

**T. C.
KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YENİ MEDYA YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YENİ MEDYA DOLAYIMLI EĞİTİM ORTAMINDA
FATİH PROJESİ ÖĞRETMENLERİNİN
PEDAGOJİK UYGULAMALARININ
ULUSLARARASI ÖĞRETMEN STANDARTLARI İLE
KARŞILAŞTIRILMASI**

Eda ÇAĞLAR

YENİ MEDYA ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Murat AKSER

İSTANBUL, 2012

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

YENİ MEDYA DOLAYIMLI EĞİTİM ORTAMINDA FATİH PROJESİ ÖĞRETMENLERİNİN PEDAGOJİK UYGULAMALARININ ULUSLARARASI ÖĞRETMEN STANDARTLARI İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Eda ÇAĞLAR

Yeni Medya Anabilim Dalı

Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mayıs 2012

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Murat AKSER

Bu çalışmada, Yeni Medya dolayimli eğitim ortamında ülkemizde uygulanmakta olan Fatih projesi pilot uygulama öğretmenlerin pedagojik uygulamalarının uluslararası eğitim teknolojileri öğretmen standartlarında yer alan öğretmen özellikleri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün koordinasyonunda, Fatih Projesi pilot uygulamasına dahil edilen 17 ildeki 57 okulda proje kapsamındaki yeni medya teknolojileri kullanan 1005 öğretmene projenin pilot uygulamasını değerlendirmesine yönelik olarak hazırlanan 162 maddelik anketten seçilen sorular üzerinden, uluslararası eğitim teknolojileri standartlarıyla ilgili olanlar; verilerin değişkenleri temel alınarak analiz edilmiş; öğretmenlerin anketlere verdikleri cevapların ortalama, standart sapma, sıklık ve yüzde değerleri tespit edilip karşılaştırmalı betimsel analizi SPSS 20 programından yararlanılarak toplu olarak yapılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin Fatih projesiyle ilgili verdikleri yanıtların ne ölçüde standartlarla uyum teşkil ettiği yordanmıştır. Araştırma bulguları toplu olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlerin uluslararası eğitim teknoloji standartlarına yönelik pedagojik uygulamalarının, öğrencilere tutum ve davranış boyutunda model olarak teşvik etmede kısmi eksiklikler olduğunu saptamaktadır.

Çalışma sonucunda öneriler ise üç alt başlıkta toplanmıştır. Öneriler ise şu yönde bulunmaktadır: özellikle öğretmenlerin yerel, toplumsal ve sosyal kavramları ve gelişmekte olan dijital kültürdeki sorumluluk değerleri ile etik ve yasal davranışı sergilemeleri üzerinde farkındalık artırılmalı, Fatih projesi kapsamında öğretmenlere sağlanan dijital araç ve kaynak özelliklerinin standartlara ve ihtiyaçlara uygun biçimde güncellendikten sonra öğretmenlere sunulması önerilmektedir. Öğretmenlerin bu araçları kullanarak standartlara uygun biçimde meslektaşlarıyla işbirliği yapma, teknoloji ile geliştirilmiş öğrenme ortamları geliştirme, öğrencilerin öğrenmelerini geliştirme ve becerilerini artırmak amacıyla yeni teknoloji destekli hizmetiçi eğitim programlarının ve uygulama modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Böylelikle; teknolojinin eğitimde pedagojik uygulamalara bir alternatif olarak dâhil edilmesi vizyonunu gösteren öğretmenler, paylaşımcı karar verme mekanizmalarında, topluluk oluşumunda rol almaları, teknoloji becerileri ve liderlik becerilerinin gelişimini sağlayarak, öğrencilerin bireysel yaşam deneyimlerinde model oluşturacaktır. Toplumun kendini yenileme gereklilik ve etkililiğinde bu standartların varlığı, dijital ekosistemin şeffaf sınırlarını belirleyerek, bilginin yapılandırılıp teknoloji ile anlamlandırılması öğrenimin davranışa dönüşümünü hızlandıracaktır.

