



**ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK
HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİKLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME
(AFYONKARAHİSAR ÖRNEKLEMİ)**

Ferat PARK
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Dr. Gürbüz OCAK
Ağustos, 2020
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK
HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİKLERİ ÜZERİNE BİR
İNCELEME (AFYONKARAHİSAR ÖRNEKLEMİ)**

Hazırlayan

Ferat PARK

Danışman

Prof. Dr. Gürbüz OCAK

AFYONKARAHİSAR 2020

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum ‘Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilikleri Üzerine Bir İnceleme (Afyonkarahisar Örnekleme)’ isimli çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserin kaynakçada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

21/08/ 2020

Ferat PARK





ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİKLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME (AFYONKARAHİSAR ÖRNEKLEMİ)

Ferat PARK

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

Ağustos, 2020

Danışman: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

Bu araştırmada, ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin bazı değişkenler açısından belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada katılımcıların dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin belirlenmesi için nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde görev yapmakta olan ortaokul öğretmenleri, örneklemini ise araştırmaya gönüllü olarak katılan 440 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veri toplama araçları olarak, araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi sürecinde çarpıklık, basıklık, frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Scheffe testi ve Dunnet's T3 testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin "Bazen" aralığında olduğu tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre erkek, uzaktan eğitime katılan, akıllı tahta kullanma sıklığı fazla olan, e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı daha fazla olan ve özel ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlardan farklı olarak okulun bulunduğu yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı fark bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Ortaokul Öğretmenleri, Dijital İçerik Hazırlama, Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği

ABSTRACT

A REVIEW ON SECONDARY SCHOOL TEACHERS' DIGITAL CONTENT PREPARATION REQUIREMENTS (AFYONKARAHİSAR SAMPLE)

Ferat PARK

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
EDUCATIONAL SCIENCES DEPARTMENT**

June, 2020

Advisor: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

This study aims to determine secondary school teachers' self-efficacy levels of digital content preparing in terms of some variables. To determine the participants' self-efficacy levels of digital content preparing, survey model which is one of the quantitative research methods was used. The population of the study was composed of secondary school teachers working in Afyonkarahisar in 2018-2019 and the sample of this study was composed of 440 secondary school teachers who participated in the study voluntarily. To determine the sample of the study convenience sampling was used. Digital Content Preparing Self-Efficacy Scale for Secondary School Teachers developed by the researcher was used as a data gathering tool. In analyzing process of the data gathered, skewness, kurtosis, frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, one-way variance analysis (ANOVA), Scheffe test and Dunnet's T3 test were used. As a result of the study, it was found that secondary school teachers' self-efficacy levels of digital content preparing were in "sometimes" range. According to the findings, it was seen that digital content preparing self-efficacy levels were higher in teachers who were male, who participated in distance learning, who use smart board more frequently and who work in private secondary schools. Contrary to these results, a significant difference was not found when the location variable was considered.

Keywords: Secondary School Teachers, Digital Content Preparing, Digital Content Preparing Self-Efficacy

ÖNSÖZ

Gün geçtikçe teknolojiye yaşanan gelişmeler eğitim sektörü ile bütünleşme zorunluluğu doğurmuştur. İçinde bulunduğumuz çağda teknoloji ile içli dışlı olan nesillerin eğitimlerinin teknolojik araçlar aracılığıyla desteklenmesi ihtiyaç haline gelmiştir. Teknolojinin sağladığı kolaylıklar ve imkânlar göz önüne alındığında hem öğrenciler hem de öğretmenler için avantaj sağlamaktadır. Özellikle 2020 yılında yaşanan ve tüm dünyayı etkisi altına alan korona virüs salgını teknoloji kavramının eğitimle entegrasyonunun zorunlu kılmasıdır. Bu dönemde bireyler okullarda fiziksel olarak eğitim alamamış ve öğretmenler, eğitimler yüz yüze eğitim gerçekleştirememiştir. Toplum sağlığını tehdit eden bir faktör göz önüne alındığında dahi eğitimin duraksamaması bireylerin gelişimlerinin devamı söz konusudur. Birçok öğretmen ve eğitimci dijital kaynaklar aracılığıyla öğrencilerine ulaşmak mecburiyetinde kalmış ve alanlarına özgü dijital ders materyallerine ihtiyaç duymuştur. Bu kapsamda gereksinim duyulan dijital içeriklerin üretilmesi aciliyet kazanmış ve öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin önemi ise göz önüne serilmiştir. Öğretmenlerin dijital içerik hazırlama konusunda bilgilerini ve özyeterliliklerini geliştirmeleri, uzaktan eğitimlerin artması hatta bazen zorunluluk haline gelmesi durumunda etkisi büyük olacaktır. Öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin belirlenmesi, bazı değişkenler açısından incelenmesi konusuna bu tez çalışmasına yer verilmiştir.

Araştırmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen, sabır ve hoşgörüsü ile yanımda yer alan danışmanın Prof. Dr. Gürbüz OCAK'a sonsuz saygılarımı sunarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve öngörleriyle derslerde desteğini gördüğümüz Dr. Öğr. Üy. Eray EĞMİR'e ve Doç. Dr. Koray KASAPOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım. Araştırmanın yürütülmesi için gerekli izinleri sağlayan ve katılım sağlayan il milli eğitim personellerine, okul idarecilerine, öğretmenlere teşekkür ederim. Tez sürecinde hep yanımda hissettiğim sevgili eşim İrem PARK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ferat PARK
2020, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YEMİN METNİ.....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1. EĞİTİM VE TEKNOLOJİ İLİŞKİSİ	3
2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ.....	4
2.1. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN TANIMI	5
2.2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN ÖNEMİ	6
2.3. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN KAPSAMI.....	6
2.4. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ AÇISINDAN ÖĞRETMEN ROLÜ VE YETERLİLİKLERİ.....	10
3. DİJİTAL ÖĞRENME	13
3.1. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN İÇİNDE DİJİTAL ÖĞRENMENİN YERİ.....	15
3.2. DİJİTAL ÖĞRENME İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	17
4. DİJİTAL İÇERİK.....	18
5. DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA	19
6. DİJİTAL İÇERİK KULLANIMININ EĞİTİME YANSIMALARI	21
6.1. DİJİTAL İÇERİK KULLANIMININ EĞİTİME YANSIMALARI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	23
7. ÖZYETERLİLİK KAVRAMI.....	25
7.1. ÖZYETERLİLİĞİN TANIMI.....	25
8. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	27
9. TANIMLAR	28

İKİNCİ BÖLÜM

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİKLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME (AFYONKARAHİSAR ÖRNEKLEMİ)

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	29
3. ARAŞTIRMANIN PROBLEM DURUMU	30
4. ARAŞTIRMANIN SAYILTILARI VE SINIRLILIKLARI.....	32
4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	32

4.1. ARAŞTIRMA MODELİ	32
4.2. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASINDA EVREN VE ÖRNEKLEM	33
5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	33
5.1. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİ İÇİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMİŞ SÜRECİ.....	34
5.1.1.Madde Havuzunun Oluşturulması	37
5.1.2.Uzman Görüşünün Alınması.....	38
5.1.3.Uygulama Aşaması.....	38
5.1.4.Veri Toplama Aracının Geliştirilme Aşaması İçin Veri Analizi.....	38
5.1.5.Nihai Ölçeğin Hazırlanması	57
5.2. VERİLERİN TOPLANMASI	58
6. VERİ ANALİZİ	58

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER.....	60
2. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ NEDİR?.....	61
3. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?	63
4. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, UZAKTAN EĞİTİME KATILMA DURUMLARINA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?	64
5. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, ÇALIŞTIĞI KURUMA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?	65
6. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, OKULUN BULUNDUĞU YERLEŞİM YERİNE GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?.....	66
7. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, ÖĞRETMENLERİN AKILLI TAHTA KULLANMA SIKLIĞINA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?	67
8. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, E-KİTAP, E-DERGİ VEYA E-GAZETE OKUMA SIKLIĞINA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?	68
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	69
KAYNAKÇA.....	74
EKLER	83
ÖZGEÇMİŞ	87

TABLÖLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Geleneksel Öğretim ile E-Öğrenimin Karşılaştırılması.....	14
Tablo 2. E-İçerik ve Baskılı İçeriğin Karşılaştırılması	19
Tablo 3. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Geliştirilmesinde Kullanılan Nitel Süreç ve Ürünler.....	35
Tablo 4. Ortaokul Öğrencileri İçin Analitik Düşünme Ölçeğinin Geliştirilmesinde Kullanılan Nicel Süreç ve Ürünler.....	36
Tablo 5. Literatür Taraması Sonucu Belirlenen Anahtar Kavramlar Kapsamında Sorulan Açık Uçlu Sorular (Dijital İçerik Görüş Formu).....	37
Tablo 6. Dijital İçerik İle İlgili Olarak Elde Edilen Kodlar Ve Frekans Değerleri	39
Tablo 7. Dijital İçeriğin Günlük Yaşamdaki Yeri İle İlgili Olarak Elde Edilen Kodlar Ve Frekans Değerleri	40
Tablo 8. Dijital İçeriğin Durumu ve Dijital İçerik Hazırlama İle İlgili Olarak Elde Edilen Kodlar Ve Frekans Değerleri	41
Tablo 9. İlk Analiz ve Son Analiz KMO ve Barlett Testi Sonuçları	42
Tablo 10. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Açıkladığı Toplam Varyansın (Total Variance Explained) Tablosu	44
Tablo 11. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Component Matrix) Tablosu	45
Tablo 12. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Madde Sayıları ve Cronbach's Alpha Güvenirlilik Katsayıları	47
Tablo 13. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin İç Tutarlılık Katsayıları (Split-half)	47
Tablo 14. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Alt Faktörlerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	48
Tablo 15. Ölçek Maddelerinin Alt-Üst Grupların Madde Ortalamaları İçin t - Testi Sonuçları	48
Tablo 16. DİHÖ Ölçeği Ölçüm Modeline Ait Hesaplanan Uyum İndeksleri	54
Tablo 17. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Puanlarına ve Alt Boyutlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	60
Tablo 18. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	60
Tablo 19. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği Maddelerinin Alt Boyutlarına Ait, Frekans, Aritmetik Ortalama Değerleri ve Katılma Düzeyleri.....	61
Tablo 20. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin t-Testi Sonuçları	63
Tablo 21. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Uzaktan Eğitim Katılma Durumuna Göre Farklılığına İlişkin t-Testi Sonuçları.....	64
Tablo 22. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Çalıştığı Kuruma Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	65
Tablo 23. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Okulun Bulunduğu Yerleşim Yerine Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	66
Tablo 24. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin	

ve Alt Boyutlarının Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanma Sıklığına Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	67
Tablo 25. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının E-Kitap, E-Dergi Veya E-Gazete Okuma Sıklığına Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	68



ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Eğitim Teknolojilerinin Faydaları.....	8
Şekil 2. Bilişsel Alan Yeterlilikleri	10
Şekil 3. Duyuşsal Alan Yeterlilikleri	11
Şekil 4. Psikomotor Alan Yeterlilikleri.....	12
Şekil 5. E-eğitim tasarımındaki öğeler.....	16
Şekil 6. Bilgisayar Ortamında Tasarlanacak Olan İçeriğin Yaşam Devri.....	20
Şekil 7. E-içerik Hazırlarken İlerlenecek Adımlar.....	20
Şekil 8. İçerik Geliştirme Süreci	21
Şekil 9. E-Öğrenme Uygulamalarının Sahip Olması Gereken Bileşenler.....	23
Şekil 10. Özyeterlilik İnancının Dört Temel Kaynağı.....	26
Şekil 11. Ölçme Aracının Geliştirilme Aşamaları	34
Şekil 12. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Çizgi Grafiği	43
Şekil 13. DİHÖ'nün faktör yapısının anlamlılığı.....	51
Şekil 14. DİHÖ'nün Üç Faktörlü Yapısına İlişkin Faktör Yapısı Ve Hata Varyansları	52
Şekil 15. Öğretmenler İçin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği İkinci Sıralı DFA Modeli ve Madde Faktör Bağlılıkları.....	54
Şekil 16. Verilerin Çözümleme ve Yorumlanma Süreci	59

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%: Yüzde

&: ve

$\bar{X}$: Ortalama

AGFI: Adjusted Goodness of Fit (Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi)

Anova: Analysis of Variance (ANOVA)

CFI: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi)

DİHÖ: Digital Content Preparation Self-Efficacy Scale (Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği)

f: Frekans

F: Varyans analizine (ANOVA) ilişkin parametre

GFI: Goodness of Fit (Uyum İyi Uyum İndeksi)

K.D.: Katılım Düzeyi

n: Örneklem büyüklüğü

NFI: Normed Fit Index (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)

NNFI: Non-normed Fit Index (Normlaştırılmış Uyum İndeksi)

O.D.: Ortanca Değer

p: Anlamlılık (önemlilik) testine ilişkin olasılık değeri

PGFI: Parsimony Goodness of Fit Index (Basitlik Uyum İndeksi)

PNFI: Parsimony Normed of Fit Index (Normlaştırılmış Basitlik Uyum İndeksi)

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşık Hataların Karekökü)

S.D.: Serbestlik Derecesi

S.H.: Standart Hata

S.S.: Standart Sapma

SRMR: Standardized Root Mean Square Residuals (Standardize Edilmiş Artık Ortalamaların Karekökü)

t: t değeri

T.C.: Türkiye Cumhuriyeti

T.D.: Tepe Değer

Vb.: Ve benzeri

GİRİŞ

Her geçen gün teknoloji gelişmekte ve bununla birlikte insanların iletişim kurma şekilleri ve ortamları farklılık göstermektedir. Son yıllarda teknolojik gelişmelerin hız kazanmasıyla birlikte teknoloji yaşamın her alanına hâkim olarak bilginin küreselleşmesine, insanlar arası iletişim şekillerinin değişmesine, iletişim ortam ve araçlarının farklılık göstermesine altyapı sağlamaktadır (Onursoy, 2008). Zamanla teknoloji gelişmekte ve bu gelişim güncellenen ve değişen eğitim sistemlerine de yansımıştır. Böylelikle teknoloji öğretim ortamlarının temel bir parçası olarak yer almaya başlamıştır.

İnsanlar içinde bulundukları çevre ile etkileşimi sonucunda kazandıkları tutum, beceri, bilgi ve değerler öğrenmenin altyapısını meydana getirir (Özmen, 2004). Öğrenme kavramının, yapılandırılmış öğrenme ortamları dışında kalan ev, iş gibi sosyal ortamlarda da devam eden sürekli bir durum olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Alakurt, 2016); eğitim alanını etkileyerek değişmeye iten kaynaklardan birisinin bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişme ve bu teknolojinin insanların hayatlarına girme hızı olduğu sonucuna varılmaktadır (Aksoy, 2003). Geçmişten bu yana insanoğlunun “Nasıl öğrenirim?” sorusuna farklı çözüm yolları aramasıyla kendini gösteren eğitim teknolojileri dış faktörlerden etkilenecek şekilde ve farklı boyutlar kazanmaktadır (Göktaş, Küçük, Aydemir, Telli, Arpacık, Yıldırım ve Reisoğlu, 2012). Bu doğrultuda teknoloji ile eğitim ifadelerinin entegrasyonu sonucunda oluşan eğitim teknolojisi, öğrenme öğretme süreci içerisinde yer almaktadır (İnel, Evrekli ve Balım, 2011).

Eğitim teknolojisinin sadece eğitimde araç gereç olarak kullanılması şeklinde tanımlandığı yıllar geride kalmıştır (Şimşek, Özdamar, Kobak, Uysal, Berk, Kılıçer ve Çiğdem, 2009). Eğitim teknolojileri artık günlük yaşamlarımızda bilişim teknolojilerinin bizlere sunmuş olduğu dijital materyallerin kullanılmasıyla geleneksel kalıplardan çıkarak dijital kalıplara doğru bir değişim göstermektedir (Dağtaş, 2013). Ülkemizde bilgi teknolojileri kullanımının sıklıkla tercih edilmesi, eğitim öğretimde çeşitli değişiklikler meydana getirmiştir.

Toplumların geleceği dikkate alındığında teknolojinin kullanıldığı en önemli alanlardan birisinin de eğitim ve öğretim olduğu söylenebilir (Erdemir, Bakırcı, & Eyduran, 2009). Günümüzde okullardan istenen de teknolojiyi kullanarak gerekli olan bilgiye ulaşabilen bireyler yetiştirmeleridir (Seferoğlu, 2009). Bilişim teknolojileri ve

yazılım dersi öğretim programı incelendiğinde; dijital yetkinlik kapsamında öğrencilerin bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması gibi becerilere sahip olması beklenilmektedir (MEB, 2018). Öğretmenlerin etkileşimli ve aktif öğrenme ortamları hazırlamaları ve kullanmaları bireylerin kazanımlara ulaşmaları için önem taşımaktadır.

Günümüzde öğretmenler, teknoloji ile iç içe olan öğrenci grupları ile karşı karşıya kalacakları için mesleklerinde gelişimlerini desteklemek adına ilk olarak teknolojinin eğitim içerisindeki rolünü kabullenmeli ve sonrasında teknolojiyi kullanma becerisine sahip olması gerekmektedir (Erdemir, Bakırcı ve Eydur, 2009). Oral (2008)'ın yapmış olduğu çalışma sonucu göz önüne alındığında öğretmenlerin özgüven ve yeterliliklerinin teknoloji kullanma düzeylerini etkilediği görülürken öğretmenlerin teknoloji kullanma becerilerinin önemi vurgulanmaktadır.

Teknoloji ve eğitimin birbiriyle bütünleşik olarak ele alındığı günümüzde, bireylerin dijital içeriklere ihtiyacı da kaçınılmazdır. Bu kapsamda öğretmenler öğrencilerde oluşturmak istedikleri kasıtlı istedik gelişmelere yönelik istedikleri dijital içerikleri hazır halde bulmakta sorunlar yaşayabilmektedir. Hazır halde olan dijital içerikleri bazı değişikliklerle istedikleri formata çevirebilirken bazı öğretmenler en baştan dijital içerik hazırlayabilmektedirler. Başta öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına yönelik özgün dijital içerik ve materyal tasarımlarına olan ihtiyaç göz önüne alındığında öğretmenlerin bu konudaki bilgi düzeyleri, imkânları, okul ve kendi imkânları, aldıkları eğitimler vb. durumlar dijital içerik hazırlama ve bu husustaki özyeterliliklerinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Böylece öğretmenlerin, bireylerin öğrenme hızına ve bireysel farklılıklarına uygun dijital içerikleri hazırlayabilmeleri öğrencilerin kazanıma daha verimli ulaşabilmeleri hususunda önemlidir. Bu doğrultuda, ortaokul öğretmenleri için dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1. EĞİTİM VE TEKNOLOJİ İLİŞKİSİ

Demirel (2010) eğitim kavramını, bireyde amaçlı bir şekilde hedeflenen yönde davranış değiştirmesi biçiminde tanımlarken; teknoloji kavramını ise belirli hedeflere ulaşmak için ve ayrıca gözleme dayalı bilgilerin uygulanması olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle teknoloji, insanın beşerî çevresini değiştirmek ve kontrol etmek amacıyla geliştirilen araç ve gereçlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2011). İçinde bulunduğumuz yüzyılda ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, askeri güçleri veya bir takım toprak parçalarıyla değil; eğitim, bilim ve teknolojiye gelişmişlik düzeyleriyle kıyaslanmaya başlanmıştır (Şenel ve Gençoglu, 2003). Dolayısıyla kendi eğitim sistemlerine teknolojiyi adapte eden toplumlar, bilim ve teknoloji ile birlikte gelişen bilgi toplumu olma konusunda yol almaktadırlar. Teknolojinin toplumla beraber değişmesi sonucunda, bireylerden beklenen yetiler farklılaşmakta ve bu da eğitimden beklentileri farklılaştırmaktadır (Fidan, 2008). Değişen ve gelişen toplumun eğitimden beklentileri göz önüne alındığında üretken, eleştirel düşünüp bunun sonucunda bir ürün ortaya koyabilen ya da güncelleyebilen bireylere sahip olmak gerekir (Yanpar, 2006). Eğitim teknolojileri, bireylerin yetiştirilme sürecinde aktif bir şekilde kullanılması sonucunda bireylerin daha kalıcı ve işlevsel öğrenmeleri sağlanabilir (İşman, 2008).

Konu alan bilgisi, pedagojik bilgi ve teknolojik bilginin entegrasyonu sonucunda öğretmenlerde de keşfetme, yeni bilgiler öğrenme ve kendini geliştirme adına ihtiyaçlar meydana gelmiştir (Adıgüzel ve Yüksel, 2012). Bu doğrultuda yeni neslin teknolojiye yönelik merak duygusu da öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda bilgili, tecrübeli ve konuya hâkim olmalarını gerektirmektedir (Akgün, 2013). Teknolojinin eğitimde kullanılmasının gereklilikleri göz önüne alındığında, öğretmene teknoloji kullanımında gereken tüm teknik desteğin sağlanması ve bu konuda rehberlik edilmesi gerekmektedir (Çakır ve Yıldırım, 2009).

Zaman içinde teknoloji ile birlikte eğitim bilimleri de yeni oluşumlar içinde yer almış ve öğrencilerin teknolojik araçlara yönelik tutumları belirlenerek bu doğrultuda bir eğitim stratejisi belirlenmeye başlanmıştır (Yavuz ve Coşkun, 2008).

Eğitim ve teknoloji hakkında yapılan çalışmalar irdelendiğinde ulaşılmak istenen hedefleri şu şekilde sıralayabiliriz (Çavaş, 2010):

- Kalabalık insan kitlelerine eğitim faaliyetlerini ulaştırmak.
- Daha verimli eğitim öğretim faaliyetleri sağlamak.
- Bireysel farklılıkların ön plana alındığı eğitim öğretim faaliyetleri planlamak.
- Eğitim öğretim faaliyetleri çatısında uygulamaların çeşitliliğini sağlamak.
- Kurum ve kuruluşların ihtiyaçları doğrultusunda imkânları değerlendirilerek bilimsel çalışmalara yer vermek.
- Öğretim programlarının sürekliliğini sağlamak.
- Öğrenci merkezli tasarım benimsenerek öğrencinin aktif katılımını sağlamak.
- Öğrenci ilgi ve yetenekleri doğrultusunda eğitim öğretim faaliyetlerini düzenlemek.
- Konuyla ilgili problem çözümlerinde teknolojiiden faydalanabilmek.

Eğitim ve öğretimde teknolojiiden faydalanma çağımızda zaman ve mekân farkı gözetmeksizin, dünyanın neresine gidilirse gidilsin iç içe geçmiş mefhumlar olarak görülmektedir (McCannon & Crews, 2000). Teknoloji ve eğitim ilişkisi incelendiği zaman eğitim öğretim kurumlarında görevli kişilerin seçtikleri yöntem ve tekniklerin içerisinde bilgisayara ve bahsedilen teknolojiye yer vermemeleri durumunda, çağın gereksinimlerini karşılamayı amaçlayarak oluşturulan hedeflerin gerçekte bir hayalden öteye geçebilmesi imkânsızdır (Akkoyulu ve Kurbanoğlu, 2003).

2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Özcan (2001) ise teknolojiyi; belirli amaçlar doğrultusunda, belirli sorunların çözümü için, gözleme dayalı ve ispatlanmış bilgilerin pratiğe aktarılması olarak tanımlamaktadır. Farklı bir deyişle teknolojiyi eğitim alanında kullanımını dikkate alarak eğitimcilerin sistemli bir şekilde geliştirilmiş oldukları eğitim materyalleriyle, hedef kitleye minimum sürede erişebilmesini ve gerekli becerileri daha kaliteli bir şekilde kazandırabilmesi için yardımcı bir araç olarak tanımlamaktadır (Kaya, 2006). Genel bir tanım yapılacak olursa eğitim teknolojisi; eğitim sürecinde belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi açısından bilimsel bilgileri, bilimsel ve teknolojik araçlar aracılığıyla eğitim öğretim süreçlerinin düzenlenmesi şeklinde belirtilebilir.

Bilgisayar teknolojileri günümüzde öğretimin etkisinin nasıl arttırılabileceği konusunda çok önemli bir yer tutmaktadır (Yalın, 2004). Eğitimin her alan için gerekli

olduğu düşünülürse bu iki kavramın bütünleşmesi eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi olmak üzere iki yeni temel kavramı meydana getirmiştir (Yanpar, 2006). Bilgisayar ve internet teknolojilerindeki gelişmeler, geleneksel öğretme-öğrenme anlayışlarından modern öğretme-öğrenme anlayışlarına doğru bir değişimi getirirken aynı zamanda bilgisayarlarda öğrenme ve öğretim amacıyla yararlanılan araçlar konumunu almıştır (Tezci, 2003). Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin desteğiyle eğitim-öğretim alanında geleneksel öğretim yöntemlerinden, elektronik öğretim yöntemlerine doğru bir yönelim söz konusu olmaya başlamıştır (Yıldırım & Klimsa, 2010).

Son dönemlerde okulların büyük bir çoğunluğunda teknolojinin gelişmesiyle ders içerikleri, konu ne olursa olsun bilgisayar desteğiyle gerçekleştirilmektedir (Özkaş, 2010). Bu bağlamda 2000’li yıllardan sonra bilgi ve iletişim teknolojileri, öğrenme süreçleri ve öğrenenin farklı özelliklerinde büyük değişikliklerin olmasına neden olmuştur (Bozkurt & Bozkaya, 2013). Teknoloji çağı dediğimiz çağda doğup büyüyen nesil önceki nesilden daha farklı alışkanlıklara, bilişsel yapıya ve ilgi odaklarına sahiptir (Prensky, 2002). Teknoloji çağıyla birlikte öğrenci merkezli eğitim süreçlerine doğru yönelim arttıkça eğitim ve öğretim alanında yeni nesil uygulamaların kullanımı ve adaptasyonu zorunlu bir hâl almaya başlayacaktır (Özkaş, 2010).

Eğitim teknolojisini; bilimlerin içinde barındırdığı verileri, yöntem, araç-gereç, ölçme, değerlendirme gibi eğitimin geniş alanlarında uygulamaya koyan, uygun koşullarda insan gücünü en iyi şekilde açığa çıkarmasını, eğitim sorunlarının belirlenmesini ve giderilmesini, öğretim kalitesinin yükseltilmesini sağlayan bir sistemler bütünü olarak tanımladığını göz önüne aldığımızda eğitim ve teknolojinin entegre edilmesinin kaçınılmaz olduğu görülmektedir.

2.1. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN TANIMI

Kaya (2006)’ya göre eğitim teknolojisi; problemlerin analizi ve bu problemlere ilişkin bulguları, uygulamaları, değerlendirmeleri ve yönetimi için gereken fikirleri, bireyleri ve ekipmanları içeren, insan öğrenmesinin tümüyle kapsayan bir süreçtir. Özcan, Sadi, ve Esed (2004)’e göre eğitim teknolojisi sadece araç-gereçten ibaret değildir ve öğrenme sürecini geliştirmek için oluşturulan her türlü tekniği, yardımı ve sistemi kapsadığına değinmektedir. Diğer bir tanımla eğitim teknolojisi, bireyin kendi bildiği konuyu başka birisine nasıl aktaracağını kendisine sorması sonucu açığa çıkan ve kalıcı bilgi aktarma amacıyla süreç içerisinde belirli yöntemleri uygulayarak, yararlandığı araç ve gereçleri kaliteli şekilde kullanmasını amaçlayan bilim dalıdır (Nazmi, 2002). Eğitim

teknolojileri, eğitim ve öğrenme-öğretme süreçlerinin, aktif olarak gelişmekte olan bilim ve teknolojiye entegrasyonu ile elde edilen bilgilerin bütünü olarak tanımlanmakla birlikte çağdaş ve güncel dış dünyanın öğrenme öğretme sürecine uyum sağlamasıdır (Alpar, Batdal ve Avcı, 2007).

Alkan (1998)'a göre eğitim teknolojisi; eğitime hâkim olabilmek adına ilgili bilgi ve becerilerin kullanılmasıyla eğitim ya da öğrenim süreçlerinin fonksiyonel olarak yapılandırılmasıdır. Farklı bir ifadeyle öğrenme ve öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işidir. Özetle eğitim teknolojisi, öğrenme ve öğretme sürecinin daha nitelikli hale getirilmesi, süreç içerisindeki bilgi aktarımının ve performansın artması amacıyla duruma uygun teknolojik bilgi birikiminin oluşturulması ve bu birikiminin organize edilmesiyle yapılan bir uygulamalardır (Orhan vd., 2014).

2.2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN ÖNEMİ

Öğretim gerçekleştirilirken her türlü materyal ve teknoloji amaca ulaşılmasına yardımcı bir araç olurken, her geçen gün güncellenen teknolojik gelişmeleri takip edip bu gelişmeleri hayatın içinde doğru bir şekilde kullanabilme becerisi öncelikle eğitimcilerin sahip olması ardından da öğrencilere kazandırması gereken beceriler arasındadır (Kaya, 2006).

Sınıf ortamında etkili öğrenmenin gerçekleşmesi için ön koşul; öğrenci-içerik, öğrenci-ortam, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimlerinden en az birinin düzeyinin yüksek olabilmesidir (Anderson, 2003).

