posta	1-9 yıl	47	3,894	1,052	0,095	0,963	-
	10-19 yıl	182	3,929	0,887			
	20-29 yıl	150	3,881	0,781			
	30 yıl ve üzeri	30	3,933	0,753			
WWW	1-9 yıl	47	3,715	1,061	2,195	0,088	-
	10-19 yıl	182	3,886	0,869			
	20-29 yıl	150	4,053	0,764			
	30 yıl ve üzeri	30	3,907	0,863			
Entegre Uygulamalar	1-9 yıl	47	3,489	0,858	1,393	0,244	-
	10-19 yıl	182	3,500	0,779			
	20-29 yıl	150	3,583	0,795			
	30 yıl ve üzeri	30	3,258	0,984			
Teknolojiyle Öğretim	1-9 yıl	47	3,434	0,722	0,273	0,845	-
	10-19 yıl	182	3,471	0,696			
	20-29 yıl	150	3,511	0,674			
	30 yıl ve üzeri	30	3,553	0,739			

Tablo 4.12'deki bulgular analiz edildiğinde öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir fark taşımadığı sonucuna ulaşılmaktadır ($p>0.05$).

Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında görev yapılmakta olan okul kademesi değişkenine göre anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem T testi yapılmıştır. Analiz bulguları Tablo 4.13'te sunulmuştur.

Tablo 4.13. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin görev yapılan okul kademesi ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen's d
Genel	İlkokul	219	3,719	0,512	0,035	1,903	0,058	-
	Ortaokul	190	3,616	0,587	0,043			
E-posta	İlkokul	219	3,954	0,807	0,055	1,183	0,238	-
	Ortaokul	190	3,854	0,914	0,066			
WWW	İlkokul	219	3,963	0,833	0,056	0,844	0,399	-
	Ortaokul	190	3,891	0,891	0,065			
Entegre Uygulamalar	İlkokul	219	3,522	0,806	0,054	0,269	0,788	-
	Ortaokul	190	3,500	0,820	0,059			
Teknolojiyle Öğretim	İlkokul	219	3,558	0,675	0,046	2,241	0,026*	0,222
	Ortaokul	190	3,405	0,706	0,051			

Tablo 4.13. incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamalarının okul kademesi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmaktadır ($p>0,05$). Alt boyutlar içerisinde sadece teknolojiyle öğretim boyutunda öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri görev yapmakta oldukları okul kademesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Görev yapılmakta olan okul kademesinin teknolojiyle öğretim boyutuna olan etki büyüklüğünün bir miktar aralığında olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür (Cohen's d: 0,222).

Öğretmenlerin branş değişkenine göre teknolojik yeterlilik düzeyleri ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz bulguları Tablo 4.14'te sunulmuştur.

Tablo 4.14.Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin branş değişkeni ile ilgili betimsel istatistikleri

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Sd	Se	t	P	Cohen's d
Genel	Sınıf Öğretmeni	208	3,708	0,513	0,036	1,385	0,167	-
	Branş Öğretmeni	201	3,633	0,584	0,041			
E-posta	Sınıf Öğretmeni	208	3,942	0,807	0,056	0,832	0,406	-
	Branş Öğretmeni	201	3,872	0,910	0,064			
WWW	Sınıf Öğretmeni	208	3,939	0,840	0,058	0,247	0,805	-
	Branş Öğretmeni	201	3,918	0,882	0,062			
Entegre Uygulamalar	Sınıf Öğretmeni	208	3,528	0,810	0,056	0,406	0,685	-
	Branş Öğretmeni	201	3,495	0,814	0,057			
Teknolojiyle Öğretim	Sınıf Öğretmeni	208	3,547	0,682	0,047	1,782	0,076	-
	Branş Öğretmeni	201	3,425	0,700	0,049			

Tablo 4.14. incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri genel puan ortalamaları ve teknolojik yeterlilikleri düzeylerinin alt boyutlarındaki puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

4.5. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ile Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla öncelikle öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları ve teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz bulgularının yorumlanmasında p değeri ve Pearson's r katsayısı dikkate alınmıştır. Analiz sonuçları, alan yazındaki öneriler doğrultusunda; $p<.05$ ve Pearson's r katsayısı -1 ve +1 arasında değer alması durumunda değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönünde yorumlanmıştır (Cohen, 1988;s.532-535; Samuel's, 2014, s.1) Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları ve teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizi bulguları Tablo 4.15'te sunulmuştur:

Tablo 4.15.Öğretmenleri çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları ile teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları arasındaki ilişki

Değişkenler		Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Genel	Teknolojik Yeterlilik Genel
Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Genel	Pearson's r p	- -	
Teknolojik Yeterlilikler Genel	Pearson's r p	0.371*** <.001	

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Tablo 4.15'teki bulgular incelendiğinde; öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında $p < .001$ ve Pearson's r 0.371 değerleri doğrultusunda pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri alt boyutları ve teknolojik yeterlilikleri alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizinin bulguları Tablo 4.16'da sunulmuştur:

Tablo 4.16.Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri alt boyutları ile teknolojik yeterlilikleri alt boyutları arasındaki ilişkiler

Değişkenler		Değişkenler	n	Pearson's r	p
Ç-F1	-	T-F1	409	0.353	*** < .001
Ç-F1	-	T-F2	409	0.241	*** < .001
Ç-F1	-	T-F3	409	0.247	*** < .001
Ç-F1	-	T-F4	409	0.331	*** < .001
Ç-F2	-	T-F1	409	0.251	*** < .001
Ç-F2	-	T-F2	409	0.181	*** < .001
Ç-F2	-	T-F3	409	0.168	*** < .001
Ç-F2	-	T-F4	409	0.243	*** < .001
Ç-F3	-	T-F1	409	0.146	** 0.003
Ç-F3	-	T-F2	409	0.121	* 0.014
Ç-F3	-	T-F3	409	0.110	* 0.026
Ç-F3	-	T-F4	409	0.179	*** < .001

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Tablo 4.16 'da çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri alt boyutları Ç-F1: Kurallar ve Davranış Yönetimi, Ç-F2: Öğretim Etkinlikleri, Ç-F3: İletişim-Etkileşim olarak kodlanmıştır. Teknolojik yeterlilikler alt boyutları ise T-F1: E-posta, T-F2: WWW, T-F3: Entegre Uygulamalar, T-F4: Teknolojiyle Öğretim olarak kodlanmıştır. Tablo 4.16'da yer alan bulgular incelendiğinde, Pearson's r -1, +1 arasında değer aldığı ve $p < .05$ olduğu için, her iki değişkene ait alt boyutların birbirleriyle pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Cohen'e göre (1988, s.184-185) değişkenler arasındaki Pearson's r değeri 0.0-0.3 aralığında zayıf, 0.31-0.49 aralığında orta, 0.50-0.69 aralığında gúçlü, 0.70-1.00 aralığındaysa çok gúçlü bir ilişkiye işaret etmektedir. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları ve teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları arasındaki ilişkiyi gösteren Pearson r değeri 0.371'dir. Bu bulgu doğrultusunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında orta derecede bir ilişki bulunmaktadır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri alt boyutları ile teknolojik yeterlilikleri alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise; sadece kurallar ve davranış yönetimi ile e-posta alt boyutlarında orta derecede bir ilişkinin (Pearson's r: 0.353) olduğu belirlenirken diğer tüm alt boyutların birbirleriyle zayıf derecede ilişkili (Pearson's r: 0.00-0.30 aralığında) olduğu sonucuna varılmıştır.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde öncelikle; ölçek geliştirme aşamasında elde edilen sonuçlar, alan yazından elde edilen bulgularla karşılaştırmalı olarak ele alınmış ve tartışılmış, ardından araştırmanın amaçları ve alt amaçlarına yönelik bulgular doğrultusunda elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlarla ilgili tartışmalara yer verilmiştir. Son olarak öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri, teknolojik yeterlilikleri ve aralarındaki ilişkiyle ilgili yürütülecek olan ileri araştırmalara yönelik olarak önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ve teknolojik yeterlilik düzeylerinin tespit edilerek iki değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Veri toplama aracı olarak ilkökul ve ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini belirlemek amacıyla bu araştırma kapsamında geliştirilen Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterliliği Ölçeği, teknolojik yeterliliklerini belirlemek amacıyla Fidan, Debbag ve Çukurbaşı (2020) tarafından geliştirilen 21. Yüzyıl Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

Bu araştırma kapsamında geliştirilen Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Ölçeği için yapılan ulusal ve uluslararası alan yazın taraması sonucunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin, uzman görüşlerinden de faydalanılarak; öğretim etkinlikleri, kurallar ve davranış yönetimi, zaman yönetimi, iletişim-etkileşim olmak üzere dört ana unsurdan oluştuğuna karar verilmiştir. Ancak AFA ve DFA uygulamaları sonucunda, zaman yönetimiyle ilgili sekiz ifadenin yedisinin elenmesi ve 10. maddenin Kurallar ve Davranış Yönetimi boyutuna dahil olmasıyla ölçme aracı; kurallar ve davranış yönetimi, öğretim etkinlikleri ve iletişim-etkileşim olmak üzere üç faktörlü bir yapıya dönüşmüştür. Ulusal alan yazında çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili iki ölçme aracı yer almaktadır. İlki Can ve Gündüz (2021) tarafından geliştirilen Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterliği Ölçeği diğeri ise Sargın (2022) tarafından geliştirilen Sanal Sınıf Yönetimi Ölçeği'dir. Can ve Gündüz (2021) tarafından geliştirilen ölçme aracı öğrencilerle ilişkiler, sanal sınıf içi etkinlikler ve sanal sınıf yönetimi olmak üzere 24 maddeden oluşan 3 faktörlü bir yapıya sahiptir. Sargın (2022) tarafından geliştirilen ölçme aracı ise sanal sınıf yönetimi,

sanal ders düzeni, motivasyon, iletişim, ekran düzeni olmak üzere 5 boyut 33 maddeden oluşmaktadır. Her iki ölçekte sanal sınıf yönetimi alt boyutu ortaktır. Bu alt boyuta ait olan maddeler incelendiğinde ölçülmek istenilen özelliklerin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Söz konusu iki ölçek bu araştırma kapsamında geliştirilen Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Ölçeği ile karşılaştırıldığında; Sargın(2022) tarafından geliştirilen ölçekte yer alan iletişim boyutuyla bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin iletişim-etkileşim boyutlarının birbirine benzer boyutlar olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Ölçek maddeleri birbiriyle karşılaştırıldığında ise ölçülmek istenen özelliklerin birbirinden farklı olduğu anlaşılmaktadır. Can ve Gündüz'ün (2021) çalışmasında örneklem grubunu okul öncesi, sınıf ve branş öğretmenleri; Sargın'ın (2022) çalışmasında ilkokul, ortaokul ve branş öğretmenleri bu araştırmada ise ilköğretim kurumlarında (ilkokul ve ortaokullarda) çalışan sınıf ve branş öğretmenleri oluşturmaktadır. Can ve Gündüz (2021) tarafından geliştirilen ölçek öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerini ölçmek üzere geliştirilmiş ve araştırmacılar tarafından öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yeterlilik düzeyleri ile ilgili sonuçlar alan yazına sunulmuştur. Sargın'ın (2022) araştırması ise bir ölçek geliştirme çalışması olup araştırmada öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri ile ilgili bir bulguya rastlanmamıştır.

Eğitim bilimleri ve psikoloji alanında ölçülmek istenen özellik ile geliştirilen ölçme aracı arasındaki bağlantının tutarlı olması gerekmektedir (Yurdugül, 2005). Bu tutarlılığın sağlanabilmesi için ise; ölçülmek istenen özellik ile ilgili detaylı bir alan yazın taraması yapılması, görüş alınması ve bu doğrultuda elde edilen sonuçlarda yer alan tüm alt boyutların ölçek yapısında gözetilmesi gerekmektedir (Şahin ve Öztürk, 2018, s.194). Ancak çevrimiçi sınıf yönetimiyle ilgili ulusal ve uluslararası alan yazın analiz edildiğinde, özellikle ulusal alan yazında, geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi unsurları ışığında bir alan yazının gelişmekte olduğu, çevrimiçi sınıfların ve çevrimiçi sınıf yönetiminin kendi bağlamında bir pedagojik anlayış çerçevesinde ele alınmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Oysaki çevrimiçi sınıf yönetimi; kendine özgü öğretmen rolleri, öğretim yöntem ve teknikleri, iletişim-etkileşim unsurları ve ölçme-değerlendirme uygulamalarını kapsayan ve bu doğrultuda öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sağlayan profesyonel bir alan olmalıdır. Uluslararası alan yazında ise, çevrimiçi sınıf pedagojisi 1990'lı yıllardan itibaren gelişmekte olan bir kavram olmakla birlikte, kendine özgü bir kurallar bütünü doğrultusunda katılımcılar arasında etkili bir

iletişim-etkileşim döngüsü oluşturarak, izolasyon duygusunu en aza indirgeyerek işbirlikli etkinliklerin uygulanabileceği bir öğrenim ortamı oluşturmak, derse aktif katılım sağlamak, yaşanan teknik sorunları en aza indirmek ve eğitimin niteliğinde yüksek verimlilik sağlamak temelinde bir gelişim göstermektedir. Ancak uluslararası alan yazında da evrimii sınıf yönetimi ile ilgili akademik çalışmaların evrimii sınıf yönetimi kavramını bütünsel bir çerçevede ele almayıp evrimii sınıf yönetimini oluşturan dinamikleri tekil unsurlar bağlamında incelediği glmektedir. Ayrıca, ulusal alan yazınla benzer olarak, öğretmenlerin evrimii sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerini belirleyen lme araçlarını geliştirmekle ilgili yeterli sayıda ve farklı eğitim kademelerine yönelik kapsamlı araştırmalara rastlanmadığını söylemek mümkündür. Keshavarz, Mirmoghtadaie ve Nayyeri (2022) tarafından Tahran’da geliştirilen ‘‘Sanal Sınıf Yönetimi Anketi’’ isimli lme aracının örneklemine 2019-2020 yılındaniversitede çalışan profesörler ve öğrenciler oluşturmaktadır. lme aracı zaman yönetimi, çatışma yönetimi, meta-kognitif beceri yönetimi, ders yönetimi ve etkileşim-davranış yönetimi alt boyutlarından oluşmaktadır. İlgili makalede lme aracının e-öğrenme ortamlarında tüm eğitimciler tarafından kullanılabileceği önerilmekle birlikte, ölçek maddeleri incelendiğinde ölçülmek istenen zelliklerinniversite kademesine uygun olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca uluslararası alan yazında söz konusu lme aracından başka bir veri toplama aracına rastlanmamıştır. Bu sebeple bu araştırma kapsamında öğretmenlerin evrimii sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili elde edilen sonuçlar; ulusal alan yazında Can ve Gündüz (2021) tarafından geliştirilen ğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterliği lçeğinden elde edilen sonuçlar ve bu lçeği kullanan diğer araştırmaların (Akgöl vd., 2022; Araz vd., 2023; Aslan, 2023; Çayırılı, 2022) sonuçları ile karşılaştırılarak analiz edilmek durumundadır.

5.1.1. Öğretmenlerin evrimii sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerine yönelik sonuç ve tartışma

Araştırmanın ilk alt amacı ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin evrimii sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerinin belirlenmesidir. Bu alt amaç doğrultusunda yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin evrimii sınıf yönetimi yeterlilikleri genel ortalamalarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Akgöl vd. (2022) tarafından yrtlen çalışmada ilkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin evrimii sınıf yönetimi yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu sonucuna

ulaşılmıştır. Can ve Gündüz (2021) tarafından okul öncesi, ilkököl, ortaokul ve lise kademelerindeki öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini belirlemek amacıyla yürütölen çalışmada öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araz vd. (2023) tarafından ortaokul kademesinde görev yapan öğretmenlerden toplanan verilere göre, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri orta düzeyde bulunmuştur. Çayırli (2022) tarafından yapılan araştırmada sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri yüksek düzeydedir. Söz konusu araştırma sonuçları bu araştırmadan elde edilen bulgularla birlikte değerlendirildiğinde öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini orta ve iyi (ya da yüksek) düzeyde değerlendirme eğiliminde oldukları ve çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde kendilerini düşük ya da yetersiz düzeyde algılamadıkları sonucuna ulaşmak mümkündür. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde kendilerini çok yüksek ya da mükemmel olarak değerlendirmemeleri de oldukça önemli bir sonuçtur. Ülkemizde özellikle Covid-19 salgını sonrasında acil uzaktan eğitim uygulamaları olarak gerçekleştirilen ve eğitimin kesintiye uğradığı durumlarda (6 Şubat 2023) depremi örneğinde olduğu gibi) işe koşulan çevrimiçi sınıf uygulamalarında baş aktörler olan öğretmenlerin çevrimiçi uygulamaları kullanmada ve uygulamada lider olmaları öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına karşı olumlu yönde tutum geliştirmelerinde etkili olacaktır. Bu noktada öğretmenlerin lisans eğitimi süreçlerinde çevrimiçi öğrenme ortamları ve sınıf yönetimi ile ilgili eğitim almaları mesleğe başladıklarında çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini daha yüksek düzeylere çıkarmada katkı sunacaktır.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmenler ölçek alt boyutlarında en yüksek yeterliliğe kurallar ve davranış yönetimi boyutunda en düşük yeterliliğe ise iletişim-etkileşim boyutunda sahiplerdir. Yılmazsoy, Özdiñ ve Kahraman (2018, s. 523) çevrimiçisınıflarda öğretmenler tarafından kurallar ve davranış yönetimine yönelik rutinlerinönceden planlanarak öğrencilerle paylaşılmasının önemli olduğunu vurgulamaktadırlar. Çevrimiçi sınıflarda geleneksel (yüz yüze) sınıflarda olduğu gibi tüm öğrencilerin uyması gereken kurallar vardır. Söz konusu kurallar öğrencilerin ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda öğrencilerle birlikte belirlenmeli ve eğitim yılı başlamadan çeşitli iletişim kanallarıyla (e-posta, duyuru vb.) öğrencilere duyurulmalıdır (Can, 2020, s.272). İletişim ve etkileşim boyutu; çevrimiçi sınıflarda öğretmen ve öğrencilerin farklı mekanlarda olması sonucunda ortaya çıkan izolasyon duygusunun

yarattığı uzaklık hissi ile çevrimiçi sınıf deneyimini geleneksel (yüz yüze) sınıf deneyiminden farklılaştıran ve verimliliği birincil derecede etkileyen bir dinamiktir. Bu sebeple çevrimiçi sınıflarda eğitim-öğretim süreci başlamadan önce, öğretim planlamaları aşamasından itibaren, öğretmenlerle öğrenciler arasında etkili bir iletişimin başlatılmasının ve eğitim-öğretim sürecinin sonuna kadar devam ettirilmesinin, öğrencilerin kendileri arasında iletişim-etkileşim ağı kurulmasının, öğrenci-materyal iletişiminin sağlanmasının, bu süreçlerin esnek görsel-işitsel multimedya araçları ve grup aktiviteleri, işbirlikli öğrenme, chat fonksiyonun ve mesajlaşmanın kullanımı, sohbet odalarını oluşturulması ve sanal tahta özelliğinin etkileşimli bir şekilde kullanımı ile desteklenmesinin önemi çevrimiçi sınıf yönetimi kapsamında en çok vurgulanan husustur (Anand vd., 2014, s. 197; Berry, 2019, s. 166; Debbağ ve Fidan, 2022, s. 172; Jafee, 1997, s. 2003; Martin ve Parker, 2014, s. 192; Polat, 2016, s. 43; Purcell, 2014, s.66; Terry, Taylor ve Daviess, s. 2018; Turoff ve Hiltz, 1995, s. 199; Vu ve Fadde, 2013, s. 141; Yang ve Liu, 2007, s. 182). Araştırma kapsamında gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinde; çevrimiçi sınıf deneyimleri sürecinde öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun en çok zorlandıkları hususun öğrencileriyle göz teması kuramamak olduğunu belirtmeleri de analizler sonucunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri alt boyutlarında en düşük ortalamaya iletişim-etkileşim boyutunda sahip olmaları durumunu desteklemektedir.