Bu çalışmada eş zamanlı olarak ISTE-NETS·T standartlarına uyumlu biçimde kendi standartlarımızı oluşturmada vizyoner bir bakış açısı katkısı da sağlamak hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeni Medya, Fatih Projesi, Uluslararası Eğitim Teknolojileri Öğretmen Standartları-ISTE/NETS·T, Dijital Öğretilme, Bilgi ve İletişim Teknolojileri.

ABSTRACT

THE COMPARISON OF FATİH PROJECT TEACHERS' PEDAGOGICAL APPLICATIONS IN NEW MEDIA ORIENTED EDUCATION ENVIRONMENT WITH INTERNATIONAL TEACHER STANDARDS

Eda ÇAĞLAR

Department of New Media

The Graduate School of Social Sciences, Kadir Has University, May 2012

Advisor: Assist. Prof. Dr. Murat Akser

The objective of this research is to determine the level of compliance between the traits of teachers arising with the use of new technology in new media oriented education environment within the scope of the biggest technologic Project in Turkey called Fatih and what international society for educational teacher technology standards indicate. For this purpose, opinions of teachers working for Fatih Project have been compared with specifications indicated on education technology standards for teachers(ISTE). Within the framework of the study, through the coordination of Innovation and Education Technology General Directorate, 1005 teachers who are using the new technology in 57 schools located in 17 cities have been asked to fill in an online survey composed of 162 articles to which has been prepared together with lecturers of Ataturk University to Express their opinions. Survey questions and variables have collectively been analyzed SPSS 20 software by the department of Computer and Education of Teaching Technology in Ataturk University. For articles, which are determined to be directly associated with ISTE standards, average, deviation, frequency and percentages of data relating to survey questions and variables have been calculated and comparatively analyzed to determine the level of compliance between the answers and ISTE standards.

Results of this analysis reflect the opinions of teachers about how much the learning and teaching process and personally themselves have been affected by innovations arising with Fatih Project. These results also show teachers' opinions about the objectives and frequency of using the new media tools relating to Fatih Project.

This study includes the proposals and expectations about how to harmonize teacher traits with ISTE standards on the following periods. To summarize, awareness of teachers about local concepts, social concepts, meaning of responsibilities on digital world, unethical and illegal behaviours should be increased. As a result, teachers who are visioning the use of technology for education as an alternative to pedagogic applications will be role models for personal lives of students by encouraging shared decision making mechanisms, enabling the improvement of collective, technological and leadership skills. Within the requirement of societies to regenerate and be effective, the existence of these standards will determine the transparent boundaries of digital ecosystem and speed up formation of and giving meaning to data as well as conversion of information to behaviour.

This study also targets a visionary perspective about the formation of national standards complying with ISTE-NETS·T.

Keywords: New Media, Fatih Project, International Society of Teacher Education Standards-ISTE/NETS·T, Digital Learning, Information and Communication Technology.

ÖNSÖZ

“Yeni medya dolayimli eğitim ortamında Fatih projesi pilot uygulama öğretmenlerinin pedagojik uygulamalarının uluslararası öğretmen standartları ile uyumu” adlı bu araştırmanın birinci bölümünde araştırma problemi, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları, önemli kavramların tanımları ve araştırmada kullanılan kısaltmalar açıklanmıştır. İkinci bölümde araştırmaya yön veren ve bilimsel dayanak oluşturan kuramsal altyapıya ve alanyazın taraması sonuçlarına; üçüncü bölümde, çalışmanın verilerinin toplanması, verilerin çözümü ve yorumlanmasına ilişkin bilgilere değinilmiştir. Dördüncü bölümde araştırmanın amaçlarına ilişkin elde edilen bulgular ortaya koyularak yorumlanmış, beşinci bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Araştırmada bilgi ve deneyimlerini paylaşan tez danışmanım Yard. Doç. Dr. Murat AKSER’e katkılarından dolayı teşekkür ederim. Araştırmanın her aşamasında akademik bilgi ve önerileriyle beni yönlendiren, teşvik eden, teknoloji-pedagoji ve içeriğin eş güdümlü vizyoner değerlendirilmesinde ufkumu genişleten sayın Dr. Tunç AKDUR’a teşekkürlerimi içtenlikle sunarak, tez savunması sırasında yapıcı eleştirileri ile pozitif bakış açısı sağlayan Yrd. Doç. Dr. Erkan Saka ve Öğr. Gör. İsmail Hakkı Polat’a da teşekkürlerimi de ayrıca belirtmek isterim.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde destekleri ve anlayışları için Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürü Sayın Mahmut TÜNCEL’e; İleri Eğitim Teknolojileri ve Araştırma Grup Başkanı sayın İlhan VARANK’a ve Eğitim Yayınları ve İçerik Yönetim Grup Başkanı sayın Mustafa İLKHAN’a teşekkür eder, yaşamım süresince her zaman her anlamda desteklerini esirgemeyen, inanç, sevgi ve sabırlarıyla güç veren, en az benim kadar fedakarlık gösteren, varlığımı borçlu olduğum değerli annem Ayfer ÇAĞLAR ve babam sayın Mehmet ÇAĞLAR’a kalbi sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