Literatüre bakıldığında yapılan bazı araştırmalar; sürekli olarak değişen ve gelişen teknolojiye öğretmenlerin kendilerini yetiştiremedikleri ve eğitim teknolojilerini kullanmalarında yetersizliklerinin olduğunu göstermektedir (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005). Teknolojinin çağa hâkim olmasıyla tıpkı öğretmenler gibi okul idarecilerinin de kendilerini teknolojik yeniliklere alıştırmaları ve bu konuda kendilerini geliştirmeleri zorunluluk haline gelmiştir (Dönmez, 2002). Günümüzde aynı yer ve aynı branşta görev yapmalarına karşın, iki farklı öğretmenin teknoloji ile ilgili eğitim almalarına göre derslerinde eğitim teknolojilerinden faydalanma şekilleri de değişebilmektedir (Sugar, 2002).

2.3. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN KAPSAMI

Eğitim teknolojisi denildiğinde sadece akla bilgisayar teknolojisi gelmemek ile

birlikte öğrenci ile öğretilecek konu arasındaki düzeyin, öğrencinin anlayabileceği seviyeye getirilmesine yardım eden her tip araç ve gereç eğitim teknolojisinin kapsamına girmektedir (Akpınar, 2004). Öğretim ortamını, öğrenci ihtiyaçlarına uygun hale getirmek, ilk elden bilgi elde etmeye olanak sağlamak, kaynak çeşitliliğini ve bunlara ulaşımı kolaylaştırmak, bilgileri değerlendirmek, öğrencilerin yaparak-yaşayarak bilgiye ulaşmalarına yardımcı olacak şekilde, teknolojiden yararlanan özgün bireyler yetiştirmek amacıyla eğitim teknolojisinin birçok öğesinin derslerde kullanılması önemlidir (Akpınar, Aktamış ve Ergin, 2005).

Eğitim teknolojilerinin, eğitim sisteminin ayrılmaz bir parçası durumunda olduğu göz önüne alınarak, amaçlarına aşağıda yer verilmiştir (Alpar vd.,2007):

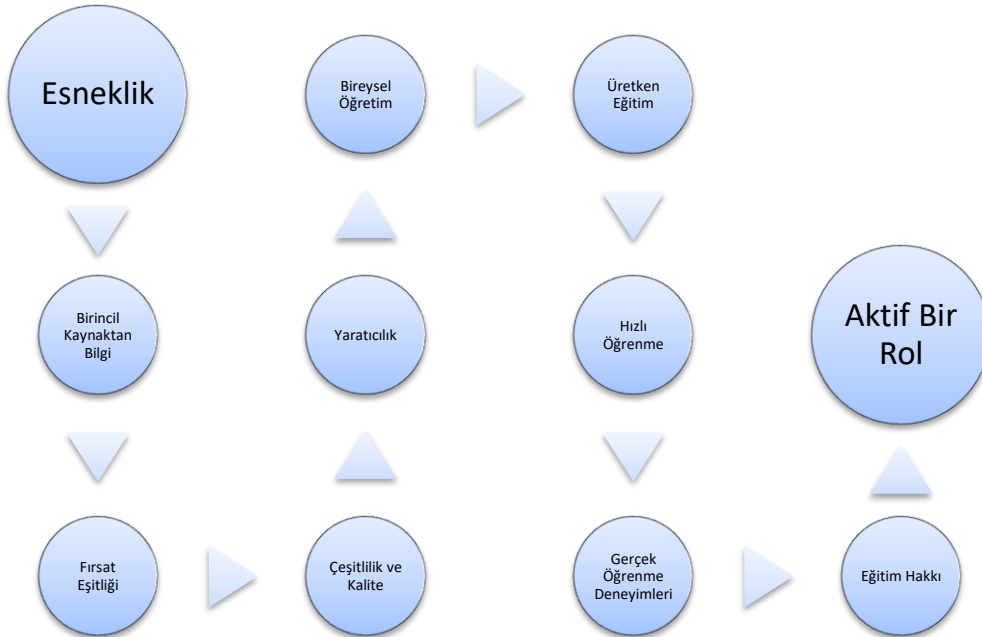
- Eğitim hizmetlerinden yoksun kalan ya da kaynağa ulaşmakta sorun yaşayan insanların teknoloji aracılığıyla eğitim hizmetlerinden yararlanmalarını sağlamak, aynı şekilde bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla geniş kitlelere ulaşmayı amaçlamaktadır.
- Ders işlenirken öğretmenin farklı etkinlikler, yöntem ve teknikler kullanarak düz anlatım tekniğinden farklı olarak öğrenme ve öğretme sürecinin daha nitelikli bir biçimde gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır.
- Öğrenme ve öğretme sürecini bireyselleştirerek farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin kendi stillerine göre öğrenme şekilleri sunarak daha kaliteli bir öğrenme ve öğretme süreci meydana getirmeyi amaçlamaktadır.
- Mevcut olan öğrenme-öğretme süreçlerini gözden geçirip düzenlemek ve etkin, yeni süreçler meydana getirmeyi amaçlamaktadır.
- Öğrenme-öğretme ortamında kullanılan yöntem ve tekniklerin yetkinliğinin belirlenmesi veya belirlenen yetkinlik derecesinin geliştirilmesi konusunda araştırılma yapılmasını ve yapılan araştırmaların değerlendirilmesinin yapılmasını sağlamayı amaçlamaktadır.
- Kurumlardaki teknolojik gereksinimlerin giderilmesiyle birlikte öğrencilere salt bilginin aktarılmasından ziyade öğrencinin bilgiye kendi çabalarıyla, araştırarak ulaşmasına imkân hazırlamayı yani öğrenci merkezli ve öğrencinin yaparak yaşayarak öğrendiği fırsat sağlamayı amaçlamaktadır.
- Eğitim ortamında öğrencilerin teknoloji aracılığıyla etkin katılımının devamlı

hale gelmesini sağlayarak öğrencilerin okul dışında da bu öğrendikleri bilgi ve teknolojiyi kullanabilmelerini yani hayatlarına entegre edebilmelerini amaçlamaktadır.

- Eğitim sisteminin sahasında bulunan idareciler ve öğretmenler, öğrencileri teknolojik bilgi ve araç gereç kullanmaya özendirmeleri için öncelikle kendilerinin yeterli bilgi birikimine sahip olmaları ve derslerde ya da okul ortamında bunları etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Bu yüzden eğitim teknolojileri, bilgi birikimi ve yetkinliği yükseltmeyi amaçlamaktadır.
- Öğrenme ve öğretme sürecinin kaliteli bir biçimde devamlılığının sağlanması için gerekli olan sınıfta ve sınıf dışındaki etkinlikleri etkileyen çevresel faktörlerin düzenlenmesini amaçlamaktadır.
- Öğretmen öğrencinin ilgi ve yeteneklerine göre, öğrenme ve öğretme süreci içerisinde gerçekleştirilen etkinlikleri tasarlayarak daha kaliteli bir sürecin gerçekleşmesini amaçlamaktadır.
- Öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilerin süreç boyunca başarısını olumsuz etkileyen sorunları çözmek ve çözümlerin uygulanarak karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır.

Tosun (2006) eğitim teknolojilerinin faydalarını Şekil 1 'de verilmiştir.

Şekil 1. Eğitim Teknolojilerinin Faydaları



Kaynak: Tosun (2006)

Esneklik: Çevrimiçi ortamda erişime sunulan dijital içeriklerle öğretimde esneklik sağlanmakta ve bu sayede öğrenciler kendi hızlarına uygun ilerleme şansı bulmaktadırlar (Kardaş ve Yeşilyaprak, 2015). Bu sebeple öğretmenlerin dersleriyle ilgili dijital içerikleri kullanmaları öğrenci açısından önemlidir.

Birinci Kaynaktan Bilgi: Eğitim teknolojileri aracılığıyla öğretmen ve öğrenci ihtiyacı olan bilgiye internet yoluyla bizzat kendileri birincil kaynaktan ulaşabilmektedir (Çakmak, 2020).

Fırsat Eşitliği: eğitim, sağlık, sosyal güvenlik, istihdam gibi daha çok toplumsal talep ve beklentilerle şekillenen alanlara herkesin hiçbir ayırım yapılmaksızın eşit bir biçimde girebilmesini ifade etmektedir (İnan ve Demir, 2018).

Çeşitlilik ve Kalite: Eğitim teknolojileriyle birlikte yöntem konusunda çeşitlilik ile birlikte öğrenmenin daha kaliteli gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır (Görgülü ve Küçükali, 2018).

Yaratıcılık: Bu kavram, ‘doğurmak, yaratmak, meydana getirmek’ anlamına gelmekteyken dinamik ve aktif bir süreç olma niteliği sözcüğün anlamında yer almaktadır (San ve Güler, 2004)

Bireysel Öğretim: Öğretimde kullanılan yöntem ve teknikler bireylerin özelliklerine göre verimliliği değişmektedir. Bireysel öğrenmede farklı yaklaşımların tercih edilmesi insanların farklı uyarıcılara farklı tepkiler vermeleri ve farklı algılamaları düşüncesine dayanır (Pritchard, 2015).

Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme: Üretime dönük ve hızlı öğrenmenin sağlanmasında eğitim teknolojileri artırıcı bir etkiye sahiptir (Görgülü ve Küçükali, 2018).

Gerçek Öğrenme Deneyimleri: Dijital materyaller ve ortamlar dikkat çekici, eğlenceli, akılda kalıcılığı artırıcı unsurlar bulundurduğu için gerçek hayattaki örneklerle yer verilebilmesi özelliği açısından avantajlı bir durumdur (Coşkun ve Alper, 2019).

Eğitim Hakkı: Eğitim hakkı, eğitim bir toplumun varlığını sürdürmesi ve kendini geleceğe aktarması için tüm bireylerine koşulsuz sağlanması gereken en temel haktır (Güngör, 2009).

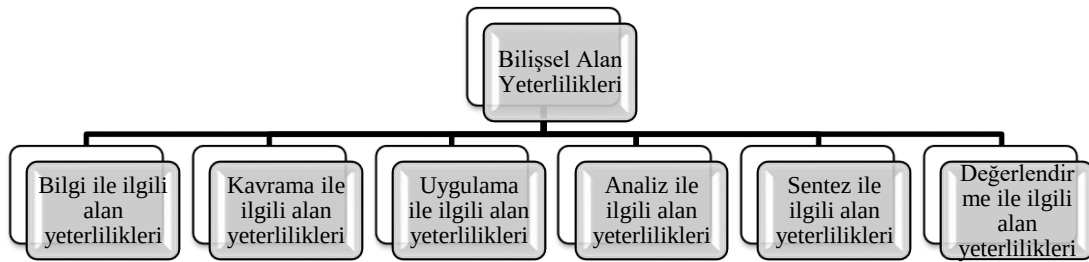
Aktif Bir Rol: Çağdaş eğitimin özelliklerinden aktif öğrenme; öğrencinin kendi öğrenme süreçlerini takip ettiği ve sorumluluğunu üstlendiği bir öğrenme süreci olarak nitelendirilmektedir (Çelik, Şenocak, Bayrakçı, Taşkesenligil, Doymuş, 2005).

2.4. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ AÇISINDAN ÖĞRETMEN ROLÜ VE YETERLİLİKLERİ

Eğitim başlarda öğrenci ve öğretmen arasındaki birebir iletişim şeklindeyken günümüzde bu iletişimin içine bilgisayar, etkileşimli tahta, dijital kitaplar gibi teknolojik araçların dâhil olmasıyla öğretmenlerin mesleğini daha sistematik bir şekilde planlaması ve daha yetkin bir öğretmen profili oluşturulması gereğini ortaya çıkarmıştır. Öğretmen sorumlulukları ise, eğitim-öğretimin büyük bir kısmının okul ortamında olması sebebiyle öğretme-öğrenme sürecinin başarılı bir şekilde devam edebilmesi hususunu kapsamaktadır (Usta ve Korkmaz, 2010). Öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusunda kendilerini geliştirmeleri, öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmeleri ve yenilikleri takip etmeleri gerekmektedir (İnel vd., 2011). Bu bağlamda öğretmenlerin eğitim teknolojilerini aktif ve kaliteli bir biçimde kullanmaları ve ders başarısını arttırabilmeleri için çeşitli yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir (Çelik, 2017). Ozan (2009), çalışmasında öğretmenlerin eğitim teknolojileri alanında sahip olması gerek yeterlilikleri; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alan yeterlilikleri olarak üç ana gruba ayırmış ve daha sonra alt dallara ayırmıştır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

Bilişsel Alan Yeterlilikleri:

Şekil 2. Bilişsel Alan Yeterlilikleri



Kaynak: Özçelik (2010)

Bilgi ile ilgili alan yeterlilikleri kapsadığı kavramlar sıralanacak olursa; anlamını bilerek tanımlayabilme ve ezberden söyleyebilmesi şeklinde sıralanabilir (Ayvacı & Türkdoğan, 2010). Eğitim teknolojisi açısından incelendiğinde ise temel ilkelerin eğitim teknolojilerinde kullanımı, eğitim ortamları ile ilgili kuramsal bilgi gibi yeterlilikleri içermektedir.

Kavrama ile ilgili alan yeterliliklerinde ise; kişinin verilmiş olan bir bilgiyi farklı

şekillerde ifade etmesi veya farklı şekilde ifade edilen bir bilgiyi tanıması, bilginin anlamını bozmadan yeniden düzenlemesi veya yeniden düzenlenerek verildiğinde bilgiyi hatırlaması beklenmektedir (Atılgan, Kan ve Doğan, 2011). Eğitim teknolojileri alanında ise mesaj ve materyal hazırlama ilkelerini açıklama gibi yeterlilikleri kapsamaktadır.

Uygulama ile ilgili yeterlilikleri ise; öğrencinin öğrendiklerini yeni bir durumla karşılaştırıp çözebilmesini kapsar (Demirel, 2010). Bu basamak eğitim teknolojisi açısından incelendiğinde eğitim ortamları ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümü, sorunların giderebilmesi gibi yeterlilikleri içermektedir.

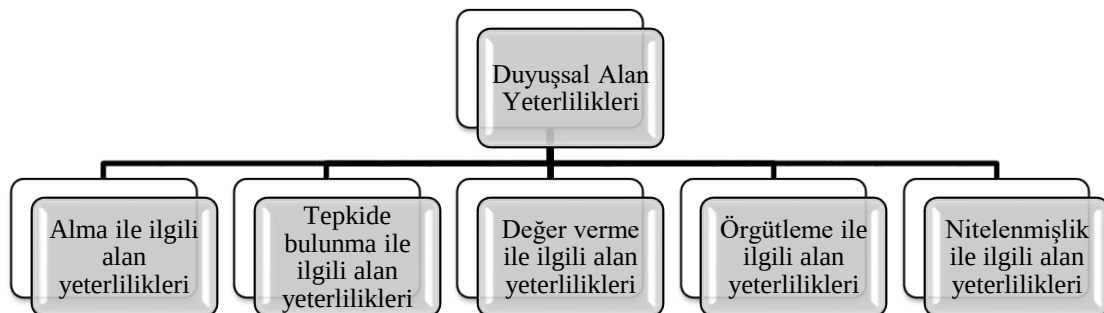
Analiz ile ilgili alan yeterlilikleri ise; bilgiyi küçük alt parçalara ayırabilme becerisini kapsamaktadır (Aydoğan, 2008). Eğitim teknolojileri açısından ise eğitim-öğretim ortamları arasındaki ilişkiyi belirleyebilme gibi yeterlilikleri içermektedir.

Sentez ile ilgili alan yeterlilikleri: parçacıklara ayırdığı bilgilerden farklı birleştirmeler yaparak yeni bilgiler üretebilme becerilerini kapsamaktadır (Aydoğan, 2008). Bu bağlamda eğitim teknolojileri açısından eğitim ortamını güncelleyebilme gibi yeterlilikleri içermektedir.

Değerlendirme ile ilgili alan yeterlilikleri ise; üretilen yeni bilgileri nedenleri, bilimsel geçerliliği ve sonuçları ile birlikte yorumlayabilme becerilerini kapsamaktadır (Aydoğan, 2008). Eğitim teknolojileri açısından ise çeşitli donanımların etkinliklerini karşılaştırabilme gibi yeterlilikleri içermektedir.

Duyuşsal Alan Yeterlilikleri:

Şekil 3. Duyuşsal Alan Yeterlilikleri



Kaynak: Özçelik (2010)

Alma ile ilgili alan yeterlilikleri ise, bireyin bir uyarıcının varlığından haberdar

olması ve duyarlı olmasıdır (Berkant, Efendioğlu ve Sürmeli, 2014). Eğitim teknolojisi açısından ise eğitim ortamındaki sorunlarını kavrayabilme gibi yeterlilikleri içermektedir.

Tepkide bulunma ile ilgili alan yeterlilikleri ise; bireyin uyarıcılara istemli bir şekilde tepkide bulunmasıdır. Yani onlarla ilgilenip uyarıcıları arar ve onları bulunmaya isteklidir (Sönmez, 2005). Eğitim teknolojisi alanında düşünüldüğünde ise, eğitim teknolojisi ile ilgili ortam hazırlama isteği, çeşitli etkinliklere dahil olma isteği gibi yeterlilikler bu alana girmektedir.

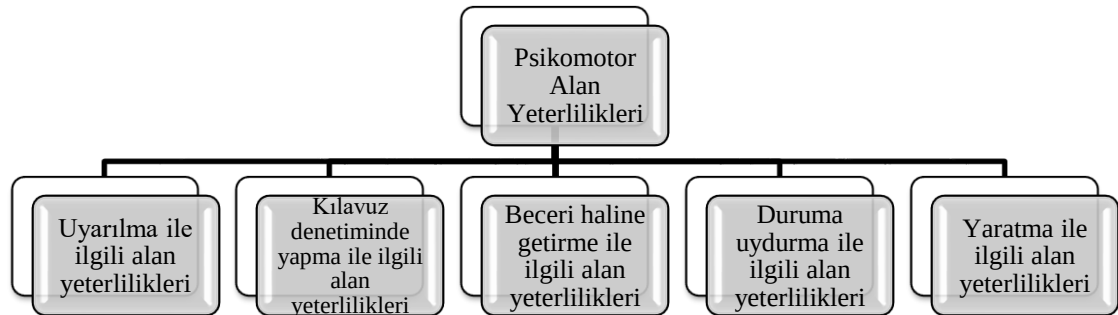
Değer verme ile ilgili alan yeterlilikleri ise; öğrencinin belirli bir değeri kabullenmesi, tercih etmesi ve uygulamaya çalışmak istemesi olarak verilmektedir (Berkant, Efendioğlu ve Sürmeli, 2014). Eğitim teknolojilerinin kullanımının tercih edilmesi, yapılan etkinliklerin uygulanmak istemesi gibi yeterlilikleri içermektedir.

Örgütlenme ile ilgili alan yeterlilikleri ise; çeşitli değerleri bir araya getirerek yenilerini ekleyip kararlılık, genelleme ve sentez yapma düzeyidir (Güven, 2013). Eğitim teknolojileri boyutunda ise temel ilkeleri tanımada kararlılık gibi davranışları barındırmaktadır.

Nitelenmişlik (kişilik haline getirme) ile ilgili alan yeterlilikleri ise; öğrencinin, alışmış olduğu durumlarda duygusal rahatsızlık yaşamadan benimsediği değerlerle tutarlı davranmasını gerektiren özellikleri içerir (Çekin, 2016). Eğitim teknolojisi açısından eğitim-öğretim materyalleri ile ilgili problemleri bilimsel yöntemlerle çözmeyi alışkanlık haline getirme gibi yeterlilikleri içermektedir.

Psikomotor Alan Yeterlilikleri:

Şekil 4. Psikomotor Alan Yeterlilikleri



Kaynak: Özçelik (2010)

- Uyarılma ile ilgili alan yeterlilikleri ise; bir işin gerçekleştirilmesi için bedenin

hazır hale getirilmesidir (Tataroğlu, 2011). Eğitim teknolojisi ile ilgili hizmetleri gerçekleştirmek için bedenlen hazır olma gibi yeterlilikleri içermektedir.

- Kılavuz denetiminde yapma ile ilgili alan yeterlilikleri ise; bir işi ya da problem durumunu gereken durumları ve sıralamayı gözeterek bir eğitimci ya da uzman eşliğinde gerçekleştirme davranışını kapsamaktadır (Sönmez, 2005).
- Beceri halinde yapma ile ilgili alan yeterlilikleri ise; bireyin herhangi bir uzman ya da eğitimciden yardım almadan bir işi istenilen sürede, nitelikte ve yeterlilikte yapmayı kapsamaktadır (Sarıgöz, 2008; Sönmez, 2005).
- Duruma uydurma ile ilgili alan yeterlilikleri ise; kişinin daha önceden kazandığı davranışı yeni bir problem durumuna uyarlayabilmesidir (Şen, 2012).
- Yaratma ile ilgili alan yeterlilikleri ise; teoriden çok Pratik alanı kapsayarak yeni ve özgün ürünler ortaya konulması gibi yeterlilikleri içermektedir (Sönmez, 2005).

3. DİJİTAL ÖĞRENME

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler ile birlikte eğitim öğretim sürecinde teknolojik araç gereçlerin kullanımı yeni öğrenme modellerinin ortaya çıkmasında etkili olmuştur (İpek, Sözcü ve Ziatdinov, 2013). Yaşamın her alanında yeni teknolojilerin yoğun olarak kullanılmasıyla dijital öğrenme gibi birçok yeni kavram popülerlik kazanarak karşımıza çıkmaktadır (Oblinger & Katz, 2000). Dijital öğrenme diğer bir söyleyişle e-öğrenme; öğrenmenin dijital içerik ve araçlar tarafından desteklenmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Fırat, 2009). Dikbaş (2006) 'a göre ise dijital öğrenme, zaman ve mekân sınırlaması olmadan, çoklu ortam teknolojileri ve internet ortamından yararlanarak nitelikli öğrenme ortamı oluşturma çabasıdır. Benzer bir tanımlamayı Gökdaş ve Kayri (2005) "E-öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri" isimli çalışmada e-öğrenmeyi; öğrencilerin, diğer öğrencilerden ve öğretmenden uzakta olmalarına karşın eş zamanlı (senkron) ya da ayrı zamanlı (asenkron) olarak internet üzerinden iletişim kurdukları bir eğitim sistemi şeklinde tanımlamaktadırlar. Literatürde yer alan başka bir ifadede ise dijital öğrenme; istenilen yer ve zamanda istenilen kadar bilgi almaya imkân veren elektronik ortamın eğitim mecrası olarak tanımlarken (Telli Yamamoto, Demiray, & Kesim, 2010), dijital öğrenme sistemi ise, yerel iletişim ağları ve geniş iletişim ağlarının desteğiyle web tabanlı olarak uzak mesafelerde yer alan kişilere ulaşma imkânı veren bir sistem şeklinde tanımlanabilir (Gökdaş ve Kayri, 2005).

Elektronik ortamda öğrenme düşüncesi, bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla dünya çapında ilgi görmeye başlamıştır (Fırat, 2009). Hatta modern eğitimin paradigması olarak gelişen dijital öğrenme, dünya çapında %35,6 büyüme oranına sahip bir dijital öğrenme pazarına sahiptir (Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008). Dijital öğrenme çabalarını, 1960’larda bilgisayarların ortaya çıkmasından günümüze kadar üç büyük dönüşüm altında inceleyebiliriz.

- Temel becerilerin öğretimini desteklemek amacıyla pratik yapmayı sağlayan eğitim yazılımları elektronik ortamda öğrenme yönelimi internet aracılığıyla daha da hızlanmıştır. Böylelikle bilgisayar tabanlı eğitim yazılımlarından sunucu tabanlı öğrenme yönetim sistemlerine doğru bir yol alınmaya başlanmıştır. Bunlar doğrultusunda ise CD-ROM’dan Web tabanlı yazılım dillerine dönüşen bir içerik oluşumu görülmektedir.
- Eğitim süreçlerinin dijital ortamda yaygınlaşması ile içerik yönetimine her alanda duyulan ihtiyaç, öğrenmeye ilişkin birbirinin özelliklerini kapsayan çok sayıda uygulama alanının türemesine sebep olmuştur.
- Her gün yenilenmekte ve gelişmekte olan internet teknolojileri, kullanıcılarına içeriği değiştirilebilir ve tekrar kullanılabilir ortamlar sağlamaktadır (Fırat, 2009).

Cebeci (2004) geleneksel öğretim ile e-öğrenmenin eğitsel anlamda sunduğu olanakları karşılaştırmalı olarak aşağıdaki tabloda vermektedir.

Tablo 1. Geleneksel Öğretim ile E-Öğrenimin Karşılaştırılması

Faktör	Geleneksel Öğretim	E-Öğretim
Zaman	Bağımlı, süreli	Bağımsız, yaşam boyu
Mekân	Bağımlı, kısıtlı	Bağımsız, teorik sınırsız
Transfer	Teknolojiye bağımlı değil	Teknolojiye bağımlı
Hız	Yavaş	Hızlı
Öğretim ortamı	Kontrol altında, kurallı, yüz-yüze, sınırlı	Kontrolsüz, kuralsız, öğrenci öğreticiden uzakta, sınırsız süre

Tablo 1. (Devam) Geleneksel Öğretim ile E-Öğrenimin Karşılaştırılması

Faktör	Geleneksel Öğretim	E-Öğretim
Yetenek-Kalite	Öğretmenin öğretim yeteneği, bilgi ve beceri düzeyine; öğrencinin öğrenme hızına bağlı	Öğretim ve öğrenim yeteneğine bağımlı değil, en değerli materyal herkese sağlanabilir.
Esneklik	Esnek değil, yeniden yapılandırılmaz.	Esnek, kişiye, zamana, amaca bağlı olarak yeniden yapılandırılabilir.
Etkinlik	Durum ve koşula bağlı	Durum ve koşula bağlı
Ölçeklendirme	Çoğunlukla hayır	Evet 1-1000 arasında fark yoktur.)
Yararlanma	Kısıtlı, belirli sayıda öğrenci	Teorik olarak sonsuz, yaygın
Yatırım	Pahalı	Göreceli ucuz
İşletim	Pahalı/Ucuz	Ucuz

Kaynak: Cebeci (2004)

Böylece e-öğretimin geleneksel öğretime göre avantajları sıralanmıştır. Tablo 1'e göre e-öğrenme kavramının geleneksel öğrenmeyi kapsadığı ve ek olarak daha fazla avantajları olduğu da bilinmektedir.

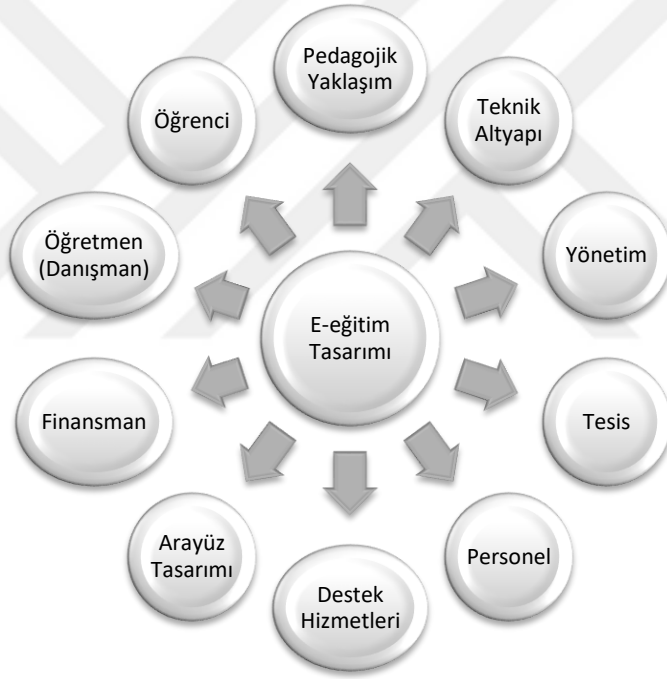
3.1. EĞİTİM TEKNOLOJİSİNİN İÇİNDE DİJİTAL ÖĞRENMENİN YERİ

Öğrencilerin anlamakta zorlandığı ve bir takım soyut bilgileri içinde barındıran içeriklerin somutlaştırılması ve günlük hayatla ilişkilendirilmesi, bunun yanında öğrenci ile etkileşimi artırıp bireysel farklılıklara odaklanmak esastır (Alkan, Bilci, Akdur, Temizhan ve Çiçek, 2011). Dijital öğrenme ile birlikte geleneksel insan gücü yetiştirme kavramına farklı bir bakış açısı getirilmektedir (Rosenberg, 2001). Öğrenme-öğretme ortamında bilgiye kolay bir şekilde ulaşma ve işleme adına gerçekleştirilen dijital içeriklerin büyük rol oynadığı söylenebilir (Polat, Coşkun ve Odabaş, 2008). Dijital öğrenmenin faydaları şu şekilde sıralanabilir.

- Öğrencilerden daha yüksek beklenti içine girilebilir (Türkoğlu, 2003).
- Öğrencinin ihtiyaç duyduğu bilgiye istediği hızda birinci kaynaktan ulaşmasını sağlar.
- Öğrenci güncellenen ders içeriğine anında ulaşım sağlayabilir.
- Öğrenci ders içeriğini basılı materyal olarak almadığı için içerik tükenmemekte ve masraf olmamaktadır.
- Ders ile ilgili öğrenciden anında geri bildirim sağlanabilir (Balcı, 2010).

Dijital eğitim tasarımıdaki öğeler aynı zamanda dijital eğitim ortamında da dikkat edilmesi gereken öğelerdir.