5.1.2. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişkilere yönelik sonuç ve tartışma

Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puanları anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Cinsiyet değişkenine göre sadece öğretim etkinlikleri boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Kadın öğretmenlerin öğretim etkinliklerini yönetim yeterlilikleri erkek öğretmenlere göre daha yüksektir. Can ve Gündüz'ün (2021) araştırmasında da öğretim etkinlikleri boyutu ile benzer özellikleri ölçen sanal sınıf içi etkinlikler boyutunda kadın öğretmenlerin yeterliliklerinin anlamlı bir farklılığa sahip olması, bu araştırma sonucuyla benzerlik göstermesi açısından oldukça önemlidir. Araz vd. (2021) ile Aslan'ın (2023) araştırma bulgularında cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri anlamlı bir farklılık göstermemekte, Akgöl vd. (2022) ve Çayırılı'nın (2022) araştırma bulgularına göre ise erkek öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi

yeterlilikleri kadın öğretmenlere göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili yeterliliklerinin örneklem bağlamında alan yazına farklı sonuçlar sunduğunu söylemek mümkündür.

Bu araştırma kapsamında yaş değişkenine göre yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel ve alt boyut ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmıştır. Bu sonuç Çayırılı (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir. Çayırılı'nın (2022) araştırma sonuçlarına göre de öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliği genel ve alt boyut ortalamalarının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmıştır. Akgöl vd. (2022), Araz vd. (2023), Can ve Gündüz'ün (2021) öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleriyle ilgili araştırmalarında ise yaş değişkeni öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili demografik bir değişken olarak ele alınmamıştır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin yaş değişkenine göre daha kapsamlı olarak değerlendirilebilmesi için alan yazında yaş değişkenini ele alan daha fazla bilimsel araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri lisans ve lisansüstü öğrenim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Benzer şekilde alan yazında Can ve Gündüz (2021) ve Çayırılı'nın (2022) araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Araz vd.'nin (2023) araştırma bulgularına göre; öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri, öğrencilerle ilişkiler ve sınıf içi etkinlikler boyutlarında lisansüstü mezuniyet derecesine sahip olan öğretmenlerin ortalamalarının lisans mezunu öğretmenlerin ortalamalarına göre daha yüksek olması sebebiyle anlamlı bir farklılık taşımaktadır. Benzer şekilde, Akgöl vd. (2022) ve Aslan'ın (2023) araştırma sonuçlarına göre lisansüstü öğrenim derecesine sahip olan öğretmenlerin lisans derecesinde mezun olan öğretmenlere göre genel ortalamalar ve tüm alt boyutlarda çevrimiçi sınıf yönetimi düzeyleri daha yüksektir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile alan yazında yer alan diğer araştırmaların sonuçları birbirleriyle farklılık göstermektedir. Bu doğrultuda alan yazında öğrenim durumu değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini inceleyen daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Öğretmenlerin farklı kıdem düzeylerine göre çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin ölçeğin gene puan ortalamalarında ve alt boyut ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık taşımadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Can ve Gündüz'ün (2021) ve Çayırılı'nın (2022) araştırmalarında da kıdem değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliklerinde anlamlı bir farklılık bulunmamış öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri birbirine benzer düzeyde olduğu saptanmıştır. Araz vd. (2023) ile Aslan'ın (2023) araştırma sonuçlarına göre ise, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin farklı kıdem düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan analizler sonucunda her iki çalışmada da bu farklılığın 1-5 yıl arasında kıdem düzeyine sahip olan öğretmenlerin puan ortalamalarının diğer kıdem düzeylerine göre yüksek olmasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Akgöl vd.'nin çalışmasında kıdem değişkenine göre öğrencilerle ilişkiler alt boyutunda 1-5 yıl ile 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenler arasında, sanal sınıf içi etkinlikler boyutunda 1-5 yıl ile 6-10/11-15/16-20/21 yıl ve üzeri mesleki kıdemi olan öğretmenler arasında, sanal sınıf yönetimi alt boyutunda ise 21 yıl ve üzeri mesleki kıdemi olan öğretmenler ile 1-5/6-10/11-15/16-20 yıl arası mesleki kıdemi olan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır. Ölçeğin genel ortalaması açısından mesleki kıdem değişkenine göre belirlenen anlamlı farklılığın ise 1-5 yıl arası ile 6- 10/11-15/16-20/21 yıl ve üzeri mesleki kıdemi olan öğretmenler arasında olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmalarda çoğunlukla 1-5 yıl arasında kıdem düzeyine sahip olan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin diğer kıdem düzeylerine göre yüksek olmasının sebebinin bu yaş grubundaki 1980 sonrasında doğmuş dijital yerli olarak nitelendirilen öğretmenlerin teknoloji kabul düzeylerinin daha yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülebilir (Yılmaz ve Eyüboğlu, 2018, s.13).

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri görev yapılan okul kademesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Genel ortalamalar ve tüm alt boyutlarda ilkokulda görev yapan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ortaokulda görev yapan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerine göre daha yüksektir. Bu araştırma kapsamından farklı olarak Can ve Gündüz (2021) araştırmalarına ilkokul ve ortaokul değişkenlere ek olarak okul öncesi ve lise kademelerini de dâhil etmişlerdir. Bu araştırmanın öğretim etkinlikleri boyutuyla benzer olarak, Can ve Gündüz'ün (2021) araştırma sonuçlarına göre, sınıf içi etkinlikler

boyutlarında ilköğretmenlerinin puan ortalamaları ortaokul öğretmenlerinin puan ortalamalarına göre daha yüksektir. Akgöl vd.'nin (2022) araştırma sonuçlarında ise tam tersi bir durum belirlenerek sadece sanal sınıf içi etkinlikler boyutu hariç diğer tüm boyutlarda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlilikleri genel puan ortalamaları ve öğrencilerle ilişkiler ile sanal sınıf yönetimi boyutlarında ortaokul kademesinde görev yapan öğretmenlerin puan ortalamaları ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin puan ortalamalarına göre daha yüksektir. Aslan'ın (2023) araştırmasında okul kademesi olarak ortaokul ve liseler araştırmaya dahil edilmiş, bu değişkenler ile öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri genel ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araz vd.'nin (2023) ve Çayırılı'nın (2022) araştırmalarında görev yapılan okul kademesi öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde demografik bir değişken olarak analize dâhil edilmemiştir. Alan yazında öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde ilköğretim ve ortaokul kademelerinin etkisini araştıran daha fazla bilimsel araştırmaya ihtiyaç vardır.

Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin branş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olduğu görülmektedir. Genel ortalamalar, kurallar ve davranış yönetimi ile iletişim-etkileşim boyutlarında sınıf öğretmenlerinin ortalamaları branş öğretmenlerine göre daha yüksektir. Öğretim etkinlikleri boyutunda ise branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Bu araştırma bulgularıyla benzer şekilde Akgöl vd.'nin (2022) araştırma bulgularına göre branş değişkenine göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık vardır. Ancak Akgöl vd.'nin araştırma sonuçlarına göre İngilizce branşı ve diğer branşların ortalamaları sınıf öğretmenlerine göre daha yüksek düzeydedir. Araz vd.'nin (2023) ve Aslan'ın (2023) , Can ve Gündüz'ün (2021), Çayırılı'nın (2022), araştırmalarında branş değişkenine yer verilmemiştir. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde sınıf ve branş öğretmenleri arasında bir değerlendirme ve karşılaştırma yapabilmek için alan yazında sınıf ve branş öğretmenlerini demografik değişken olarak ele alan araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

5.1.3. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeylerine yönelik sonuç ve tartışma

Bu araştırmada öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeylerini belirlemek amacıyla Fidan, Debbağ ve Çukurbaşı (2020) tarafından geliştirilen 21. Yüzyıl

Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Aynı ölçek Sabuncu, Çalışır ve Kışla (2022) tarafından öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin Eğitim 4.0 süreci bağlamında incelendiği araştırmada da veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Ölçeğin bir önceki versiyonu olan Gençtürk, Gökçek ve Güneş (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan “Teknoloji Yeterliliği Öz Değerlendirme Ölçeği” ise Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan’ın (2017) “Öğretmenlerin Teknoloji Öz Yeterlilikleri: Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Yönelik Bütüncül Bir Analiz” başlıklı çalışmalarında ölçme aracı olarak kullanılmıştır. Bu bölümde araştırma sonuçlarıyla ilgili karşılaştırmalı analizler ve tartışmalar çoğunlukla bu araştırmaların bulgularıyla birlikte ele alınmakla birlikte bu araştırma kapsamında kullanılan teknolojik yeterlilik ölçeğinin alt boyutlarıyla benzer özellikleri konu edinen öğretmenlerin teknoloji kabul düzeyleri, eğitim teknolojisi standartları, eğitim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına entegre edilmesi, öğretmenlerin BİT kullanım yeterlilikleriyle ilgili mevcut çalışmaların bulgularıyla birlikte bütüncül olarak ele alınmasına dikkat edilmiştir.

Bu araştırma kapsamında öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin genel ve tüm alt boyutlarda puan ortalamalarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlarda en yüksek ortalama www boyutunda en düşük ortalama ise teknolojiyle öğretim boyutundadır. Teknolojiyle öğretim boyutunun ölçmeyi hedeflediği özelliklerden yola çıkarak, öğretmenlerin çeşitli yazılımları, mobil teknolojileri ve araçları kullanarak birebir öğretim yapma, ders-ünite hazırlama, farklı yerlerde bulunan öğrencilerle iletişim ve işbirliği kurma gibi konularda kendilerini yetersiz hissettikleri sonucuna varmak mümkündür. Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım sıklıklarının artması ve eğitim teknolojileri uygulamalarının MEB’e bağlı okullarda EBA ile sınırlı kalmaması yönünde yürütülecek olan çalışmaların teknolojiyle öğretim konusunda öğretmen yeterliliklerini olumlu yönde etkileyeceğine inanılmaktadır. Bu araştırma bulgularıyla benzer şekilde Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan’ın (2017) çalışmasında öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Sabuncu, Çalışır ve Kışla’nın çalışmasında (2022) ise, bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçların tam tersi olarak, öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin en yüksek olduğu alt boyutun teknolojiyle öğretim boyutu olduğu görülmektedir. 2007 yılında Özçelik ve Kurt tarafından öğretmenlerin bilgisayar özyeterlilikleriyle ilgili araştırmada kullanılan veri toplama aracı bu araştırmada kullanılan veri toplama aracının e-posta ve www boyutlarındaki maddeler ile benzerlik taşımaktadır. Özçelik ve Kurt’un (2007) araştırma

sonuçlarına göre öğretmenlerin bilgisayar yeterlilikleri orta düzeydedir. Görgülü ve Küçükali'nin (2018) araştırma bulgularına göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri yeterli düzeydedir ve en düşük ortalamanın mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmak boyutunda olması oldukça dikkat çekicidir. Günümüz şartlarında eğitimin kalitesini arttırmak için çeşitli teknolojilerin sınıf ortamına entegre edilmesi yeterli olmayabilir. Öğretmenlerin toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikteki öğrencileri yetiştirebilecek potansiyele sahip olmaları gereklidir. Ulusal alan yazındaki araştırmalar öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin içinde bulunduğumuz çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde liderlik edecek düzeyde olmadığını ve bu sebeple öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonunu sağlayabilecek şekilde geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar (Dağ, 2016, s.91; Durak ve Seferoğlu,2017, s. 553 Özçelik ve Kurt, 2007, s. 450).

5.1.4. Öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişkilere yönelik sonuç ve tartışma

Araştırma sonuçlarına göre; öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamaları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. E-posta, www, teknolojiyle öğretim alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmazken entegre uygulamalar boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmakta bu farklılığın, erkek öğretmenlerin puan ortalamalarının kadın öğretmenlerin puan ortalamalarına göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Entegre uygulamalar boyutuyla benzer özellikleri ölçen Güneş'in (2019) araştırmasında öğrenme ortamları ve öğrenme yaşantılarının planlanması alt boyutunda erkek öğretmenlerin puan ortalamalarının kadın öğretmenlere göre anlamlı bir farklılık göstererek yüksek çıkması oldukça dikkat çekici bir benzerliktir. Sabuncu, Çalışır ve Kışla'nın (2022) araştırma sonuçlarına göre, bu araştırmanın sonuçlarıyla benzer şekilde, öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Teknolojiyle öğretim boyutunda ise erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Bu araştırmanın alt boyutlarında en yüksek ortalamaya www boyutunda kadın öğretmenlerin sahip olması alan yazında kadınların daha çok kullandıkları internet konusunda yüksek, erkeklerin ise bilgisayar konusunda yüksek tutum ve deneyime sahip olmaları ile açıklanmaktadır. Broos'a (2005, s.21) göre cinsiyet değişkeni açısından öğretmenlerin teknoloji

yeterlilikleri alt boyutlarına odaklanma düzeyleri farklılaşabilmektedir. Güneş'in (2019) öğretmenlerin sınıflarda eğitim teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ile ilgili yaptığı araştırma sonuçlarına göre; erkek ve kadın öğretmenlerin eğitim teknolojisini kullanma standartlarında anlamlı bir farklılığın olması ve bu farklılığın erkek öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartlarının kadın öğretmenlere göre daha yüksek olmasından kaynaklanıyor olması dikkat çekicidir. Alan yazında öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde cinsiyet değişkeninin rolünü belirlemeye yönelik daha fazla bilimsel araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Bu araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel ortalamasının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Puan ortalamaları göz önünde bulundurulduğunda ise 21-29 yaş aralığındaki dijital yerli olarak tanımlanan öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin en yüksek grup olması dikkat çekicidir. Teknolojik yeterlilikler bağlamında en yüksek ortalamanın dijital yerliler olarak tanımlanan 21-29 yaş arasında görülmesi öğretmenlerin dijital yerli olma durumları teknoloji kabul düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme tutumları arasında varolan pozitif yönlü ilişkinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir (Yılmaz ve Eyüboğlu, 2018, s. 8). Benzer şekilde, Durak ve Seferoğlu'nun (2017) öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerine etki eden faktörleri inceledikleri araştırmalarında yaş değişkeninin öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini etkileyen önemli bir faktör olduğu sonucuna varılmış, genel ortalama ve teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu, iletişim alt boyutlarında 20-29 yaş grubunun en yüksek ortalama sahip olan yaş grubu olduğu sonucuna varılmıştır. Sabuncu, Çalışır ve Kışla'nın (2022) araştırma bulgularında da yaş değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilik düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermektedir. 41 yaş ve altında olan dijital yerli olarak tanımlanan öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri 41 yaş ve üstü öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerine göre daha yüksektir. Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan'ın (2017) araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte 21-30 yaş arasında dijital yerli olarak tanımlanan öğretmenler teknolojik yeterlilikleri en yüksek ortalama sahip olan yaş grubunu oluşturmaktadır. Öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde yaş değişkeninin ve dijital yerli olma durumlarının önemli bir faktör olduğunu söylemek mümkündür.

Bu araştırma kapsamında öğrenim durumu değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır. Çoklar (2012), Sabuncu Çalışır ve Kışla (2022) ile Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan'ın (2017) araştırmalarında öğrenim durumu demografik özelliği öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini değerlendirmede bir değişken olarak ele alınmamıştır. Durak ve Seferoğlu'nun (2017) araştırmasında ise öğrenim durumu demografik özelliği öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini değerlendirmede bir değişken olarak ele alınmış lisansüstü mezuniyet derecesine sahip olan öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin lisans mezunu olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğrenim durumu değişkeninin öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemek için daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç olduğunu söylemek mümkündür.

Mesleki kıdem değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Bu araştırma kapsamında farklı mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin birbirine yakın düzeylerde olduğunu söylemek mümkündür. Sabuncu, Çalışır ve Kışla'nın (2022) araştırma bulgularından elde edilen sonuçlara göre; kıdem değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri anlamlı bir farklılık göstermektedir. Söz konusu araştırmada genel ortalamalar ve tüm alt boyutlarda en yüksek ortalama 0-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerde görülürken en düşük ortalama en fazla kıdem yılına sahip olan 21 yıl ve üstü kıdem grubuna aittir. Bu sonuç Durak ve Seferoğlu'nun (2017) araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Durak ve Seferoğlu'nun (2017) araştırma sonuçlarına göre teknolojik yeterlilikleri en yüksek olan kıdem grubu 1-5 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerken teknolojik yeterlilikleri en düşük olan grup 26 yıl ve üzerinde kıdeme sahip olan öğretmenlerdir. Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan'ın (2017) araştırma sonuçlarında da en düşük ortalama 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlere aittir. Çoklar'ın (2012) araştırma sonuçlarında benzer şekilde en düşük ortalama en yüksek kıdem grubu olan 16 yıl ve üzerinde görev süresi olan öğretmenlere aittir. Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular Sabuncu, Çalışır ve Kışla (2022), Durak ve Seferoğlu (2017), ile Sezgin, Erdoğan, ve Erdoğan'ın (2017) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermemektedir. Sabuncu, Çalışır ve Kışla (2022), Durak ve Seferoğlu (2017), ile Sezgin, Erdoğan, ve Erdoğan'ın (2017) araştırma sonuçlarına göre teknolojik yeterlilikleri en yüksek olan kıdem grubunun dijital yerli olarak tanımlanan

öğretmenlerde, en düşük yeterlilik grubunun ise 16-21 yıl üstü kıdeme sahip olan öğretmenlerde görülmesi Kurtoğlu (2009, s.70) tarafından 15 yıla kadar mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin teknolojiyi ihtiyaç ve gönüllük sonucu kullanmaları, 15 yıldan fazla mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerinse çağa ayak uydurmak ve zorunluluk sebebi ile kullanmaları olarak açıklanmaktadır. Benzer şekilde Eliküçük de (2006, s.231) öğretmenlerin BİT kullanımları ve mesleki kıdemleri arasında ters bir orantının olduğuna işaret etmektedir.