Şekil 5. E-eğitim Tasarımındaki Öğeler



Kaynak: Balcı (2010)

Teknolojilerin yayılması, bilgi ve becerilerin artması, değişmesi ve çeşitlenmesi dijital öğrenmenin uzaktan eğitim kısmını zorunlu kılan temel boyutlardır (Aşkar, 2003). Dijital öğrenmenin uzaktan eğitim sistemi ayağında çeşitli öğrenci ve öğretmen rolleri vardır. Bunlar arasında öğretmenin rollerinin başlıca olanları aşağıda sıralanmıştır.

- Eğitim içeriğini meydana getirir.
- Sisteme ders içeriklerini yükler.
- Bilgi ve tasarım ilkelerini bütünleştirerek kullanır.

- Eğitim içeriğini geliştirerek yenilenmesini sağlar.
- Öğrenci ödevlerini verir ve toplar.
- Web kullanım istatistiklerini analiz edip yorumlar (Deperlioğlu, Ergün ve Köse, 2010).

Seçilen teknoloji, öğrencinin dikkatini çekmekten ziyade öğrenmeyi en kolay hale getirecek nitelikte olmalıdır. Mesela, web tabanlı eğitim içeriğinde ses ve video konunun öğrenilmesi amacına hizmet etmiyor ise öğrencinin dikkatini çekmek amacıyla bunlara yer verilmemelidir. Bu durum sadece sistemin karmaşıklaşmasına ve yavaşlamasına sebep olur (Balcı, 2010).

3.2. DİJİTAL ÖĞRENME İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Dijital öğrenme üzerine yapılan araştırmaları incelediğimizde bazı araştırmacıların bu konuyu teknik açıdan ele alırken, bazı araştırmacılar pedagojik açıdan bazıları ise bu sistemleri; faydaları, zararları ve kullanılabilirlik açılarından değerlendirmişlerdir (Shih, Feng, & Tsai, 2008).

Akbulut, Kuzu, Latchem ve Odabaşı (2007)'nın Anadolu Üniversitesi'ndeki öğretim elemanlarının değişime olan yatkınlığı üzerine yapmış oldukları araştırmada 361 öğretmenden veri toplanmıştır. Bu araştırma sonucunda ise %80'e yakın öğretim üyesi yeni ders içeriği istemediklerini beyan etmişlerdir.

Çetin ve Günay (2009)'ın yapmış oldukları Fen eğitiminde web tabanlı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve Tutumlarına etkisi konulu araştırma sonucunda mevcut öğretime göre web tabanlı öğretim yapılan öğrencilerin bilişsel düzeylerinin arttığı sonucuna varmışlardır.

Özdemir, Akbaş ve Çakır (2009) Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Olan Tutumları İle Yeterlilikleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Çalışma yapmışlardır. Bu araştırma 235 öğretmeni kapsamaktadır. Yapılmış olan bu araştırma sonucunda öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı tarafsız bir tavır sergiledikleri görülmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik yeterlilikleri ile tutumları arasında bir ilişki olmadığı sonucuna varmışlardır.

Summak, Bağlıbel ve Samancıoğlu (2010)'nın Öğretmenlerin Teknolojiye Olan Yatkınlığı: Türkiye' de bir çalışma üzerine yapmış olduğu araştırmada 207 ilkökul öğretmeniyle çalışmışlardır. Yapmış oldukları bu araştırma sonucunda ise öğretmenlerin

teknolojiye karşı olumlu tutumlarının, teknolojik yeterliliklerine oranla daha yüksek olduğunu görmüşlerdir. Yine aynı araştırmada katılımcıların teknolojik yatkınlık düzeylerinin yüksek düzeyde olmadığı ama makul düzeyde olduğu görülmektedir. Bu araştırma sonuçları göz önüne alındığında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojik yatkınlıklarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tezci (2009)'nin yapmış olduğu: Türkiye’de bir çalışma konulu araştırmada 1540 ilkokul öğretmeni arasında ICT üzerine öğretmenlerin bilgi, kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan bu araştırma sonucunda öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojisi kullanma düzeyi ve yeteneği düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Erkek öğretmenler kadın öğretmenlere göre bilgi ve iletişim teknoloji bilgisi ve kullanımı açısından daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenler için ne kadar fazla bilgi düzeyine sahiplerse o kadar olumlu yönde davranışlar sergilemekte olduğu görülmüştür.

4. DİJİTAL İÇERİK

İçerik bilginin işlenmiş halidir ve bilgi gibi oluşturulmakta, toplanmakta, sunulmakta, düzenlenmekte ve depo edilmektedir (Altun, Gülbahar, & Madran, 2007). Şüphesiz eğitimdeki en önemli konu içeriktir (Çiçek ve Yazar, 2013). Bu bağlamda dijital öğrenmede temel işlem içeriği geliştirmektir (Jegan ve Eswaran, 2004). E-içerik, etkileşimli ya da etkileşimsiz olarak hazırlanabilen, çevrimiçi veya çevrimdışı kullanılabilen, öğretim programına paralel, çoklu ortam bileşenleri ile zenginleştirilmiş ders destekleyici bilgisayar tabanlı içeriklerdir (MEB, 2011). Eğitimde E-içerik Çalıştay’ı (2011) sonuç bildirgesine göre ise e-içerik yayıncılar tarafından bağımsız olarak üretilen eğitim aracı ve kültür ürünü olan eserler şeklinde tanımlanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Eğitimde kullanılan e-içerik kaynakları: elektronik araştırma raporları (e-arştırma raporları), elektronik ders modülleri (e-ders modülleri), elektronik ders notları (e-ders notları), elektronik dergiler (e-dergiler), elektronik kitaplar (e-kitaplar) ve elektronik ders slaytlarıdır (e-ders slaytlar) (Shiratuiddin, Hassan ve Landoni, 2003). Shiratuiddin, Hassan ve Landoni (2003)’ye göre, e-içeriğin eğitimde kullanılmasının faydaları arasında çoklu ortam olması, taşınabilirlik, köprü ekleme, otomatik arama gibi özelliklere sahip olması sayılabilir.

Shiratuiddin, Hassan ve Landoni (2003) yaptıkları çalışmada, Bonime ve Pohlmann (1998) ve Rawlins (1991)'in elektronik kitapla ilgili yaptıkları, karşılaştırmayı kendilerine bir kılavuz olarak belirleyip bu çalışmanın ışığında e-içerik ve baskılı içeriği Tablo 2’de karşılaştırmışlardır.

Tablo 2. E-İçerik ve Baskılı İçeriğin Karşılaştırılması

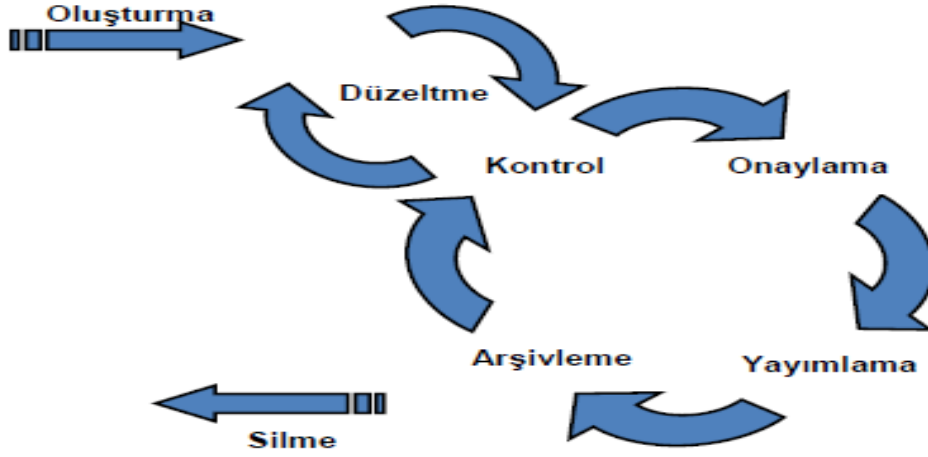
Özellikler	Baskılı İçerik	E-İçerik
Dokunsal	Evet	Hayır
Taşınabilir	Evet	Evet & Hayır
Cihazlar Olmadan Erişim	Evet	Evet
Kolay Rastgele Erişim	Hayır	Evet
Bir Defada Birden Fazla Erişim	Evet	Evet
Ayarlanabilir	Hayır	Evet
Köprüler	Hayır	Evet
Yazı	Evet	Evet
Resim	Evet	Evet
Ses	Hayır	Evet
Animasyon/Video	Hayır	Evet
Anında Arama Özelliği	Hayır	Evet
Kolay ve Rahat Okuma	Evet	Hayır
Kolayca Zarar (Yırtılma)	Evet	Hayır
İçerik Kolaylıkla Güncellenebilir	Hayır	Evet
Baskı Tükenmişliği	Evet	Hayır
Yüksek Etkileşimli	Hayır	Evet
İyi Okunabilirlik	Evet	Hayır
Kolayca ve Aynı Kalitede Çoğaltılabilir	Hayır	Evet

5. DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA

Kumar ve Kumar-Kushwaha (2010), dijital öğrenme içeriği oluşturmaya başlarken, pedagojik yaklaşımların değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Okullardaki öğretmenlerin, e-içerik geliştirmelerini sağlamak ve desteklemek amacıyla çeşitli projeler geliştirilerek e-içerik geliştirmeyle ilgili bilgilendirme videoları yayınlanmaktadır (Kahraman, 2011).

Tekerek ve Bay (2009)’a göre bilgisayar ortamında tasarlanacak olan içeriğin yaşam devri aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır.

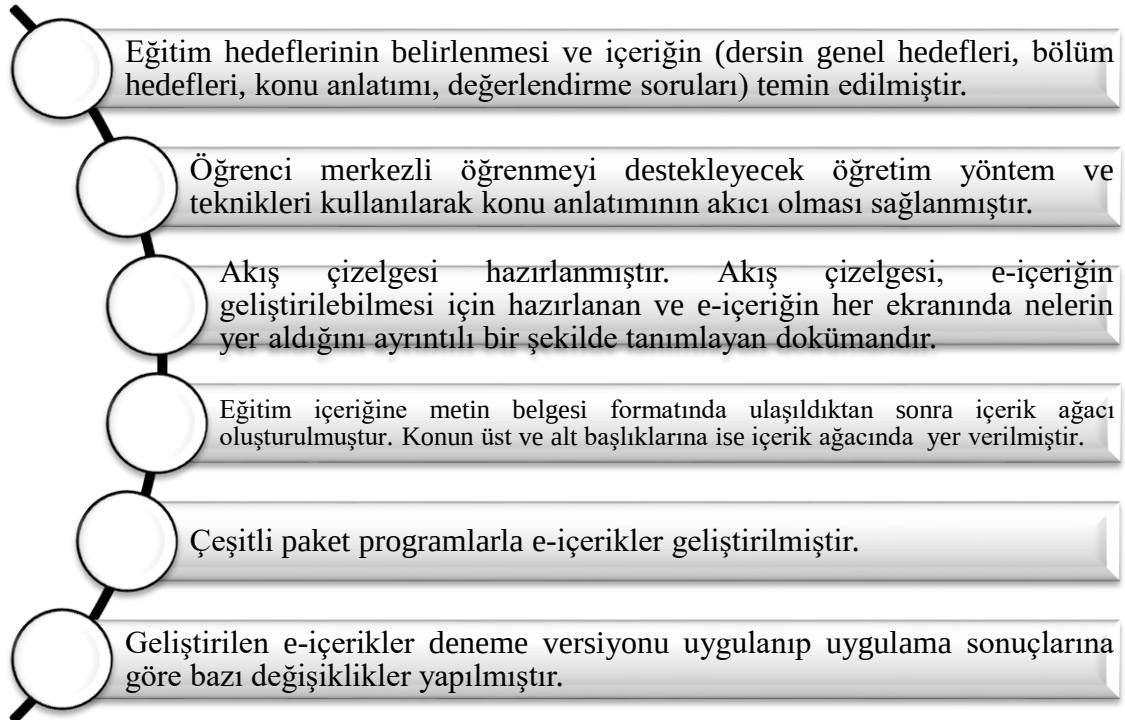
Şekil 6. Bilgisayar Ortamında Tasarlanacak Olan İçeriğin Yaşam Devri



Kaynak: Tekerek ve Bay (2009)

İçerik geliştirme e-öğrenme de önemli bir rol oynamasına rağmen, kolay bir süreç değildir (Jegan & Eswaran, 2004). E-içerik geliştirme süreci hedefler tarafından yönetilir. Hedefler oluşturduktan sonra "Bu amaca ulaşmak için burada gerekli içerik ne olmalıdır?" sorusunu sormak gerekir. Üst düzey hedefleri gerçekleştirmek için alt düzey hedefler belirlenmelidir (Dias & Bidarra, 2008). Özarslan, Kubat ve Bay (2007)'e göre bir e-içerik hazırlarken şu aşamaları izlenmektedir:

Şekil 7. E-içerik Hazırlarken İlerlenecek Adımlar



Kaynak: Özarslan, Kubat ve Bay (2007)

Saraç, Koçoğlu ve Reis (2011)'e göre e-içerik geliştirme sürecinde bazı adımların izlenmesi gerekmektedir. Bu adımlar;

Şekil 8. İçerik Geliştirme Süreci



Kaynak: Saraç, Koçoğlu ve Reis (2011)

Hedef kitlenin ihtiyaçları belirlendikten sonra, tasarım aşamasından üretim aşamasına geçilirken içeriğin tasarlanıp geliştirilmesi ve test edilmesi gerekmektedir (Saraç, Koçoğlu ve Reis, 2011).

6. DİJİTAL İÇERİK KULLANIMININ EĞİTİME YANSIMALARI

Teknolojinin eğitim alanında kullanılması hiç şüphesiz ki eğitim-öğretimi çok farklı bir boyuta getirmiştir. Karasar (2004) iletişim teknolojilerinin son yüz elli yılda toplumları temelden ve süratle değiştirdiğini ifade ederken Mills & Tincher (2003) toplumların bilgi ve iletişim teknolojileriyle bütünleşmesinin uzun zaman ve planlı eğitimlerle sağlanabileceğini ifade etmişlerdir.

Fırsat eşitliğine katkı sağlamak için eğitim ve öğretimde yer alan içeriklerin elektronik ortamda öğrencilere sunulması ve bu anlamda öğrenmenin kolaylaştırılması ön koşul oluşturmaktadır (Arslan, 2011). İçeriği iyi yapılandırılmamış ve karmaşık yapıdaki öğrenme ortamları insan zihninin anlamlandırma, öğrenme ve problem çözmedeki sınırlarıyla başa çıkmak için yardımcı bilişsel araçların kullanılması gereklidir (Tergan & Keller, 2005). Bilişsel araçlar ise; bireylerin bilgiyi yapılandırırken düşünmesine, bilgi ile etkileşimine yardımcı olan ve deneyimleri performansa

dönüştürmek amacıyla öğrenme sisteminin bir parçası olarak tasarlanan teknolojilerdir (Kim & Reeves, 2007). Bu bilişsel araçların başında ise bilişim teknolojileri gelmektedir.

Bilişim teknolojileri ve internetin insanların hayatına girmesiyle birlikte dijital öğrenme kavramı önem kazanmaya başlamıştır (Uysal, 2010). Millî Eğitim Bakanlığı, teknolojik gelişmeleri izleyip, değişen ve gelişen teknolojilerin okullarda kullanılmasının sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır (Seferoğlu, 2009). Bilişim teknolojileri araçlarının kullanımı, yeni eğitim akımları ve öğretmenlerin mesleki gelişimi gibi nedenler, bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunu olumlu yönde etkilemiştir. (Kaya ve Koçak -Usluel, 2011).

Dijital öğrenme; öğrenci ve öğretmenin ihtiyaçlarına yönelik tüm eğitim araçlarını sunması açısından, gerçekleştirilen dijital öğrenme faaliyetlerinin de eğitimin amaçları doğrultusunda entegre olmasına zemin oluşturmaktadır (Deperlioğlu, Ergün, & Köse, 2010). Bilgisayar teknolojisinin desteğiyle birlikte sınıf ortamında birinci kaynaktan bilgi edinimi, hızlı öğrenme, üretken eğitim çeşitlilik ve yaratıcılık gerçekleşmektedir (Batdal, Erol, Gülseçen ve Ayvaz Reis, 2004). Dijital öğrenmenin avantajları aşağıdaki gibi sayılabilir.

- Öğrenme performansı arttıran çeşitli materyallerin olması
- Öğrencinin bilgi ve yeteneklerinin değerlendirilmesi için çeşitli ortam oluşturulabilmesi (Gunasekaran, McNeil, & Shaul, 2002).

Dijital içerik kullanılan bir eğitim öğretim ortamında bireyler; çevresini izleyebilen, gerekli bilgiyi kullanan, zihninde yorumlama işlemini gerçekleştirebilen, eleştirel düşünen ve değerlendiren, kendilerine göre öğrenmesini şekillendiren ve kendilerine özgü içerikleri diğerleriyle oluşturulan ortamdan kolaylıkla paylaşabilecek ve işbirliğinde bulunabileceklerdir. Böylece eğitim anlayışımızda komple bir değişime önayak olacaktır (Özarslan, 2010).

Eğitim sistemi, öğretmen ve öğrenci açısından ideal bir e-içerik; aktif, öğrenen merkezli, esneyebilen, erişimi kolay ve kullanıcı dostu olmalıdır (Aljaafreh, 2009). E-öğrenme uygulamalarında ders içeriklerinin, öğrencilerin ihtiyaçlarını, beklentilerini ve hazır bulunuşluk düzeylerini karşılaması, eğitim-öğretim hedeflerine yönelik olması için sahip olması gereken bileşenler aşağıda sıralanmıştır (Özarslan, Kubat ve Bay, 2007):

Şekil 9. E-Öğrenme Uygulamalarının Sahip Olması Gereken Bileşenler



Kaynak: Özarslan, Kubat ve Bay (2007)

Öğretmenin rolü gün geçtikçe bilgi aktaran konumundan bilgiye ulaşma yollarını gösteren bir rehber konumuna doğru bir değişim gösterdikçe öğretmen yetiştirilmesinin de değişmesi gündemde yeri almaktadır (Yılmaz, 2007). Her geçen gün gelişen teknoloji sayesinde öğretmenlerin öğretme ve öğrenme süreçlerinde başarılı bir rehberlik hizmeti verebilmeleri için teknolojiye hâkim olmaları gerekmektedir (Uşun, 2006). Bu bağlamda teknolojinin eğitimde başarıyı sağlamak için sağlamak için önemli bir faktöre sahip olduğunu ve eğitimcilerin çalışma alanlarıyla teknolojiyi entegre etmelerinin bir gereksinim olduğunu belirtmiştir (Akkoyunlu, 2002). Tanrıkulu (2004) yapmış olduğu araştırmada öğretmenlerin, çocuklar için cazip ve yerli dijital öğrenme programlarının geliştirilmesini özendirici çalışmalar yürütülmesi için ortam hazırlanmasının önemli olduğu sonucunu vurgulamışlardır.

6.1. DİJİTAL İÇERİK KULLANIMININ EĞİTİME YANSIMALARI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Literatür incelendiğinde dijital içerik kullanımının eğitime yansımalarını çeşitli boyutlarda ele alan araştırmalara rastlanmaktadır.

Shiratuddin, Hassan ve Landoni (2003) çalışmalarında, eğitimde kullanılan e-içerik kaynaklarından, e-içerikle baskılı içeriğin karşılaştırılmasından bahsetmişlerdir. Tezci (2003) yapmış olduğu araştırma sonucunda web tabanlı eğitim uygulamasının geleneksel öğretim yaklaşımına göre öğrencilerin bilgi oluşturma sürecine destek sağladığını ortaya koymaktadır.

Jegan ve Eswaran, (2004) ise yaptığı çalışmada e-içerik geliştirme ekiplerinden ve bu ekiplerde kimlerin olması gerektiğine vurgu yapmıştır. Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011)'nın yapmış oldukları çalışmaya göre öğretmenlerin e-içerikleri etkin kullanabilmeleri için öğretmenlere yönelik çeşitli ortamlarda hizmet-içi eğitimler sunulmalı ve bu eğitimlerin devamlı olmasının gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Aljaafreh (2009), "E-Öğrenme İçerik Tasarımı için Bir Model (A Model for E-Learning Content Design)" isimli çalışmasında öğrenmenin önemli bir parçası olan e-içerikten bahsederek; ADDIE (Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama, Değerlendirme) Modeline göre Yapay Zekâ dersine yönelik bir e-içerik geliştirmiştir. Geliştirilen e-öğrenme içerikleri üniversite öğrencilerine uygulanmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Balcı (2010) yaptığı çalışma sonucunda; dijital ders içeriği, sunum sırasında kullanılan teknolojiler, öğretmenin dijital eğitim hakkındaki bilgisi ve alan bilgisi, öğretmenin tecrübesi gibi yeterlilikleri hem sistem hemde öğrenci başarısı için önemli bazı noktalar olduğuna değinmiştir. Marşap, Yeniman Yıldırım ve Akalp (2010) yapmış oldukları araştırmada dijital öğrenme gerçekleştiren kurumların belli standartların kullanılışı, hazırlanan içeriklerin sürekli güncellenerek çekiciliğinin artırılışı, çalışabilirliği, kalitesi öğrencilerin derse katılımının artışında çekici bir model yapısına erişim esas olduğu sonucuna varmışlardır.

Pinter, Radosav & Cisar (2010), yaptıkları çalışmada, analog ve dijital elektronik içeriklerden bahsedilmektedir. Öğretme ve öğrenme sürecini iyileştirmek için etkileşimli e-içeriklerin avantajları vurgulanmaktadır. E-içeriklerin öğrenme sürecini kolaylaştırdığını ve kısalttığını ayrıca bilimsel konuları anlamak için öğrencilere yardımcı olduğunu belirtmektedir. Telli Yamamoto, Ozan ve Demiray (2010) yapmış olduğu araştırma sonucunda; mobil öğrenme teknolojilerinin öğrenme açısından pedagojik ve teknolojik anlamda yeni tasarım kriterlerine olan ihtiyacının gitgide artmakta ayrıca birçok farklı grubun bir arada ortak çalışmalar yapmasını gerektirmekte olduğu sonucuna varmıştır. Yıldırım & Klimsa (2010)' un yapmış olduğu araştırma sonucunda üniversitenin teknolojik alt yapısının, dijital öğrenme altyapısına sahip bir sistemi barındırmaya müsait olduğu, öğrencilerin ve öğretmenlerin yeterli teknolojik bilgiye sahip olduğu ve teknolojiyi kabullenmelerinin yüksek seviyelerde olduğu gözlemlenmiştir.

Türel (2012), öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili yaşadıkları ihtiyaçları ve sorunlar üzerine bir araştırma gerçekleştirmiştir. İlköğretim okullarında görev yapmakta olan 140 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen araştırmada, akıllı tahtaların kullanımıyla ilgili öğretmenlerin pedagojik ve teknik açıdan eksikliklerinin olduğunu bu nedenle çeşitli hizmet içi eğitimlere yer verilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Çelik, Yıldırım, Yıldırım ve Karaman (2013), “Mobil Cihazlarla Öğrenim Gören Lisans Öğrencilerinin E-ders İçeriklerine ve Mobil Cihazlara Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi" isimli çalışmada nitel bir araştırma yaparak, mobil cihazlarla öğrenim gören lisans öğrencilerinin e-ders içeriklerine yönelik görüşlerini belirtmeye çalışmışlardır. Yapılan çalışmada e-kitaplarda yer alan video desteğinin etkili olduğu, videoların anlamayı kolaylaştırdığı, uzun içeriklerde gereksiz ayrıntıların yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler sadece metinlerin yer aldığı içerikleri basılı kitap olarak algıladıklarını, çoklu ortam ürünleriyle desteklenen e-içerikleri eğitime teknoloji entegrasyonu olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca e-kitaplarda yer alan çeşitli uygulamaların (not alma, renklendirme, altını çizme, yazı boyutu ve arka plan değiştirme gibi) e-kitaplara olan ilgiyi arttırdığını ve konu sonu testinin konuyu pekiştirdiğini, öğrencilerin bireysel çalışmalarını desteklediğini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda lisans öğrencilerinin genel olarak e-ders içeriklerini beğendikleri ancak videoların sayısının artırılması, daha fazla konu sonu testinin yer alması gerektiği üzerinde durmuşlardır.

7. ÖZYETERLİK KAVRAMI

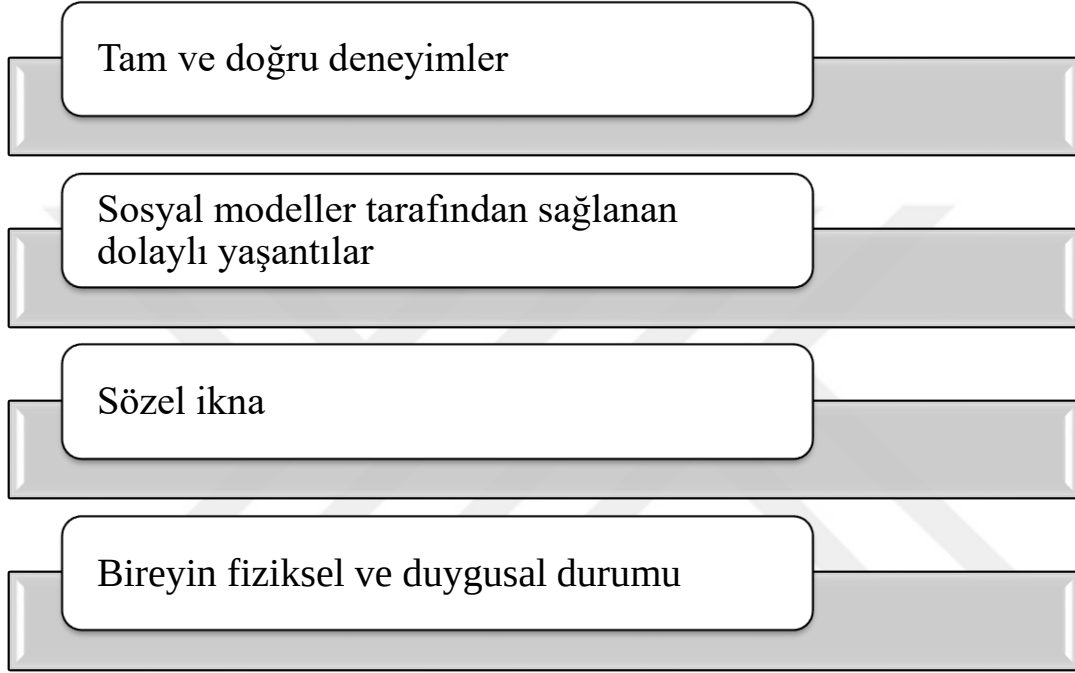
Araştırma ortaokul öğretmenlerinin özyeterliklerine dayalı yapılan bir çalışma olması nedeniyle bu bölümde özyeterlik kavramı ile özyeterliğin dijital içerik hazırlama üzerindeki etkisi de araştırılmıştır.

7.1. ÖZYETERLİLİĞİN TANIMI

Öz yeterlik kavramı tanımlanacak olursa ilk etapta; kişilerin kendilerine bir hedef belirleyerek bu hedefe ulaşmak için harcadıkları çabayı, karşılaştıkları problemler karşısında dayanabilme durumlarını ve başarısız oldukları takdirde verecekleri tepkilerini etkileyen bir kavramdır (Akkoyunlu, Orhan, & Umay, 2005). Bu tanımlı destekleyecek nitelikte Zimmerman (1995) de öz yeterlik kavramını; kişinin bir işi başarabilmesi ve bu başarabilme yeteneği konusundaki hükümleri olarak tanımlamaktadır. Bandura (1986) sosyal öğrenme teorisinde öz yeterlik durumunu, bireylerin belli çalışma şekilleri

gerektiren aktiviteleri organize etme ve yürütme kapasiteleri hakkındaki kişisel yargıları olarak ele almıştır. Bandura (1982)'nin yapmış olduğu bir başka çalışmada ise özyeterliğin bireylerin gerçekleşmesi muhtemel durumlarla baş edebilmek için gerekli eylemleri iyi derecede yapabileceklerine ilişkin bireysel yargılarıyla ilgili olduğunu vurgulamıştır (Bandura, 1982). Bandura (1986) özyeterlik inancının birbiri ile ilişkili dört temel kaynağı bulunduğunu belirtmektedir. Bu kaynaklar aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

Şekil 10. Özyeterlik İnancının Dört Temel Kaynağı



Kaynak: Bandura (1986)

Yani bireyin geçmiş deneyimleri özyeterliğin oluşmasında en önemli faktör olarak ön plana çıkmaktadır. Akkoyunlu ve Kurbanoglu (2003)'na göre öz yeterlik, eğer bir herhangi bir alanda çalışmak istemli olarak belirlenmişse, o alanın gerekliliklerini yerine getirmeye yönelik büyük bir motivasyon hissi ortaya çıkacaktır. Genel anlamda özyeterlik, kişinin bir yeterliği yapabilme becerisinin dolaysız olarak gözlemlenemediği durumlarda, kişinin kendi ifadesi ile o yeterliği yapabilme becerisini ya da yapamayacağını kendi tutum, deneyim ve inançları doğrultusunda ortaya koyan kavram olan özyeterlik inancı insan davranışlarının en önemli yordayıcısı olması nedeniyle pek çok alanda kullanılmaktadır (Schunk, 1990). Bu anlamda özyeterlik inancı, öğretmen davranışlarının anlaşılabilir olarak geliştirilerek öğretmen etkinliklerindeki bireysel farklılıkların açıklaması nedeniyle eğitim alanında da aktif rol almaktadır.

8. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Gökmen, Akgün ve Kartal (2014) tarafından yapılan araştırma sonucunda, araştırmaya katkıda bulunan öğretmenlerin çoğunluğunun etkileşimli tahtalarda kullanabilecekleri dijital içeriği geliştirmekte problem yaşadıkları ifade etmişlerdir. Aynı zamanda EBA üzerinden sunulan içeriğin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (akt: Ayan, 2018). Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas (2013) tarafından yapılan araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin e-içerik oluşturma da yetersiz olmalarına karşın EBA üzerindeki dijital içeriğe erişim sağlamakta problem yaşamadıkları sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada öneri niteliğinde ise, uygun dijital içerik hazırlama yazılımları hakkında öğretmenlere eğitim verilmesi yer almaktadır.

Ekici ve Yılmaz (2013)'ın yapmış oldukları araştırmada, öğretmenlerin dijital içerik kullanması ve geliştirmesi hususu dikkate alındığında 2010 yılında yayınlanan Eğitim İzleme Raporu'nda yer alan iki önemli sonuca ulaşılmıştır. Buna göre;

- Öğretmenlerin çoğunluğunun yeterli dijital içeriğe ulaşmakta sorun yaşadığını ve kendi dijital içeriklerini hazırlayamadıklarını ifade etmişlerdir.
- Öğretmenlerin büyük bir bölümü bilişim teknolojileri araçlarını kullanma konusunda eğitime gereksinim duyduklarını ifade etmişlerdir.

Polat (2014) tarafından yapılan araştırma sonucunda; araştırmaya katkı sağlayan öğretmenlerin dijital içerik geliştirme becerileri konusunda kaygı duydukları sonucuna varmışlardır. Aynı araştırma öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersini alan öğrencilerin kendilerine daha fazla güvendiklerini ortaya koymuştur. Uysal (2017) Eğitimde Fatih Projesi Temel Düzey İçerik Geliştirme ve Teknoloji Kullanımı" isimli proje başlatarak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının dijital içerik geliştirme konusunda eğitim almalarını amaçlamıştır. Altın ve Kalelioğlu (2015) ve Ekici ve Yılmaz (2013) tarafından yapılan araştırma sonucunda sunulan dijital içeriğin yetersiz olduğu üzerinde durmaktadır. Kurt, Kuzu, Dursun, Güllepınar ve Gültekin, (2013) branşlara ve sınıf düzeylerine uygun dijital içeriğin mevcut olmadığı sonucuna varmıştır. Bu çalışmada da önerilerde bulunan öğretmenler branşlarına uygun dijital içerik geliştirilmesini talep etmişlerdir.

9. TANIMLAR

Ortaokul Öğretmenleri: Çeşitli devlet veya özel ortaokul kurumlarında öğretmenlik görevini gerçekleştiren kişilerdir.

Teknoloji: İnsan yaşamında teknoloji büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda teknoloji sahip olunan yetenekleri kullanarak doğaya ve çevreye hakim olmak için gerekli işlevsel yapıları oluşturmalıdır. Özetle; teknoloji kavramı çeşitli makineler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları, yöntemler, süreçler ve işlemler gibi kavramları kapsayan ve bu kavramların birlikte çalışması ile meydana gelen aynı zamanda uygulama ile bilim arasındaki köprü görevini üstlene disiplindir (Alkan, 1998).

Eğitim Teknolojisi: İletişim araçları, eğitim ve iletişim teknolojisi veya insanın sınırlarını zorlayan bir takım araç olarak tanımlanmıştır (Özen, Gülaçtı, & Çıkılı, 2004).

Dijital İçerik: E-içerikler (dijital içerikler) animasyon, e-sınav, eğitsel oyunlar interaktif haritalar, sunu, video, etkileşimli e-kitap, gibi türlerden meydana gelmektedir (MEB, 2018).

Dijital Öğrenme (E-Öğrenme): Gerçek zamanlı, kapsamlı, aktif ve bireyselleştirilmiş içeriklerin sunulduğu yüksek hıza sahip değerler zinciri ile bütünleştirilmiş eğitim olarak tanımlanmaktadır (Drucker, 2000).

Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği: Bireyin dijital içerik hazırlama, düzenleme ya da mevcut bir dijital içerik üzerinde değişiklik yapabilme konusundaki özyeterliliğidir.

İKİNCİ BÖLÜM

ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİKLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME (AFYONKARAHİSAR ÖRNEKLEMİ)

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

İçinde yer aldığımız çağda bilişim teknolojileri kendi alanında bir dal olmanın yanı sıra her alanın içinde de entegre edilmiş bir şekilde yer almaktadır. Bu dallardan birisi de eğitimidir. İçinde bulundukları gelişim dönemi dikkate alındığı zaman özellikle ortaokul öğrencilerinin motivasyonunu, performansını ve etkili öğrenmelerini sağlamak amacıyla derslerin bilişim teknolojileri ile desteklenmesi önemlidir. Bu bağlamda öğretmenlerin derslerde kullanacakları teknolojiye hâkim ve bu alandaki materyalleri zenginleştirip, tasarlayabilir yeterliliğe sahip olmaları ise gereksinim halini almıştır. Öğretmenlerin dijital içeriklerle ders içeriğini çeşitlendirmeleri öğrencilerin etkili öğrenmelerini sağlamaktadır. Dolayısıyla öğretmenler çeşitli dijital içerikler oluşturabilecek alt yapıya sahip olmalıdır. Yapılan bu araştırma ile ortaokulda görev yapan öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin belirlenmesi ve ortaokulda görev yapan öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, okulun bulunduğu yerleşim yeri, derste akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap/e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı ve uzaktan eğitime katılmış olma durumu değişkenleri açısından incelenmesi üzerine nicel yöntemde bir araştırma yapılması yönünden önem arz etmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin, dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin belirlenip hangi değişkenler açısından anlamlı fark olup olmadığı yönünde rehber niteliği taşıması beklenmektedir.

Bu araştırmadan elde edilecek bulguların;

1. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin, cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, okulun bulunduğu yerleşim yeri, derste akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap/e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı ve uzaktan eğitime katılmış olma durumu açısından incelenerek; bu değişkenler açısından anlamlı farkın olup olmadığı yönündeki literatüre katkı sağlaması,
2. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliği ile ilgili yapılacak olan araştırmalar için rehber niteliğinde olması beklenilmektedir.

Teknolojideki gelişmelerle birlikte dijital öğrenme ortamlarına olan talep

artmıştır. Dijital öğrenme ortamlarının içinde barındırdığı dijital içeriklerin sayısının ve çeşitliliğinin artması etkili öğrenme için olumlu bir adımdır. Bu doğrultuda eğitimin en önemli yapı taşlarından birisi olan öğretmenlerin derslerinde dijital içerik hazırlamaları, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmaları ve performanslarını arttırmaları açısından önemlidir. Öğretmenlerin dijital öğrenme ortamlarını eğitimin niteliğine ve ihtiyacına göre şekillendirmesi için dijital içerik hazırlamaları ve bu dijital içerikleri çeşitlendirmeleri gerekmektedir. Yapılan bu araştırmada ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama konusundaki özyeterlilikleri belirlenerek bu özyeterlilik düzeyinin cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, okulun bulunduğu yerleşim yeri, derste akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap/e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı ve uzaktan eğitime katılmış olma durumu açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın amacı ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik durumlarının belirlenmesidir.

2. ARAŞTIRMANIN PROBLEM DURUMU

Dijital çağ olarak adlandırılan günümüzde yaşamın çeşitli alanlarında teknolojinin rolünün arttığı görülmektedir (Yılmaz ve Ayaydın, 2015). Eğitim ve öğretim sektörünün de gün geçtikçe dijitalleşme sürecine dâhil olması ve içinde bulunduğu çağın gereksinimlerini takip etmesi kaçınılmazdır. Eğitim kurumları bu teknoloji alanındaki gelişmeleri takip ederek çağa uygun insan yetiştirme yoluna gitmektedir (Aypay ve Özbaşı, 2008). Eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılan yöntem, teknik veya materyallerin verimli kullanılmasında en önemli faktör ise öğretmenlerdir. Bu sebeple bilgi teknolojilerinin derslere entegrasyonunda ve bu teknolojiyle öğrenci arasında ilişki kurmada öğretmenler nitelikleri önem arz etmektedir (Aktepe, 2011). Dolayısıyla öğretmenlerin teknoloji alanındaki özyeterlilikleri çağın gereksinimlerine uygun olarak öğretim faaliyetlerinin zenginleştirilmesi hususunda anahtar niteliği taşımaktadır. Öğretmenler kullandıkları materyalleri, konu alanı ile ilgili kazanım ve öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak dijital içeriği güncellemesi, yeniden oluşturması gerekebilmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı eğitim bilişim ağı platformuyla birlikte içerisinde birçok dijital ders içerikleri barındırarak öğretmen ve öğrencilerin kullanımına açmıştır. Fakat burada yer alan dijital içeriklerin kullanılırken öğretmenler tarafından revize edilmesi ya da buradaki içeriklerin zenginleştirilmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Toplumun ihtiyaçları ve şartları göz önüne alınarak değişim gösteren eğitim öğretim sistemi tüm dünyayı saran Covid-19 virüsü ile birlikte dijitalleşme sürecini

hızlandırmıştır. Covid-19 pandemisi eğitime karşı bakış açımızı ve eğitimi tekrardan yorumlama biçimimizi farklılaştırmıştır (Bozkurt ve Sharma, 2020). Teknoloji odaklı çözümlerin eğitimde yaşanan sorunlara çözüm olacağı algısı pandemiye özel bir durum değildir (Mishra, Koehler, & Kereluik, 2009). Ayrıca MEB genel öğretmen yeterlilikleri başlığı altında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri vurgulanmış ek olarak ‘‘2023 Eğitim Vizyonu’’ belgesinde eğitim teknolojilerine yönelik hedefler verilmesine karşın henüz bu konuda ülke genelinde bir standartlaşma oluşturulmamıştır (MEB, 2019).

Tüm bu süreçler doğrultusunda öğretmenlerin gerekli duyulan dijital içeriği hazırlama konusunda özyeterlilikleri önem kazanmıştır. Araştırma kapsamında belirlenen problem cümlesi ve alt problemler aşağıda verilmiştir.

Problem Cümlesi: Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri nasıldır ve bazı değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Alt Problemler

1. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri nedir?
2. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri arasında cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri arasında uzaktan eğitime katılma durumları açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri arasında çalıştığı kuruma göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri arasında okulun bulunduğu yerleşim yeri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri arasında öğretmenlerin akıllı tahta kullanma sıklığı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri arasında e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. ARAŞTIRMANIN SAYILTI LARI VE SINIRLILIK LARI

Araştırmaya ait bazı sayılı ve sınırlılıklar mevcuttur. Bu sayılı ve sınırlılıklara aşağıda verilmiştir.

Sayıtlar:

1. Bu araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin soruları dürüst, samimi ve özveriyle cevapladıkları varsayılmaktadır.
2. Bu araştırmaya katılan tüm ortaokul öğretmenlerinin eşit şartlarda teknolojiye maruz kaldıkları varsayılmıştır.
3. Araştırmanın kontrol edilmeyen diğer değişkenlerinin çalışmaya katılan tüm öğrencileri aynı oranda etkilediği varsayılmıştır.

Sınırlılıklar:

1. Bu araştırma Afyonkarahisar ili sınırları içindeki çeşitli özel ve devlet okullarında çalışmakta olan ortaokul öğretmenleri ile sınırlıdır.
2. Bu araştırmada ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilikleri belirlenerek bazı değişkenler açısından incelenmesi yapılmıştır. Bu nedenle, bu araştırma sadece belirlenen bu değişkenlerle sınırlıdır.
3. Bu araştırmada veri toplamak Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği geliştirilmiştir. Bu nedenle araştırma bulguları bu veri toplama araçları ile sınırlıdır.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmada kullanılan araştırma modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin analizinde kullanılan istatistiksel teknikler yer verilmiştir.

4.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden genel tarama modeli ile desenlenmiştir. Tarama modeli, bir olgu ya da durumun daha önce gerçekleşerek günümüzdeki etkilerini betimlemeyi hedefleyen, mevcut duruma hiçbir müdahalede bulunmayan ve belirlenen örneklemden elde edilen bulguları evrene genellenmesine imkân sağlayan araştırma desenlerindendir (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Karasar, 2016; Özdemir, 2015). Tarama araştırmalarının sahip olduğu özellikler aşağıdaki gibidir

(Karakaya, 2012).

- Durum ve olaylar hakkında nicel verilere ulaşmak ve istatistiksel çalışmalar yapmayı amaçlar.
- Veriler anket, ölçek ya da görüşme formları gibi araçlar aracılığıyla sorular sorularak toplanır.
- Çoğunlukla evreni temsil eden bir örneklem üzerinde çalışılır.
- Veriler farklı kaynaklardan toplandığı ve araştırılan konuyla ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olduğundan geçerliliği yüksektir.

Bu araştırmada tarama modelinden yararlanılmıştır. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri; cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, okulun bulunduğu yerleşim yeri, derste akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap/e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı ve uzaktan eğitime katılmış olma durumu açısından incelenmektedir.

4.2. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASINDA EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın bu bölümünü ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla belirlenen örneklem yer almaktadır.

Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerini belirleme sürecinde evreni 2019-2020 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar il merkezi içerisinde ortaokulda çeşitli branşlarda eğitim veren öğretmenlerden oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise, evrenden seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile seçilen öğretmenlerdir. Uygun örnekleme yöntemi, ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayanan, verilerin hızlıca toplanmasını amaçlayan bir yöntemdir (Berg, 2001; akt., Aypay, 2010). Öğretmenlerden 196 (%32,2)'si ilde, 172 (%39,1)'i ilçede ve 72 (16,4)'si belde ve köylerde görev yapmakta olan toplam 440 ortaokul öğretmeninden oluşmaktadır. Ortaokul öğretmenlerinden 277 (%63,0)'i kadın, 163 (%37,0)'si erkek öğretmenler oluşmaktadır.

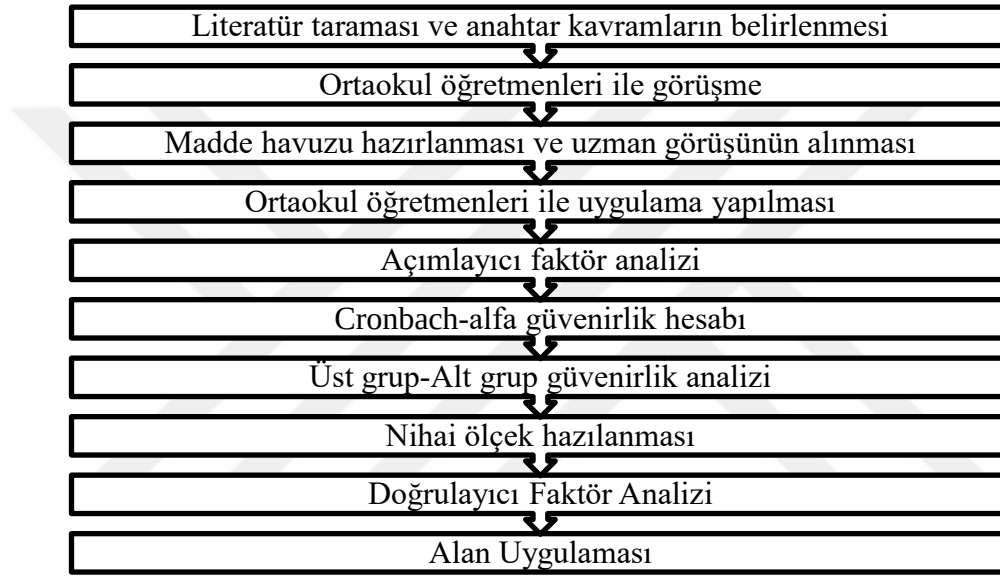
5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmacı tarafından verilerin toplanması amacıyla bu araştırma kapsamında Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği geliştirilmiş ve veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Geliştirilen veri toplama aracı ile ilgili bilgiler bu bölümde yer almaktadır.

5.1.ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİ İÇİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLME SÜRECİ

Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerini ölçmek amacıyla beşli likert tipinde ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin maddelerine verilen cevaplar hiçbir zaman seçeneğinden her zaman seçeneğine doğru 5 dereceden meydana gelmektedir. Ölçeğe verilen cevaplar aracılığıyla elde edilen puanlar yükseldikçe dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinde artış görülmektedir. Ölçek geliştirme sürecinde gerçekleştirilen adımlar genel başlıklar altında aşamalı olarak Şekil 11’de belirtilmiştir.

Şekil 11. Ölçme Aracının Geliştirilme Aşamaları



Öncelikle ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerini betimlemek amacıyla Dijital İçerik Hazırlama Görüş Formu hazırlanmıştır. Formun geliştirilirken alanında uzman 3 kişinin görüşlerine başvurularak 9 açık uçlu soru 20 ortaokul öğretmenine sorulmuştur. Elde edilen veriler, eğitim programları alanında uzman 3 kişi tarafından anlamsal içerik analiziyle analiz edilmiştir. Yapılan içerik analizi, verilerin içeriğindeki asıl konu alanlarını ve asıl konu alanlarına giren özel alt alanları oluşturmak amacıyla kullanılan kategorilendirme işidir (Tavşancıl & Aslan, 2001).

Tablo 3. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Geliştirilmesinde Kullanılan Nitel Süreç ve Ürünler

	Nitel Veri Toplama	Nitel Veri Analizi	Ölçme Aracını Geliştirme
Süreçler	Kolay ulaşılabilir örnekleme	Açık Kodlama	4 kategoriye ölçeğin alt faktörleri olarak ele alma
	Dijital İçerik Hazırlama Görüşme Formu	Kategori Oluşturma	Madde havuzu oluşturulması
			Maddelerin anlaşılabilirlik kontrolü
Ürünler	Görüşme formu Dokümanları	Kodlanmış Doküman	51 maddelik pilot uygulama formu
		Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliğine İlişkin 4 Alt boyut	

Kategorilerin oluşturulması amacıyla alanında uzman 3 kişi tarafından ayrı ayrı yapılan anlamsal içerik analizi yapılmıştır. İlk olarak her bir katılımcının vermiş olduğu cevaplardan kodlar belirlenmiştir. Belirlenen kodlar uzmanlar tarafından bir araya getirilerek, birbirine tema olarak uymayan kodlar üzerinde anlaşmaya varılmıştır. Bu süreç sonunda, uzmanlar arası uyum katsayısı,

$$\text{Güvenirlilik Katsayısı} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100$$

Formülü aracılığıyla %85 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlilik katsayısı %70 den yüksek olması ölçek kategorilerinin güvenilir düzeyde oluşturulduğunu göstermektedir (Miles ve Huberman, 1994; akt: Ocak, Ocak, ve Saban, 2013).

Tablo 4. Ortaokul Öğrencileri İçin Analitik Düşünme Ölçeğinin Geliştirilmesinde Kullanılan Nicel Süreç ve Ürünler

	Nicel Veri Toplama	Nicel Veri Analizi	Yorumlama
Süreçler	Ölçeğin pilot uygulaması	Açımlayıcı faktör analizi	Faktörler altına düşen maddelerin yorumlanması
		Madde analizleri	Nitel verilerin doğrulanma seviyelerinin belirlenmesi
		Ölçeğin güvenirliği	
		Doğrulamalı faktör analizi	

Tablo 4. (Devam) Ortaokul Öğrencileri İçin Analitik Düşünme Ölçeğinin Geliştirilmesinde Kullanılan Nicel Süreç ve Ürünler

	Nicel Veri Toplama	Nicel Veri Analizi	Yorumlama
Ürünler	Sayısal puanlar	Faktör yükleri	Boyutların tanımı
		Oransal etken varyansı	Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerini belirlemek için geçerlik ve güvenirlik kanıtları elde edilmiş bir ölçme aracı
		Madde- toplam korelasyonu	
		Ortalama	
		Standart sapma	
		Skewness- Kurtosis	
		Cronbach's alfa	

Adayların Dijital İçerik Hazırlama Görüş Formuna verdikleri cevaplardan 4 kategoriye uygun şekilde elde edilen ve uzman görüşleri doğrultusunda ölçek maddeleri hazırlanmıştır. Hazırlanan maddeler doğrultusunda madde havuzu meydana getirilmiştir. Hazırlanan madde havuzu ve ölçekte yer verilen maddeler için beşli likert tipinde bir derecelendirme kullanılmıştır. Buradaki yüksek puanlar, dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyinin yüksek olduğunu temsil etmektedir.

Uzman dönütleri dikkate alınarak madde havuzundaki maddelerin bir kısmı çıkarılmış veya değiştirilmiştir. Maddelerin çıkarılması ve değiştirilmesi işleminde, uzmanların madde havuzunda kalması yönünde görüş birliğinde bulunduğu maddeler havuzda kalmaya devam etmiş, değiştirilmesi yönünde görüş birliğinde bulunduğu maddeler için ise uzman önerileri dikkate alınarak düzeltmeler yapılmıştır ya da çıkarılmıştır. Pilot uygulama için 51 maddelik madde havuzu oluşturularak maddelerin anlaşılabilirliğinin sağlanması adına uzmana başvurulmuştur.

Ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğini test etmek için 20 ortaokul öğretmeniyle görüşülmüştür. Ölçek maddeleri ortaokul öğretmenlerine sunulmuş ve maddelerin anlaşılabilirliği üzerine dönütler alınmıştır. Ortaokul öğretmenlerinden gelen dönütler dikkate alındığında tüm maddeleri anladıkları görülmüştür.

Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek, Afyonkarahisar il genelindeki ortaokulların çeşitli seviyelerinde (5., 6., 7., 8. sınıf) çalışmakta olan 325 öğretmene uygulanmış ve yukarıda bahsedilen gerekçelerle 320 adayın cevapları analiz için

kullanılmıştır. Elde edilen verilere, açımlayıcı faktör analizi (AFA), madde analizleri ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır.

Sonuç olarak araştırma kapsamında geliştirilen ölçek için öncelikle 51 maddelik taslak ölçek hazırlanmıştır. 51 maddeden oluşan taslak ölçek uygun örnekleme yöntemiyle belirlenen ve gönüllülük esasına dayanarak 325 ortaokul öğretmenine uygulanmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucu 26 madden oluşan 4 faktörlü nihai ölçek oluşturulmuştur. Geliştirilen ölçeğin güvenilirlik çalışması sonucu cronbach alfa katsayısı 0.95 olarak hesaplanmıştır.

5.1.1. Madde Havuzunun Oluşturulması

Öncelikle literatür taraması yapılmış, dijital içerik hazırlama özyeterlilikleri ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Yapılmış olan literatür taraması sonucu dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin, dijital iletişim kurma, sosyal içerik oluşturma, sosyal platform yaratma, dijital içeriklerin öğretim ortamlarında kullanılması ve dijital öğretim materyalleri hazırlanması gibi anahtar kavramlar oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra 20 ortaokul öğretmenine anahtar kavramlar doğrultusunda, 9 tane açık uçlu soru sorulmuştur. Sorular tablo 5’te listelenmiştir.

Tablo 5. Literatür Taraması Sonucu Belirlenen Anahtar Kavramlar Kapsamında Sorulan Açık Uçlu Sorular (Dijital İçerik Görüş Formu)

SORULAR	
1	Dijital içerik kavramı size ne ifade etmektedir?
2	Eğitim alanında ya da özel olarak derslerinizde, dijital içeriklerden nasıl faydalanabilirsiniz?
3	Sizce derslerde kullanılan dijital içeriklerin öğrencilere avantajları nelerdir?
4	Günlük hayatta dijital içerikler karşınıza nerelerde çıkmaktadır?
5	Derslerde kullandığınız dijital içerikleri nasıl temin ediyorsunuz?
6	Kazanımınıza uygun dijital içerik bulamadığınızda ne yaparsınız?
7	Ders ile ilgili ulaştığınız dijital içerikler üzerinde ne gibi değişiklikler yapabilirsiniz?
8	Dijital içeriğe ulaşamadığınız bir konuda nasıl bir içerik oluşturabilirsiniz?
9	Sizce bir öğretmenin özgün bir dijital içerik hazırlamasının avantajları neler olabilir?

Görüşme sorularından alınan cevaplar ve literatür taraması sonucunda göre dijital iletişim kurma, sosyal içerik oluşturma, sosyal platform yaratma, dijital içeriklerin öğretim ortamlarında kullanılması, dijital öğretim materyalleri hazırlanması, etkili ve kendi hızında öğrenme ve ölçme ve değerlendirme şeklinde anahtar kavramlar oluşturulmuştur. Anahtar kavramlar doğrultusunda madde hazırlanmış ve 51 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur.

5.1.2. Uzman Görüşünün Alınması

Kapsam geçerliğini artırmak için madde havuzunda yer alan 51 madde, bir öğretim üyesine ve mesleğinde tecrübeli dört ortaokul öğretmenine inceletirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda soruların bazılarında iyileştirmeye gidilmiş ve son hali yine 51 madde olacak şekilde düzenlenmiştir.

5.1.3. Uygulama Aşaması

Uzman görüşlerinin alınmasından sonra, hazırlanan 51 maddelik taslak ölçek 325 ortaokul öğretmenine uygulanmıştır. Yönergeye uygun olarak doldurmadığı düşünülen 5 ölçek çıkarılarak kalan 320 öğrenciden elde edilen verilerin istatistiksel analizleri bilgisayar ortamında yapılmıştır.