Bu araştırma kapsamında görev yapılan okul kademesine göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri genel puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Alt boyutlar içerisinde yalnızca teknolojiyle öğretim boyutunda anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın ilkokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin puan ortalamalarının ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin puan ortalamalarına göre daha yüksek olması sebebiyle olduğu belirlenmiştir. Durak ve Seferoğlu (2017), Görgülü ve Küçükali (2018), Sabuncu, Çalışır ve Kışla (2022) Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan'ın (2017) çalışmalarında görev yapılmakta olan okul kademesi demografik bir değişken olarak araştırmaya dâhil edilmemiştir. Çoklar'ın (2012) araştırmasında görev yapılan okul kademesi ilköğretim ve ortaöğretim olarak analize dâhil edilmiş, söz konusu okul kademelerine göre öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Görev yapılmakta olan okul kademesine göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde anlamlı bir farklılığın olup olmadığı ile ilgili detaylı incelemeler yapabilmek için alan yazında bu konuda daha fazla araştırmanın yapılmasına ihtiyaç vardır.

Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Sabuncu, Çalışır ve Kışla'nın (2022) araştırmasında branşlar Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler branşları olarak araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri branş değişkenine göre anlamlı bir farklılığa sahiptir. Bu farklılığın sebebi Fen Bilimleri öğretmenlerinin teknolojik yeterlilikleri Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Durak ve Seferoğlu'nun (2017) araştırma bulgularına göre; branş değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin puan ortalamaları diğer branşlara göre yüksek bulunurken sınıf öğretmenleri ve Sosyal Bilimler dersi öğretmenlerinin

puan ortalamaları diğer branşlara göre düşük bulunmuştur. Görgülü ve Küçükali (2018) ile Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan'ın (2017) çalışmalarında branş değişkeni demografik bir özellik olarak araştırmaya dahil edilmemiştir. Alan yazında öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleriyle ilgili çalışmalarda branş değişkeni sınıf öğretmeni ve branş öğretmeni olarak genel başlıklar altında ele alınmadığından dolayı bu araştırmada elde edilen sonuçlar diğer çalışmalarla karşılaştırmalı olarak analiz edilememektedir.

5.1.5. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkiye yönelik sonuç ve tartışma

Bu araştırmanın esas amacını oluşturan öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri alt boyutları arasında ise kurallar ve davranış yönetimi boyutu ile e-posta boyutları arasında pozitif yönlü orta derecede bir ilişkinin olduğu belirlenmiş, diğer tüm alt boyutlar arasında pozitif yönlü zayıf derecede bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ulusal ve uluslararası alan yazında öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri ile teknolojik yeterlilik düzeylerini ölçen ve sonuçlarını birlikte değerlendiren başka bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Endüstri 4.0 ile başlayan toplumsal dönüşümün bir sonucu olarak 21. yüzyıl toplumlarında ileri teknoloji üretimi, algoritmik düşünce, kodlama, problem çözme gibi yeterlilikler önem kazanmaya ve toplumsal ilerlemenin adeta bir ön şartı haline gelmeye başlamıştır. Eğitim sistemlerinin ise teknolojik alanda yaşanan bu dönüşüme entegre olması gerekliliği; öğrenci ve öğretmenlerin teknolojik alanda yeterliliklerinin artırılması ve güncellenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu yeterlilikler doğrultusunda öğretim programlarına Endüstri 4.0'ın gerektirdiği bilgi toplumu donanımına sahip öğrencileri yetiştirmeyi hedefleyen kazanımlar eklenmiştir (Bayburt ve Eğin, 2021, s. 137). Toplum 5.0 ise bilgi toplumlarına kıyasla ekolojik denge, salgın hastalıklar, iklim değişiklikleri gibi konularda daha sürdürülebilir bir model olan süper akıllı toplumları ifade etmektedir (Duman, 2022, s. 309). Bu çalışmanın alan yazın bölümünde detaylı bir şekilde sunulan çevrimiçi sınıf uygulamaları 1990 yılından itibaren öncelikle Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmış, ilerleyen süreçlerde

tüm dünyada, özellikle yetişkin eğitiminde kullanılmaya başlayan bir uygulama haline gelmiştir. Çevrimiçi sınıf uygulamaları Covid-19 salgını sebebiyle tüm dünyada 2020 yılında Mart ayından itibaren acil uzaktan eğitim uygulamaları olarak eğitim sistemlerine entegre edilmiştir. Özellikle bu dönemden itibaren öğretmen yeterliliklerinin çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim-öğretim faaliyetlerini etkili bir şekilde yürütebilecek düzeyde olması önem kazanmıştır. Bu noktada öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ve çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilişkisi olan değişkenlerle ilgili henüz bir araştırmanın yapılmaması dikkat çekicidir.

Bu araştırmanın, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilişkisi olduğu düşünülen diğer değişkenleri konu edinecek ileri çalışmalar için, çevrimiçi sınıf yönetimini oluşturan unsurlar hakkında bakış açısının geliştirilmesi noktasında önemli bir katkı sunacağına inanılmaktadır.

5.2. Öneriler

Bu bölümde, araştırma sonuçları doğrultusunda geliştirilen uygulamaya yönelik ve ileri araştırmalara yönelik öneriler yer almaktadır.

5.2.1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile ilgili uygulamaya yönelik öneriler

- Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri iyi düzeydedir. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetiminde etkili olabilmelerinin öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeylerinin yüksek olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple öğretmenlerin lisans eğitimleri sürecinde çevrimiçi eğitim, çevrimiçi sınıf yönetimi ve çevrimiçi öğrenme ortamlarının özellikleri konusunda yetiştirilmeleri gerekmektedir.
- Öğretmenlerin lisans eğitimi süreçlerinde alacakları eğitimlerde çevrimiçi sınıf yönetiminde lider davranışlara sahip olacak düzeyde yetiştirilmelerinin çevrimiçi sınıf yönetiminde öğrencilere rehberlik etme ve kolaylaştırıcılık rolleri üzerinde olumlu bir etkisinin olacağına inanılmaktadır. Çevrimiçi sınıf yönetiminde liderlik davranışı gösteren öğretmenlerin olumlu ve dinamik bir sınıf iklimi yaratmada etkili yöntemler kullanacaklarına inanılmaktadır.

- MEB kurumlarında harmanlanmış öğrenme örneklerinin ve uygulamalarının artırılmasının öğretmenlerin geleneksel (yüz yüze) sınıf yönetimi yeterliliklerinin harmanlanmış öğrenme doğrultusunda yeniden yapılandırılmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.
- Yükseköğretim kurumları ile yapılan işbirliklerinde harmanlanmış öğrenme ile ilgili projelerin yürütülmesinin öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerini yükselteceğine inanılmaktadır
- Öğretmenlerin öğrencileri çevrimiçi öğrenme topluluklarına yönlendirmelerinin öğretmenlerin farklı çevrimiçi sınıf dinamiklerini yönetmeleri üzerinde kolaylaştırıcı bir etkisi olacaktır.
- Öğretmenlerin meslektaşlarıyla çevrimiçi sınıflar ve çevrimiçi sınıf yönetimi hakkında deneyim paylaşımında bulunmaları çevrimiçi öğrenme ortamlarında karşılaşılan sorunların çözümü aşamasında öğretmenlere yol gösterici olacaktır.
- Öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında ulaşılabilir ve görünür olmaları çevrimiçi sınıf yönetiminin iletişim-etkileşim boyutunda etkili bir çalışma yürütmelerine katkı sağlayacaktır.
- Çevrimiçi sınıf yönetimi kapsamında, öğretmenlerin çevrimiçi sınıf kurallarını öğrencilerle birlikte belirlemeleri öğrencilerin aidiyet hissini arttıracak, çevrimiçi sınıflarda hakim olan “izolasyon” hissini azaltmasına yardımcı olacaktır.
- Öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda istedik öğrenci davranışlarını dijital platformda bulunan teknolojik araçlarda pekiştirmeleri öğrencilerin çevrimiçi sınıflarda olumlu davranışlar göstermelerinde etkili olacaktır.
- Çevrimiçi sınıflarda gerçekleştirilen eş zamanlı derslerde öğretmenlerin zaman yönetimi boyutuna önem vermeleri, planlamalarını bu doğrultuda yapmaları, çevrimiçi sınıflarda olumlu bir sınıf ikliminin yaratılmasını sağlayacaktır.
- Çevrimiçi sınıf yönetimi kapsamında öğretmenlerin öğretim etkinliklerinde multi medya materyallerini ve simülasyonları kullanmaları öğrenci motivasyonunu arttıracak, bu durum akademik başarıyı olumlu yönde etkileyecektir.

5.2.2.Öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili uygulamaya yönelik öneriler

- Milli Eğitim Bakanlığı'nda eğitim teknolojileri bağlamında gerçekleştirilen FATİH projesi ve EBA uygulamalarının bir adım öteye taşınarak kapsamının geliştirilmesi, dünyada varolan eğitim teknolojilerini tanımaya ve bu teknolojilerden uygun olanları öğrenme ortamlarına entegre etmeye yönelik adımların atılmasıyla öğretmenlerin eğitim teknolojilerine bakış açılarında esneklik sağlanacaktır.
- MEB tarafından hazırlanmış olan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri kapsamının öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini de içerecek şekilde yeniden düzenlenmesinin öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini yükseltmeleri yönünde atılacak olan adımlara rehber olacaktır.
- Pek çok dünya ülkesinde olduğu gibi Toplum 5.0 gereksinimleriyle örtüşecek teknolojik yeterlilikler genel çerçevesinin oluşturulması öğrenme ortamlarına teknoloji entegrasyonunu hızlandıracak ve öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin yükseltilmesiyle ilgili yürütülecek olan çalışmalara yol gösterecektir.
- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından eğitim teknolojilerine ayrılan bütçenin artırılması okullarda kullanılan eğitim teknolojileri araçlarının güncellenmesini sağlayacak bu sayede öğretmenler çağdaş teknolojilerin kullanımı hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

5.2.3. İleri araştırmalara yönelik öneriler

- Araştırma bulgularına göre cinsiyet değişkenine göre çevrimiçi sınıf yönetimi öğretim etkinlikleri boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuş, kadın öğretmenlerin yeterliliklerinin erkek öğretmenlere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonucun nedenlerine dair nitel araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir.
- Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinde okul kademesi ve branş değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkmış ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ortaokulda görev yapan branş öğretmenlere göre daha yüksek bulunmuştur. İlkokul ve ortaokul kademesi ve bu kademelerde görev yapan sınıf ve branş öğretmenleriyle ilgili daha fazla araştırma

yapılması bu değişkenlere dair genellemelerin bilimsel bir zemine oturtulmasını kolaylaştıracaktır.

- Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde cinsiyet değişkenine göre ölçek alt boyutlarından entegre uygulamalar boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuş, erkek öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri kadın öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Bu noktada cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri alt boyutlarına dair yeterlilikleri ile ilgili nitel ve nicel araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir.
- Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinde okul kademesi değişkenine göre ölçek alt boyutlarından teknolojiyle öğretim boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuş ilkokulda görev yapan öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri ortaokulda görev yapan öğretmenlerin yeterlilik düzeylerine göre daha yüksek çıkmıştır. Bu değişkenle ilgili nitel araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir.
- Bu araştırmada öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ve teknolojik yeterlilikleri cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, kıdem, görev yapılan okul kademesi ve branş değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Ancak alan yazında bu değişkenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ve teknolojik yeterlilikler kapsamında yürütülen araştırmalara sınırlı düzeyde dâhil edildikleri görülmektedir. Bu değişkenlerle ilgili karşılaştırmalı sonuçların elde edilebilmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu söylemek mümkündür.
- Bu araştırma kapsamında geliştirilen Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterliliği Ölçeği ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlere yönelik olarak geliştirilmiştir. Ölçeğin ortaöğretim kurumlarında geçerliliği ve güvenilirliği test edilerek, yapılacak olan araştırmaların kapsamı geliştirilebilir.
- Okul yöneticileri haftada 2 (okul müdürleri) ve 6 saat (müdür yardımcıları) derse girdikleri için okul yöneticilerine yönelik çevrimiçi sınıf yönetimi ölçeği geliştirilerek yapılacak olan araştırmaların kapsamı geliştirilebilir.
- Araştırma Eskişehir ilinde yer alan ilköğretim kurumlarını kapsamaktadır. Aynı araştırma ülke genelinde farklı illerde yapılarak karşılaştırmalı analizler yapılabilir.

- Bu araştırma öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi belirlemeye yöneliktir. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterliliklerinin farklı değişkenlerle (motivasyon gibi) ilişkisi belirlenebilir.
- Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilikleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişkiye öğrenci görüşleri de dâhil edilerek bu konuda yapılacak olan araştırmaların içeriği zenginleştirilebilir.
- Araştırmada öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimi yeterlilik düzeyleri ile teknolojik yeterlilikleri arasındaki ilişki orta düzeyde anlamlı bir ilişki olarak belirlenmiştir. Bu ilişkinin neden yüksek düzeyde çıkmadığıyla ilgili nitel araştırmalar yapılabilir.
- Çevrimiçi sınıf yönetimi ile ilgili çalışmalarda kuramsal boyutun geleneksel (yüzyüze) sınıf yönetimi boyutları temelinde oluşturulmasından ziyade kendine özgü dinamikleri, boyutları ve tarihsel gelişimiyle ele alınması, ölçme araçlarının bu doğrultuda geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ada, S. ve Baysal, Z.N. (2018). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ağaoğlu, E. (2007). Sınıf yönetimiyle ilgili genel olgular. Z. Kaya (Ed.), *Sınıf yönetimi* içinde (s. 1-42). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Aiastui, E.B., Arruti, A. ve Morilla, R.C. (2021). A systematic literature review about the level of digital competences defined by DigCompEdu in higher education. *Aula Abierta*, 50 (4), 841-850.
- Akan, D. (2014). Temel kavramlar ve sınıf yönetiminin kapsamı. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s. 1-16). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akbaşı, S. (2014). Öğrenme ve öğretme sürecinin yönetimi. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s. 61-95). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akar, İ. (2007). Öğrenci davranışlarını etkileyen etmenler. Z. Kaya (Ed.), *Sınıf yönetimi* içinde (s. 87-113). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Akdeniz, İ. ve Uzun, M. (2022). Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde sınıf yönetiminde karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşleri. *KSÜ Eğitim Dergisi*, 4(1), 45-75.
- Åkerlind, G.S. (2008). A phenomenographic approach to developing academics' understanding of the nature of teaching and learning. *Teaching in Higher Education*, 13 (6), 633-644.
- Akgöl, S.K., Elçi, A., Uludağ, H. ve Özer, M. (2022). Öğretmenlerin sanal sınıf yönetimine ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi. *Anatolian Turk Education Journal*, 4 (1), 6-22.
- Akman, B., Kent Kükürtçü, S., Tarman, İ. ve Şanlı, Z.S. (2017). Examining preschool and first grade teachers' opinions on the effects of school readiness to classroom management. *International Journal of Progressive Education*, 13(1), 22-41.
- Aksüt, M. (2007). Derslerle ilgili süre kullanımı. Z. Kaya (Ed.), *Sınıf yönetimi* içinde (s. 267-285). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Aktaş, C. (2007). Enformasyon toplumu bağlamında Türkiye. *Selçuk İletişim*, 4 (4), 181-193.
- Aktay, S. ve Keskin, T. (2016). Eğitim bilişim ağı (EBA) incelemesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2, 27-44.
- Al, U. ve Madran, R.O. (2004). Web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri: Sahip olması gereken özellikler ve standartlar. *Bilgi Dünyası*, 5 (2), 259-271.
- Albayrak, İ. (2017). *Uzaktan eğitim sistemi, uzaktan eğitim sisteminde sanal sınıf ortamı ve sanal sınıf ortamında sınıf yönetimi*. Tezsiz Yüksek Lisans Projesi. Edirne: Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Al Lily, A.E., İsmail, A.F., Abunasser, F.M. ve Alqahtani, R.H.A. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in Society*, 63 (2020), 1-11.

- Almada, M.I.M., Salas, L.M. ve Lavigne, G. (2014). Application and validation of a techno-pedagogical lecturer training model using a virtual learning environment. *Revistade Universidad Sociedad del Conocimiento*, 11(1), 91-107.
- Anand, S., Jayahari, K.R., Bijlani, K., Vijayan, V. ve Chatterjee, S. (2014). Pedagogy-based design of live virtual classroom for large-scale training. *2014 IEEE Sixth International Conference on Technology for Education* 'da sunulan bildiri. India: Calappana.
- Anderson, B. ve Simpson, M. (2012). History and heritage in distance education. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 16 (2), 1-10.
- Araz, Ü., Aldemir, S., Tunç, B. ve Çam, Ü. (2023). Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile sanal sınıf yönetimi yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3 (2), 75-91.
- Arslan, G.T. (2018). Çalışmanın evrimi: Sanayi toplumundan sanayi ötesi topluma geçiş. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2 (1), 145-162.
- Arslan, A.P., Polat, S. ve Bulut, İ. (2021). Sanal sınıflarda sınıf yönetimi sorunları ve çözüm önerileri. *Eğitim Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 2 (2), 39-54.
- Arslan, Y. ve Şumuer, E. (2020). Covid-19 döneminde sanal sınıflarda öğretmenlerin karşılaştıkları sınıf yönetimi sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 201-230.
- Aslan, Ş. (2023). *Sanal sınıf ortamları ve sanal sınıf yönetimine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ateş, H.K. ve Mazı, M.G. (2017). Sınıf yönetimi: Prof. Dr. Ayhan Aydın. *Kesit Akademi Dergisi*, 3 (7), 443-478.
- Atıcı, B. (2004). *Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Avcı, F. (2021). Çevrimiçi bir öğrenme ortamı olarak etwinning platformuna ilişkin öğretmenlerin görüş ve değerlendirmeleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(1), 1-22.
- Avrupa Birliği (2021). Digital education action plan (2021 – 2027): Resetting education and training for the digital age. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en (Erişim tarihi: 17.10.2022).
- Aydın, A. (2010). *Sınıf yönetimi* (11.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, A. (2013). *Sınıf yönetimi* (16.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Baloğlu, N. (2001). *Etkili sınıf yönetimi*. Ankara: Baran Ofset.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 2 (1), 1-15.