5.1.4. Veri Toplama Aracının Geliştirilme Aşaması İçin Veri Analizi

Uzman görüşü doğrultusunda hazırlanan 9 adet açık uçlu soruya verilen cevaplar içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi sonuçları literatüre dayandırılarak ve uzman görüşü eşliğinde 51 adet madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzunda uzman görüşüyle birlikte bazı maddelerde iyileştirmeye gidilmiştir. Oluşturulan taslak ölçek üzerinden veri toplanarak 290 veri üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılarak 26 madde bırakılmıştır. Geliştirilmekte olan ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach alpha güvenirlik katsayısı incelenmiştir. Buna ek olarak Üst grup-Alt grup güvenirlik analizi de yapılarak ölçeğin güvenirliği çeşitli şekillerde incelenmiştir. Daha sonra 26 maddelik ve yüksek düzeyde güvenilir olduğu belirlenen ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

5.1.4.1. Nitel Veri Analizi

Ölçek geliştirmenin ilk aşaması olarak 20 ortaokul öğretmenin 9 açık uçlu sorudan oluşan Dijital İçerik Hazırlama Görüş Formuna verdiği cevaplar içerik analizi yapılmıştır.

a. Dijital İçerik İle İlgili Görüşler

Dijital içerik kavramı, kullanımı, avantajları ile ilgili olarak elde edilen kodlar ve kodlara ait frekans değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Dijital İçerik İle İlgili Olarak Elde Edilen Kodlar ve Frekans Değerleri

	Kodlar	Öğretmen	Frekans (f)
Dijital İçerik Kavramı ile İlgili Kodlar	Bilgisayarda yer alan tüm dosyalardır.	Ö _{2,5,6,7,8,11,13,14,15,16,19,20}	12
	Sosyal platformları içine alan ağ örgüsüdür.	Ö _{1,3,4,9,10,12,17,18}	8
Dijital İçeriğin Kullanımı ile İlgili Kodlar	Konu ile ilgili video izletilebilir.	Ö _{2,5,17,19,20}	5
	İnteraktif oyunlar dijital içerik kapsamında kullanılabilir.	Ö _{7,8,14,15,16}	5
	Akıllı tahta aracılığı ile ders etkinlikleri kullanılabilir.	Ö _{1,3,4,6,9,10,11,12,13,18}	10
Dijital İçeriğin Avantajları ile İlgili Kodlar	Öğrenciler daha etkili öğreneceklerdir.	Ö _{1,9,11,13,18}	5
	Bireysel hızda öğrenim sağlar.	Ö _{12,14,15,16}	4
	İlgi çekicidir.	Ö _{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20}	11

Tablo 6'ya göre araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (f=12) ile dijital içeriği bilgisayarda yer alan tüm dosyalar şeklinde tanımlamaktadır. Bu kapsamda Ö₇ kodlu öğretmen “Bilgisayar başına oturduğumuzda yaptığımız tüm işlemleri dijital işlemler olarak ifade edebilirim. Dijital işlemleri ise dijital içerikler sayesinde yaparız.” İfadesine yer vermiştir. Dijital İçeriğin Kullanımı ile İlgili veriler incelendiğinde ortaokul öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (f=10) akıllı tahta aracılığı ile dijital içeriklerin kullanılabileceğine değinmişlerdir. Ö₁₈ kodlu öğretmen “Dijital içerikleri kullanabilmemiz için gerekli akıllı tahtalara sahibiz. Akıllı tahtalar aracılığı ile derslerde etkinlikler yapmaya çalışıyoruz.” Demiştir. Araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin tamamı (f=20) dijital içeriklerin öğrenciler için ilgi çekici olduğunu düşünmektedir. Ö₃ kodlu öğretmen “Dijital içerik kullandığım zaman çocukların dersle daha çok ilgilendiğini görüyorum” şeklinde ifade etmiştir.

b. Dijital İçeriğin Günlük Yaşamdaki Yeri İle İlgili Görüşler

Dijital içeriğin günlük yaşamdaki yeri ile ilgili olarak elde edilen kodlar ve kodlara ait frekans değerleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Dijital İçeriğin Günlük Yaşamdaki Yeri İle İlgili Olarak Elde Edilen Kodlar ve Frekans Değerleri

Kodlar	Öğretmen	Frekans (f)
Bilgisayar ve teknoloji günlük hayatın her yerini sarmış vaziyettedir.	Ö _{4,5,10,12,18,19}	6
Günümüzde basılı yayınlar bile dijital ortamda okunur hale geldi.	Ö _{2,3,4,7,9,12,15,18,19,20}	10
Günümüzde çocuklar doğdukları an itibarıyla teknolojiye maruz kalıyor.	Ö _{1,11,19,20}	4
Haberleşme unsuru bile sosyal medya üzerine dijital içeriklerle sağlanıyor.	Ö _{2,15,18}	3
İstenilen tüm bilgiyi doğrudan öğrenebilme yolu dijital erişimden geçiyor.	Ö _{1,2,4,6,8,10,11,12,13,14,16,17,20}	13

Tablo 7’ye göre araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (f=13) istenilen tüm bilgiyi doğrudan öğrenebilme yolu dijital erişimden geçtiğini vurgulamaktadırlar. Bu kapsamda Ö₂ kodlu öğretmen “Öğrenciler artık her şeye dijital ağlar üzerinden erişebiliyor. Hatta verdiğimiz ödevleri bile artık öğrenciler değil bu sistemler yapıyor, öğrenci ödevi okumadan bile getirebiliyor bazen.” İfadesine yer vermiştir. Benzer şekilde Ö₂₀ kodlu öğretmen “Yeni nesil öğrenciler teknoloji ile doğuyor ve cep telefonları ile başlayan bir teknoloji karmaşasının içinde büyüyorlar.” Şeklinde bir ifade bulunmuştur. Dijital içeriklerin eğitim alanında kullanılmasıyla yazılı yayınların yerini e-kitap, e-dergi, e-gazete gibi yayınların aldığına değinen öğretmen sayısı da çoğunluk(f=10) kapsamında yer almaktadır. Ortaokul öğretmenlerinin haberleşme unsuru bile sosyal medya üzerinden dijital içeriklerle sağlandığını olduğunu düşünen oldukça az(f=3) kişi vardır. Ö₁₈ kodlu öğretmen “Artık insanlar haberleşmeyi bırakıp birbirlerini sosyal medyadan takip eder oldu. Anlık üretilen dijital içerikler sayesinde birbirimizden haber alır olduk.” Şeklinde ifadelerde bulunmuştur.

c. Dijital İçerik Hazırlama İle İlgili Görüşler

Mevcut dijital içeriğin durumu ve dijital içerik hazırlanması ile ilgili olarak elde edilen kodlar ve kodlara ait frekans değerleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. *Dijital İçeriğin Durumu ve Dijital İçerik Hazırlama İle İlgili Olarak Elde Edilen Kodlar ve Frekans Değerleri*

	Kodlar	Öğretmen	Frekans (f)
Mevcut Dijital İçerik Durumu ile İlgili Kodlar	İstediğim tarzda dijital içerik bulmakta zorlanıyorum.	Ö _{1,3,7,10,11,12,13,19}	7
	Konuyu anlatmakta yetersiz kalan dijital içeriklerle karşılaşıyorum.	Ö _{7,11,17,18,20}	5
Dijital İçerik Hazırlama ile İlgili Kodlar	Aklımda olan materyalleri dijital içeriğe dönüştüremiyorum.	Ö _{2,3,5,8,9,10,15,16,17,19,20}	11
	Bulduğum dijital içerikler üzerinde değişiklikler yapıyorum.	Ö _{4,5}	2
	Dijital içerik hazırlama konusunda eksik kalıyorum.	Ö _{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20}	20

Tablo 8’e göre araştırmaya katılan ortaokul öğretmenlerinin tamamı kendilerini dijital içerik hazırlama konusunda eksik hissettiğini belirtmektedir. Ö₄ kodlu öğretmen “Dijital içerik hazırlama çağımızın kaçınılmaz yeterliliklerinden olsa da öğretmenler olarak biz bunu karşılayacak düzeyde eğitim almadık. Bu yüzden dijital içeriği derslerde hazırlamayı bırakın verimli kullanamıyoruz bile” şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde öğretmenlerin büyük çoğunluğu (f=11) aklında olan materyalleri dijital içeriğe dönüştürememekten yakınmaktadır. Bu doğrultuda Ö₁₅ kodlu öğretmen “Konu ile ilgili birçok etkinlik geliyor aklıma ama bu etkinlikleri hazır hale getirip öğrencilere sunmakta yetersizim.” İfadesine yer vermiştir. Benzer şekilde Ö₉ kodlu öğretmen “Eriştiğim dijital materyaller yetersiz kaldığında üzerinde değişiklik yapamıyorum veya eksikliği tamamlayacak bir dijital materyal üretemiyorum.” Şeklinde bir ifadede bulunmuştur. Ortaokul öğretmenlerinin çok az bir kısmı(f=2) bulduğu dijital içerikler üzerinde değişiklikler yaptığını ifade ederken dijital içerik hazırlayabileceğini ifade eden ortaokul öğretmeni hiç olmamıştır.

5.1.4.2.Nicel Veri Analizi

Araştırmada kullanılan Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği’nin geliştirilmesi aşamasında elde edilen nicel veriler yer almaktadır.

a. Açıklayıcı Faktör Analizi

Benzer yapıyı ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi minimum faktör ile açıklamayı amaçlayan istatistiksel tekniklerden birisi de faktör analizidir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2012). Hazırlanan ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenebilmesi için faktör analizi yapılmıştır.

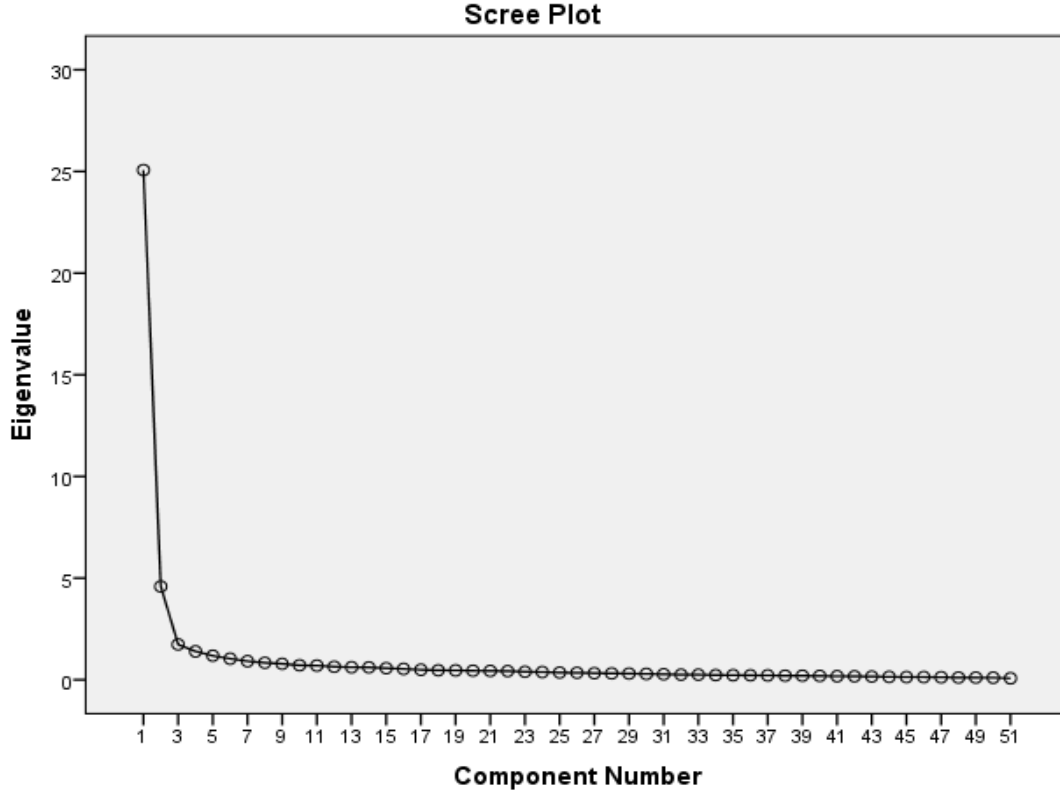
Yapılan ön analizler ile örneklem oluşturma'nın uygunluğunun belirlenmesi için KMO (Kaiser – Meyer – Olkin) değeri incelenmiştir. Örneklem oluşturma'nın uygun düzeyde kabul edilebilmesi için KMO değerinin 0,7'den daha fazla olması beklenir. Bu araştırmada KMO değeri 0.966 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin bütünlüğü için Barlett testi incelenmiştir. Ölçeğin bütünlüğü için Barlett testi sonucunun anlamlı çıkması istenir. Bu araştırmada Barlett testi sonucu ise anlamlı çıkmıştır [$p=0.000$, $p<0.050$]. Faktör analizi esnasında, ölçekten çıkarılan maddelerden sonra yapılan analizler sonucunda KMO (Kaiser – Meyer – Olkin) değeri 0.953'e düştüğü görülmüştür. İlk ve son analizlerden elde edilen KMO ve Barlett testi sonuçlarına tablo 9'de verilmiştir.

Tablo 9. İlk Analiz ve Son Analiz KMO ve Barlett Testi Sonuçları

İlk Analiz Sonuçları			Son Analiz Sonuçları		
Kaiser–Meyer–Olkin değeri		0.966	Kaiser–Meyer–Olkin değeri		0.953
Barlett Testi	Approx. Chi-Square	14853.32	Barlett Testi	Approx. Chi-Square	6582.013
	Df	1275		Df	325
	Sig.	0.000		Sig.	0.000

Kasiyer yönteminde bir faktörle ilişkili maddelerin faktör yüklerinin karelerinin toplamı o faktöre ilişkin özdeğer olarak adlandırılır ve özdeğeri 1'den büyük olan faktörler anlamlı olarak kabul edilirler (Dunteman, 1989, Akt; Eroğlu, 2009). Yapılan ilk analizler sonucunda 6 tane faktör belirlenmiştir. Belirlenen 6 faktör toplam varyansın %68.630'unu açıklamaktadır. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği'nin çizgi grafiği aşağıda verilmiştir.

Şekil 12. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Çizgi Grafiği



Yapılan analiz verilerine göre, ölçekteki bazı maddelerin faktör yüklerinin düşük olduğu ve bazı maddelerin de birden fazla faktöre yüklendiği görülmüştür. En büyük iki faktör yük değeri arasında bulunan fark 0.10'dan küçük ve faktör yükleri 0.40'dan (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2018) büyük olan 25 madde adım adım faktör analizi tekrarlanarak ölçekten atılmıştır. Kalan maddeler ile faktör analizi sonucunda 4 faktör elde edilmiştir. Ölçeğin birbirinden olabildiğince ilişkisiz faktörlere ayrışması beklentisi, varimax dik döndürme tekniği kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır (Tatlídil, 1992). Madde çıkarılma işlemleri sonucunda, dört alt boyuttan oluşan ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeğinin, döndürme sonrası birinci alt boyutun toplam varyansa katkısı %27.524, ikinci alt boyutun katkısı %16.618, üçüncü alt boyutun toplam varyansa katkısı %13.237, dördüncü alt boyutun toplam varyansa katkısı 13.197'dir. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeğinin açıkladığı toplam varyans Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Açıkladığı Toplam Varyansın (Total Variance Explained) Tablosu

Component (Maddeler)	Initial Eigenvalues (Öz Değerler)			Extraction Sums of Squared Loadings (Karesi Alınan Yüklerin Toplam Çıkarımı)			Rotation Sums of Squared Loadings (Karesi Alınan Yüklerin Döndürme Toplamı)		
	Total (Toplam)	% of Variance (Varyans)	Cumulative % (Birikimli)	Total (Toplam)	% of Variance (Varyans)	Cumulative % (Birikimli)	Total (Toplam)	% of Variance (Varyans)	Cumulative % (Birikimli)
1	12,496	48,061	48,061	12,496	48,061	48,061	7,156	27,524	27,524
2	3,316	12,753	60,814	3,316	12,753	60,814	4,321	16,618	44,142
3	1,438	5,532	66,346	1,438	5,532	66,346	3,442	13,237	57,379
4	1,100	4,230	70,576	1,100	4,230	70,576	3,431	13,197	70,576
5	,645	2,479	73,056						
6	,601	2,313	75,369						
7	,583	2,242	77,611						
8	,563	2,164	79,774						
9	,521	2,004	81,778						
10	,483	1,856	83,634						
11	,438	1,684	85,318						
12	,393	1,512	86,830						
13	,365	1,404	88,234						
14	,337	1,295	89,529						
15	,331	1,273	90,801						
16	,285	1,095	91,896						
17	,275	1,058	92,954						
18	,267	1,026	93,980						
19	,235	,906	94,886						
20	,231	,890	95,775						
21	,228	,875	96,650						
22	,201	,774	97,424						
23	,198	,762	98,186						
24	,172	,662	98,848						
25	,160	,617	99,465						
26	,139	,535	100,00						

Faktör analizi sonucunda, elde edilen dört faktörün toplam varyansın %70.576'sını açıkladığı görülmüştür. Nitekim ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin 0,30'dan yüksek olması, genel varyansın ise en az %40'ının açıklanması, davranış bilimleri açısından yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2007; Kline, 1994; Scherer ve ark., 1988).

Tablo 11. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Component Matrix) Tablosu

Madde Havuz No	Yeni Madde No	Dijital İletişim	Tablo ve Grafik	Öğretim Materyalleri	Sosyal İçerik	Madde Toplam Korelasyon Katsayısı	Ortak Faktör Varyansı
M49	1	,876				,666	,795
M48	2	,847				,672	,763
M51	3	,826				,641	,716
M37	4	,805				,708	,731
M36	5	,800				,683	,712
M30	6	,738				,643	,617
M45	7	,726				,721	,673
M50	8	,688				,644	,566
M47	9	,679				,692	,604
M18	10	,660				,695	,627
M38	11	,569				,738	,605
M15	12		,822			,643	,783
M17	13		,770			,732	,793
M26	14		,761			,713	,771
M24	15		,718			,702	,713
M16	16		,663			,735	,721
M20	17		,590			,712	,634
M33	18			,878		,532	,858
M32	19			,863		,502	,832
M34	20			,854		,540	,826
M35	21			,676		,646	,696
M2	22				,780	,639	,743
M5	23				,706	,715	,740
M6	24				,678	,673	,691
M4	25				,643	,606	,587
M1	26				,617	,572	,553
Özdeğeri		12,496	3,316	1,438	1,100	Toplam Varyans	70,576
Açıklanan Varyans		27,254	16,618	13,232	13,197		

Verileri kontrol edilebilir küçük birimlere ayırıp azaltmaktansa ve faktörlerin bazılarının birbirleriyle ilişkili olma durumları söz konusu değilse dik döndürme yöntemleri kullanılmalıdır (Ho, 2006; akt: Can, 2017). Ölçekte faktörlerin birbirlerinden ilişkisiz ve bağımsız olduğu kabul edilerek varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır (Saraçlı, 2011). Tablo 11 incelendiğinde, ilk faktörde 11 madde, ikinci faktörde 6 madde, üçüncü faktörde 4 madde ve dördüncü faktörde 5 maddenin döndürme sonrasında yer aldığı görülmektedir. 0.30-0,60 arasında yer alan yük değerleri için orta seviyede büyüklükler, 0.60 ve üzeri yük değerleri için yüksek seviyede büyüklükler olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2002). Ölçekte yer alan 26 maddenin faktör yük değerleri 0.569 – 0.878 arasında yer almaktadır. Birden fazla faktöre yüklenen maddelere bakıldığında, maddelerin belirgin farklarla ilgili faktöre yüklendiği görülmektedir. Büyüköztürk (2007)’e göre maddelerin faktör yükleri değerleri arasındaki farkın en az

0.10 olması önerilmektedir. 0.10 farka dikkat edilerek ölçekte yer alan maddelerin faktörlere uygun bir şekilde dağıldığı söylenebilir. Ölçekteki yük değerleri incelendiğinde tüm maddelerin faktör yük değerlerinin yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca ölçeğin üç faktörlü olduğu ve bu durumun ölçeğin hazırlanması aşamalarında literatür taraması sonucu oluşturulan başlıkları yansıttığı görülmektedir.

Yapılan analizlere göre birinci faktör, öğretmenlerin öğrencileriyle bir platformda buluşabilmesi ile ilgili ifadeler olan 49, 48, 51, 37, 36, 30, 45, 50, 47, 18 ve 38 maddelerden (yeni madde no: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ve 11) oluşan dijital iletişim alt boyutudur. Bu faktörde bulunan maddeler “Uhudu vb. programlar ile etkileşimli ders oluşturabilirim.”, “Kahoot, Socrative, Plickers gibi online biçimlendirici değerlendirme araçları ile özgün içerikler üretebilirim.” şeklindedir. Bu alt ölçekte yer alan 11 maddenin faktör yükleri, 0.569-0.876; madde toplam korelasyonları katsayıları ise 0.641-0.738 arasındadır.

Yapılan analizlere göre ikinci faktör, dijital ortamda tablo ve grafik oluşturabilme ile ilgili ifadeler olan 15, 17, 26, 24, 16 ve 20 maddelerden (yeni madde no: 12, 13, 14, 15, 16 ve 17) oluşan tablo ve grafik alt boyutudur. Bu faktörde bulunan maddeler “Yapacağım işlemleri Microsoft Excel belgesi haline getirebilirim.”, “Microsoft Excel programında verileri görsel grafik haline dönüştürebilirim.” şeklindedir. Bu alt ölçekte yer alan 6 maddenin faktör yükleri, 0.590-0.822; madde toplam korelasyonları katsayıları ise 0.643-0.735 arasındadır.

Yapılan analizlere göre üçüncü faktör, öğretmenin öğrencilerine çeşitli soru, deneme, cevap anahtarı, sunu veya kavram haritası oluşturabilmesiyle ilgili ifadeler olan 33, 32, 34 ve 35 maddelerden (yeni madde no: 18, 19, 20 ve 21) oluşan öğretim materyalleri alt boyutudur. Bu faktörde bulunan maddeler “Microsoft Word programını kullanarak soru çözümü hazırlayabilirim.”, “Microsoft Word programını kullanarak konu anlatımı hazırlayabilirim.” şeklindedir. Bu alt ölçekte yer alan 4 maddenin faktör yükleri, 0.676-0.878; madde toplam korelasyonları katsayıları ise 0.502-0.646 arasındadır.

Yapılan analizlere göre dördüncü faktör, öğretmenlerin sosyal ortamda içerik oluşturması veya depolamasıyla ilgili ifadeler olan 2, 5, 6, 4 ve 1 maddelerden (yeni madde no: 22, 23, 24, 25 ve 26) oluşan sosyal içerik alt boyutudur. Bu faktörde bulunan maddeler “Kendime ait bir blog oluşturabilirim.”, “Dersime ilişkin özgün bir web sayfası oluşturabilirim.” şeklindedir. Bu alt ölçekte yer alan 5 maddenin faktör yükleri, . 0.617-0.780; madde toplam korelasyonları katsayıları ise 0.572-0.715 arasındadır.

b. Ölçeğe Ait Güvenirliğe İlişkin Bulgular

Faktör analizi sonucunda elde edilen verilerin her bir faktörüne ait madde sayıları ve ölçeğin tamamı ve faktörleri için bulunan Cronbach's Alpha değerleri Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Madde Sayıları ve Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayıları

Faktörler	Madde Sayısı	Alfa
Dijital İletişim	11	0,945
Tablo ve Grafik	6	0,925
Öğretim Materyalleri	4	0,908
Sosyal İçerik	5	0,863
Toplam	26	0,956

Tablo 12 incelendiğinde, 1. faktörün (Dijital İletişim) alfa katsayısı 0.945, 2. faktörün (Tablo ve Grafik) alfa katsayısı 0.925, 3. faktörün (Öğretim Materyalleri) 0.908 ve 4. faktörün (Sosyal İçerik) 0.863'tür. Ölçeğin toplam alfa değeri ise 0.956'dır. Bu durumda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeğinin oldukça yüksek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 13. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin İç Tutarlılık Katsayıları (Split-half)

Cronbach' Alpha		n	Correlation Between Forms	Spearman-Brown Coefficient		Guttman Split-Half Coefficient
Part1	Part2			Equal Length	Unequal Length	
,931	,921	26	,809	,894	,894	,892

Cronbach's Alpha değerine ek olarak Split-half yöntemi ile de güvenirlilik araştırılmıştır. Ölçek iki ayrı gruba ayrılmıştır. Gruplar için güvenilirlik kat sayıları sırasıyla .931 ve .921 olarak elde edilmiştir. Grupların güvenirlilik katsayılarının birbirine oldukça yakın ve iyi seviyede olduğu gözlemlenmiştir. Elde edilen bu değerler maddelerin birbirini takip eden niteliklere sahip olduğunu ifade etmektedir. İki grup arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde doğrusal bir ilişki elde edilmiştir ($r: .809$). Ek olarak Split-half yöntemi ile yapılan güvenirlilik analizi sonuçlarında Guttman ve Spearman-Brown katsayıları da yer almaktadır (Guttman: .892; Equal-length: .894; Unequal-length: .894). Sonuç olarak yapılan analizler doğrultusunda, Ortaokul Öğretmenleri İçin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği'nin güvenirliliği yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik ölçeğinin faktörlere ait korelasyon matrisi, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 14'te

gösterilmiştir.

Tablo 14. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeğinin Alt Faktörlerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Faktörler	n	Dijital İletişim	Tablo ve Grafik	Öğretim Materyalleri	Dijital İçerik	$\bar{X}$	S.S.
Dijital İletişim	320	-	-	-	-	23,16	11,60
Tablo ve Grafik	320	,596	-	-	-	20,91	6,87
Öğretim Materyalleri	320	,378	,649	-	-	16,17	4,20
Sosyal İçerik	320	,650	,688	,489	-	14,92	5,39
Toplam	320	,885	,861	,667	,839	75,17	23,51

$p < .01$

Tablo 14 incelendiğinde, Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği ölçeğiyle ilgili korelasyon katsayısı faktörlerin kendi arasında ve toplam puanla arasında anlamlı ilişkinin olduğunu görülmektedir ($p < .01$). Dijital iletişim faktörü, tablo ve grafik faktörü, öğretim materyalleri faktörü ve sosyal içerik faktörü ile sırayla 0.596, 0.378 ve 0.650 değerinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki gösterirken toplam puanla da .885 değerinde pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki göstermiştir. Tablo ve grafik faktörü, öğretim materyalleri faktörü ve sosyal içerik faktörü ile sırasıyla 0.649 ve 0.688 değerinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki gösterirken toplam puanla da 0.861 pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki göstermiştir. Öğretim materyalleri faktörü ile sosyal içerik faktörü arasında 0.489 değerinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki gösterirken toplam puanla da .667 değerinde pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki göstermiştir. Son olarak sosyal içerik faktörü ise toplam puanlarla 0.839 değerinde pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki göstermiştir. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği ölçeğinde faktörlere ve toplam puana ilişkin aritmetik ortalama değerleri sırasıyla 23.16, 20.91, 16.97, 14.92 ve 75.17; standart sapma değerleri ise 11.60, 6.87, 4.20, 5.39 ve 23.51 bulunmuştur.

Tablo 15. Ölçek Maddelerinin Alt-Üst Grupların Madde Ortalamaları İçin t - Testi Sonuçları

Madde Havuz No	Gruplar	n	$\bar{X}$	S.S.	t	p
M1	Alt Grup	86	2,45	1,16	-11,79	,00
	Üst Grup	86	4,33	,91		
M2	Alt Grup	86	1,59	,99	-13,74	,00
	Üst Grup	86	3,86	1,15		
M4	Alt Grup	86	2,39	1,17	-13,06	,00
	Üst Grup	86	4,40	,81		
M5	Alt Grup	86	1,38	,68	-17,28	,00
	Üst Grup	86	3,89	1,15		

Tablo 15. (Devam) Ölçek Maddelerinin Alt-Üst Grupların Madde Ortalamaları İçin t - Testi Sonuçları

Madde Havuz No	Gruplar	n	$\bar{X}$	S.S.	t	p
M6	Alt Grup	86	1,97	,88	-15,44	,00
	Üst Grup	86	4,15	,96		
M15	Alt Grup	86	2,51	1,00	-15,81	,00
	Üst Grup	86	4,60	,70		
M16	Alt Grup	86	1,89	1,01	-20,12	,00
	Üst Grup	86	4,56	,69		
M17	Alt Grup	86	1,89	,97	-21,52	,00
	Üst Grup	86	4,59	,63		
M18	Alt Grup	86	1,13	,38	-15,46	,00
	Üst Grup	86	3,52	1,37		
M20	Alt Grup	86	2,15	,95	-18,26	,00
	Üst Grup	86	4,47	,69		
M24	Alt Grup	86	2,17	,98	-20,39	,00
	Üst Grup	86	4,68	,57		
M26	Alt Grup	86	1,93	,89	-22,28	,00
	Üst Grup	86	4,59	,65		
M30	Alt Grup	86	1,17	,53	-15,73	,00
	Üst Grup	86	3,55	1,29		
M32	Alt Grup	86	3,36	1,18	-9,75	,00
	Üst Grup	86	4,73	,54		
M33	Alt Grup	86	2,97	1,32	-11,31	,00
	Üst Grup	86	4,74	,57		
M34	Alt Grup	86	3,02	1,35	-10,63	,00
	Üst Grup	86	4,73	,62		
M35	Alt Grup	86	2,39	1,17	-16,48	,00
	Üst Grup	86	4,68	,53		
M36	Alt Grup	86	1,10	,37	-16,00	,00
	Üst Grup	86	3,45	1,30		
M37	Alt Grup	86	1,03	,18	-17,34	,00
	Üst Grup	86	3,45	1,28		
M38	Alt Grup	86	1,20	,53	-21,43	,00
	Üst Grup	86	4,04	1,10		
M45	Alt Grup	86	1,27	,58	-16,73	,00
	Üst Grup	86	3,65	1,17		
M47	Alt Grup	86	1,37	,70	-17,47	,00
	Üst Grup	86	3,87	1,12		
M48	Alt Grup	86	1,11	,35	-16,23	,00
	Üst Grup	86	3,40	1,25		
M49	Alt Grup	86	1,04	,21	-14,03	,00
	Üst Grup	86	2,96	1,25		
M50	Alt Grup	86	1,11	,32	-16,53	,00
	Üst Grup	86	3,41	1,25		
M51	Alt Grup	86	1,05	,28	-12,97	,00
	Üst Grup	86	3,03	1,38		

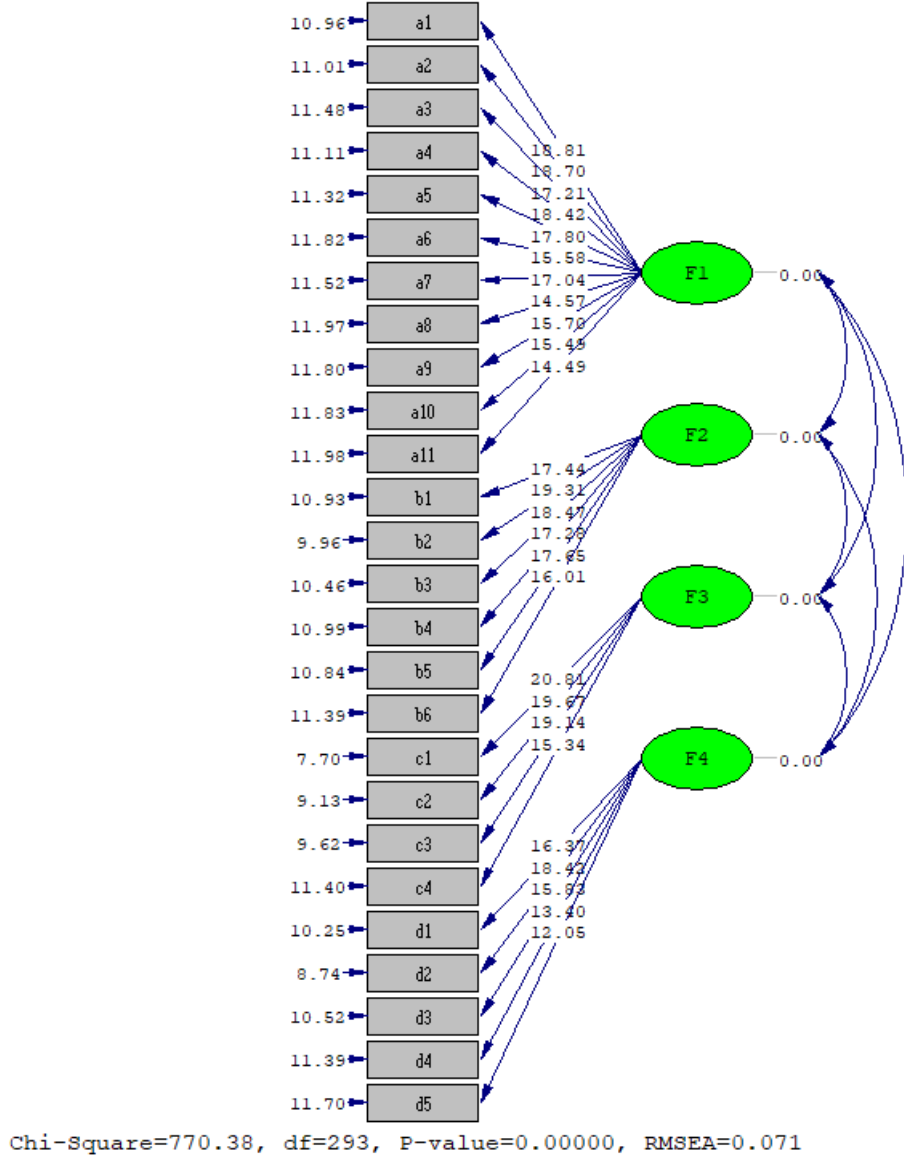
Tablo 15'teki bulgular sonucunda bütün maddelerde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .05$). Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği ölçeğinin toplam puana göre en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmış ve %27'lik alt ve üst grup ortalamaları belirlenmiş, üst %27'lik ($n = 86$) ve alt %27'lik ($n = 86$) iki grup oluşturulmuştur. Belirlenen gruplar arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için t-testi yapılmıştır.

c. Doğrulayıcı Faktör Analizi Çalışmaları

Açımlayıcı faktör analizi ile DİHÖ ölçeğine ilişkin temel faktörler belirlenmiş olmakla birlikte, belirlenen faktörlerin hedef kültürde doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya koymak, ölçeğin genel yapısına ait model ve ilgili ölçeğin cebirsel düşünme düzeyini ne derece açıkladığına ilişkin bilgiler birinci (First-order) ve ikinci (second-order) derece doğrulayıcı faktör analizi yapılarak tespit edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi kuramsal bir temelden destek alarak pek çok değişkenden (göstergelerden) oluşturulan faktörlerin (gizil değişkenlerin) gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirmeye yönelik bir analizdir. Bu analiz ve gizil değişkenler arasındaki ilişkilere dayalı önerilen modelle, gözlenen verinin ne oranda uyduğu dair istatistikler elde edilebilir. Bir başka deyişle doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya konan ölçüm modelinin amacı, gözlenen ya da ölçülen değişikliklerin, göstergelerin altta yatan gizil değişkenleri ne oranda iyi temsil ettiklerini saptamaktır (Sümer, 2000).