- Baran, A. ve Sadık, O. (2021). Covid-19 sürecinde sınıf öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim tecrübelerinin ve görüşlerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34 (2), 813-854.
- Başar, H. (2016). *Sınıf yönetimi* (20.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E. ve Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Bates, T. (2010). Relevant voices around the world. *eLC. Research Paper Series*, 4-6.
- Baudrillard, J. (2011). *Simülakrlar ve simülasyon*. (Çev: O. Adanır). Ankara: Doğubatı Yayınları.
- Bayburt, B. ve Eğin, F. (2021). Teknoloji ve sanayideki gelişmelerin yansıması olarak eğitim 4.0. *Beyder*, 16 (2), 137-154.
- Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: Ölçek geliştirme çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bayraktaroğlu, S. (2002). Bilgi toplumu ve düşmanları. *Bilgi Dergisi*, 5.
- Beavers, A.S., Lounsbury, J.W., Richards, J.K., Huck, S.W., Skolits, G.J. ve Esquivel, S.L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18 (1), 1-13.
- Becker, H.J. ve Riel, M.M. (2000). *Teacher's professional engagement and constructivist compatible computer use*. Irvine, CA: University of California, Center for Research on Information Technology and Organizations.
- Bernal, B.V. (2011). Challenges in the pedagogy of virtual classrooms. *Paper presented at 2011 ASEE Southeast Section Conference* 'da sunulan bildiri.
- Berry, S. (2019). Teaching to connect: Community-building strategies for the virtual classroom. *Online Learning*, 23(1), 164-183.
- Bigné, E., Badenes, A., Ruiz, C. ve Andreu, L. (2018). Virtual classroom: Teacher skills to promote student engagement. *Journal of Manegement and Business Education*, 1 (2), 87-105.
- Bolstad, R. ve Lin, M. (2009). *Students' experiences of learning in virtual classrooms hakkında rapor*. New Zealand: Council for Educational Research.
- Bostancı, A.B. (2014). Sınıfta ilişki düzenini oluşturmada öğretmenin liderliği. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s. 215-239). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozdağ, Ç. (2017). Almanya ve Türkiye'de okullarda teknoloji entegrasyonu: eTwinning örneği üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi / Journal of Ege Education Technologies*, 1(1), 42-64.
- Bozkurt, V. (1997). *Enformasyon toplumu ve Türkiye*. İstanbul: Sistem Yayınları.
- Bozkurt, A. (2016). *Bağlantıcı kitlesel açık çevrimiçi derslerde etkileşim örüntüleri ve öğreten öğrenen rollerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi AUAd*, 3 (2), 85-124.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi AUAd*, 6 (3), 112-142.
- Bozkurt, A. ve Sharma, R.C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-6.
- Bosch, K. (2006). *Planning classroom management: A five-step process to creating a positive learning environment* (2.baskı). Unites States: Corwin Press.
- Bower, M. (2006). Virtual classroom pedagogy. *Proceedings of the 37th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education-SIGCSE* ’desunulan bildiri. Houston, Texas.
- Browne, J. (2011). An IRT analysis of preservice teacher self-efficacy in technology integration. *Journal of Technology and Teacher Education*, 19 (2), 123-140.
- Broos, A. (2005). Gender and information and communication technologies (ict) anxiety: Male self-assurance and female hesitation. *Cyber Psychology & Behavior*, 8 (1), 21-31.
- Brophy, J. ve Alleman, J. (1998). Assessment in a social constructivist classroom. *Social Education*, 62 (1), 32-34.
- Burden, P.R. (2020). *Classroom management: Creating a successful K-12 learning community* (7.baskı). Jossey Bass: A Wiley Brand.
- Bucher, K.T. ve Manning, M.L. (2005). Creating safe schools, the clearing house. *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 79 (1), 55-60.
- Bülbül, T. (2020). Sanal sınıfların yönetimi. *Rumeli Köprüsü*, Covid-19 Özel Sayı, 18-25.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Deneyisel desenler: Öntest-sontest, kontrol grubu, desen ve verianalizi*. Ankara: Pegem A.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Byra, M. ve Jenkins, J. (1998). The thoughts and behaviors of learners in the inclusion style of teaching. *Journal of Teaching in Physical Education*, 18, 26-42.
- Byrne, B.M. ve Campbell, T.L. (1999). Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30 (5), 555-574.
- Can, E. (2020). Sanal sınıf yönetimi: İlkeler, uygulamalar ve öneriler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi AUAd*, 6 (4), 351-295.

- Can, E. ve Gündüz, Y. (2021). Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterliği Ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 574-591.
- Can, E. ve Gündüz, Y. (2021). Öğretmenlerin sanal sınıf yönetimi yeterlikleri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (3), 49-68.
- Can, E. ve Ozan, C. (2021). Eğitim bilişim ağı (EBA): Covid-19 küresel salgınının yansımaları. *GEFAD / GUJGEF*, 41 (3), 1553-1595.
- Canatar, S.K. ve Balcı, A. (2021). Salgın döneminde uzaktan Türkçe öğretimi: Öğretmen görüşleri kapsamında bir değerlendirme. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 55-65.
- Canuel, M.J. ve White, B.J. (2014). Modeling pedagogy for teachers transitioning to the virtual classroom. M. Baptista Nunes ve M. McPherson (Ed). *Proceedings of the International Conference e-Learning 2014. Multi Conference on Computer Science and Information Systems* 'desunulan bildiri. Lizbon, Portugal.
- Cattell, R.B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. New York: Plenum.
- Charles, C.M. ve Senter G.M. (2012). *Elementary classroom management* (6.baskı). USA: Pearson.
- Chiang, G.C. (1991). *Student ratings of teachers, teacher psychological type, and teacher classroom behavior: An exploratory study on gifted education*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Illinois: Northwestern University, Field of Education and Social Policy.
- Christensen, R. ve Knezek, G. (2001). Instruments for assessing the impact of technology in education. *Computers in the Schools*, 18(2-3), 5-25.
- Christensen, R. ve Knezek, G. (2017). Validating the technology proficiency self-assessment questionnaire for 21st century learning (TPSA C-21). *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(1), 20-31.
- Clark, R.C. ve Kwinn, A. (2007). *The new virtual classroom: Evidence based guidelines for synchronous e-learning*. John Wiley @ Sons Inc.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, NY: Academic Press, Inc.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.baskı). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6.baskı). New York: Routledge.
- Comrey, A.L. ve Lee, H.B. (2013). *A first course in factor analysis* (2.baskı). Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Conway, J.M. ve Huffcutt, A.I. (2003). A review and evaluation of exploratory factor analysis practices in organizational research. *Organizational Research Methods*, 6, 147-168.

- Crews, T.B. Wilkinson, K. ve Neill, J.K. (2015). Principles for good practice in undergraduate education: Effective online course design to assist students' success. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 87-103.
- Cui, X., Wang, H. ve Cao, Z. (2008). An ajax-based terminology system for e-learning 2.0. technologies for e-learning and digital entertainment, *Proceedings Third International Conference Edutainment* 'desunulan bildiri. China, June
- Çayırılı, E. (2022). *Sınıf öğretmenlerinin sanal sınıf yönetimi yeterliği (Denizli ili örneği)*. Tezsiz Yüksek Lisans Projesi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çelik, V. (2005). *Sınıf yönetimi* (3.baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çelik, V. (2012). *Sınıf yönetimi* (7.baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çetin, İ.G. ve Gündoğdu, K. (2022). eTwinning proje uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (81), 76-90.
- Çetin, M. ve Özgiden, H. (2013).Dijital kültür sürecinde dijital yerliler ve dijital göçmenlerin twitter kullanım davranışları üzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1, 172-188.
- Çoban, S. (2013). Teknolojik determinizm bağlamında bilgi toplumu strateji belgesinin incelenmesi.*Akademik Bilişim 2013 Konferansı*'nda sunulan bildiri. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Çoklar, A.N. (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliliklerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çoklar, M. (2012). *Genel öğretmen yeterlilikleri içerisinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Afyonkarahisar örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K. ve Oğuz, E.K. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: Odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4 (1), 95-107.
- Chiang, G.C. (2001). Student ratings of teachers, teacher psychological type and teacher classroom behavior. *Dissertation Abstracts International*, 52 (6), 1-109.
- Christensen, R. ve Knezek, G. (2017) Validating the technology proficiency self-assessment questionnaire for 21st century learning (TPSA C-21). *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33 (1), 20-31.
- Dağ, F. (2016). Examination of the professional development studies for the development of technological competence of teachers in Turkey in the context of lifelong learning. *Journal of Human Sciences*, 13 (1), 90-111.
- Debbağ, M. ve Fidan, M. (2022). Examining pre-service teachers' perceptions about virtual classrooms in online learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 23(3), 171-190.
- Demirtaş, H. (2018). Sınıf yönetiminin temelleri. H. Kıran ve K. Çelik (Ed.), *Etkili sınıf yönetimi* içinde (s. 1-30). Ankara: Anı Yayıncılık.
- DeVellis, R.F. (2017). *Scale development: Theory and applications*(4.baskı). CA: Thousand Oaks, Sage.

- Dilekçi, U., Limon, İ. ve Kaya, A. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinde sanal sınıf yönetimi: Karşılaşılan problemlere ilişkin öğretmen görüşleri. *15. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi, Tam Metin Bildiriler Kitabı*, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi.
- Djebba, F. (2021). *Virtual classroom management of English lecturers in teaching the speaking skill*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Makassar: Muhammadiyah University, English Education Department.
- Drucker, P.F. (1993). *Kapitalist ötesi toplum* (Çev: B. Çorakçı). İstanbul: İnkılap.
- DPT (2006). Bilgi toplumu stratejisi. http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT_Strateji/Diger/060700_StratejiBelgesi.pdf (Erişim tarihi: 03.12.2022).
- Duman, M.Ç. (2022). Toplum 5.0: İnsan odaklı dijital dönüşüm. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 82, 309-336.
- Durak, H. ve Seferoğlu, S.S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. A. İşman ve H. F. Odabaşı (Ed.), *Eğitim teknolojileri okumaları* içinde (s. 537-556). Ankara: TOJET-The Turkish Online Journal of Educational Technology.
- Durak, H.Y. (2021). Modeling of relations between K-12 teachers' TPACK levels and their technology integration self-efficacy, technology literacy levels, attitudes toward technology and usage objectives of social networks. *Interactive Learning Environments*, 1-26.
- Dursun A., Kırbaş, İ. ve Yüksel, M.A. (2015). Fırsatları artırma ve teknolojiyi iyileştirme hareketi (FATİH) projesi ve proje üzerine bir değerlendirme. 20. *Türkiye'de İnternet Konferansı*'nda sunulan bildiri. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Duygulu, S. (2021). *Covid-19 pandemisi ve teknolojik yeterlilik: Lise öğrencilerinin ekran kullanım eğilimleri ve ekran süreleri üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi, İletişim Bilimi ve İnternet Enstitüsü.
- Ekici, G. (2005). Öğretim yönetimi. E. Karip (Ed.), *Sınıf yönetimi* içinde ((5.baskı, s. 75-116). Ankara: PegemYayıncılık.
- Eliküçük, H. (2006). *Öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanma yeterlikleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Engel K.S., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8 (2), 23-74.
- Er, H., Turan, S. ve Kaymakçı, S. (2021). Toplum 5.0 sürecinin gelişimi ve eğitime etkisinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (39), 27-66.
- Erat, V. (2018). Postmodern durum, teknoloji ve devlet. *Yasama Dergisi*, 36, 27-44.
- Erdem, E.G., Başar, F.B., Toktay, G. Yaygöz, İ.H. ve Küçüksüleymanoğlu, R. (2021). eTwinning projelerinin öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerine katkısı.

- Erdoğan, İ. (2008). *Sınıf yönetimi* (11. baskı). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Ergüven, İ.H. (2021). *Tarih öğretmenlerinin eğitim teknolojisi ile ilgili özyeterliklerinin ve tutumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erkan, H. (2004). *Ekonomi sosyolojisi* (5.baskı). İzmir: Barış Yayınları.
- Erkılıç, T.A. (2018). Zaman yönetimi. H. Kıran ve K. Çelik (Ed.), *Etkili sınıf yönetimi* içinde (s. 123-143). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2007). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13 (40), 17-24.
- Eurydice (2019). *Digital education at school in Europe, Eurydice report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Evertson, C.M. ve Neal, K.W. (2005). *Looking into learning centered classrooms: Implications for classroom management*. B. Demarest (Ed.). Washington. DC: NEA.
- Evertson, C.M. ve Emmer, E.T. (2013). *İlkokul öğretmenleri için sınıf yönetimi* (Çev: A. Aypay). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Evertson, C.M. ve Emmer, E.T. (2013). *Classroom management for elementary teachers* (9.baskı). USA: Pearson.
- Fabrigar, L.R. ve Wegener, D.T. (2012). *Exploratory factor analysis*. New York, NY: Oxford University Press.
- Fabrigar, L.R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C. ve Strahan, E.J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Falloon, G. (2012). Inside the virtual classroom: Student perspectives on affordances and limitations. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 16 (1), 108-126.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68 (5), 2449-2472.
- Fındıkçı, İ. (1996). *Bilgi toplumunda yöneticilerde kendini geliştirme*. İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları.
- Fidan, M., Debbağ, M. ve Çukurbaşı, B. (2020). Technology proficiency self-assessments of teachers becoming professional in the 21st century: A scale adaptation study. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(2), 465-492.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics for SPSS* (3.baskı). Washington, DC: Sage.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics for SPSS* (4.baskı). Washington, DC: Sage.

- Franklin, H. ve Harrington, I. (2019). A review into effective classroom management and strategies for student engagement: Teacher and student roles in today's classrooms. *Journal of Education and Training Studies*, 7 (12), 1-12.
- Fritz, C.O., Morris, P.E. ve Richler, J.J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141 (1), 2-18.
- Games, P.A. (1971). Multiple comparisons of means. *American Educational Research Journal*, 8, 531-564.
- Gay, L.R., Mills, G.E. ve Airasian, P. (2009). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (9.baskı). Upper Saddle River: Pearson.
- Gençtürk, E., Gökçek, T. ve Güneş, G. (2010). Reliability and validity study of the technology proficiency self-assessment scale. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2863-2867.
- George D. ve Mallery P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4.baskı). Boston: Allyn & Bacon.
- Ghateolbahr, A. ve Samimi, F. (2021). Classroom management strategies in online environment: A comparative study on novice and experienced teachers. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12 (14), 510-516.
- Giddens, A. (2000). *Sosyoloji* (Çev: Ü.Y. Battal). Ankara: Phoenix Yayınevi.
- Gillette (D). (1999). Pedagogy, architecture and the virtual classroom. *Technical Communication Quarterly*, 8 (1), 21-36.
- Glava, C.C. ve Glava, A.E. (2011). On-line learning platforms as virtual classrooms. Case study of initial primary teachers training at Babes-Bolyai University of Cluj-Napoca, Romania. *Procedia Computer Science*, 3, 672-676.
- Gülşen, C. (2014). Sınıfta zaman yönetimi. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s. 101-122). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gündüzalp, S. (2021). Öğretmenlerin dijital yeterlilikleri. S. Gündüzalp (Ed.), *Dijital sınıf yönetimi* içinde (s. 29-54). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Güneş, M.K. (2019). *Öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliliklerin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Guadagnoli, E. ve Velicer, W.F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103(2), 265-275.
- Güyer, T. ve Üstündağ, M.T. (2008). Öğrenme yönetim sistemleri ve örnek uygulama(1.baskı). H. İ. Yalın (Ed.), *İnternet temelli eğitim* içinde (s. 1-22). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Gorsuch, R. (1983). *Factor analysis*. Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Gordon, M. (2020). Synchronous teaching and learning: On-ground versus zoom. *International Journal of Education and Human Developments*, 6 (3), 11-19.
- Gordon, T. (2008). *Etkili öğretmenlik eğitimi*. (Çev. S. Karakale). İstanbul: Profil Yayıncılık.

- Gorp, M.J.V. ve Boysen, P. (1997). ClassNet: Managing the virtual classroom. *International Journal of Educational Telecommunications*, 3(2), 279-291.
- Gökkurt, B. ve Soylu, Y. (2016). Ortaokul matematik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi: Koni örneği. *İlköğretim Online*, 15 (3), 946-973.
- Gökmen, Ö.F., Akgün, Ö.E. ve Kartal, F. (2014). FATİH projesinde kullanılan etkileşimli tahtalara ve hizmet içi eğitimlere yönelik öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 44 (204), 42-62.
- Görgülü, D. ve Küçükali, R. (2018). Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1 (1), 1-12.
- Gros, B., Barberà, E. ve Kirschner, P. (2010). Time Factor in e-learning: Impact literature review. Some exploratory research. *eLC. Research Paper Series*, 16-31.
- Grosbeck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 478-482.
- Guadagnoli, E. ve Velicer, W.F. (1988) Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103 (2), 265-275.
- Hair, Jr., J.F., Black, W.C., Babin, B. J. ve Anderson, R.E. (2014). *Multivariate data analysis* (7.baskı). London: Pearson Education Limited.
- Hanover Research (2014). The state of online postsecondary education. *2013 Hanover Research Academy Administration Practice*. 1-42.
- Harper, K.C., Chen, K. ve Yen, D.C. (2004). Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the internet environment. *Technology in Society*, 26 (4), 585-598.
- Harrari, Y.N. (2018). *21. Yüzyıl için 21 ders* (Çev: S. Sıral). İstanbul: Kolektif Kitap.
- Helvacı, M.A. (2014). Sınıfta iletişim ve disiplin oluşturma. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s. 127-156). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Henley, M. (2010). *Classroom management: A proactive management* (2.baskı). USA: Pearson.
- Henson R.K. ve Roberts J.K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66 (3), 393-416.
- Hiltz, S.R. (1986). The virtual classroom: Using computer-mediated communication for university teaching. *Journal of Communication*, 36 (2), 95-104.
- Hiltz, S.R. (1995). *The virtual classroom: Learning without limits via computer Networks* (2.baskı). New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Hiltz, S.R. ve Wellman, B. (1997). Asynchronous learning networks as a virtual classroom. *Communications of the ACM*, 40 (9), 44-49.
- Hjalmarson, M.A. (2008). Mathematics curriculum systems: Models for analysis of curricular innovation and development. *Peabody Journal of Education*, 83 (4), 592-610.

- Ho, T.K. ve Lin, Y.T. (2015). The effects of virtual communities on group identity in classroom management. *Journal of Educational Computing Research*, 54 (1), 3-21.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M.R. (2008). Structural equation modelling: Quidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Horn, J.L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185.
- Hoşgörür, V. (2007). İletişim. Z. Kaya (Ed.), *Sınıf yönetimi* içinde (s. 149-179). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Hsu, S., Marques, O., Khalid Hamza, M. ve Alhalabi, B. (1999). How to design a virtual classroom: 10 easy steps to follow. *T.H.E. Journal*, 27 (2), 96-109.
- http-1:** <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>. (Erişim tarihi: 30.08.2022).
- http-2:** <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmenEgitimi.html>. (Erişim tarihi: 10.12.2022).
- http-3** <https://www.weforum.org/search?query=2016+Economic%20Foru> (Erişim tarihi: 13.11.2022).
- Hu, L. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1-55.
- Huber, S.G. ve Helm, C. (2020). COVID-19 and schooling: Evaluation, assessment and accountability in times of crises-reacting quickly to explore key issues for policy, practice and research with the school barometer. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32, 237-270.
- Huck, S.W. (2012). *Reading statistics and research* (6.baskı). Boston Massachusetts: Pearson Education, Inc.
- Hutcheson, G.D. ve Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. London: Sage.
- Izquierdo, I., Olea, J. ve Abad, F.J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26, 395-400.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim* (4.baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Jaffee, D. (1997). Asynchronous learning: Technology and pedagogical strategy in a distance learning course. *Teaching Sociology*, 25 (4), 262-77.
- Jaffee, D. (2003). Virtual transformation: Web-based technology and pedagogical change *Teaching Sociology*, 31 (2), 227-236.
- Johnston, J., Killion, J. ve Oomen, J. (2005). Student satisfaction in the virtual classroom. *The International Journal of Health and Allied Sciences*.

- Jöreskog, K.G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 34 (2), 183-202.
- Kagermann, H., Helbig, J. ve Wahlster, W. (2013). *Securing the future of German manufacturing industry: Recommendations for implementing the strategic initiative industrie 4.0.; Final report of the industrie 4.0 working group*. Frankfurt: Acatech.
- Kaosaiyaporn, O., Atisabda, W., Plodkaew, J. ve Promrak, J. (2015). Factors of virtual classroom to enhance online learning in multicultural society for pre-service teacher students. *International Journal of Information and Education Technology*, 5 (7), 502-506.
- Karaca, S.A., Elçi, A., Uludağ, H. ve Özer, M. (2022). Öğretmenlerin sanal sınıf yönetimine ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi. *Anadolu Türk Eğitim Dergisi*, 4(1), 6-20.
- Karabulut, B. (2015). Bilgi toplumu çağında dijital yerliler, göçmenler ve melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 11-23.
- Karaman, H., Atar, B. ve Çobanoğlu Aktan, D. (2017). Açımlayıcı faktör analizinde kullanılan faktör çıkartma yöntemlerinin karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37 (3), 1173-1193.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23.baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karoğlu, A.K., Bal, K. ve Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 sürecinde Türkiye’de eğitimde dijital dönüşüm. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3 (3), 147-158.
- Kavrayıcı, C. (2021). The relationship between classroom management and sense of classroom community in graduate virtual classrooms. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22 (2), 112-125.
- Kavuk, E. ve Demirtaş, H. (2021). COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşadığı zorluklar. *E-International Journal of Pedandragogy (e-ijpa)*, 1(1), 55-73.
- Kay, R. (2018). Exploring best pedagogical practices for virtual classrooms. *Proceedings of INTED2018 Conference*’dasunulan bildiri.Valencia, Spain.
- Kaya, S. (2011). *Sanal sınıf yönetiminde görev alacak öğretim elemanlarının eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim’11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı*’ndasunulan bildiri, Malatya, İnönü Üniversitesi.
- Keiffer, K.M. (1998). Orthogonal versus oblique factor rotation: A review of the literature regarding the pros and cons. *Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association*’dasunulan bildiri. New Orleans.
- Keshavarz, M., Mirmoghtadaie, Z. ve Nayyeri, S. (2022). Design and validation of the virtual classroom management questionnaire. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 23 (2), 120-135.

- Keskin, M. ve Kaya, D.Ö. (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 59-67.
- Kılıç, S. (2016). Cronbachs alpha reliability coefficient. *Journal of Mood Disorders*, 6 (1), 46-48.
- Kılıç, Ş. (2021). *Bilsem öğretmenlerinin eğitim teknolojisi öz yeterliği üzerine bir çalışma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Merkezi.
- Kırık, A.M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi / Marmara University Journal of Communication*, 21, 73-94.
- Kim, H.Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: Assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 38(1), 52-54.
- Kiseleva, M. ve Pogolian, V. (2021). Virtual class management. *SHS Web of Conferencessunulan bildiri*. 97, 1-8.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Koçak, D., Çokluk, Ö. ve Kayri, M. (2016). Faktör sayısının belirlenmesinde MAP testi, paralel analiz, K1 ve yamaç birikinti grafiği yöntemlerinin karşılaştırılması. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*, 13 (1), 330-359.
- Koehler, M.J. ve Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), 60-70.
- Kökocak, A. (2001). *Yeni bir kalkınma stratejisi olarak teknoloji politikası ve Türkiye örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kumar Basak, S., Wotto, M. ve Bélanger, P. (2018). E-learning, m-learning and d-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learning and Digital Media*, 15 (4), 191-216.
- Kurt, S. (2014). Creating technology-enriched classrooms: Implementational challenges in Turkish education. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 90-106.
- Kurt, K., Kandemir, M.A. ve Çelik, Y. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 88-103.
- Kurtoğlu, M.(2009). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonu hakkındaki görüşlerinin yeniliğin yayılımı kuramı temelinde incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Krumsvik, R.J. (2012). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58 (3), 269-280.

- Kryazos, T.A. (2018). Applied psychometrics: Sample size and sample power considerations in factor analysis (efa, cfa) and sem in general. *Psychology*, 9, 2207-2230.
- Lathifah, Z.K., Helmanto, F. ve Maryani, N. (2020). The practice of effective classroom management in COVID-19 time. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29 (7), 3263-3271.
- Lemlech, J.K. (1988). *Classroom management* (2.baskı). New York: Longman Inc.
- Llorens Cerdà, F. ve Sangrà Morer, A. (2013). Teaching presence and time management in the virtual classroom: The uoc's model. *eLC Research Paper Series*, 6, 06-14.
- Lohmann, M.J., Randolph, K.M. ve Oh, J.H. (2021). Classroom management strategies for hyflex instruction: Setting students up for success in the hybrid environment. *Early Childhood Education Journal*, 49, 807-814.
- Lu, C. ve Miller, L. (2002). Instructional technology competencies perceived as needed by vocational teachers in Ohio and Taiwan. *Journal of Vocational Education Research*, 27(3), 319–329.
- MacCallum, R.C., Browne, M.W. ve Sugawara, H.M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1 (2), 130-149.
- McLafferty, I. (2004). Focus group interviews as a data collecting strategy. *Journal of Advanced Nursing*, 48 (2), 187-194.
- Makhabbat, A. ve Çoklar A.N. (2018). Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliklerinin belirlenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15, 141-153.
- Manegre, M. ve Sabiri, K.A. (2020): Online language learning using virtual classrooms: An analysis of teacher perceptions, *Computer Assisted Language Learning*, 1-16.
- Manning, M.L. ve Bucher, K.T. (2013). *Classroom management: Models, applications and cases*. (3.baskı). USA: Pearson.
- Martin, F. ve Parker, M.A. (2014). Use of synchronous virtual classrooms: Why, who, and how? *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, 10 (2), 192-210.
- Martin, J. (2019). Building relationships and increasing engagement in the virtual classroom: Practical tools for the online instructor. *Journal of Educators Online*, 16 (1), 1-8.
- Martin, N.K. ve Shoho, A.R. (2000). The influence of teacher characteristics on classroom management style. *Paper presented at Annual Conference of the Southwest Educational Research Association*'dasunulan bildiri. Dallas: Southwest Educational Research Association.
- Marzano, R.J., Marzano, J.S. ve Pickering, D.J. (2009). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. USA: Pearson.
- Mathew, G.A. (2020). Remolding the pedagogy for virtual classroom. *Commonwealth Journal of Academic Research (CJAR.EU)*, 1 (5), 1-7.

- Mayende, G., Isabwe, G.M.N., Muyinda, P.B. ve Prinz, A. (2015). Peer assessment based assignment to enhance interactions in online learning groups. *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*’dasunulan bildiri. Florence, Italy.
- Mayende, G., Prinz, A., Isabwe, G.M.N. ve Muyinda, P.B. (2017). Learning groups for moocs lessons for online learning in higher education. Auer, M., Guralnick, D. ve Uhomoibhi, J. (Ed.), *Interactive collaborative learning. ICL 2016. Advances in intelligent systems and computing*, Springer, Cham.
- MEB (2007). Temel eğitim projesi II. fazı BT entegrasyonu temel araştırması raporu. <https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1180/BT%20Entegrasyonu.pdf> (Erişim tarihi: 30.10.2022).
- MEB (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. <http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39> (Erişim tarihi: 20.09.2022).
- MEB (2019). 2023 eğitim vizyonu. <https://2023vizyonu.meb.gov.tr/> (Erişim tarihi: 18.09.2022).
- MEB (2020). Dijital okuryazarlık öğretmen kılavuzu. <http://cdn.eba.gov.tr/kitap/digital/#p=1> (Erişim tarihi: 17.08.2022).
- MEB (2021). Ulusal kalite etiketi değerlendirme süreci. http://etwinning.meb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/12/2021_Kalite_Etiketi_Sureci_1.12.2020.pdf (Erişim tarihi: 21.11.2022).
- Meirink, J.A., Meijer, P.C., Verloop, N. ve Bergen, T.C.M. (2009). Understanding teacher learning in secondary education: The relations of teacher activities to changed beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 25, 89- 100.
- Mısırlı, A.Z. ve Akbulut, Y. (2013). Development of a scale to explore technology literacy skills of Turkish 8th graders. *Contemporary Educational Technology*, 4 (4), 249-262.
- Milliken, K. (2019). *The implementation of online classroom management professional development for beginning teachers*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Texas: Abilene Christian University, School of Educational Leadership.
- Miles, M.B. ve Huberman, A.M. (2019). *Nitel veri analizi*. (Çev.: S. Akbaba Altun ve A. Ersoy). Ankara: Pegem A Akdemi.
- Mills, J. (1996). Virtual classroom management and communicative writing pedagogy. *The European Writing Conferences*’dasunulan bildiri. Spain: Barcelona.
- Moore, J.L., Dickson-Deane, C. ve Galyen, K. (2011). E-learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14 (2), 129-135.
- Morales, C., Knezek, G. ve Christensen, R. (2008). Self-Efficacy ratings of technology proficiency among teachers in Mexico and Texas. *Computers in the Schools*, 25 (1-2), 126-144.

- Murphy, E. ve Manzanares, M.A.R. (2008). Contradictions between the virtual and physical high school classrooms: A third-generation activity theory perspective. *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 1061-1072.
- Neal, L. (1997). Virtual classrooms and communities. GROUP '97: Proceedings of the International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work: The Integration Challenge'da sunulan bildiri. Arizona: USA.
- Norris, M. ve Lecavalier, L. (2010). Evaluating the use of exploratory factor analysis in developmental disability psychological research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 8-20.
- OECD (2018). OECD Future of education and skills 2030 conceptual learning framework.https://www.oecd.org/education/2030project/about/E2030%20Introduction_FINAL.pdf(Erişim tarihi: 27.08.2022).
- OECD (2019). TALIS 2018 Results (1. Cilt): Teachers and school leaders as lifelong learners. <https://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-i-1d0bc92a-en.htm> (Erişim tarihi: 10.09.2022).
- OECD (2020). How the Covid-19 pandemic is changing education: A perspective from Saudi Arabia. <https://www.oecd.org/education/How-coronavirus-covid-19-pandemic-changing-education-Saudi-Arabia.pdf> (Erişim tarihi: 09.09.2022).
- Official Journal of the European Union (2006). Recommendation of the European Parliament and of the council of 18 December 2006 on key competencies for lifelong learning. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- Orhan, D., Kurt, A.A., Ozan, ř., Som Vural, S. ve Törkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 65-78.
- ÖYGM (2017). Öğretmen strateji belgesi 2017-2023.https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/26174415_Strateji_Belgesi_RG-Ylan-26.07.2017.pdf (Erişim tarihi: 12.10.2022).
- Osborne, J.W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. Scotts Valley, CA: CreateSpace Independent Publishing.
- Osborne, J.W. (2015). What is rotating in exploratory factor analysis? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20 (2), 1-7.
- Öner, D. (2010). Öğretmenin bilgisi özel bir bilgi midir? Öğretmek için gereken bilgiye kuramsal bir bakış. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 27 (2), 23-32.
- Özcan, S. (2022). Jean François Lyotard'ın düşünceleri bağlamında postmodern bilgi sorunu. *SDÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 55, 167-182.
- Özçelik, H. (2006). *İlköğretimde çalışan öğretmenlerin bilgisayar özyeterlilikleri: Balıkesir ili örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özçelik, K. ve Kurt, A.A. (2007). Primary school teachers' computer self efficacies: Sample of Balıkesir. *Elementary Education Online*, 6 (3), 441-451.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlarla istatistiksel veri analizi-1* (4.baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.

- Öztemel, E. (2018). Eğitimde yeni yönelimlerin değerlendirilmesi ve eğitim 4.0. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 25-30.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using SPSS version 15* (3.baskı). New York, USA: McGraw-Hill.
- Park, S. ve Oliver, J.S. (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (pck): Pck as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Res Sci Educ*, 38, 261-284.
- Pérez-Mateo, M. ve Guitert, M. (2011). How to promote effectiveness in terms of time in networking processes. *eLC. Research Paper Series*, 3, 37-47.
- Phelps, A. ve Vlachopoulos, D. (2020). Successful transition to synchronous learning environments in distance education: A research on entry-level synchronous facilitator competencies. *Education and Information Technologies*, 25(3), 1511-1527.
- Polat, H. (2016). *Çevrimiçi öğrenme ortamlarında sınıf yönetiminin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi.Elazığ:Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Polat, H. ve Boydak Özcan, M. (2018). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen sınıf yönetimi stratejilerinin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Turkish Studies*, 13 (11), 1093-112.
- Posey, G., Burgess, T., Eason, M. ve Jones, Y. (2001). *The advantages and disadvantages of the virtual classroom and the role of the teacher*. Alabama A&M University.
- Prasad, M.R., Manjula, B. ve Bapuji, V. (2013). Virtual classroom pedagogy: New tendency in higher education institutions. *International Journal of Information and Computation Technology*, 3 (7), 671-676.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9 (5), 1-6.
- Purcell, J.F. (2017). Community engaged pedagogy in the virtual classroom: Integrating e-service- learning into online leadership education. *Journal of Leadership Studies*, 11 (1), 65-70.
- Quellette, P.M. (2000). Moving toward technology-supported instruction in human service practice: The virtual classroom. *Journal of Technology in Human Services*, 16 (2-3), 97- 111.
- Race ve Brown (2005). *500 tips for tutors* (2.baskı). London & New York: RoutledgeFalmer.
- Ragan, C.L. (2009). *10 Principles of effective online teaching: Best practices in distance education report*. Madison: A Magna Publication.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*.Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ropp, M.M. (1999). Exploring individual characteristics associated with learning to use computers in preservice teacher preparation. *Journal of Research on Computing in Education*, 31(4), 402-424,

- Rufai M.M., Alebiosu S.O. ve Adeakin O.A.S. (2015). A conceptual model for virtual classroom management. *International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology (IJCEIT)*, 5 (1), 27-32.
- Ryan, M.G. (1981). Telematics, teleconferencing and education. *Telecommunications Policy*, 5 (4), 315-322.
- Saad, N. ve Sankaran, S. (2020). *Technology proficiency in teaching and facilitating*. In Oxford Research Encyclopedia of Education.
- Sabuncu, F.H., Çalışır, E.Ç. ve Kışla, T. (2022). Eğitim 4.0 sürecinde öğretmenlerin teknoloji yeterliği öz değerlendirmelerinin incelenmesi. *2nd International Conference on Educational Technology and Online Learning – ICETOL 2022 Full Paper Proceeding* sunulan bildiri. Burhaniye: Balıkesir.
- Samuel's, P. (2014). *Pearson correlation. Technical report*. Birmingham: Birmingham City University.
- Sangra, A. ve Llorens, F. (2013). Teaching presence and time management in the virtual classroom. *eLC Research Paper Series*, 6, 06-14.
- Saracel, N. ve Aksoy, I. (2020). Toplum 5.0: Süper akıllı toplum. *Social Sciences Research Journal*, 9 (2), 26-34.
- Sargın, Ş. (2022). *Sanal sınıf yönetiminde öğretmenlerin tutumları ve okul müdürlerinin algıları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Sarıtepeci, M., Durak, H. ve Sefoğlu, S.S. (2016). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri alanında hizmet-içi eğitim gereksinimlerinin FATİH projesi kapsamında incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7 (3), 601-620.
- Sarpkaya, R. (2018). Sınıfın ilişki düzenini oluşturma. H. Kıran ve K. Çelik (Ed.), *Etkili sınıf yönetimi* içinde (s. 173-201). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Saubern, R., Urbach, D., Koehler, M. ve Phillips, M. Describing increasing proficiency in teachers' knowledge of the effective use of digital technology. *Computers and Education*.
- S.B.B. (2019). On birinci kalkınma planı. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf (Erişim tarihi: 15. 09. 2022).
- Scanlon, E., O'Shea, T., Smith, R.D. ve Li, Y. (1997). Supporting the distributed synchronous learning of probability: Learning from an experiment. *CSCL '97: Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Support for Collaborative Learning*'de sunulan bildiri. Toronto, Canada.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8 (2), 23-74.
- Schumacher, R. ve Lomax, R. (2004). *A beginner's guide to structural equation modelling*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Selçuk, N.A. (2013). *FATİH (fırsatları arttırma teknolojiyi iyileştirme hareketi) projesinin öğretmenler tarafından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M. ve DüNDAR, H. (2014). Tendencies of the researches published in education and science journal: Content analysis. *Education and Science*, 39 (173), 428-449.
- Selçuk, Z. (2021). <https://www.cnnturk.com/turkiye/milli-egitim-bakani-ziya-selcukuzaktan-egitim-kalici-olacak> (Erişim tarihi: 10.09.2022).
- Sezgin, F., Erdoğan, O. ve Erdoğan, B.H. (2017). Öğretmenlerin teknoloji öz yeterlikleri: Öğretmen ve öğrenci görüşlerine yönelik bütüncül bir analiz. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7 (1), 180-199.
- Sharma, G. (2017). Pros and cons of different sampling techniques. *International Journal of Applied Research*, 3 (7), 749-752.
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Sibanda, L. (2021). Managing learner behaviour in a virtual classroom: Experiences of selected private high school teachers in Bulawayo Metropolitan Province in Zimbabwe. *Journal of Education and Practice*, 12 (6), 118-131.
- Singh, V. ve Thurman, A. (2019). How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33 (4), 289-306.
- Solmaz, İ. (2019). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Soylu, A. (2018). Endüstri 4.0 ve girişimcilikte yeni yaklaşımlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 43-57.
- Soysal, S. (2021). Sınıf yönetimi olgusu üzerine yapılmış ulusal çalışmaların betimsel içerik analizi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11 (1), 214-244.
- Steiger, J.H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42 (5), 893-898.
- Stewart, D.T. (2008). Classroom management in the online environment. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4 (3), 371-374.
- Stoll, L., Fink, D. ve Earn, L. (2003). *It's about learning (and it's about time). What's in it for schools?* London & New York: RoutledgeFalmer.
- Sufeng, Y. ve Runjuan, S. (2013). Virtual classroom and traditional classroom. *International Conference on Education Technology and Management Science (ICETMS 2013)*'de sunulan bildiri. China: Jiangsu.
- Sumner, J. (2000). Serving the system: A critical history of distance education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 15 (3), 267-285.
- Sun, P., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y. ve Yeh, D. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50, 1183-1202.
- Sunay, C. (2022). Acil uzaktan eğitim süreçlerinde öğretmenlerin teknopedagojik yeterlikleri ve teknolojiyi kabullenme düzeyleri ile uzaktan eğitime yönelik

- tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), 49-74.
- Şahin, M.G. ve Boztunç Öztürk, N. (2018). Scale development process in educational field: A content analysis research. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26 (1), 191-199.
- Şentürk. H. (2006). Öğretmen adayı öğrencilerin uygulama yaptıkları liselerdeki rehber öğretmenlerin kullandıkları sınıf yönetimi modellerine ilişkin algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 48, 585-603.
- Şimşek, Ö. (2016). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz-yeterliliklerinin uluslararası eğitim teknolojisi standartları (iste-t 2008) bağlamında incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Şimşek, Ö. ve Yazar, T. (2016). Education technology standards self-efficacy (ETSSE) scale: A validity and reliability study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 311-334.
- Tabancalı, E. (2018). Sınıf ortamının fiziksel özellikleri. H. Kıran ve K. Çelik (Ed.), *Etkili sınıf yönetimi içinde* (s. 59-78). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6.baskı). Boston, MA: Pearson.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2015). Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı. (Çev.: M. Baloğlu). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Taherdoost, H. (2016). Sampling methods in research methodology; How to choose a sampling technique for research. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 5 (2), 18-27.
- Tanrıöver, O. ve Kırılı, S. (2015). Global köy ve kültürel emperyalizm: Küreselleşme bağlamında enformasyon toplumuna bakış. *E-Journal of Intermedia*, 2 (1), 133-142.
- Taş, A. (2018). Sınıf yönetimini etkileyen etmenler. H. Kıran ve K. Çelik (Ed.), *Etkili sınıf yönetimi içinde* (s. 33-55). Ankara: Anı Yayıncılık.
- TEDMEM. (2020). *COVID-19 sürecinde eğitim: Uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri* (TEDMEM Analiz Dizisi 7). Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- TEDMEM (2021). Öğretmen dijital yeterlilikleri. <https://tedmem.org/mem-notlari/degerlendirme/ogretmen-dijital-yeterlilikleri> (Erişim tarihi: 05.08.2022).
- Temiz, E. (2021). Covid-19 küresel salgını sonrası okul müdürlerinin bir lider olarak öncelikleri. *15. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi*'nde sunulan bildiri. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi.
- Terry, R., Taylor, J. ve Davies, M. (2019). Successful teaching in virtual classrooms. K. Daniels, C. Elliott, S. Finley ve C. Chapman (Ed.), *Learning and teaching in higher education içinde* (s. 211-221). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Tezcan, M. (1999). *Eğitim sosyolojisi*. Ankara: Zirve Ofset.

- Tomul, E. (2018). Sınıfta öğretmen öğrenci iletişimi. H. Kıran ve K. Çelik (Ed.), *Etkili sınıf yönetimi* içinde (s. 145-171). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Toffler, A. (1996). Üçüncü dalga. (Çev: A. Seden). İstanbul: Altın Kitaplar.
- Toptaş, H.U. (2022). *Pandemi sürecinde uzaktan eğitim veren öğretmenlerin öz-yeterlik algıları ile uzaktan eğitim tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Turoff, M. ve Hiltz, S.R. (1986). Remote learning: Technologies and opportunities. *Paper presented at the World Conference on Continuing Engineering Education*. FL: Lake Buena Vista.
- Turoff, M. ve Hiltz, S.R. (1995). Software design and the future of the virtual classroom. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 4 (2), 197-215.
- Tutkun, Ö.F. (2007). Sınıf düzeni. Z. Kaya (Ed.), *Sınıf yönetimi* içinde (s. 235-265). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Türnüklü, A. (2000). Türk ve İngiliz ilköğretim öğretmenlerinin sınıf içi davranış yönetim stratejilerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23 (23), 449-466.
- Uğurlu, C.T. (2016). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ulaş, A.H. ve Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilik düzeyi? *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 63-84 .
- Uluyol, Ç. ve Eryılmaz, S. (2015). 21. yüzyıl becerileri ışığında FATİH projesi değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35 (2), 209-229.
- UNESCO (2018). Öğretmenlere yönelik bilgi ve iletişim teknolojileri yetkinlik çerçevesi. <https://yegitek.meb.gov.tr/www/unesco-ogretmenlere-yonelik-bilgi-ve-iletisim-teknolojileri-yetkinlik-cercevesi/icerik/3146> (Erişim tarihi: 23.12.2022).
- UNESCO (2022). The impact of the Covid-19 pandemic on education. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (Erişim tarihi: 08.09.2022).
- UNESCO. (2018). Öğretmenlere yönelik bilgi ve iletişim teknolojileri yetkinlik çerçevesi. <https://yegitek.meb.gov.tr/www/unesco-ogretmenlere-yonelik-bilgi-ve-iletisim-teknolojileri-yetkinlik-cercevesi/icerik/3146> (Erişim tarihi: 15.09.2022)
- UNESCO. (2020a). School closures caused by Coronavirus (Covid-19). UNESCO. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (Erişim tarihi: 15.09.2022).
- UNESCO. (2020b). Startling digital divides in distance learning emerge. UNESCO. <https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge> (Erişim tarihi: 08.09.2022)
- UNICEF. (2020). UNICEF and Microsoft launch global learning platform to help address COVID-19 education crisis. <https://www.unicef.org/press->

- releases/unicefand-microsoft-launch-global-learning-platform-help-address-covid-19-education (Erişim tarihi: 11.09.2022).
- UNESCO (2022). The impact of the Covid-19 pandemic on education. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (Erişim tarihi: 08.09.2022).
- Ünal, Y. (2009). Bilgi toplumunun tarihçesi. *Tarih Okulu*, 5, 123-144.
- Varol, A. ve Türel, Y.K. (2003). Çevrimiçi uzaktan eğitimde iletişim modülü. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, 2 (1), 34-42.
- Velicer, W.F. ve Jackson, D.N. (1990). Component analysis versus common factor analysis: Some further observations. *Multivariate Behavioral Research*, 25 (1), 97-114.
- Velicer, W.F., Eaton, C.A. ve Fava, J.L. (2000). Construct explication through factor or component analysis: A review and evaluation of alternative procedures for determining the number of factors or components. R.D. Goffin ve E. Helmes (Ed.), *Problems and solutions in human assessment: Honoring Douglas N. Jackson at seventy*inde (s. 41-71). Boston, MA: Kluwer Academic.
- Velicer, W.F. ve Fava, J.L. (1998). *Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery*. *Psychological Methods*, 3, 231-251.
- Vu, P. ve Fadde, P. (2013). When to talk, when to chat: Student interactions in live virtual classrooms. *Journal of Interactive Online Learning*, 12 (2), 41-52.
- Vucanj, I. (2020). Development and initial validation of digital age teaching scale (DATS) to assess application of ISTE Standards for Educators in K-12 education classrooms. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-23.
- Weinstein, C.S., Curran, M. ve Tomlinson, C.S. (2003). Culturally responsive classroom management: Awareness into action. *Theory into Practice*, 42 (4), 269-279.
- Williams, B., Onsmann, A. ve Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8, 1-13.
- Willis, N. (2007). 'Time Management'. A. Distefano, K.E. Rudestam, J. Robert ve R.J. Silverman (Ed.), *Encyclopedia of distributed learning*. London: SAGE Knowledge.
- Wolf, E.J., Harrington, K.M., Clark, S.L. ve Miller, M.W. (2013). Sample size requirements for structural equation models: An evaluation of power, bias, and solution propriety. *Educational and Psychological Measurement*, 73, 913-934.
- Worthington, R.L. ve Whittaker, T.A. (2006). Scale development research a content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34 (6), 806-838.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Yakın, I. ve Okur, S. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojisi standartları tanımlamalarına ve göstergelerine yönelik görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (4), 2390-2407.

- Yalçın, S.A., Kahraman, S. ve Yılmaz, Z.A. (2011). Primary school teachers of instructional technologies self-efficacy levels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 499-502.
- Yang, Z. ve Liu, Q. (2007). Research and development of web-based virtual online classroom. *Computers & Education*, 48 (2007), 171-184.
- Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46, Special Issue/Özel Sayı, 74-85.
- Yazıcı, E. ve Düzkaya, H. (2016). Endüstri devriminde dördüncü dalga ve eğitim: Türkiye dördüncü dalga endüstri devrimine hazır mı? *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7 (13), 49-88.
- YEĞİTEK (2015). FATİH projesi algı çalışması. http://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_11/06104516_Fatih-Projesi-Algi-Calismasi-2015_AtillaCemalettin_hoca.pdf (Erişim tarihi: 15.08.2022).
- Yıldırım, C. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin sınıflarında sergiledikleri davranışlar ve kullandıkları sınıf yönetim modelleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldız, H., Sarıtepeci, M. ve Seferoğlu, S.S. (2013). FATİH projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkıları: ISTE öğretmen standartlarına göre bir değerlendirme. *ISNITE' 2013'te sunulan bildiri*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Yılmaz, A. (2019). Eğitimde kullanılan ödül ceza uygulamalarının, öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin duyuşsal alanları açısından değerlendirilmesi. *Turkish Studies- Educational Sciences*, 14 (3), 773-799.
- Yılmaz, F.G.K. ve Eyüboğlu, F.A.B. (2018). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutumları, dijital yerli olma durumları ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkinin birbirleri ile ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi International Journal of Education Science and Technology*, 4 (1), 1-17.
- Yılmazsoy, B., Özdiç, F. ve Kahraman, M. (2018). Sanal sınıf ortamında sınıf yönetimine yönelik öğrenci görüşleri: Afyon Kocatepe Üniversitesi örneği. *Trakya Eğitim Dergisi*, 8 (3), 513-525.
- Yolcu, H. (2014). Sınıf yönetimini etkileyen etmenler. C. Gülşen (Ed.), *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s.21-52). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Zorlu, S.G. (2020). *Öğretmenlerin FATİH projesi kapsamındaki bilişim teknolojilerini kullanabilme algıları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Niğde: Ömer Halis Demir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

EKLER

EK-1. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Görüşme Formu

1. Uzaktan eğitim ve çevrimiçi sınıflarda eğitim-öğretim sizin için nasıl bir anlam ifade ediyor?
2. Çevrimiçi bir sınıfın dinamiklerini yönetmede ilk aklınıza gelen konular nelerdir?
3. Çevrimiçi sınıflarda eğitim-öğretim yılı başında öğretim etkinliklerini planlarken hangi farklılaşan çalışmaları yapıyorsunuz?
 - Öğretim etkinliklerini eş zamanlı ve eş zamansız öğrenme ortamlarına göre nasıl planlıyorsunuz?
4. Çevrimiçi sınıflarda zamanı etkili kullanmak için yaptığınız çalışmalar nelerdir?
 - Çevrimiçi sınıflarda zaman tuzaklarına karşı aldığınız tedbirler nelerdir?
5. Çevrimiçi sınıflarda etkili ve olumlu bir iletişim ortamının oluşması için yaptığınız çalışmalar nelerdir?
 - Sözlü iletişimde dikkat ettiğiniz hususlar nelerdir?
 - Yazılı iletişimde dikkat ettiğiniz hususlar nelerdir?
 - Beden dilinin yaratacağı boşluğu doldurmak adına neler yapıyorsunuz?
6. Çevrimiçi sınıflarda eğitim-öğretim yılı başında çevrimiçi sınıf kurallarını belirlerken nasıl çalışmalar yapıyorsunuz?
7. Çevrimiçi sınıflarda davranış yönetiminde kullandığınız yöntem ve teknikler nelerdir?

EK-2. Odak Grup Görüşmelerinden Elde Edilen Veriler

Üç ayrı grupta gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri esnasında öğretmenlere, ilk olarak çevrimiçi sınıf yönetiminin kendileri için ne ifade ettiği sorulmuştur. Bu soruya yönelik olarak katılımcı öğretmenlerin verdiği yanıtlar cevaplar aşağıda sunulmuştur.

Salgın hastalık döneminde çevrimiçi sınıflarda derslerin başlamasıyla eğitim-öğretim faaliyetlerinin kesintiye uğramadan yürütülebileceği algısı oluştu. Olağanüstü bir durumda, her halükarda, öğrencilerimize ulaşabiliriz, eğitimi devam ettirebiliriz hissi tüm eğitim camiasında yayılmaya başladı bence. Çeşitli zorlukları da olan bir süreçti ama eğitimin sürdürülebiliyor olması umut vericiydi (Ö2).

Çevrimiçi sınıflarda eğitim vermek benim için biraz zorlu bir deneyimdi. En çok zorluk yaşadığım hususlardan birisi, tüm uyarılarıma rağmen öğrencilerin kameralarını kapatması, iletişimi kesmeleri ve o esnada benim öğrencilerin ne yaptığını bilmememdi. Öğrenciler kameraları kapalıyken dersi dinliyorlar mı yoksa başka şeylerle mi ilgileniyorlar emin olamıyordum. Sınıf mevcudu 30 öğrenci katılım yaklaşık 17-18 öğrenciyle sınırlı kalıyordu. Diğer öğrencilerle iletişimde kalamamak, derste onları aktif hale getirememek beni kaygılandıran bir durumdu. Milli Eğitim Bakanlığı'nda bir uzaktan eğitim yönetmeliğinin olmaması da kural koyma ve uygulamada bizi zorlayan bir durumdu (Ö15).

Çevrimiçi sınıflarda eğitime başladığımızda uzaktan eğitim sisteminde ders vermeye ilgili, çevrimiçi platformları kullanmayla ilgili bir eğitimimiz ya da deneyimimiz yoktu. Zaman içerisinde kendimizi geliştirdik. Çevrimiçi sınıflara entegre edilebilecek yazılımlar kullanmaya başlayarak, örneğin grafik tablet olarak, sunum yeteneğimi geliştirdiğimi söyleyebilirim (Ö6).

Çevrimiçi sınıflarda eğitime başlamak teknoloji alanındaki eksiklerimizi de fark etmemizi sağladı. Teknolojiyi daha düzgün ve doğru kullanır hale geldik ancak yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrencilerle göz teması kuramadık, iletişim çok zorlu hale geldi. Çevrimiçi sınıf platformu dışında başka sosyal medya uygulamalarını da kullanmaya başladık. Dersim için önemli olan özetleri, ödev geri dönütlerimi whatsapp üzerinden öğrencilerle paylaştım (Ö9).

Çevrimiçi sınıflarda eğitim başlangıç aşamalarında, düzen kurulamadığı için, EBA'da tarafımıza canlı ders için birden fazla sınıf ataması yapıldığı için zordu. Yeni bir eğitim teknolojisi olduğu için ve daha önce hiç deneyimlemediğimiz için de zorlu bir süreçti. Zaman içerisinde, düzenlemelerin getirilmeye başlamasıyla,

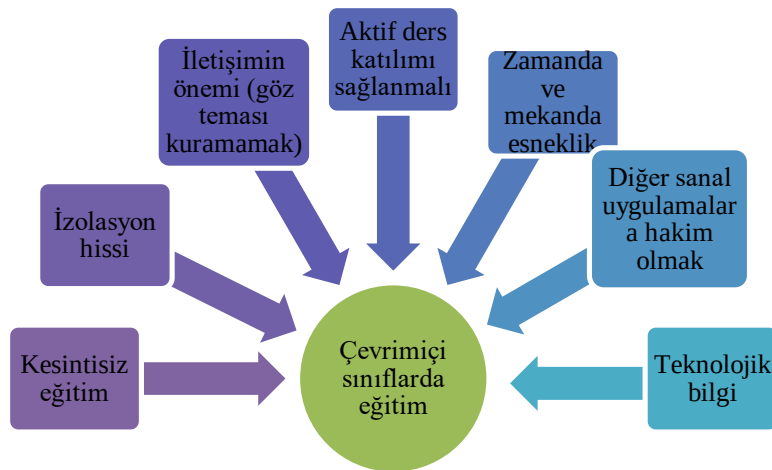
sadece bir sınıf için yapılan canlı ders atamalarıyla daha kolay hale gelmeye başladı

Çevrimiçi sınıflarda bazı öğrenciler yüz yüze eğitime göre daha aktiftiler. Bu öğrenciler teknolojiyi seven öğrenciler ya da fiziksel sınıf ortamında diğer arkadaşlarının yanında dikkati dağılan öğrencilerdi. Çevrimiçi sınıflarda eğitim bu öğrenciler için bir esneklik sağladı. Biraz da kendilerine olan güvenleri arttı, teknolojiyi daha etkili kullanır hale geldikleri için (Ö13).