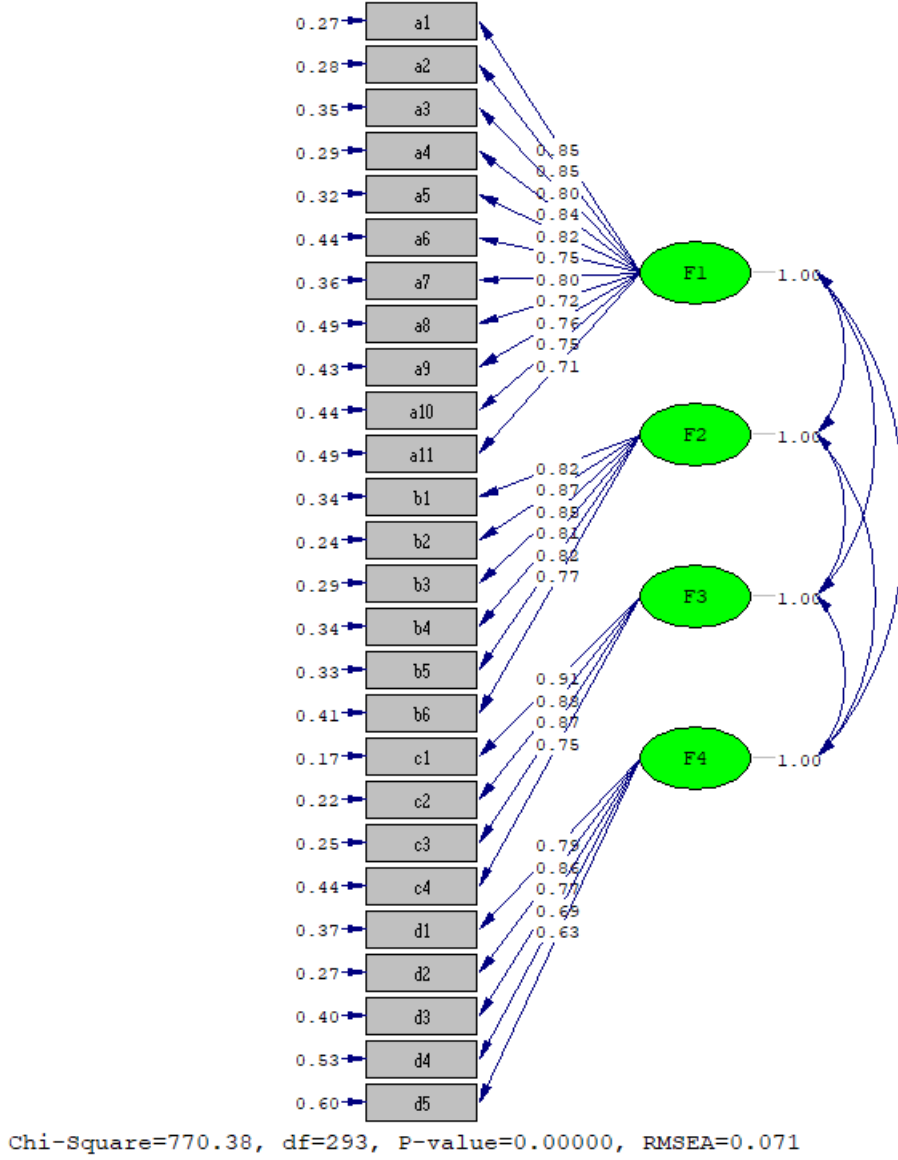
Açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen DİHÖ'nün dört faktörlü yapısı için birinci düzey (first/lower order) doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, faktör yapısının .05 düzeyinde anlamlılığı araştırılmış ve elde edilen sonuçlar diyagram Şekil 13'te verilmiştir.

Şekil 13. DİHÖ'nün faktör yapısının anlamlılığı ($t > 1.96$, $p < .05$).



Şekil 13 incelendiğinde ölçme modelindeki yolların ve faktör yapısının .05 düzeyinde anlamlı olduğu görülür. Faktör yük ve hata varyansları da anlamlı şekilde sıfırdan farklı bulunmuştur. Faktör yapısına ve hata varyanslarına ait yapı Şekil 16'da verilmiştir.

Şekil 14. DİHÖ'nün Üç Faktörlü Yapısına İlişkin Faktör Yapısı Ve Hata Varyansları

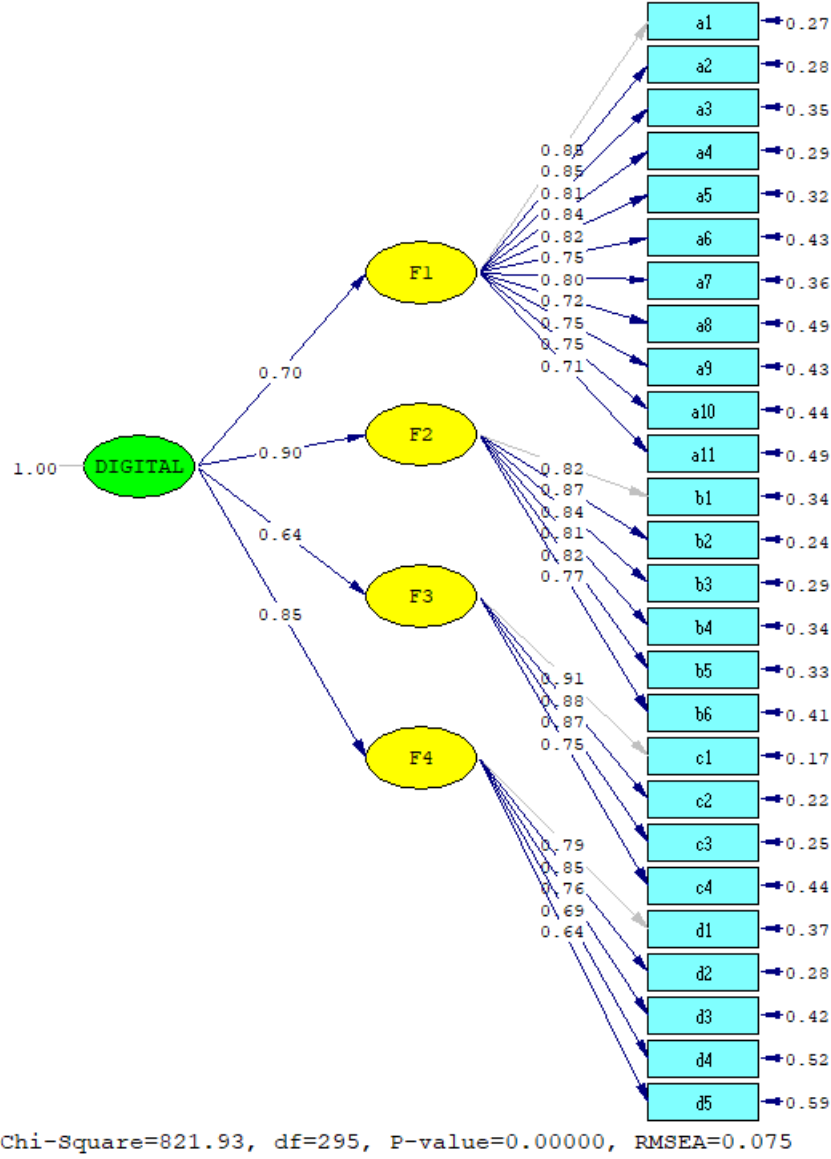


Şekil 14'te görüldüğü gibi ölçek F1, F2, F3 ve F4 alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçeğin standardize edilmiş faktör yükleri .49 ile .76 arasında değişmektedir. Ölçeğin hata varyansları ise .42 ile .75 arasında değişmektedir.

Yukarıda test edilen modelle öğretmenler için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği'nin dört alt boyutu birbirinden ayrı olarak puanlama yapılabileceği görülmüştür. Fakat Öğretmenler İçin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği, alt ölçekleri birlikte tek bir genel yapıyı meydana getirmesi ve total bir dijital içerik hazırlama özyeterlilik puanı vermesi de beklenmektedir. Bu amaçla, öğretmenler için dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeğinin alt ölçekleri ile tek bir dijital içerik hazırlama özyeterliliği yapısına yönelme durumu ve faktöriyel geçerliğinin belirlenmesi

için ikinci sıralı DFA (second order CFA) uygulanmıştır (Byrne, 1998). Öğretmenler için dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeği dört alt boyutu ile tek dijital içerik hazırlama özyeterliliği ortak yapısını oluşturup oluşturmadığını belirlemek için kurulan model DFA ile test edilmiştir. İkinci sıralı DFA sonuçları incelendiğinde, öğretmenler için dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeğinin 26 maddesinin, faktör yüklerinin 0.64 ile 0.91 arasında yer aldığı görülmektedir. Diyagramda değişkenlerin t değerleri incelenmiş ve kırmızı renkte bir değer görülmemiştir. Mevcut durum, değişkenler ve örtük değişkenler arası ilişkinin 0,05 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007). Gerçekleştirilen ikinci sıralı DFA sonucunda, Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği'nin 26 maddesi alt boyutlarına ek olarak tek bir genel dijital içerik hazırlama özyeterliliği yapısını ölçebileceği sonucuna varılmıştır. Yapılan analizlerin ardından ortaya çıkan standardize edilmiş faktör yükleri ve hata varyansını içeren diyagram Şekil 15'te verilmiştir.

Şekil 15. Öğretmenler İçin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği İkinci Sıralı DFA Modeli ve Madde Faktör Bağlılıkları



Kuramsal model ile veri arasındaki uyumu değerlendirmek için hesaplanan modele ait uyum indeksleri Tablo 16’da verilmektedir.

Tablo 16. DİHÖ Ölçeği Ölçüm Modeline Ait Hesaplanan Uyum İndeksleri

	Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Hesaplanan Modele Ait Uyum İndeksleri
1	¹ χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	2.62
2	² AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	.81
3	³ GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.84
4	³ CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.98
5	³ NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.97
6	³ NNFI (TLI)	$.95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$	.98

Tablo 16. (Devam)DİHÖ Ölçeği Ölçüm Modeline Ait Hesaplanan Uyum İndeksleri

	Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Hesaplanan Modele Ait Uyum İndeksleri
7	³ RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI \leq .95$	.96
8	³ IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.98
9	⁴ RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.07
10	⁴ SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.07
11	⁵ PNFI	$.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$.50 \leq PNFI \leq .95$	.87
12	⁶ PGFI	$.95 \leq PGFI \leq 1.00$	$.50 \leq PGFI \leq .95$	.70

Kaynak: ¹Kline, (2011), ²Schermelleh-Engel & Moosbrugger, (2003), ³Baumgartner & Homburg, (1996); Bentler, (1980); Bentler & Bonnet, (1980); Mars, Hau, Artelt, Baumert & Peschar, (2006), ⁴Browne & Cudeck, (1993), ⁵Hu & Bentler, (1999), ⁶Meyers, Gamst & Guarino, (2006)

Doğrulayıcı faktör analizi sürecinde geçerliğe ilişkin çeşitli model uyum indeksleri elde edilir. Uyum indekslerinin kuramsal model ile gerçek veriler arasındaki uyumu değerlendirmelerinde birbirlerine göre güçlü ve zayıf yönlerinin olması nedeniyle modelin uyumunun ortaya konulması için birçok uyum indeksinin kullanılması önerilir. Bunlardan en sık kullanılanları: Ki-kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness, χ^2), İyiilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Düzeltilmiş İyiilik Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR veya RMS), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) ve Standardize Edilmiş Hataların Ortalama Karelerinin Karekökü (SRMR) (Cole, 1987; akt. Sümer, 2000)'dür.

Tablo 16'daki DİHÖ uyum indeksleri sonuçlarına bakıldığında, hesaplanan χ^2 değerinin serbestlik derecesine oranı $770.38/293=2.62$ 'dir. Ki-kare, orijinal değişkene ait matrisin önerilen matristen farklı olup olmadığını test etmede kullanılan bir uyum iyiliği indeksidir. Hesaplanan ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı oldukça önemlidir. χ^2/sd oranının üçten küçük olmasının uyumun bir göstergesi sayıldığı (Kline, 2011) dikkate alındığında 2.62'nin kabul edilebilir bir oran olduğu anlaşılmaktadır.

Ortalama hata karekök değeri (RMSEA) önerilen modelin parametreleri arasındaki kovaryans matrisiyle örneklemde gözlenen değişkenler arasındaki kovaryans matrisi arasındaki farka (hata) dayanan bir uyum ölçüsüdür. RMSEA değerinin .00 ile .05 arasında olması mükemmel bir uyumun varlığını, .05 ile .08 aralığında olması ise kabul edilebilir bir uyumun varlığını göstermektedir (Browne & Cudeck, 1993). Bu çalışmada elde edilen RMSEA değeri .07 olup, bu kabul edilebilir bir uyumun varlığına işaret etmektedir.

Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), modelin uyumunu ya da yeterliliğini genellikle bağımsızlık modeli ya da yokluk modeli (null) olarak adlandırılan ve değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayan temel bir modelle karşılaştırarak verir. Bu indeks için belirlenen .95-1.00 aralığı mükemmel bir uyumun varlığını, .90 - .95 aralığı ise kabul edilebilir uyumun varlığını göstermektedir (Baumgartner & Homburg, 1996; Bentler, 1980; Bentler & Bonnet, 1980; Mars, Hau, Artelt, Baumert & Peschar, 2006). Bu çalışmada hesaplanan karşılaştırmalı uyum indeksi değeri .98'dir. Elde edilen bu değer mükemmel bir uyumun var olduğunu göstergesidir.

Uyum iyiliği indeksinin (GFI), .95-1.00 aralığı mükemmel bir uyumun varlığını, .90 - .95 aralığı ise kabul edilebilir uyumun varlığını göstermektedir (Baumgartner & Homburg, 1996; Bentler, 1980; Bentler & Bonnet, 1980; Mars, Hau, Artelt, Baumert & Peschar, 2006). Bu çalışmada elde edilen GFI değeri .84 olup bu değer düşük uyumun var olduğunu göstermektedir.

Düzenlenmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI) için belirlenen değerlerden .90 - 1.00 aralığı mükemmel bir uyumun varlığını, .85 - .90 aralığı ise kabul edilebilir uyumun varlığını göstermektedir (Schermele-Engel & Moosbrugger, 2003). Çalışmada hesaplanan AGFI değeri .81 olup elde edilen bu değer düşük uyum gösterdiği söylenebilir.

Sharma, Mukherjee, Kumar ve Dillon (2005), GFI değerinin örneklem sayısına göre değişebileceğini bu nedenle de değerlendirmede göz ardı edilebileceğine değinmiştir. Bu nedenle GFI ve AGFI değerleri göz ardı edilmiştir.

Artık ortalamaların karekökü (RMR) ve standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (SRMR), evrene ait kovaryans matrisleri ile evrene ait kovaryans matrisleri arasındaki artık kovaryans ortalamalarını gösterir. SRMR .00 - .05 aralığı mükemmel bir uyumun varlığını, .05 - 1.00 aralığı ise kabul edilebilir uyumun varlığını göstermektedir (Browne & Cudeck, 1993). Bu doğrultuda çalışmadan elde edilen .07 SRMR değeri ise kabul edilebilir uyuma sahiptir.

Normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), bağımsızlık modelinin χ^2 değeri ile modelin χ^2 değerinin karşılaştırılması yoluyla model tahminlemesinin değerlendirilmesidir. Bu değer .95-1.00 aralığı mükemmel bir uyumun varlığını, .90 - .95 aralığı ise kabul edilebilir uyumun varlığını göstermektedir (Baumgartner & Homburg, 1996; Bentler, 1980; Bentler & Bonnet, 1980; Mars, Hau, Artelt, Baumert & Peschar, 2006). Bu

çalışmada ise .97 çıkan NFI değeri mükemmel uyum değeri sergilemektedir.

Tutarlı normlaştırılmış uyum indeksi (PNFI), normlaştırmış uyum indeksi (NFI)'nin değiştirilmiş bir halidir:

$$PNFI = \frac{sd_t}{sd_i} NFI$$

PNFI .00 ile 1.00 aralığında değer almakla birlikte, yüksek değerler daha iyi bir uyumun varlığını gösterir (Hu & Bentler, 1999). Alternatif modeller arasında seçim yapabilmek için kullanılan bu indeks çalışmada .87 olarak hesaplanmıştır.

Öğretmenler için dijital içerik hazırlama özyeterliliği ölçeğinin dört alt boyutu (f1, f2, f3 ve f4) ile birlikte tek bir dijital içerik hazırlama özyeterliliği temel yapısını meydana getirdiğini test etmek amacıyla belirlenen model DFA ile analiz edilmiştir. Elde edilen tüm değerler ile beklenen kritik değerler karşılaştırıldığında, çalışmada elde edilen değerlerin mükemmel uyum indeksleri ve iyi uyum indeksleri gösterdikleri görülmektedir. Kurulan ölçüm modeli ile temel parametre tahminleri modeli verilerle uyum sağlamıştır. Yukarıda verilen durumlar ve elde edilen uyum katsayıları kıyaslandığında, ölçek maddelerinin ilgili alt boyutların yanı sıra temel dijital içerik hazırlama özyeterliliği yapısıyla olan modelinin doğrulandığı yargısına ulaşılmıştır.

5.1.5. Nihai Ölçeğin Hazırlanması

Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği'nin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayıları Dijital İletişim alt boyutu için 0.945, Tablo ve Grafik alt boyutu için 0.925, Öğretim Materyalleri alt boyutu için 0.908, Sosyal İçerik alt boyutu için 0.863 ve ölçeğin toplamı için 0.956 olarak elde edilmiştir. Bu bulgulara ilişkin ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğu sonucuna varılabilir. Ek olarak Split- Half yöntemi ile güvenirlik incelendiğinde gruplar arası Cronbach's Alpha katsayılarının 0.931 ve 0.921 olduğu görülmektedir. Bu yöntemle incelendiğinde ise her iki grubun birbirine yakın ve iyi düzeyde güvenilir olduğunu sonucuna varılabilir.

İlk olarak 51 maddeden oluşan taslak ölçekten, analizler sonunda 25 madde çıkarılmıştır. 26 madde, 4 alt boyut ve 5'li likert tipinde olup 4 faktörünün toplam varyansın %70.576'sını açıkladığı görülmüştür. Sonuç olarak 26 maddeden oluşan

Ortaokul Öğretmenleri İçin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği geliştirilmiştir.

5.2. VERİLERİN TOPLANMASI

Bu araştırmada verilerin toplanması amacıyla geliştirilmiş olan Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği kullanılmıştır. Geliştirilen bu ölçek Dijital İletişim, Tablo ve Grafik, Öğretim Materyalleri ve Sosyal İçerik olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek bu dört alt boyutu ölçmekle birlikte ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerini ölçmektedir. Ölçek, (1) hiçbir zaman (2) nadiren (3) bazen (4) sık sık ve (5) her zaman şeklinde 5’li likert tipinde bir ölçektir. Ölçekte alınan yüksek puan dijital içerik özyeterlilik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Yapılan bu çalışmada ölçeğin Cronbach alpha katsayısı .95 olarak hesaplanmıştır. Buna göre uyguladığımız ölçek, sonuçlarına göre yüksek düzeyde güveniliridir. ($\alpha=.95$, $.80 < \alpha < 1.00$). Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin ölçekten aldıkları puanlar 26-130 puan arasında yer almaktadır. Dijital içerik hazırlama özyeterlilik ölçeğinde katılım düzeyi aralığı 0.8 ve 1-1.79 aralığı “hiçbir zaman”, 1.80-2.59 aralığı “nadiren”, 2.60-3.39 aralığı “bazen”, 3.40 4.19 “sık sık” ve 4.20-5.00 aralığı “her zaman” olarak belirlenmiştir.

6. VERİ ANALİZİ

Araştırmanın bu kısmında yapılan veri analizlerine yer verilmiştir. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin belirlenmesi aşamasında ise normallik analizi, betimsel analiz, t-testi, anova ve Cronbach alpha analizleri yapılmıştır.

Verilerin analizi sırasında maddelerin tamamı için frekans ve aritmetik ortalama puanları hesaplanmıştır. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin ve alt boyutlarının, cinsiyet açısından anlamlı bir fark olup olmadığı belirlemek amacıyla bağımsız değişkenler t-testi analizi kullanılmıştır. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin ve alt boyutlarının, çalıştığı kurum, okulun bulunduğu yerleşim yeri, derste akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap/e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı ve uzaktan eğitime katılmış olma durumu açısından anlamlı bir fark olup olmadığı belirlemek amacıyla bağımsız değişkenler tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi sürecine Şekil 16’da yer verilmiştir.

Şekil 16. Verilerin Çözümleme ve Yorumlanma Süreci



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Araştırmada öncelikle normallik analizleri yapılmıştır. Yapılan normallik analizlerin sonuçlarına göre yapılacak testler belirlenmeye çalışılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklere tablo 17 ve 18’de yer verilmiştir.

Tablo 17. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Puanlarına ve Alt Boyutlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	n	$\bar{X}$	O.D.	T.D.	S.S.	Çarpıklık	Basıklık
Dijital İletişim	440	22,95	19,00	11	11,36	,91	-,05
Tablo ve Grafik	440	20,78	21,50	30	6,74	-,30	-,94
Öğretim Materyalleri	440	16,06	17,00	20	4,20	-,94	,11
Sosyal İçerik	440	14,90	14,00	12 ^a	5,30	,25	-,74
Toplam	440	74,69	73,00	65 ^a	22,96	,26	-,48

Can (2017)’a göre ideal normal dağılım eğrisinin, ortalaması, ortancası ve tepe değeri aynıdır. Değerlere bakıldığında normale yakın bir dağılım gibi görünse de çarpıklık ve basıklık kat sayıları daha detaylı bilgi sunmaktadır. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik ölçeğinin çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde normal dağılım sergilediği görülmektedir (skewness: .26, kurtosis: -,48).

Tablo 18. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

DEĞİŞKENLER	ALT DEĞİŞKENLER	n	$\bar{X}$	O.D.	T.D.	S.S.	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	Kadın	277	72,90	71,00	71	22,59	,29	-,41
	Erkek	163	77,74	76,00	74 ^a	23,32	,19	-,57
Uzaktan Eğitime Katılma	Katıldım	297	77,87	77,00	74 ^a	23,27	,13	-,61
	Katılmadım	143	68,09	67,00	45 ^a	20,87	,50	,17
Çalıştığı Kurum	Ortaokul	328	72,97	71,00	56	22,98	,36	-,43
	İmam Hatip Ortaokulu	60	75,86	74,00	90	23,82	,09	-,47
	Özel Ortaokul	52	84,23	83,50	65 ^a	19,52	,22	-,37

Tablo 18. (Devam) Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeğinin Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

DEĞİŞKENLER	ALT DEĞİŞKENLER	n	$\bar{X}$	O.D.	T.D.	S.S.	Çarpıklık	Basıklık
Okul Yeri	İl	196	74,22	74,00	82	22,90	,12	-,37
	İlçe	172	76,04	74,00	65 ^a	23,38	,29	-,64
	Diğer	72	72,75	69,00	36 ^a	22,21	,57	-,28
Akıllı Tahta Kullanma Sıklığı	Hiçbir Zaman	59	73,44	72,00	66 ^a	23,36	,46	,23
	Bazen	116	69,65	70,50	45 ^a	22,15	,16	-,57
	Sık Sık	265	77,18	75,00	67	22,92	,25	-,65
Okuma Sıklığı	Hiçbir Zaman	93	64,10	64,00	45 ^a	19,58	,18	-,38
	Bazen	226	72,57	70,50	49 ^a	21,21	,31	-,44
	Sık Sık	121	86,79	88,00	82 ^a	23,41	-,07	-,61

Tablo 17 ve 18 incelendiğinde ölçeğe ilişkin ortalama, mod, medyan birbirine yakın değerler olduğu görülmektedir. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik ölçeğinin alt boyutlarının ve değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayıları da incelendiğinde değerlerin ± 1.96 aralığında olduğu görülmektedir. Araştırma grubunda katılımcı sayısının yüksek olduğu durumlarda çarpıklık ve basıklık değerinin ± 1.96 arasında olması, normallik varsayımını sağlamaktadır (Tabachnick & Fidell, 2007). Bulunan verilerin normallik varsayımını sağladığı, aşırı çarpıklık ve basıklık durumlarının olmadığı tespit edilmiştir.

2. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ NEDİR?