Çevrimiçi sınıflarda internet bağlantısının kopması ya da başka sebeplerle ders yapamadığımız durumlarda mutlaka aynı gün başka bir saatte ya da ertesi gün dersi yapabildik. Zaman açısından oldukça faydalı bir uygulama aslında. Ancak iletişim konusunda, göz teması kuramadığımız için oldukça zorlandım. Ama öğrencilerin her zaman kameralarını açmalarını sağladım (Ö3).

İlk aşamalarda teknoloji kullanımıyla ilgili pek çok sorun yaşadım ama zaman içerisinde eğitici videolar izleyerek bu konudaki eksiklerimi gidermeye çalıştım. Eğitim-öğretim kesintiye uğramadı, öğrencilerle iletişimimiz kopmadı. Çevrimiçi ortamda da olsa iletişimi sürdürmeye çabaladık. Öğrenciler de platformu kullanmayı öğrendikçe, bu konudaki eksiklerini tamamladıkça daha çok adapte olmaya başladılar (Ö8).

Öğretmenlerin odak grup görüşmelerinde çevrimiçi sınıfların kendileri için ne ifade ettiği sorusuna verdikleri yanıtlar Şekil 1.'de özetlenmiştir.



Şekil 1. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıflarda eğitimin kendileri için ne ifade ettiği ile ilgili yanıtları

Katılımcı öğretmenler çevrimiçi bir sınıfın dinamiklerini yönetmede ilk akıllarına gelen konuları aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir:

Ders öncesinde materyal hazırlığının titiz yapılması gerekiyor. Yüz yüze eğitimde materyalden ziyade sunum tekniklerini ön planda ama çevrimiçi sınıflarda materyal hazırlığı, sunumu ve bu esnada öğretmenlerin teknolojiye hâkim olmaları gerekiyor. Tüm bunları yaparken zamanı da iyi kullanmak gerekiyor (Ö9).

Dersin başlangıcından itibaren, bilgisayarında açtığım birden fazla sekmeyle ders anlatımını gerçekleştiriyordum. Bu sekmeler arasında geçiş yaparken zamanı iyi ayarlamak gerekiyor. Birden fazla sekme kullanmamın sebebi ise öğrencilerin derse olan ilgilerini düşürmemektir. Ders konusuyla ilgili kısa bir video izletip, ardından örnek soruları öğrencilere gösterip, bir yandan da chat'i kullanarak öğrencilerin konuyla ilgili sorularını alıyordum. Ders öncesinde bunlarla ilgili uzun bir hazırlık ve planlama sürecimiz de oluyordu (Ö2).

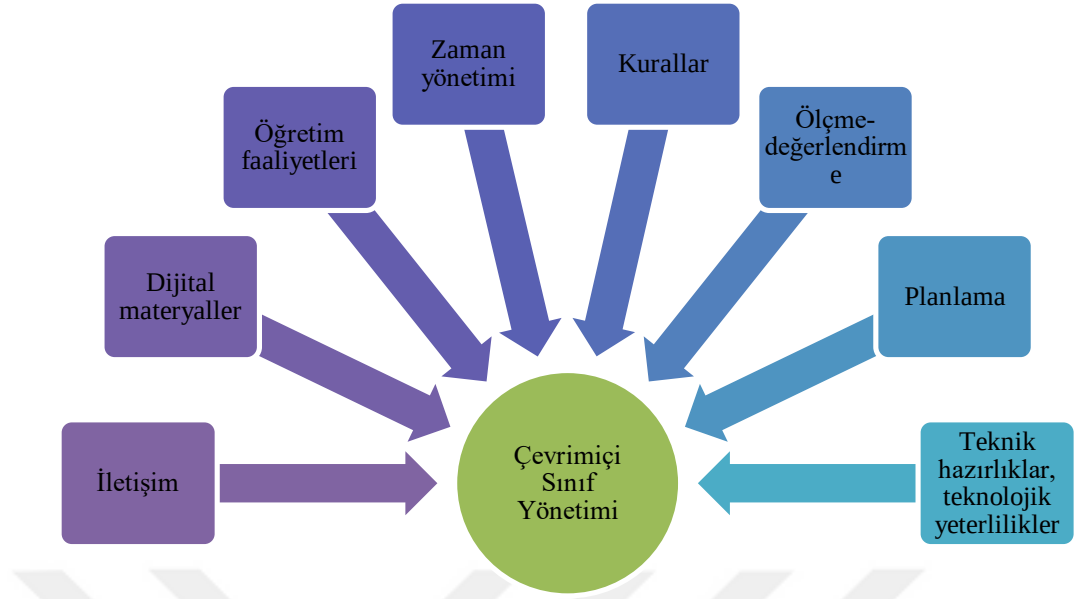
Öğrencilerin beden dilini göremiyoruz, ders hakkında ne hissediyor anlayamıyoruz. Çevrimiçi sınıflarda eğitimin en zor yanlarından birisi de ölçme –değerlendirme süreciydi. Bazı öğrenciler sosyo-ekonomik sebeplerle derse katılamadı, bu öğrencileri nasıl değerlendirmeliyiz, buna karar vermek oldukça zordu (Ö12).

Çevrimiçi sınıflarda ders anlatmaya başladığımızda, yüz yüze sınıflarda olduğu gibi, topluluk halinde olduklarını yani bir sınıf olduklarını hissettirmek çok önemli (Ö10).

Öğrencilerin birbirleriyle konuşmaları, birbirlerini tanımaları, anlamadıkları konular üzerinden iletişim kurmaları, birlikte üretmeleri de önemli. Tabi bunları gerçekleştirirken belirli kuralların da olması gerekiyor. Birbirlerine nazik davranmaları, chat yazışmalarında dikkatli olmaları, bir sınıf ortamında olduklarını unutmamaları gerekiyor. Çevrimiçi sınıflarda ders anlatmaya başladığımızda, yüz yüze sınıflarda olduğu gibi, topluluk halinde olduklarını yani bir sınıf olduklarını hissettirmek çok önemli (Ö4).

Ders başlamadan önce teknolojik hazırlıkları yapmak çok önemli, sınıf düzenini sağlamamıza yardımcı oluyor. Mikrofonları kapatmak, öğrencileri önce bekleme salonuna almak sınıf düzenini sağlamamızda, kuralları hissettirmemizde yardımcı oluyordu. Ancak ders öncesinde kendi ön hazırlığımız da yoğun geçiyordu. Materyal seçimi, dersle ilgili videolar, kısa ama önemli sorular hazırlamak ön hazırlığın bir parçasıydı. Teknolojik yeterliliğimizi arttırdıkça, dersle ilgili yaşadığımız, zaman yönetimiyle ilgili yaşadığımız sorunları da aşmaya başladık. (Ö8)

Katılımcı öğretmenlerin çevrimiçi sınıfları yönetmede ilk akıllarına gelen unsurlar, alan yazından elde edilen çevrimiçi sınıf yönetimi boyutlarını destekler nitelikteydi. Öğretmenlerin yukarıda verdikleri cevaplar doğrultusunda çevrimiçi sınıf yönetiminde en çok bahsettikleri başlıkları Şekil 2'deki gibi özetlenmiştir.



Şekil 2. Öğretmenlerin çevrimiçi sınıf yönetimiyle ilgili en çok kullandıkları ifadeler

Şekil 2'deki başlıklar birlikte değerlendirildiğinde ise bu başlıkları öğretim etkinlikleri, zaman yönetimi, kurallar ve davranış yönetimi ve iletişim olmak üzere gruplandırmak mümkündür. Odak grup görüşmeleri esnasında bu gruplandırmayla örtüşen öğretmen ifadeleri aşağıda sunulmuştur.

1.Öğretim Etkinlikleri

Çevrimiçi derslerde dijital materyal kullanımı çok önemli. Ders anlatımı bu materyallerle destekleniyor çünkü. Ders öncesinde materyal araştırıp bu materyallerde gerekiyorsa düzenlemeye gidiyorum. Materyallerin sınıfa hitap etmesi, görsellerinin ilgi çekici olması, dilbilim yanlışlarının olmaması özellikle en önemli husus. Dersimle ilgili video, şarkı, ders özeti hazırlayıp belirli aralıklarla öğrencilere mutlaka gönderdim. EBA'da oluşturduğumuz sınıf gruplarında bu materyalleri arşivledik (Ö14, Ö11).

Grup çalışmalarına çok yer veremedim. Çalışmalar biraz daha bireysel devam etti. Öğrenci performanslarını da bu yönde takip ettik, dönütlerimizi bu şekilde verdim. Aslında canlı derslerin ilk başladığında grup çalışmaları yapamadık ama ilerleyen dönemlerde grup odaları oluşturarak ve öğrencilere bireysel görevler vererek en sonunda bu görevleri birlikte sunmalarını sağladım. Bir yapbozun parçaları gibi düşünün, en sonunda görevleri birleştirerek, grup çalışmaları yapmalarını sağladık (Ö5)

Sınıfa ait facebook sayfası oluşturdum. Öğrencilerin ödevlerini bu sayfada paylaşmasını istedim. Ödevleri alkış, emoji gibi uygulamalarla destekledim. EBA

üzerinden ödev kontrolü çok kolaydı. Çünkü EBA size ödev verilerini, doğru-yanlış cevap oranlarını istatistik olarak dökümünü veriyor. Tamamlandı, tamamlanmadı oranlarını da gösteriyor. EBA'ya ek olarak Morpha kampus, Okulistik gibi farklı platformları da takip ettim ben çünkü bu platformlar da materyal, ölçme-değerlendirme, videolar açısından çok zengin (Ö15).

2.Zaman Yönetimi

Canlı derslerde aynı anda birkaç sekmeyi kullandığım için zaman yönetiminde çok dikkat etmem gerekir düşüncesiyle ön hazırlıklarımı iyi yapmaya çalışıyorum. Dersten bir saat önce mutlaka materyallerim hazırlanmış, ders planım yapılmış oluyor. Aksi bir durumda, hazırlıksız canlı derse giriş yaptığımda çok zorlandığım anlar oldu (Ö10,Ö1).

Canlı derslerde zamanı iyi yönetmek için ekran resmi olarak yoklama yapıyorum. Öğrenciler de dersin sonuna kadar kalıyorlar bu sayede çünkü yok yazılmak istemiyorlar. Ödevlerle ilgili dönütlerimi canlı ders dışında verdiğimde aktivitelere daha çok zaman ayırabiliyorum. Ders esnasında yazma ile ilgili aktivite yaptırmıyorum, çok vakit alıyor. Ders öncesinde yazılması gerekenleri, dijital materyalleri mutlaka öğrenci gruplarımda paylaşıyorum (Ö3,Ö9, Ö13).

3.Kurallar ve Davranış Yönetimi

Çevrimiçi sınıfta göz teması kuramadığımız için kural oluşturmada zorluk yaşadım. Çünkü öğrenci derse katıldığı ortamda yalnız. Bu sebeple derse katıldığımız ortam üzerinden bir denge oluşturmaya çalıştım ben. Önce kendi ders verdiğim ortamdan başladım. Gürültü, ses, dikkat dağıtıcı eşyaları ders verdiğim ortamdan kaldırdım (Ö12).

Ben canlı derslerde kameramı hiç kapatmadım çünkü kamerayı kapattığım anlarda öğrenciler de kamera ve sesi kapatıp farklı şeylerle ilgileniyor hissine kapıldım. Öğrenci kameralarını da her derste açtırdım. Ders sunumum esnasında dersle ilgili öğrencilere sorular sorarak dersi takip edip etmediklerini anlamaya çalıştım (Ö13).

Çevrimiçi sınıflarda öğrenci kurallarını oluşturabilmek için öncelikle bizim ders verdiğimiz platformu kullanabilmemiz gerekiyordu. Çünkü platform üzerindeki uygulamalar üzerinden bir takım kuralları koyuyoruz (Ö5).

Evet. Örneğin derse başlangıçta ses kapalı olacak. Derse geç kalırsa öğrenci bekleme salonunda bekletilecek. Bunları yapabilmemiz için bizim EBA canlı ders platformunu tanımamız gerekiyordu. Ancak hep olumsuz davranışlara odaklanmadım, öğrencilerin gösterdiği olumlu davranışlarda bu davranışları sanal alkışla, emojiyle mutlaka pekiştirdim (Ö1).

Öğrenciler farklı isimlerle, nick'lerle derse katılıyorlardı. Bu durumu fark ettikten sonra bütün öğrencilerin kendi isim ve soyisimleriyle derse katılmalarını sağladım. Bu uyarıyı veli gruplarında sık sık tekrarladım, sorun düzelmediyse birebir velilerle iletişime geçtim (Ö6).

4.İletişim-Etkileşim

Uzaktaneğitimin en büyük dezavantajı öğrenciyle göz teması kuramamak. Normalde, sınıflarda öğrenciyle kurduğumuz göz temasıyla öğrenciye her şeyi anlatabiliyoruz. Ancak canlı derslerde bunun eksikliğini çok hissediyoruz (Ö8).

Derslerde aktif olmayan öğrencilerle iletişim kurmaya çalışıyorum. İlk birkaç haftadan sonra bu öğrencileri fark ediyorsunuz zaten. Bu öğrencilere mutlaka söz veriyorum, verim alamadıysam veliyle iletişime geçiyorum. Özellikle küçük yaş gruplarında sınıf hissini yaşatmak çok önemli. Bu yaş gruplarıyla iletişimi kesmeyerek, velilerle iletişimde kalarak da olsa öğrencilerde sınıf hissini yaşatmaya çalışıyorum. Küçük yaş grupları platforma alıştıkça onlarla grup aktiviteleri yapmaya çalışıyorum (Ö10).

Chat özelliğini çok kullanıyor öğrenciler. Dersin akışından kopuyorlar mı diye düşünüyorum ama o esnada dersle ilgili konuştuklarını görünce rahatlıyorum. Chat esnasında ders dışı konularla ilgili konuşmamaları gerektiğinden derslerim esnasında mutlaka hatırlatıyorum öğrencilere (Ö3).

Ekrana yansıttığım materyaller üzerinde öğrenciler aktiviteler yapmalarını sağladım. Ekran üzerinden öğrencilere kullanım izni verdim. Whatsapp'ı sık sık kullandık. Buradan da mutlaka iletişime geçtim. Zoom ile veli toplantıları yaptık, toplantıları veliler de talep ettiler. Eğitim yılı bittiğinde 5 ya da 6 kez toplantı yapmıştık velilerle (Ö14, Ö6).

Ders süresini sunum ve aktivitelere ayırdığım için ayrıca sohbet odaları da açtım. Ders dışında sohbet odalarında sohbet ettik, sosyalleştik. Öğrenciler bu anlarda daha çok katılım sağladılar. Derslerdeki performanslarından daha enerjikteler bu anlarda. Öğrencileri EBA üzerinde mesajlarla bilgilendiriyorum. Genel duyurular yapıyorum. Öğrencilerin bu mesajlarla mutlaka ilgilendiğini, 3 gün sonra bile duyuru niteliğindeki bu mesajlara cevap verdiklerini görüyorum (Ö12).

EK-3. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterliliği Ölçeği Taslak Formu

Ölçek maddelerinde kullanılan “canlı ders” tanımı “eş zamanlı” dersler için kullanılmaktadır. “Çevrimiçi sınıf” tanımı ise "eş zamanlı dersler" ve çevrimiçi öğrenme ortamında gerçekleştirdiğiniz "eş zamansız" eğitim-öğretim faaliyetlerinize karşılık olarak gelmektedir.

Ölçek Maddeleri	Hiçbir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Sık sık	Her zaman
Öğretim Etkinlikleri					
1.Canlı derslerde ilk haftayı öğrencilere çevrimiçi platformu nasıl kullanacaklarını anlatmak için planlarım.					
2.Ders programı çizelgesini dönem başında çevrimiçi platformda öğrencilerle paylaşıyorum.					
3. Ders programı çizelgesinde değişiklik yaptığımda çevrimiçi platformda paylaşıyorum.					
4. Her canlı dersimden önce teknik kontrollerimi düzenli olarak yaparım (kamera, ses, mikrofon vb.).					
5. Canlı derslerde konuyla ilgili güncel örnekler sunarım.					
6. Canlı derslerde multimedya (görsel, işitsel, metinsel tabanlı) araçlarını kullanırım.					
7. Canlı derslerin amaçlarıyla uyumlu sanal projeler hazırlatırım.					
8. Canlı derslerde öğrencilerin aktif olacağı etkinlikler yaptırım.					
9. Çevrimiçi platforma dersin amaçlarına uygun podcastler yüklerim.					
10. Ders videoları çekerek çevrimiçi platforma yüklerim.					
11. Çevrimiçi sınıf platformunun yanında alternatif dijital eğitim platformlarından yararlanırım (okulistik, morpa kampüs gibi).					
12. Çevrimiçi platformda dersimle ilgili "sıkça sorulan sorular" sekmesi oluştururum.					
13. Canlı ders sürecini kaydederek öğrencilerin					

tekrar izleyebilmelerini
sağlarım.

14. Kullandığım dijital
materyallerin çevrimiçi sınıf
platformunun teknolojik
altyapısıyla uyumlu olmasına
dikkat ederim.

15. Çevrimiçi sınıflarda
kullandığım dijital
materyallerin ilgi çekici
olmasına dikkat ederim.

16. Çevrimiçi sınıflarda
kullandığım dijital
materyallerin yazım ve
dilbilgisi kuralları açısından
doğru olmasına önem
veririm.

17. Çevrimiçi sınıflarda
kullandığım dijital
materyallerde çeşitliliğe
önem veririm.

18. Canlı derslerde
kullanacağım dijital
materyalleri ders öncesinde
çevrimiçi platforma
yüklerim.

19. Çevrimiçi sınıflarda
dönütleri tam zamanında
veririm.

20. Çevrimiçi sınıflarda
ölçme değerlendirme
uygulamalarımın
sonuçlarıyla ilgili
öğrencilerime dönüt veririm.

21. Çevrimiçi sınıflarda
dönüt verirken farklı
teknolojik uygulamaları
kullanırım (EBA, whatsapp
gibi).

22. Çevrimiçi sınıflarım için
belirlediğim ölçme-
değerlendirme yönergemi
çevrimiçi platformda
paylaşıyorum.

23. Canlı derslerde
yaşanacak olası risklere karşı
alternatif planlar yaparım.

24. Canlı ders verdiğim
ortamın arka planını dikkati
dağıtmayacak şekilde
düzenlerim.

Zaman Yönetimi

25. Canlı dersi ders saatinden
en az 5 dakika önce
başlatarak hazırlıklarımı
tamamlarım.

26. Canlı derslerde farklı
dijital uygulamalar arasında
geçiş yaparken zaman kaybı

yaşanmamasına dikkat ederim.

27. Canlı derslerde zamanı parçalara bölerek yönetirim.

28. Canlı derslerde dosya ve ekran paylaşımlarım esnasında sesli sunumuma devam ederek zaman kaybı yaşanmamasını sağlarım.

29. Canlı dersi tam zamanında bitiririm.

30. Ödev kontrollerini canlı ders süresi dışında teknolojik uygulamalarla gerçekleştiririm (EBA, whatsapp gibi).

31. Ödev kontrollerini canlı ders süresi dışında teknolojik uygulamalarla gerçekleştiririm (EBA, whatsapp gibi).

32. Öğrencilerin bireysel gelişimleri ile ilgili dönütlerimi canlı ders süresi dışında veririm.

Kurallar ve Davranış Yönetimi

33. Çevrimiçi sınıf kurallarını öğrencilerle birlikte belirlerim.

34. Çevrimiçi sınıf kurallarının kısa olmasına dikkat ederim.

35. Çevrimiçi sınıf kurallarının anlaşılır olmasına dikkat ederim.

36. Çevrimiçi sınıf kurallarını, çevrimiçi platforma, öğrencilerin görebileceği bir yere sabitlerim

37. Çevrimiçi sınıf kuralları ile ilgili velilerle online toplantı yaparım.

38. Çevrimiçi sınıf kurallarının uygulanmasında sürekliliğe önem veririm.

39. Canlı derslere öğrencilerin kendi isimleriyle katılmalarını sağlarım.

40. Çevrimiçi sınıflarda istedik öğrenci davranışlarını dijital platformlarda bulunan teknolojik araçlarla pekiştiririm (emojiler, alkış, sesefekti).

41. Çevrimiçi sınıflarda istenmeyen öğrenci

davranışları ile ilgili velilerle işbirliğine giderim.

42. Çevrimiçi sınıflarda istenmeyen öğrenci davranışlarının yönetiminde tutarlı davranırım.

43. Çevrimiçi sınıflarda istenmeyen davranış gösteren öğrencilere okul rehber öğretmeni ile çevrimiçi randevu oluştururum.

İletişim-Etkileşim

44. Canlı derslerde kameramı daima açık tutarak sanal varlığımı güçlendiririm.

45. Canlı derslerde öğrencileri kameralarını açık tutmaları için ikna ederim.

46. Canlı ders ortamını öğrenci davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilecek undurlardan (gürültü, ışık, vb.) arındırırım..

47. Canlı derslerde görsel imajıma/kılık kıyafetime özen gösteririm.

48. Canlı derslerde beden duruşuma dikkat ederim.

49. Çevrimiçi sınıflarda öğrencilere isimleri ile hitap ederim.

50. İlk canlı dersimde öğrencilerin birbirlerini tanımalarını sağlayacak aktiviteler düzenlerim.

51. Canlı derslerde chat fonksiyonunun aktif olarak kullanılmasını sağlarım.

52. Canlı derslerde sözlü tartışma aktiviteleri düzenlerim.

53. Çevrimiçi sınıflarda yazılı tartışma aktiviteleri düzenlerim.

54. Çevrimiçi sınıflarda yazılı iletişimde dili etkili kullanırım.

55. Çevrimiçi sınıflarda topluluk hissi oluşturmak için sohbet odaları oluştururum.

56. Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerinde nezaket kurallarına uymalarını sağlarım.

57. Çevrimiçi platformda duyurular yaparak etkileşimi güçlendiririm.

58. Öğrencilere canlı derslerle ilgili çevrimiçi platformdan bilgilendirici mesajlar gönderirim.

59.Çevrimiçi sınıflarda öğrenci-materyal etkileşimini sağlarım.

60.Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin soru sormalarını teşvik ederim.

61. Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin eleştiri yapmalarını teşvik ederim.

62. Canlı derslerde beyaz tahta uygulamasına kullanım izni vererek öğrencilerin derse katılmalarını sağlarım.



EK-4. Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterliliği Ölçeği

Ölçek maddelerinde kullanılan ‘‘canlı ders’’ tanımı ‘‘eş zamanlı’’ dersler için kullanılmaktadır. ‘‘Çevrimiçi sınıf’’ tanımı ise "eş zamanlı dersler" ve çevrimiçi öğrenme ortamında gerçekleştirdiğiniz "eş zamansız" eğitim öğretim faaliyetlerinize karşılık olarak gelmektedir.		Hiçbir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Sık sık	Her zaman
1	Canlı derslerde görsel imajıma/kılık kıyafetime özen gösteririm.					
2	Canlı ders ortamını öğrenci davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilecek unsurlardan (gürültü, ışık vb.) arındırırım.					
3	Çevrimiçi sınıflarda öğrencilere isimleri ile hitap ederim.					
4	Canlı derslerde beden duruşuma dikkat ederim.					
5	Çevrimiçi sınıflarda istenmeyen öğrenci davranışlarının yönetiminde tutarlı davranırım.					
6	Canlı derslere öğrencilerin kendi isimleri ile katılmalarını sağlarım.					
7	Canlı derslerde kameramı daima açık tutarak sanal varlığımı güçlendiririm.					
8	Canlı ders verdiğim ortamın arka planını dikkati dağıtmayacak şekilde düzenlerim.					
9	Çevrimiçi sınıflarda öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerinde nezaket kurallarına uymalarını sağlarım.					
10	Canlı dersleri tam zamanında bitiririm.					
11	Canlı derslerde öğrencileri kameralarını açık tutmaları için ikna ederim.					
12	Çevrimiçi sınıflarda istedik öğrenci davranışlarını dijital platformda bulunan teknolojik araçlarla pekiştiririm (emojiler, alkış, ses efekti vb.).					
13	Canlı derslerde multimedya (görsel, işitsel, metinsel tabanlı) araçlarını kullanırım					
14	Canlı derslerde konuyla ilgili güncel örnekler sunarım.					

15	Canlı derslerde öğrencilerin aktif olacağı etkinlikler yaptırım.					
16	Çevrimiçi sınıflarda kullandığım dijital materyallerin ilgi çekici olmasına dikkat ederim.					
17	Her canlı dersimden önce teknik kontrollerimi yaparım (kamera, ses, mikrofon vb.).					
18	Çevrimiçi sınıflarda kullandığım dijital materyallerde çeşitliliğe önem veririm.					
19	Kullandığım dijital materyallerin çevrimiçi sınıf platformunun teknolojik alt yapısıyla uyumlu olmasına dikkat ederim.					
20	Çevrimiçi sınıflarda kullandığım dijital materyallerin yazım ve dilbilgisi kuralları açısından doğru olmasına önem veririm.					
21	Çevrimiçi sınıflarda dönüt verirken farklı teknolojik uygulamaları kullanırım (EBA, Whatsapp vb.).					
22	Çevrimiçi sınıf platformunun yanında alternatif dijital eğitim platformlarından yararlanırım (Okulistik, Morpa Kampüs vb.).					
23	Öğrencilere canlı derslerle ilgili çevrimiçi platformdan bilgilendirici mesajlar gönderirim.					
24	Çevrimiçi sınıflarda yazılı tartışma aktiviteleri düzenlerim.					
25	Çevrimiçi sınıflarda topluluk hissi oluşturmak için sohbet odaları oluştururum.					
26	Canlı derslerde sözlü tartışma aktiviteleri düzenlerim.					
27	Canlı ders sürecini kaydederek öğrencilerin dersleri tekrar izleyebilmelerini sağlarım.					
28	Çevrimiçi sınıf kurallarını çevrimiçi platforma öğrencilerin görebileceği bir yere sabitlerim.					
29	Canlı derslerde chat fonksiyonunun aktif olarak kullanılmasını sağlarım.					

EK-5. 21. Yüzyıl Öğrenmeleri İçin Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği Kullanım İzni

Barış Çukurbaşı

To:hicran tuncer

Cc:

Sun, May 8, 2022 at 5:04 PM

Merhabalar,

Bilimsel ve etik hususları göz önünde bulundurarak, 21.Yüzyıl Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliliği Öz-Değerlendirme Ölçeği'ni kullanabilirsiniz.

Ölçek metnine ve ölçeği geliştirdiğimiz yayına [buraya tıklayarak ulaşabilirsiniz.](#)

Ölçek ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda çekinmeden danışabilirsiniz

Saygılarımla

İyi Çalışmalar

hicran tuncer
yazdı:

9 May 2022 Paz, 08:04 tarihinde şunu

Hocam merhaba,

Anadolu Üniversitesi Eğitim Yönetimi anabilim dalında doktora öğrencisiyim. Danışmanın Dr. Öğr. Üyesi Müyesser Ceylan ile birlikte "İlköğretim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ve Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezimizde kullanmak üzere, geliştirdiğiniz ölçeğin kullanım iznini rica ediyoruz.

Hocam makalenizde ölçek maddeleriniz var ama likert maddeleri ile göremedim. Ölçeğinizi katılımcılara uyguladığınız haliyle de, makalenizden bağımsız olarak rica ediyoruz.

Teşekkür ederiz Hocam, iyi çalışmalar dileriz.

EK-6. 21.Yüzyıl Öğrenmeleri için Teknoloji Yeterliği Öz-Değerlendirme Ölçeği

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1 Bir arkadaşına e-posta gönderebilirim.	1	2	3	4	5
2 Bir tartışma forumuna (facebook grubu gibi) abone olabilirim.	1	2	3	4	5
3 Bir alıcı listesi oluşturarak, aynı anda birçok kişiye e-posta gönderebilirim.	1	2	3	4	5
4 E-posta mesajına bir doküman ekleyip gönderebilirim.	1	2	3	4	5
5 Başkalarına gönderdiğim mesajların kopyasını saklayabilirim.	1	2	3	4	5
6 Bir arama motoru (Google, Yandex vs.) kullanarak ilgilendiğim konulara ilişkin web sayfalarını bulabilirim.	1	2	3	4	5
7 Üniversitemin veya Milli Eğitim Bakanlığı'nın internet sitelerini arayıp bulabilirim.	1	2	3	4	5
8 Daha sonra tekrar dönebilmek için önceden ziyaret ettiğim internet sitesini saklayabilirim (Örneğin, sık kullanılanlara ekleyerek).	1	2	3	4	5
9 Öğretim sürecinde kullanabileceğim birincil bilgi kaynaklarını internetten bulabilirim	1	2	3	4	5

10	Hesap tablosunu (Excel gibi) kullanarak bir paket içerisinde yer alan renkli şekillerin oranını gösteren bir grafik (çubuk, daire gibi) oluşturabilirim.	1	2	3	4	5
11	Grafiklerle gazete oluştururum	1	2	3	4	5
12	Başkalarının dokümanları farklı kelime işlemci programlarında okuyabilecekleri formatta (word, pdf, rtf, txt kaydetmek gibi) kaydedebilirim.	1	2	3	4	5
13	Bir konu ile ilgili önemli yazarların bilgileri ile ilgili bir veri tabanı oluşturabilirim.	1	2	3	4	5
14	Söz konusu yazılımı konu ile bir bütün oluşturacak şekilde birleştiren bir ders ya da unite hazırlayabilirim.	1	2	3	4	5
15	Sınıfta olmayan öğretmenler ve öğrenciler ile iş birliği yapmak için teknolojiyi kullanırım.	1	2	3	4	5
16	Sınıfım için satın alınacak olan teknolojiler için bütçe içeren bir plan yazabilirim.	1	2	3	4	5
17	Kendi öğretim programıma/ders planıma mobil teknolojileri entegre edebilirim.	1	2	3	4	5
18	Öğrencilerimin iş birliği yapması için bir blog ya da wiki oluşturabilirim.	1	2	3	4	5
19	Öğrencilerimle uzaktan öğretim yapmak için çevrimiçi araçları kullanabilirim.	1	2	3	4	5
20	Öğrencilerin kendi cihazlarına sahip oldukları ortamlarda bire bir öğretim yapabilirim.	1	2	3	4	5
21	Sınıfımda öğrenci yanıtları için akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanmalarının bir yolunu bulabilirim.	1	2	3	4	5
22	Öğrencilerimin öğrenme aktivitelerine erişimi için mobil cihazları kullanabilirim.	1	2	3	4	5
23	Film/video klip indirebilir ve izleyebilirim.	1	2	3	4	5
24	Bulut tabanlı bir ortamda (Google Drive, Dropbox gibi) dosyaları kaydedebilir ve geri alabilirim.	1	2	3	4	5

EK-7. Kişisel Bilgi Formu

Değerli Öğretmenim;

Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN danışmanlığında Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi bilim dalı doktora öğrencisi Hicran TUNCER tarafından hazırlanmakta olan Öğretmenlerin Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ile Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi başlıklı doktora tezine veri toplamak amacıyla yürütülmektedir.

Anket formu; Kişisel Bilgiler, Çevrimiçi Sınıf Yönetimi Yeterlilik Ölçeği (29 madde) ve Teknoloji Yeterliliği Öz Değerlendirme Ölçeği (24 madde) olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Kişisel bilgileriniz ve maddelere verdiğiniz yanıtlar kesinlikle başka kurum ya da kişilerle paylaşılmayacaktır. Anket çalışması en fazla 7 dakika sürmektedir. Anket formuna vereceğiniz yanıtlar araştırmanın amacına ulaşmasına katkı sağlayacaktır.

Eğitim politikacıları tarafından eğitim sisteminin harmanlanmış (geleneksel-yüz yüze eğitim ve uzaktan eğitim) öğretim yöntemleriyle devam edeceği öngörülmektedir. Bu bağlamda; özellikle Covid-19 sürecindeki deneyimlerinizden de yola çıkarak anket formuna vereceğiniz cevapların çevrimiçi sınıf yönetimi ve öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri ile ilgili çalışmalara ışık tutacağına inanılmaktadır.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Hicran TUNCER

1. Cinsiyetiniz

A) Kadın B) Erkek

2. Yaşınız

A) 21-29 B) 30-39 C) 40-49 D) 50 ve üzeri

3. Mesleki kıdeminiz

A) 1-9 yıl B) 10-19 yıl C) 20-29 yıl D) 30 yıl ve üzeri

4. Öğrenim durumunuz

A) Ön lisans B) Lisans C) Yüksek Lisans D) Doktora

5. Görev yaptığınız okul kademesi

A) İlkokul B) Ortaokul

6. Branşınız

A) Sınıf Öğretmeni B) Branş Öğretmeni

EK-8. Etik Kurul Karar Belgesi

Evrak Kayıt Tarihi: 13.05.2022	Protokol No: 315178	Tarih: 25.05.2022
--------------------------------	---------------------	-------------------



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Doktora Tez Çalışması
KONU:	Eğitim Bilimleri
BAŞLIK:	İlköğretim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ile Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN
TEZ YAZARI:	Hicran TUNCER
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

EK-9. Araştırma-Uygulama İzni

Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 27.12.2022-462732



T.C.
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-88074293-605.01-66844505
Konu : Hicran TUNCER'in Araştırma İzni

26.12.2022

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 1563890 (2020/2) sayılı "Araştırma Uygulama İzinleri" Genelgesi.
b) 13.12.2022 tarihli ve 455101 sayılı yazınız.
c) Valilik Makamının 26.12.2022 tarihli ve 66772066 sayılı oluru.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Yönetimi Doktora Programı öğrencisi Hicran TUNCER'in, Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN danışmanlığında hazırladığı "İlköğretim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ile Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasına ilişkin ilgi (b) yazınız ve ekleri ile istenilen araştırma izni talebi incelenmiş, uygun görülmüş ve valilik makamından alınan ilgi (c) olur ekte gönderilmiş olup Bakanlığımızın ilgi (a) genelgesinin 25 inci maddesi gereği çalışmada ekteki imzalı ve mühürlü ölçme araçlarının kullanılması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Pervin TÖRE
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-İlgi (c) Valilik Oluru (1 Sayfa)
- 2-Araştırma ve Değerlendirme Formu (2 Sayfa)
- 3-Ölçme Araçları (7 Sayfa)

EK-9 (Devam). Araştırma-Uygulama İzni

Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 27.12.2022-462732



T.C.
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-88074293-605.01-66772066

26/12/2022

Konu : Hicran TUNCER'in Araştırma İzni Talebi

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı'nın 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 Nolu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.
b) Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterlik Yazı İşleri Müdürlüğü'nün 13.12.2022 tarihli ve 455101 sayılı yazısı.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Yönetimi Doktora Programı öğrencisi Hicran TUNCER'in, Dr. Öğr. Üyesi Müyesser CEYLAN danışmanlığında hazırladığı "İlköğretim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Sanal Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri ile Teknolojik Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla müdürlüğümüze bağlı kurumlarda araştırma yapma izin talebi Araştırma ve Sosyal Etkinlik İzinleri İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve uygulanmasında sakınca görülmediği bildirilmiştir.

Müdürlüğümüzce de uygun görülmüş olan söz konusu araştırma çalışmasının, 2022-2023 eğitim öğretim yılı içerisinde ve eğitim öğretimi aksatmamak kaydıyla, ilgi (a) genelge doğrultusunda ilimizde bulunan tüm temel eğitim kurumlarında uygulanmasını olurlarınıza arz ederim.

Muhammet BÜYÜK
İl Millî Eğitim Müdür V.

OLUR
Salih ALTUN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

1-Araştırma ve Değerlendirme Formu (2 Sayfa)

2-Ölçme Araçları (7 Sayfa)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hicran TUNCER

Yabancı Dil : İngilizce

Doğum Yeri ve Yılı:

E-Posta:

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2016- Halen: Eskişehir, Orgeneral Halil Sözer Ortaokulu, Müdür Yardımcısı
- 2014: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi Bölümü, Yüksek Lisans Programı
- 2005-2016: MEB, İngilizce Öğretmeni
- 2005: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, İngiliz Dili Eğitimi Bölümü

Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- Ceylan, M. and **Tuncer, H.** (2022). Motivation in virtual classrooms. *ICETOL 2022*’de sunulan bildiri. Ören: Burhaniye.
- Turhan, E., Soytürk, Ş. ve **Tuncer, H.** (2020). Okul etkililiğinde performans değerlendirme ve örgütsel adalet kavramlarının alan yazın çalışmalarıyla incelenmesi. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 4 (4), 399-410.
- Ceylan, M. ve **Tuncer, H.** (2019). Eğitimde yerelleşme: PISA (2015) sınavında başarılı olan Singapur, Japonya ve Estonya eğitim sistemlerinden örnekler ve Türkiye için bir model önerisi. *International EJER 2019 Congress*’te sunulan bildiri. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Ceylan, M. ve **Tuncer, H.** (2019). Birleşik Krallık ve Türkiye’de ortaöğretimden mezuniyet koşulları ve yükseköğretime geçiş sürecinin karşılaştırmalı olarak analizi ve eğitim yöneticilerine öneriler. *14. Uluslararası Eğitim Yönetimi-2019- EYEDDER*’de sunulan bildiri. İzmir: ODTÜ.