Tablo 19. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği Maddelerinin Alt Boyutlarına Ait, Frekans, Aritmetik Ortalama Değerleri ve Katılma Düzeyleri

Alt boyutlar	Maddeler		1	2	3	4	5	$\bar{X}$	K.D.
Dijital İletişim	M1.Uhdu vb. programlar ile etkileşimli ders oluşturabilirim.	f	265	72	67	20	16	1,75	H.Z.
		%	60,2	16,4	15,2	4,5	3,6		
	M2.VoiceThread vb. programlar aracılığı ile resim, video, doküman ve sunuları eşzamanlı olarak paylaşabilirim.	f	231	80	65	39	25	1,97	N.
		%	52,5	18,2	14,8	8,9	5,7		
	M3.Padlet vb. aracılığı ile dijital duvarlar oluşturabilirim.	f	261	78	52	22	27	1,80	N.
		%	59,3	17,7	11,8	5,0	6,1		
	M4.Powtoon, Animaker gibi eğitim amaçlı basit animasyon programları aracılığı ile çeşitli animasyonlar oluşturabilirim.	f	232	65	79	34	30	2,01	N.
		%	52,7	14,8	18,0	7,7	6,8		
	M5.Öğrencilerin ödevlerini Growlence vb. programlar aracılığı ile dijital ortamda yapabilmesine imkân sağlayan dijital platformlar oluşturabilirim.	f	227	78	62	35	38	2,04	N.
		%	51,6	17,7	14,1	8,0	8,6		

Tablo 19. (Devam) Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterliliği Ölçeği Maddelerinin Alt Boyutlarına Ait, Frekans, Aritmetik Ortalama Değerleri ve Katılma Düzeyleri

Alt boyutlar	Maddeler		1	2	3	4	5	$\bar{X}$	K.D.
Dijital İletişim	M6.Kahoot, Socrative, Plickers gibi online biçimlendirici değerlendirme araçları ile özgün içerikler üretebilirim.	f	220	77	60	40	43	2,11	N.
		%	50,0	17,5	13,6	9,1	9,8		
	M7.Öğrencilerin bilimsel olayların modellerini temsil edebilecekleri dijital platformlar oluşturabilirim.	f	173	93	89	44	41	2,28	N.
		%	39,3	21,1	20,2	10,0	9,3		
	M8.TeacherPayTeacher vb. sosyal platformlarda ders planlarımı diğer öğretmenler ile paylaşabilirim.	f	215	90	72	27	36	2,04	N.
		%	48,9	20,5	16,4	6,1	8,2		
	M9.Öğrencilerin birbirleri ile iletişim kurabilecekleri dijital ortamlar oluşturabilirim.	f	161	85	93	52	49	2,41	N.
		%	36,6	19,3	21,1	11,8	11,1		
Tablo ve Grafik	M10.Okuma metinleri içeren kazanımları Lessonwriter gibi programlar yardımıyla dijital okuma metinleri haline getirebilirim.	f	205	89	75	30	41	2,12	N.
		%	46,6	20,2	17,0	6,8	9,3		
	M11.Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygulayabilirim.	f	183	69	80	50	58	2,38	N.
		%	41,6	15,7	18,2	11,4	13,2		
	M12.Yapacağım işlemleri Microsoft Excel belgesi haline getirebilirim.	f	22	61	90	101	166	3,74	S.
		%	5,0	13,9	20,5	23,0	37,7		
	M13.Microsoft Excel programında verileri görsel grafik haline dönüştürebilirim.	f	59	76	98	77	130	3,32	B.
		%	13,4	17,3	22,3	17,5	29,5		
Öğretim Materyalleri	M14.Microsoft Excel vb. gibi analiz programlarında hesaplamalar yapabilirim.	f	53	91	78	90	128	3,33	B.
		%	12,0	20,7	17,7	20,5	29,1		
	M15.Microsoft Excel programında cevap anahtarı oluşturabilirim.	f	45	57	91	89	158	3,58	S.
		%	10,2	13,0	20,7	20,2	35,9		
	M16.Birden fazla videoyu dersin kazanımını içerecek şekilde birleştirebilirim.	f	55	62	99	88	136	3,42	S.
		%	12,5	14,1	22,5	20,0	30,9		
	M17.Grafik, tablo vb. gibi gösterimleri teknolojik ortamda tasarlayarak öğrencilere gösterebilirim.	f	38	70	129	101	102	3,36	B.
		%	8,6	15,9	29,3	23,0	23,2		
Sosyal İçerik	M18.Microsoft Word programını kullanarak soru çözümü hazırlayabilirim.	f	23	27	67	102	221	4,07	S.
		%	5,2	6,1	15,2	23,2	50,2		
	M19.Microsoft Word programını kullanarak konu anlatımı hazırlayabilirim.	f	10	27	71	110	222	4,15	S.
		%	2,3	6,1	16,1	25,0	50,5		
	M20.Microsoft Word programını kullanarak deneme sınavı hazırlayabilirim.	f	25	29	62	98	226	4,07	S.
		%	5,7	6,6	14,1	22,3	51,4		
	M21.Konular arası ilişkiyi görmek için dijital ortamda (Microsoft Word, Microsoft Powerpoint vb.) kavram haritası oluşturabilirim.	f	36	46	84	92	182	3,76	S.
		%	8,2	10,5	19,1	20,9	41,4		
Sosyal İçerik	M22.Kendime ait bir blog oluşturabilirim.	f	143	87	103	36	71	2,55	N.
		%	32,5	19,8	23,4	8,2	16,1		
	M23.Dersime ilişkin özgün bir web sayfası oluşturabilirim.	f	136	93	108	44	59	2,53	N.
		%	30,9	21,1	24,5	10,0	13,4		
	M24.Öğretmenlerin proje oluşturabilecekleri sosyal platformlar (EBA, E-Twinning vb) aracılığı ile dersimle ilgili projeler oluşturabilirim.	f	69	105	133	65	68	2,90	B.
		%	15,7	23,9	30,2	14,8	15,5		
	M25.Sosyal medya (Facebook, Instagram, Twitter vb.) platformlarda sayfa içerikleri oluşturabilirim.	f	41	63	118	95	123	3,44	S.
		%	9,3	14,3	26,8	21,6	28,0		
Sosyal İçerik	M26.Bulut depolama teknolojilerinde (Dropbox, Yandex, Google Drive vb.) kullanarak bilgilerimi saklayabilirim.	f	46	58	104	114	118	3,45	S.
		%	10,5	13,2	23,6	25,9	26,8		

H.Z.: Her Zaman, S.: Sık Sık, B.: Bazen, N.: Nadiren

Tablo 19 incelendiğinde, frekansların ortalamaları, her maddenin cevapları dikkate alındığı zaman, “hiçbir zaman” %27.74, “nadiren” %15.98, “bazen” %19.48, “sık sık” %14.82 ve “her zaman” %21.98 şeklinde hesaplanmıştır. Verilen tüm maddelere ait cevapların ortalaması ise 2,86 hesaplanmıştır. Ölçekte toplam puanın yüksek olması, ortaokul öğretmenlerinde dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Genel olarak ortaokul öğretmenlerinde dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin 2.86 ortalama ile ortalama düzeyde olduğu söylenebilir.

3. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Tablo 20. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre Farklılığına İlişkin t-Testi Sonuçları

Faktörler	Cinsiyet	n	S.S.	S.H.	$\bar{X}$	t	p
Dijital İletişim	Kadın	277	11,13	,66	22,31	-1,53	,12
	Erkek	163	11,68	,91	24,03		
Tablo ve Grafik	Kadın	277	6,66	,40	19,94	-3,42	,00
	Erkek	163	6,65	,52	22,20		
Öğretim Materyalleri	Kadın	277	4,31	,25	16,06	,00	1,00
	Erkek	163	4,02	,31	16,06		
Sosyal İçerik	Kadın	277	5,02	,30	14,57	-1,66	,09
	Erkek	163	5,72	,44	15,44		
Toplam	Kadın	277	22,59	1,35	72,90	-2,14	,03
	Erkek	163	23,32	1,82	77,74		

Tablo 20 incelendiğinde; ortaokul öğretmenlerinin, dijital içerik hazırlama özyeterliliği düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (t:-2.14, p:.03, p<0.05). Yapılan analize göre, kadınların ortalama puanı 72.90 ve erkeklerin ortalama puanları 77.74’tür. Bu sonuca göre kadınların dijital içerik hazırlama özyeterliliği düzeylerinin, erkeklerin dijital içerik hazırlama özyeterliliği düzeylerinden daha düşük olduğu söylenebilir.

Alt boyutlar incelendiğinde dijital iletişim, öğretim materyalleri ve sosyal içerik düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>.05). Tablo ve Grafik ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (t:-3.42, p:.00, p<0.05). Yapılan analize göre, kadınların ortalama puanı 19.94 ve erkeklerin ortalama puanları 22.20’dir. Bu sonuca göre kadınların tablo ve grafik alt boyutundaki düzeylerinin, erkeklerin tablo ve grafik alt boyutundaki düzeylerinden daha düşük olduğu söylenebilir.

4. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, UZAKTAN EĞİTİME KATILMA DURUMLARINA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Tablo 21. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Uzaktan Eğitim Katılma Durumuna Göre Farklılığına İlişkin t-Testi Sonuçları

Faktörler	Uzaktan Eğitime Katılma	n	S.S.	S.H.	$\bar{X}$	T	p
Dijital İletişim	Katıldım	297	11,64	,67	24,35	3,79	,00
	Katılmadım	143	10,20	,85	20,03		
Tablo ve Grafik	Katıldım	297	6,70	,38	21,65	3,99	,00
	Katılmadım	143	6,47	,54	18,96		
Öğretim Materyalleri	Katıldım	297	4,08	,23	16,31	1,86	,06
	Katılmadım	143	4,40	,36	15,52		
Sosyal İçerik	Katıldım	297	5,37	,31	15,54	3,71	,00
	Katılmadım	143	4,91	,41	13,56		
Toplam	Katıldım	297	23,27	1,35	77,87	4,26	,00
	Katılmadım	143	20,87	1,74	68,09		

Tablo 21 incelendiğinde; ortaokul öğretmenlerinin, dijital içerik hazırlama özyeterliliği düzeyleri ile uzaktan eğitime katılma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (t:-4.26, p:.00, p<0.05). Yapılan analize göre, uzaktan eğitime katılan öğretmenlerin ortalama puanı 77.87 ve uzaktan eğitime katılmayan öğretmenlerin ortalama puanları 68.09'dur. Bu sonuca göre uzaktan eğitime katılan öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterliliği düzeylerinin, uzaktan eğitime katılmayan öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterliliği düzeylerinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Alt boyutlar incelendiğinde öğretim materyalleri düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>.05). Dijital iletişim, Tablo ve grafik ve sosyal içerik ile uzaktan eğitime katılma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Yapılan analizlerde dijital iletişim, tablo ve grafik ve sosyal içerik altboyutlarına göre, uzaktan eğitime katılan öğretmenlerin ortalama puanları, uzaktan eğitime katılmayan öğretmenlerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

5. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, ÇALIŞTIĞI KURUMA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Tablo 22. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Çalıştığı Kuruma Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Çalıştığı Kurum	n	$\bar{X}$	S.S.	S.H.	F	p	Farkın Kaynağı
Dijital İletişim	Ortaokul	328	21,78	10,91	,60	9,91	,00	1-3
	İmam Hatip Ortaokulu	60	24,00	11,66	1,50			
	Özel Ortaokul	52	29,07	11,92	1,65			
	Toplam	440	22,95	11,36	,54			
Tablo ve Grafik	Ortaokul	328	20,51	6,85	,37	1,92	,14	
	İmam Hatip Ortaokulu	60	20,80	7,14	,92			
	Özel Ortaokul	52	22,48	5,20	,72			
	Toplam	440	20,78	6,74	,32			
Öğretim Materyalleri	Ortaokul	328	16,05	4,33	,23	,21	,80	
	İmam Hatip Ortaokulu	60	15,85	4,29	,55			
	Özel Ortaokul	52	16,36	3,25	,45			
	Toplam	440	16,06	4,20	,20			
Sosyal İçerik	Ortaokul	328	14,61	5,41	,29	2,41	,09	
	İmam Hatip Ortaokulu	60	15,21	5,32	,68			
	Özel Ortaokul	52	16,30	4,36	,60			
	Toplam	440	14,90	5,30	,25			
Genel Toplam	Ortaokul	328	72,97	22,98	1,26	5,59	,00	1-3
	İmam Hatip Ortaokulu	60	75,86	23,82	3,07			
	Özel Ortaokul	52	84,23	19,52	2,70			
	Toplam	440	74,69	22,96	1,09			

Tablo 22 incelendiğinde ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin çalıştıkları kurum açısından aralarında anlamlı bir fark vardır($p<.00$, $p<.05$). Farkın kaynağına ulaşmak için yapılan scheffe testi sonuçlarına göre, özel ortaokulda görev yapan öğretmenler ile devlet ortaokulunda görev yapan öğretmenler arasında özel ortaokulda görev yapan öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Alt boyutlar incelendiğinde benzer şekilde özel ortaokulda görev yapan öğretmenler lehine Dijital iletişim alt boyutunda gruplar arasında anlamlı fark

bulunmuştur($p<.05$). Tablo ve grafik, öğretim materyalleri ve sosyal içerik alt boyutlarında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır($p>.05$)

6. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, OKULUN BULUNDUĞU YERLEŞİM YERİNE GÖRE ANLAMLILIK FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Tablo 23. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Okulun Bulunduğu Yerleşim Yeriine Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Okul Yeri	n	$\bar{X}$	S.S.	S.H.	F	p	Farkın Kaynağı
Dijital İletişim	İl	196	22,95	11,08	,79	1,10	,33	
	İlçe	172	23,64	11,87	,90			
	Diğer	72	21,27	10,81	1,27			
	Toplam	440	22,95	11,36	,54			
Tablo ve Grafik	İl	196	20,44	6,88	,49	,44	,64	
	İlçe	172	21,01	6,59	,50			
	Diğer	72	21,15	6,75	,79			
	Toplam	440	20,78	6,74	,32			
Öğretim Materyalleri	İl	196	15,80	4,53	,32	,65	,51	
	İlçe	172	16,29	3,86	,29			
	Diğer	72	16,20	4,07	,48			
	Toplam	440	16,06	4,20	,20			
Sosyal İçerik	İl	196	15,01	5,12	,36	,96	,38	
	İlçe	172	15,09	5,59	,42			
	Diğer	72	14,11	5,08	,59			
	Toplam	440	14,90	5,30	,25			
Genel Toplam	İl	196	74,22	22,90	1,63	,59	,55	
	İlçe	172	76,04	23,38	1,78			
	Diğer	72	72,75	22,21	2,61			
	Toplam	440	74,69	22,96	1,09			

Tablo 23 incelendiğinde ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin okulun bulunduğu yerleşim yeri açısından aralarında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>.55$, $p>.05$). Gruplar arasındaki ortalama puanların birbirine yakın olduğu görülmüştür. Alt boyutlar incelendiğinde benzer şekilde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır($p<.05$).

7. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, ÖĞRETMENLERİN AKILLI TAHTA KULLANMA SIKLIĞINA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Tablo 24. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanma Sıklığına Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Akıllı Tahta Kullanma Sıklığı	n	$\bar{X}$	S.S.	S.H.	F	p	Farkın Kaynağı
Dijital İletişim	Hiçbir Zaman	59	21,76	12,06	1,57	1,15	,31	
	Bazen	116	22,03	10,68	,99			
	Sık Sık	265	23,61	11,48	,70			
	Toplam	440	22,95	11,36	,54			
Tablo ve Grafik	Hiçbir Zaman	59	21,18	6,36	,82	2,61	,07	
	Bazen	116	19,56	6,63	,61			
	Sık Sık	265	21,23	6,82	,41			
	Toplam	440	20,78	6,74	,32			
Öğretim Materyalleri	Hiçbir Zaman	59	15,91	4,36	,56	8,26	,00	2-3
	Bazen	116	14,78	4,70	,43			
	Sık Sık	265	16,65	3,81	,23			
	Toplam	440	16,06	4,20	,20			
Sosyal İçerik	Hiçbir Zaman	59	14,57	5,73	,74	8,72	,00	2-3
	Bazen	116	13,27	4,77	,44			
	Sık Sık	265	15,68	5,28	,32			
	Toplam	440	14,90	5,30	,25			
Genel Toplam	Hiçbir Zaman	59	73,44	23,36	3,04	4,51	,01	2-3
	Bazen	116	69,65	22,15	2,05			
	Sık Sık	265	77,18	22,92	1,40			
	Toplam	440	74,69	22,96	1,09			

Tablo 24 incelendiğinde ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin akıllı tahta kullanma sıklığı açısından aralarında anlamlı bir fark vardır ($p<.01$, $p<.05$). Farkın kaynağına ulaşmak için bakılan Scheffe testi sonuçlarına göre, akıllı tahtayı bazen kullanan öğretmenler ile sık sık öğretmenler arasında sık sık öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Alt boyutlar incelendiğinde benzer şekilde akıllı tahtayı sık sık kullanan öğretmenler lehine Öğretim materyalleri ve Sosyal İçerik alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur($p<.05$). Dijital iletişim ve Tablo ve grafik alt boyutlarında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır($p>.05$).

8. ORTAOKUL ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL İÇERİK HAZIRLAMA ÖZYETERLİLİK DÜZEYLERİ, E-KİTAP, E-DERGİ VEYA E-GAZETE OKUMA SIKLIĞINA GÖRE ANLAMLI FARKLILIK GÖSTERMEKTE MİDİR?

Tablo 25. Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Düzeylerinin ve Alt Boyutlarının E-Kitap, E-Dergi Veya E-Gazete Okuma Sıklığına Göre Farklılığına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Okuma Sıklığı	n	$\bar{X}$	S.S.	S.H.	F	p	Farkın Kaynağı
Dijital İletişim	Hiçbir Zaman	93	17,40	7,53	,78	35,80	,00	1-2
	Bazen	226	21,84	10,35	,68			1-3
	Sık Sık	121	29,28	12,70	1,15			2-3
	Toplam	440	22,95	11,36	,54			
Tablo ve Grafik	Hiçbir Zaman	93	18,98	7,10	,73	11,79	,00	1-3
	Bazen	226	20,26	6,51	,43			2-3
	Sık Sık	121	23,12	6,28	,57			
	Toplam	440	20,78	6,74	,32			
Öğretim Materyalleri	Hiçbir Zaman	93	15,34	5,02	,52	3,23	,04	1-3
	Bazen	226	15,96	3,97	,26			
	Sık Sık	121	16,78	3,84	,34			
	Toplam	440	16,06	4,20	,20			
Sosyal İçerik	Hiçbir Zaman	93	12,36	4,87	,50	30,60	,00	1-2
	Bazen	226	14,49	4,83	,32			1-3
	Sık Sık	121	17,60	5,32	,48			2-3
	Toplam	440	14,90	5,30	,25			
Genel Toplam	Hiçbir Zaman	93	64,10	16,58	2,03	31,47	,00	1-2
	Bazen	226	72,57	21,21	1,41			1-3
	Sık Sık	121	86,79	23,41	2,12			2-3
	Toplam	440	74,69	22,96	1,09			

Tablo 25 incelendiğinde ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı açısından aralarında anlamlı bir fark vardır($p:.00$, $p<.05$). Farkın kaynağına ulaşmak için bakılan scheffe testi sonuçlarına göre, tüm gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı arttıkça ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin de arttığı gözlemlenmiştir.

Alt boyutlar incelendiğinde de benzer şekilde e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı arttıkça ortaokul öğretmenlerinin altboyutlardan aldığı puanlarında arttığı görülmüştür.

TARTIşMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği'nin uygulandığı örneklemde elde edilen veriler; cinsiyet, yaş, çalıştığı kurum, okulun bulunduğu yerleşim yeri, derste akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap/e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı ve uzaktan eğitime katılmış olma durumu değişkenleri açısından değerlendirmeye alınacaktır.

Yapılan bu araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri cinsiyet açısından incelendiğinde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Alt boyutları incelendiğinde ise dijital iletişim, öğretim materyalleri ve sosyal içerik alt boyutlarında cinsiyet açısından anlamlı farklılık görülmezken tablo ve grafik alt boyutunda cinsiyet açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Özçiftçi ve Çakır (2015) tarafından “Öğretmenlerin Yaşamboyu Öğrenme Eğilimleri ve Eğitim Teknolojisi Standartları Özyeterliliklerinin İncelenmesi” konulu bir araştırma yapmıştır. Yapmış olduğu araştırma sonucunda yaşam boyu öğrenme eğilimlerinde cinsiyete göre kadın öğretmenlerin lehine yüksek düzeyde anlamlı bir farklılık olduğunu görmüştür. Bu kapsamda kadın öğretmenlerin çeşitli eğitimlere katılarak mesleki gelişimlerine daha fazla katkı sağlama çabalarının olduğuna değinmiştir. Akkoyunlu ve Orhan (2003), yaptıkları çalışmada BÖTE Bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının üst düzey bilgisayar becerilerinin cinsiyete göre farklılık analizini incelemişlerdir. Yaptıkları araştırma sonucunda cinsiyet açısından erkek öğretmen adaylarının lehine bir anlamlı farklılık bularak bu araştırma ile farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Ulucan ve Karabulut (2012) ve Özçiftçi (2014)'nin yapmış oldukları çalışmalar incelendiğinde ise, cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartlarının farklılaşmadığı görülmektedir. Araştırma sonucu ile literatürde yer alan bazı araştırmaların sonuçlarının farklı çıkmasının nedenlerinden birisi olarak belirlenen örneklem grubunun farklılığı olabilir.

Yapılmış olan bu araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri uzaktan eğitime katılma durumu açısından incelendiğinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Alt boyutları incelendiğinde öğretim materyalleri alt boyutunda uzaktan eğitime katılma durumu açısından anlamlı farklılık görülmezken dijital iletişim, tablo ve grafik ve sosyal içerik alt boyutlarında uzaktan eğitime katılma durumu açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının teknolojiyi derslerde kullanabilmeleri için teknoloji kullanımı ile

ilgili ders sayısının arttırılması ve öğretmen adaylarına derslerde teknolojinin nasıl kullanılacağına uygulamalı olarak anlatılması gerekmektedir (Kılınç, 2013). Bu anlamda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknolojiye çeşitli şekillerde kullanması için eğitimler verilerek üzerine araştırmalar yapılabilir. Gök (2014) tarafından Ankara ‘da FATİH Projesi kapsamında kullanıma sunulan etkileşimli tahtaların kullanım durumlarıyla ilgili yapılan nitel çalışmada; projenin uygulanması esnasında karşılaşılan problemler arasında altyapısal sorunlara, bilgi, beceri ve eğitim eksikliğine ile sunulan e- içeriklerin yetersizliklerine dikkat çekilmiştir. Dursun ve arkadaşlarının (2013) FATİH Projesi’nde öğretmenlerin içerik üretirken karşılaştıkları sorunların çözümüne yardımcı olmak amacıyla Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin projeye aktif bir şekilde katılması gerektiğini belirtmişlerdir. Uzaktan eğitime katılmış olan yani eğitim teknolojilerini deneyimleme şansı bulan öğretmenlerin, dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin daha yüksek olması ve bu değişken açısından anlamlı farklılık belirlenmesi beklenen bir durumdur.

Yapılmış olan bu araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri çalıştığı kurum açısından incelendiğinde özel okullarda çalışan öğretmenler lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Alt boyutları incelendiğinde tablo ve grafik, öğretim materyalleri ve sosyal içerik alt boyutlarında çalıştığı kurum açısından anlamlı farklılık görülmezken dijital iletişim alt boyutunda çalıştığı kurum açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Gücükoğlu, Ceylan ve Dursun (2013) tarafından yapılan çalışmada; materyale müdahale edilebilmesi için teknik bilgi gereksinimini ortadan kaldıracak şekilde öğretmenlerin de kendi hazırladıkları içerikleri ekleyebilmelerini ve ders materyalini biçimlendirmelerini sağlayabilecek bir kullanıcı arayüzünün eklenmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Ülkemizde yer alan devlet ve özel okullar arasındaki maddi farklılıklar ile birlikte teknolojik altyapıları göz önüne alındığında özel okullarda çalışan öğretmenlerin dijital içerik hazırlama özyeterliliklerinin daha yüksek olması beklenmektedir.

Yapılmış olan bu araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri ve alt boyutları okulun bulunduğu yerleşim yeri açısından incelendiğinde anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Günümüzde birçok okulun temel düzeyde teknoloji altyapısının olduğu göz önüne alındığında okulların yerleşim yeri açısından ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilikleri için anlamlı farklılık olmaması beklenen bir sonuçtur. Saraç, Koçoğlu ve Reis (2011),

yaptıkları çalışmada kaliteli bir web tabanlı içerik üretimi yapılırken öncelikle profesyonel ekiplerin kurulması web tabanlı içerikte (WTE) görev alacak herkese gerekli alt yapıyı sağlayacak eğitim verilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur. Yine çalışmada, WTE'ye uygun olarak hazırlanmış ders programları uygun içeriklerin hazırlanmasına değinilmiştir.

Yapılmış olan bu araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri akıllı tahta kullanma sıklığı açısından incelendiğinde akıllı tahta kullanımı “sık sık” olan öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Alt boyutları incelendiğinde dijital iletişim ve tablo ve grafik alt boyutlarında akıllı tahta kullanma sıklığı açısından anlamlı farklılık görülmezken öğretim materyalleri ve sosyal içerik alt boyutlarında çalıştığı kurum açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunu destekleyen nitelikte akıllı tahta kullanan ortaokul öğretmenlerinin teknoloji deneyimleri arttıkça dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinde artış olması ya da teknolojiye maruz kalmayan ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin düşük olması beklenen bir durumdur. E-içerik Geliştirme Becerileri ölçeğinde yer alan bütün faktörler bölüm türüne göre anlamlı farklılık göstermiş ve bu farklılık BÖTE bölümü lehinedir. Bu sonuç BÖTE bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının FATİH Projesi'nin önemli bir ayağı olan e-içerik geliştirme bileşenindeki önemini göstermektedir. E-içeriklerin geliştirilmesi ve farklı formlarda hazırlanması için BT öğretmenleri projede aktif bir şekilde görevlendirilmelidir (Yıldız ve Seferoğlu, 2013). Derslerinde aktif olarak akıllı tahta kullanımına yer veren öğretmenlerin teknolojiye daha aşina ve deneyimledikleri durumlar üzerinde özyeterliliklerinin daha yüksek olması beklenen bir sonuçtur. Bu sebeple ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin akıllı tahta kullanma sıklığı değişkeni açısından anlamlı farklılık olması şaşırtıcı bir sonuç olmamıştır.

Yapılmış olan bu araştırma sonucunda ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeyleri e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı açısından incelendiğinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Alt boyutları incelendiğinde tüm alt boyutlarında da e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı açısından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Çelik ve diğerleri (2013), “Mobil Cihazlarla Öğrenim Gören Lisans Öğrencilerinin E-ders İçeriklerine ve Mobil Cihazlara Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi” isimli çalışmada mobil cihazlar aracılığıyla öğrenim görmekte olan lisans

öğrencilerinin tablet bilgisayar kullanım durumlarının ve e-ders içeriklerine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada, mobil cihazlar aracılığıyla öğrenim görmekte olan 8 lisans öğrencisinin e-kitaplara ve mobil cihazlara yönelik görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile alınmıştır. Yapılan çalışmada, öğrencilerin ders içeriklerini genellikle tablet bilgisayarlar üzerinden takip ettikleri, e-ders içeriklerinin görüntülediği uygulamalar, sosyal ağ uygulamaları ve oyun uygulamaları kullanıcıların en çok tercih ettikleri uygulamaların başında geldiği ve geliştirilen e-ders içeriklerinde metinsel öğelerle birlikte özellikle videolara daha fazla yer verilmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. Araştırma sonucunda lisans öğrencilerinin genel olarak e-dersi içeriklerini beğendikleri ancak videoların sayısının arttırılması, daha fazla konu sonu testinin yer alması gerektiği üzerinde durmuşlardır. Dijital içerikleri günlük hayatında kullanan, e-kitap, e-dergi veya e-gazete okunması olarak hayatında dijital içeriklere yer veren bireylerin çeşitli dijital içeriklere maruz kalması ve gözlemlene şansı bulması olağandır. Böylece e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı arttıkça ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin de artmasında deneyimledikleri dijital içerikleri kendilerinin hazırlayabileceği konusunda bir özyeterliliğe sahip olması olabilir.

Sonuç olarak cinsiyet, uzaktan eğitime katılma durumları, çalıştığı kurum, akıllı tahta kullanma sıklığı, e-kitap, e-dergi veya e-gazete okuma sıklığı değişkenleri açısından ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinde anlamlı fark bulunurken, okulun bulunduğu yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı farklılık bulunamamıştır. Dolayısıyla günlük yaşamında teknolojiye ve dijital içeriklere yer veren bireylerin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerinin yüksek çıktığı, hatta bu değişkenler açısından anlamlı bir ilişkinin yer aldığı gözlemlenmiştir. Çalışmaya ilişkin öneriler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

1. Dijital içerik hazırlama platformları öğretmenlere tanıtılmalı ve zenginleştirilmelidir.
2. Öğretmen ve öğretmen adaylarına e-içerik geliştirme becerileriyle ilgili bir ders verilmeli veya var olan bir dersin içeriği buna uygun olarak güncellenmelidir.
3. Öğretmenlere dijital içerik hazırlama kapsamında sunulan teknolojiler tanıtılmalıdır.
4. Öğretmenlere dijital içerikler hazırlamanın teknik boyutu hakkında bilgi

verilmelidir.

5. Teknolojinin etkin kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki olumlu etkileri öğretmenlere anlatılmalıdır.
6. Derslere teknoloji entegrasyonu sağlanmalıdır.
7. Daha farklı ve geniş örneklem gruplarıyla konu hakkında araştırmalar yapılabilir.
8. Ortaokul öğretmenlerinin dijital içerik hazırlama özyeterlilik düzeylerini etkileyen değişkenlerin irdelenmesi için nitel araştırmalara yer verilebilir.



KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A., ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Entegrasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi: Yeni Pedagojik Yaklaşımlar İçin Nitel Bir Gereksinim Analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1), 265-286.
- Aljaafreh, R. F. S. (2009). *A Model for E-Learning Content Design*, (Yüksek Lisans Tezi), Middle East University for Graduate Studies, Ankara.
- Akbulut, Y., Kuzu, A., Latchem, C., ve Odabaşı, F. (2007). Change Readiness Among Teaching Staff At Anadolu University, Turkey. *Distance Education*, 28(3), 335-350.
- Akgün, F. (2013). Öğretmen Adaylarının Web Pedagojik İçerik Bilgileri ve Öğretmen Öz-Yeterlik Algıları İle İlişkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-58.
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational Technology In Turkey: Past, Present And Future. *Educational Media International*, 39(2), 165-174.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Özyeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Öz Yeterlik İnancı ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 86-93.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., ve Umay, A. (2005). “Bilgisayar Öğretmenleri İçin Bilgisayar Öğretmenliği Özyeterlik Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.*, 29, 1-8.
- Akkoyunlu, B., ve Yılmaz, M. (2005). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeyleri İle İnternet Kullanım Sıklıkları ve İnternet Kullanım Amaçları. *Eğitim Araştırmaları*, 19(5), 1-14.
- Akpınar, E., Aktamış, H., ve Ergin, Ö. (2005, Ocak). Fen Bilgisi Dersinde Eğitim Teknolojisi Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), 93-100.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim Teknolojisiyle ilgili Öğrenmeyi Etkileyebilecek Bazı Etmenlere Karşı Öğretmen Yaklaşımları. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 124-134.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 1(4), 4-23.
- Aktepe, V. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Derslerinde Bilgisayarı Kullanımlarına İlişkin Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 75-92.
- Alakurt, T. (2016). Öğretmen Adaylarının Sosyal Medya Kullanım Motivasyonları ile Öğrenme Stillerinin İncelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 49(1), 43-63.
- Alkan T., Bilci A., Akdur T. E., Temizhan O. ve Çiçek H. (2011). Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi, *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 22-24 Eylül 2011, Elazığ, Türkiye, ss. 370-375.
- Alpar, D., Batdal G. ve Avcı Y. (2007). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. *Banan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 19-31.
- Altın, H. M., ve Kalelioğlu, F. (2015). FATİH Projesi İle İlgili Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri. , 2(1). *Başkent University Journal of Education*, 2(1), 89-105.
- Altun, A., Gülbahar, Y., ve Madran, O. (2007). Öğretimde İçerik Yönetim Sistemleri: En İyi Örnek. *XII. Türkiye'de İnternet Konferansı*. 8-10 Kasım 2007, Ankara, Türkiye,

ss. 1-4.

- Anderson, T. (2003). Getting The Mix Right Again: An Updated and Theoretical Rationale For Interaction. *The International Review of Research In Open And Distributed Learning*, 4(2), 1-14.
- Arslan, İ. (2011). *Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımı ve Temel Kavramlar*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Aşkar, P. (2003). Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve TCMB’de Teknoloji Destekli Bilgisayar Eğitimi Konferansı İçinde; *Uzaktan Eğitimde Temel Yaklaşımlar ve Uzaktan Eğitimde Öğrenci (Katılımcı) Olmak*. (Ed: A. Tahran), ss. 3-40. Ankara: TCMB.
- Atılğan, H., Kan, A. ve Doğan, N. (2011). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayan, E. (2018). *Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı İçeriğini Kullanma ve E-İçerik Geliştirme Durumlarının İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğan, A. (2008). *Lise Giriş Sınavları (LGS-OKS) Coğrafya Sorularının Bilişsel Alan Basamaklarına Göre Değerlendirilmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aypay, A ve Özbaşı, D. (2008). Öğretmenlerin Bilgisayara Karşı Tutumlarının İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55(55), 339-362.
- Ayvacı, H. Ş., ve Türkdoğan, A. (2010). Yeniden Yapılandırılan Bloom Taksonomisine Göre Fen ve Teknoloji Dersi Yazılı Sorularının İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1), 13-25.
- Baki, A., ve Gökçek, T. (2012). Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
- Balcı, B. (2010). E-Öğrenme Programı Tasarım Süreçleri İçinde; *Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray, & M. Kesim), ss. 465-480. Ankara: Efil Yayınevi.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara, Pegem Yayıncılık.
- Bandura, A. (1982). Self Efficacy Mechanism In Human Agency. *American Psychology Journal*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations Of Thought And Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs: N.J. Prentice –Hall.
- Batdal, G., Erol, Ç., Gülseçen, S., ve Ayvaz Reis, Z. (2004). In Proceedings of the First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning İçinde; *Bilgi Teknolojileri Destekli Matematik Öğretimi İçin Öğretmen Adaylarının Yönlendirilmesi: Bir Aktif Öğrenme Örneği* (Ed: M. Yalvaç, & S. Güşseçen), ss. 607-616. İstanbul: İstanbul University Rectorate Publication.
- Berkant, H. G., Efendioğlu, A., ve Sürmeli, Z. (2014). Değerler Eğitimine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 9(5), 427-440.
- Bozkurt, A., ve Bozkaya, M. (2013, Aralık). Bir Öğrenme Malzemesi Olarak Etkileşimli E-Kitap Hazırlama Adımları. *Eğitimde Politika Analizi Dergisi*, 2(2), 8-20.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency Remote Teaching In A Time Of Global Crisis Due To Coronavirus Pandemic. *Asian Journal Of Distance Education*, 15(1), I-IV.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, E. A., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Can, A. (2017). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem

- Akademi Yayıncılık.
- Cebeci, Z. (2004). Türkiye’de E-Öğrenim Sorular, Sorunlar ve Bazı Öneriler. *Akademik Bilişim*, 4, 11-13.
- Cohen, L. Manion. L. & Morrison, K. (2007). *Research Methods In Education*. New York, NY: Routledge.
- Coşkun, T. K., & Alper, A. Dijital Öğrenme Materyalinin Özel Eğitimde Kullanımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(1), 119-142.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage, CA: Sage publications.
- Çakır, R., ve Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar Öğretmenleri Okullardaki Teknoloji Entegrasyonu Hakkında Ne Düşünüyorlar?. *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çakmak, B. (2020). *Ortaokul Öğrencilerinde Teknoloji İle Kendi Kendine Öğrenme ve Ders Çalışma Öz Yeterlilik Algısının İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Çavaş, B. (2010). “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersi Notları”, http://kisi.deu.edu.tr/bulent.cavas/ders/temel_kavram.pdf (Erişim tarihi: 08.10.2019).
- Çekin, A. (2016). İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretim Programı İle Ortaokul Temel Dini Bilgiler Dersi (İslam; I-II) Öğretim Programı Kazanımlarındaki Duyuşsal Hedefler Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. *Amasya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 3 (6), 55-97.
- Çelik, G. (2018). *İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Çelik, E., Yıldırım, G., Yıldırım, S. ve Karaman, S. (2013). Mobil Cihazlarla Öğrenim Gören Lisans Öğrencilerinin E-ders İçeriklerine ve Mobil Cihazlara Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 97-106.
- Çelik, S., Şenocak, E., Bayrakçeken, S., Taşkesenligil, Y., & Doymuş, K. (2005). Aktif Öğrenme Stratejileri Üzerine Bir Derleme Çalışması. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (11), 155-185.
- Çepni, S. (2005). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çetin, O., ve Günay, Y. (2009). Fen Eğitiminde Web Tabanlı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 38(3), 19-34.
- Çiçek, M. ve Yazar, B. (2013). Pratik İçerik Geliştirme Teknolojilerinin Uzaktan Eğitimdeki Önemi. *XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler Kitabı*, 23-25 Ocak 2013, Antalya, Türkiye, ss. 351-353.
- Dağtaş, A. (2013). Öğretmenlerin Basılı Sayfa ve Ekrandan Okuma Tercihleri İle Eğitimde Elektronik Metin Kullanımına Yönelik Görüşleri. *Turkish Studies*, 8(3), 137-161.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Deperlioğlu, Ö., Ergün, E. ve Köse, U. (2010). E-Öğrenme Sistemlerinde Verimliliğin Ölçülmesi: Afyon Kocatepe Üniversitesi Örneği İçinde; *Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray, & M. Kesim), ss. 131-161. Ankara: Efil Yayınevi.
- Dias, A. & Bidarra, J. (2008). Designing e-Content: A Challenge for Open Educational Resources. In *European Association of Distance Teaching Universities 20 th Anniversary Conference. 17-18 Eylül 2008, Centre National d'Éducation à Distance (CNED), Fransa*, ss. 26-34.
- Dikbaş, E. (2006). *Öğretmen Adaylarının E-öğrenmeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Dönmez, B. (2002). Müfettiş, Okul Müdürü ve Öğretmen Algılarına Göre İlköğretim Okulu Müdürlerinin Yeterlikleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 5(29), 27-45.
- Drucker, P. (2000). "Need to Know: Integrating e-Learning with High Velocity Value Chains". www.delphigroup.com (Erişim Tarihi: 05. 07. 2020).
- Dursun, Ö.Ö., Kuzu, A., Kurt, A. A., Güllüpinar, F. ve Gültekin, M., (2013). Okul Yöneticilerinin FATİH Projesinin Pilot Uygulama Sürecine İlişkin Görüşleri, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 100-113.
- Ekici, S. ve Yılmaz, B. (2013). Fatih Projesi Üzerine Bir Değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(2), 317-339.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eydur, E. (2009). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Fırat, M. (2009). Bireyselleştirilebilir Bir E-öğrenme Aracı Olarak Dijital Konu Haritaları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(3), 27-32.
- Fidan, N. K. (2008). İlköğretimde Araç Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1 (1), 48-61.
- Gorard, S. & Taylor, C. (2004). *Combining Methods in Educational and Social Research*. London: Open University Press.
- Gökdaş, İ. ve Kayrı, M. (2005). E-Öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-20.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. ve Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de Eğitim Teknolojileri Araştırmalarındaki Eğilimler: 2000-2009 Dönemi Makalelerinin İçerik Analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 177-199.
- Görgülü, D., ve Küçükali, R. (2018). Öğretmenlerin Teknolojik Liderlik Özyeterliklerinin İncelenmesi. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1(1), 1-12.
- Gunasekaran, A., McNeil, R. D., & Shaul, D. (2002). E-Learning: Research And Applications. *Industrial And Commercial Training*, 34(2), 44-53.
- Gücükoğlu, B., Ceylan, D. Y. ve Dursun, Z. (2013). "Etkileşimli Beyaz Tahtalar İçin Arayüz Tasarımı ve İçerik Geliştirme: Millî Eğitim Bakanlığı Coğrafya Dersi Örneği", <http://inet-tr.org.tr/inetconf18/bildiri/81.pdf> (Erişim Tarihi: 28 Ocak 2014).
- Güngör, M. (2009). Eğitim Hakkı Ve Sokakta Yaşayan/Çalışan Çocuklar: Mersin İli Örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 28-42.
- İnan, M. ve Demir, M. (2018). Eğitimde Fırsat Eşitliği ve Kamu Politikaları: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 337-359.
- İnel, D., Evrekli, E. ve Balım, A. (2011). Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitim Teknolojilerinin Kullanılmasına İlişkin Görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(2), 128-150.
- İpek, İ., Sözcü, Ö. F. ve Ziatdinov R. (2013). Birleştirilmiş E-Öğrenme Tasarımı Modeli ve Hızlı Öğretim Tasarımı Stratejileri. *XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler Kitabı*, 23-25 Ocak 2013, Antalya, Türkiye, ss.711-718 .
- İspir, O. A., ve Palabıyık, U. (2011). Örüntü Temelli Cebir Öğretiminin Öğrencilerin Cebirsel Düşünme Becerileri ve Matematiğe Karşı Tutumlarına Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 111-123.
- Jegan, T., & Eswaran, C. (2004). Patterns For E-Learning Content Development. *Journal Of Interactive Learning Research*, 15(2), 117-133.
- Kahraman, A. D. (2011). Uzaktan Eğitim ve Grafik Tasarım, (kursiyernet.gov.tr), 5th

- International Computer&Instructional Technologies Symposium*, 22-24 Eylül 2011, Elazığ, Türkiye, ss. 1027-1030
- Karakaya, İ. (2012). Seviye Belirleme Sınavındaki Fen ve Teknoloji İle Matematik Alt Testlerinin Madde Yanlılığı Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 215-229.
- Karasar, Ş. (2004). Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri-İnternet ve Sanal Yüksek Eğitim. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology. (TOJET)*, 3(4), 16.
- Karasar, K. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kardaş, F. Yeşilyaprak, B. (2015). Eğitim Ve Öğretimde Güncel Bir Yaklaşım: Teknoloji Destekli Esnek Öğrenme (Flipped Learning) Modeli. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48(2), 103-121.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, G. ve Koçak Usluel, Y. (2011). Öğrenme- Öğretme Süreçlerinde BİT Entegrasyonunu Engelleyen Faktörlere Yönelik İçerik Analizi, *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 48-67.
- Kayaduman, H., Sırakaya M. ve Seferoğlu S.S., (2011). Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi, *XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler Kitabı*, 9-11 Şubat 2011, Malatya, Türkiye, ss.123-129.
- Kılınç, E. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretmen Eğitiminde Güncel Tartışmalar, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4). 75-93.
- Kim, B., & Reeves, T. C. (2007). Reframing Research On Learning With. *Instructional Science*, 35(3), 207-256.
- Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllepınar, F. ve Gültekin, M. (2013). Fatih Projesinin Pilot Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi: Öğretmen Görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1), 1-23.
- Marşap, A., Yeniman Yıldırım, E. ve Akalp, G. (2010). Uzaktan Eğitim Sisteminde E-Öğrenme Süreci Bilgi Güvenliği. İçinde; *Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim), ss. 347-373. Ankara: Efil Yayınevi.
- Mccannon, M., & Crews, T. B. (2000). Assessing The Technology Needs Of Elementary School Teachers. *Journal Of Technology And Teacher Education*, 8(2), 111-121.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2011). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php/>, (Erişim Tarihi: 10.01.2019).
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı”. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=374>, (Erişim Tarihi: 08.08.2020).
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2019). <https://2023vizyonu.meb.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 10.08 2020).
- Miles, M., & Huberman, M. B. (Ed.). (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. California: Sage.
- Mills, S. C., & Tincher, R. C. (2003). Be The Technology: A Developmental Eodel For Evaluating Technology Integration. *Journal Of Research On Technology İn Education*, 35(3), 382-401.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2009). The Song Remains The Same: Looking Back To The Future of Educational Technology. *Techtrends*, 53(5), 49.
- Nazmi, Ş. (2002). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Oblinger, D. G., & Katz, R. G. (2000). *The "E" Is for Everything: E-Commerce, E-Business, and E-Learning in Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
- Ocak, G., Ocak, İ., ve Saban, İ. (2013). Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji

- Derslerindeki Yansıtıcı Düşünme Eğilimlerinin Değerlendirilmesi. *Uludağ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 161-184.
- Onursoy, S. (2008). Üniversite Gençliğinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri: Anadolu Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 989-1013.
- Oral, B. (2008). The Evaluation Of The Student Teachers Attitudes Toward Internet And Democracy. *Computers & Education*, 50(1), 437-445.
- Orhan, D., Kurt, A. A., Ozan, Ş., Vural, S. S. ve Türkan, F. (2014). Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartlarına Genel Bir Bakış. *Karaelmas Journal Of Educational Sciences*, 2, 65-79.
- Ozan, C. (2009). *İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Açısından Yeterlilikleri (Erzurum İli Örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Özarslan, M., Kubat, B. ve Bay, Ö.F. (2007). Uzaktan Eğitim için Entegre Ofis Dersi'nin Web Tabanlı İçeriğinin Geliştirilmesi ve Üretilmesi. *IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler Kitabı*, Kütahya, Türkiye, ss. 179- 186.
- Özarslan, Y. (2010). Uzaktan Görsel (Tele Visual) Öğrenme ve Türkiye İçin Fırsatlar İçinde; *Türkiye'de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim), ss. 415-435. Ankara: Efil Yayınevi.
- Özcan, D. (2001). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özcan, D., Sadi, S. ve Esed, Y. (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özçelik, D. A. (2010), *Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi)*. Pegem Akademi, Ankara
- Özçiftçi, M., (2014). *Sınıf Öğretmenlerinin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri İle Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterliliklerinin İlişkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Özçiftçi, M., & Çakır, R. (2015). Öğretmenlerin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Eğitim Teknolojisi Standartları Özyeterliliklerinin İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 1-19.
- Özdemir, S. M., Akbaş, O. ve Çakır, R. (2009). A Study On The Relationship Between Pre-Service Teachers Information Literacy Skills And Their Attitudes Towards Distance Education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1648-1652.
- Özdemir, E. (2015). Tarama Yöntemi. İçinde; *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (Çev: M. Metin), Ankara: Pegem Akademi.
- Özen, Y., Gülaçtı, F. ve Çıkılı, Y. (2004). Eğitim Bilimleri ve İnternet. *Doğu Anadolu Araştırmaları*, 3(1), 52-57.
- Özkaş, S. (2010). Eğitim İçerikleri Hazırlamada İnteraktif Uygulamalar İçinde; *Türkiye'de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim), ss. 203-236. Ankara: Efil Yayınevi.
- Özmen, H. (2004). Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. Ve Ayas, C. (2013). Öğretmen Ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: Fatih Projesi Değerlendirmesi. *Educational Sciences: Theory And Practice*, 13(3), 1799-1822.
- Pinter, R., Radosav D. & Čisar, S. M. (2010). Interactive Animation In Developing E-Learning Contents, *The 33rd International Convention MIPRO*, 24-28 Mayıs 2010, Opatija: Croatia, ss. 1007-1010.
- Polat, E. (2014). *Öğretmen Adaylarının Fatih Projesi Çerçevesinde E-İçerik Geliştirme*

- Becerilerinin Değerlendirilmesi.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Polat, C. ve Odabaş, H. (2008). Bilgi Toplumunda Yaşam Boyu Öğrenmenin Anahtarı: Bilgi Okuryazarlığı. *Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu*, 27-30 Mart 2008, Antalya, Türkiye, ss. 596-606.
- Prensky, M. (2002). The Motivation of Gameplay: The Real Twenty-First Century Learning Revolution. *On the horizon*, 10(1), 5-10.
- Pritchard, A. (2015). *Öğrenme Yolları* (Ed: M. Çevikbaş ve S. Çevikbaş). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Punch, K., F. (2011). *Introduction To Research Methods In Education*. London: Sage Publication.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning: Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age*. Newyork: Mcgraw- Hill.
- San, İ. ve Güleriyüz, H., (2004), *Yaratıcı Eğitim ve Çoklu Zeka Uygulamaları*, Ankara: Artım Yayınları.
- Saraç, A.E., Koçoğlu, F. Ö. ve Reis, Z. A. (2011). Web Tabanlı Eğitimde İçerik Tasarımı. *XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler Kitabı*, 9-11 Şubat 2011, Malatya, Türkiye, ss.493-500.
- Sarıgöz, O. (2008). *Yapısalcılık Kuramına Göre Oluşturulan Fen ve Teknoloji Dersinin Psiko-Motor Alanda Öğrenci Başarısına Etkisi*. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Seferoğlu, S.S. (2009). İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları. *XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler Kitabı*, 11-13 Şubat 2011, Şanlıurfa, Türkiye, ss.395-403.
- Schunk, D. (1990). Goal Setting And Self-Efficacy During Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 71-86.
- Seferoğlu, S. S. (2009). İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları. *Akademik Bilişim*, 1(2), 403-410.
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A. & Dillon, W.R. (2005), A Simulation Study To Investigate The Use Of Cutoff Values For Assessing Model Fit In Covariance Structure Models, *Journal Of Business Research*, 58 (1), 935-43.
- Shih, M., Feng, J., & Tsai, C. C. (2008). Research And Trends In The Field Of E-Learning From 2001 To 2005: A Content Analysis Of Cognitive Studies In Selected Journals. *Computers & Education*, 51(2), 955-967.
- Shiratuiddin, N., Hassan, S. & Landoni, M. (2003). A Usability Study for Promoting eContent in Higher Education. *Educational Technology&Society*, 6 (4). 112-124.
- Sönmez, V. (2005). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sugar, W. (2002). Applying Human-Centered Design to Technology Integration: Three Alternative Technology Perspectives. *Journal of Computing In Teacher Education*, 19(1), 12-17.
- Summak, M. S., Bağlıbel, M. Ve Samancıoğlu, M. (2010). Technology Readiness Of Primary School Teachers: A Case Study In Turkey. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 2(2), 2671-2675.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What Drives A Successful E-Learning? An Empirical Investigation of The Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202.
- Şen, H. (2012). Hemşirelikte Psikomotor Beceri Öğretiminde Rehber İlkeler: Kalp Masajı Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 5(4),180-184.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi. *Gazi*

- Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (11), 45-65.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Kobak, K., Uysal, Ö., Berk, C., Kılıçer, T. ve Çiğdem, H. (2009). İki Binli Yıllarda Türkiye’deki Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Gözlenen Eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 115-120.
- Tanrıkulu, Z. (2004). First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning Proceedings İçinde; *Okul Öncesi Eğitimde e-Öğrenmenin Yer ve Öneminin Araştırılması* (Ed: M. Yalvaç ve S. Gülseçen), ss. 485-496. İstanbul: İstanbul University Rectorate Publication.
- Tataroğlu, E. (2011). Görsel Sanatlar Dersi Kazanımlarının Bilişsel-Duyuşsal-Psikomotor Alan Becerilerinin Aşamalarına Göre Sınıflandırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 41 (190), 122-144.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, A. E. (2001). *Sözel, Yazılı ve Diğer Materyaller İçin İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Telli Yamamoto, G., Demiray, U. ve Kesim, M. (2010). Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar. İçinde; *Türkiyede E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim). Ankara: Efil Yayınevi.
- Telli Yamamoto, G., Ozan, Ö. ve Demiray, U. (2010). Mobil Öğrenme Teknolojileri ve Eğitim Uygulamaları İçinde; *Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar*. (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim), ss. 437-464. Ankara: Efil Yayınevi.
- Tergan, S. O., & Keller, T. (2005). Digital Concept Mapping In Learning Contexts: Integrating Knowledge, Arguments And Information Resources. *Proceedings Of 9th International*, 18-21 Eylül 2005, Los Alamitos, CA, ss. 371-377.
- Tezci, E. (2003). Web Tabanlı Eğitimin Demokrasi Bilincinin Gelişimine Etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 157-163.
- Tezci, E. (2009). Teachers Effect On Ict Use In Education: The Turkey Sample. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1285–1294.
- Türel, Y.K. (2012). Teachers’ Negative Attitudes towards Interactive Whiteboard Use: Needs and Problems. *Elementary Education Online*, 11(2). 423-439.
- Türk Dil Kurumu. (2011). *Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türkoğlu, R. (2003). İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim Programı Geliştirme Süreçleri. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 116-126.
- Ulucan, H., & Karabulut, E., O., (2012). Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartları İle İlgili Özyeterliklerinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 2012, 14(2): 243-248.
- Umay, A. (2003). Matematiksel Muhakeme Yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 234-243.
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri Ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Uysal, M. P. (2010). Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar İçinde; *E-Öğrenme ve Bilgi Teknolojileri Yönetimi* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim), ss. 111-127. Ankara: Efil Yayınevi.
- Uysal, E. (2017). “Eğitim Fakültesi Öğrencilerine FATİH Projesi Eğitimi Veriliyor”, <http://www.eba.gov.tr/haber/1494235660>, (Erişim Tarihi: 21.08.2019).
- Wiersma, W. & Jurs, S., G. (2009). *Research Methods in Education*. USA, Pearson Education.

- Yalın, H. İ. (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yayımcı Meslek Birlikleri Federasyonu (2011). “Eğitimde E-İçerik Çalıştay Sonuç Bildirgesi ve Kararları”, <http://www.Yaybir.Org.Tr/Haberler/Egitimde-E-İcerik-Calistayi-Sonuc-Bildirgesi-Ve-Kararlari/208>, (Erişim Tarihi: 10.08.2019).
- Yanpar, T. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yavuz, S ve Coşkun, A.S. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 274-286.
- Yıldırım, D. ve Klimsa, P. (2010). Başarılı Bir E-Öğrenme Sisteminin Kurulmasına ve Sürekliliğin Sağlanmasına Yönelik Farkındalık ve Tutum Ölçümü: Durum İncelemesi İçinde; *Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar* (Ed: G. Telli Yamamoto, U. Demiray ve M. Kesim), ss. 283-294. Ankara: Efil Yayınevi.
- Yıldız, H. ve Seferoğlu, S., S., (2013). Sayısal Uçurumun Önlenmesinde Eğitimin İşlevi ve Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Bu Süreçteki Rolü, *Middle Eastern&African Journal of Educational Research*, 3, 69- 79.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 155-167.
- Yılmaz, K. ve Ayaydın, Y. (2015). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Öğretim Teknolojileri Kullanımına İlişkin Alt Yapılarının ve Yeterlilik Algılarının İncelenmesi: Nitel Çalışma. *İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(USBES Özel Sayısı I), 87-107.
- Zimmerman, M. A. (1995). Psychological Empowerment: Issues And Illustrations. *American Journal Of Community Psychology*, 23(5), 581-599.

EKLER

EK 1: Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Kararı

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARARLARI

TOPLANTI SAYISI:01

KARAR TARİHİ:11.01.2019

KARAR 2019/07

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Ferat PARK'ın "Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilikleri Üzerine Bir İnceleme (Afyonkarahisar Örneklemini) başlıklı yüksek lisans tezi için kapsamında kullanacağı veri toplama araçlarının, etik açıdan sakıncalı olmadığına, katılanların oy birliği ile karar verildi.

ASLI GİBİDİR

Prof. Dr. Mehmet KARAKAŞ

Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Başkanı

EK 2: T.C. Afyonkarahisar Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407-605.01-E.10185941
Konu : Ferat PARK'ın Araştırma İzni

23/05/2019

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2017/25 sayılı Genelgesi.
b) Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 21/05/2019 tarihli ve 4977 sayılı yazısı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ferat PARK'ın "Ortaokul Öğretmenlerinin Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilikleri Üzerine Bir İnceleme (Afyonkarahisar Örneklemi)" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere 2018-2019 Öğretim Yılı Dönemi içinde Müdürlüğümüze bağlı ilgi (b) yazı ekinde ismi belirtilen okullarda öğrenim gören öğretmen kadrosundaki personellere ilgi (a) Genelgenin hükümleri doğrultusunda anket çalışması yapmaları, çalışmalarını tamamladıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Milli Eğitim Müdürlüğüne teslim edilmesi şartıyla, Müdürlüğümüz AR-GE Birimi teklifi doğrultusunda araştırma yapmaları Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Metin YALÇIN
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
23/05/2019

Dr. Mehmet BOZTEPE
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
- İlgi Yazı ve Ekleri (20 Sayfa)

Ayrıntılı bilgi için: Talya YEŞİLÇAYIR
Kararın İy Merkezi: AFYONKARAHİSAR
e-posta: arge03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ Ar-Ge
Elektronik Ağ: afyon.meb.gov.tr
Tel. (0 272) 214 24 28. Faks (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden. 2665-4192-3fda-b171-8b87 koda ile teyit edilebilir.

EK 3: Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı

Ortaokul Öğretmenleri için Dijital İçerik Hazırlama Özyeterlilik Ölçeği		Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sık Sık	Her Zaman
1.	Uhdu vb. programlar ile etkileşimli ders oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
2.	VoiceThread vb. programlar aracılığı ile resim, video, doküman ve sunuları eşzamansız olarak paylaşabilirim.	①	②	③	④	⑤
3.	Padlet vb. aracılığı ile dijital duvarlar oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
4.	Powtoon, Animaker gibi eğitim amaçlı basit animasyon programları aracılığı ile çeşitli animasyonlar oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
5.	Öğrencilerin ödevlerini Growlence vb. programlar aracılığı ile dijital ortamda yapabilmesine imkân sağlayan dijital platformlar oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
6.	Kahoot, Socrative, Plickers gibi online biçimlendirici değerlendirme araçları ile özgün içerikler üretebilirim.	①	②	③	④	⑤
7.	Öğrencilerin bilimsel olayların modellerini temsil edebilecekleri dijital platformlar oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
8.	TeacherPayTeacher vb. sosyal platformlarda ders planlarımı diğer öğretmenler ile paylaşabilirim.	①	②	③	④	⑤
9.	Öğrencilerin birbirleri ile iletişim kurabilecekleri dijital ortamlar oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
10.	Okuma metinleri içeren kazanımları Lessonwriter gibi programlar yardımıyla dijital okuma metinleri haline getirebilirim.	①	②	③	④	⑤
11.	Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygulayabilirim.	①	②	③	④	⑤
12.	Yapacağım işlemleri Microsoft Excel belgesi haline getirebilirim.	①	②	③	④	⑤
13.	Microsoft Excel programında verileri görsel grafik haline dönüştürebilirim.	①	②	③	④	⑤
14.	Microsoft Excel vb. gibi analiz programlarında hesaplamalar yapabilirim.	①	②	③	④	⑤
15.	Microsoft Excel programında cevap anahtarı oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
16.	Birden fazla videoyu dersin kazanımını içerecek şekilde birleştirebilirim.	①	②	③	④	⑤

17.	Grafik, tablo vb. gibi gösterimleri teknolojik ortamda tasarlayarak öğrencilere gösterebilirim.	①	②	③	④	⑤
18.	Microsoft Word programını kullanarak soru çözümü hazırlayabilirim.	①	②	③	④	⑤
19.	Microsoft Word programını kullanarak konu anlatımı hazırlayabilirim.	①	②	③	④	⑤
20.	Microsoft Word programını kullanarak deneme sınavı hazırlayabilirim.	①	②	③	④	⑤
21.	Konular arası ilişkiyi görmek için dijital ortamda (Microsoft Word, Microsoft Powerpoint vb.) kavram haritası oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
22.	Kendime ait bir blog oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
23.	Dersime ilişkin özgün bir web sayfası oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
24.	Öğretmenlerin proje oluşturabilecekleri sosyal platformlar (EBA, E-Twinning vb) aracılığı ile dersimle ilgili projeler oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
25.	Sosyal medya (Facebook, Instagram, Twitter vb.) platformlarda sayfa içerikleri oluşturabilirim.	①	②	③	④	⑤
26.	Bulut depolama teknolojilerinde (Dropbox, Yandex, Google Drive vb.) kullanarak bilgilerimi saklayabilirim.	①	②	③	④	⑤

ÖZGEÇMİŞ

Ferat PARK, 1987 yılında Afyonkarahisar ilinin Çay ilçesinde doğdu. İlk ve ortaokulu Karacaören İlköğretim Okulu'nda tamamladı. Eğitim hayatına Karacaören Çok Programlı Lisesi'nde devam etmiştir. 2009 yılında Pamukkale Üniversitesi Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik bölümünden mezun olmuştur. 2009 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde öğretmen olarak görev yapmaktadır. 2017 – 2018 eğitim öğretim yılında, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans eğitime başlamıştır. Yüksek lisans eğitimi aldığı dönemlerde, yaptığı akademik çalışmaları ulusal ve uluslararası kongrelerde sunulan, ulusal dergilerde yayınlanan Park'ın, akademik çalışma/ilgi alanları analitik düşünme, yansıtıcı düşünme, okula bağlanma, sosyal problem çözme, eğitim teknolojileri gibi konular üzerinde yoğunlaşmaktadır.