İSTANBUL, 2012

Eda Çağlar

ÖZGEÇMİŞ

Eda Çağlar

Yeni Medya Anabilim Dalı

Yüksek Lisans

Eğitim

Ls. 2006 Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi

Fen ve Teknoloji Öğretmenliği, Trabzon.

Lise 2002 İzmir Kız Anadolu Lisesi, Fen Bölümü.

İş

2011-... Eğitim ve Sosyal Medya Danışmanı, İstanbul.

2009-2010 Fen ve Teknoloji Öğretmeni, K. Çelebi İlköğretim Okulu, İstanbul.

2008-2009 Fen ve Teknoloji Öğretmeni, Umurca İlköğretim Okulu, Bodrum.

2007-2008 Uluslararası Operasyon Takımı, Walt Disney World, Orlando.

Dâhil Olunan Yurtdışı Eğitimler ve Ödüller

2011 Özgün, Yaratıcı ve Etkileşimli Ders Anlatım Yarışması.

Fen&Teknoloji Kategorisinde Derece, MEB Öğretmenler Üretiyor, Ankara.

2007-2008 Disney Liderliği ve Marka Yönetimi, Central Florida Üniversitesi, Orlando.

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Ankara, 1984

İletişim: eda@edacaglar.com.tr

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZGEÇMİŞ	v
1. GİRİŞ	2
1.1. Sorunsal.....	6
1.2. Amaç	7
1.3. Önem	9
1.4. Sayılıtlar	10
1.5. Sınırlılıklar	10
1.6. Tanımlar	11
1.7. Kısaltmalar	11
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	12
2.1. Yeni Medya Yeni Fırsatlar Yeni Eğitim	12
2.1.1. Yeni Medya Dolayımı Eğitim Özellikleri	13
2.1.1.1. Dijitallik	13
2.1.1.2. Değişkenlik.....	14
2.1.1.3. Etkileşimsellik.....	14
2.1.1.3.1. Etkileşimsellik ve Kullanıcı-Türevli İçerik	15
2.1.1.4. Hipermetinsellik	18
2.1.1.5. Dağılım.....	20
2.1.1.6. Çokluortamlılık	22
2.1.1.7. Sanallık.....	23
2.1.1.8. Eş Zamanlılık	25
2.1.1.9. Kitlesizleştirme.....	28
2.1.1.10. Eğitsel E-İçeriklerde Evrensel Tasarım ve Erişebilirlik	30
2.1.1.11. Öğrencilerin ve Sürecin Değerlendirilmesi	31

2.1.2.	Yeni Medya Dolayımı Çağdaş Eğitim Sistemi.....	32
2.1.2.1.	Öğrenme.....	32
2.1.2.2.	Öğretim.....	33
2.1.2.3.	Alt Yapı.....	34
2.1.2.4.	Verimlilik	35
2.1.2.5.	Değerlendirme	35
2.1.3.	Yeni Medya Dolayımı Eğitimin Etkileşim Uygulamaları	37
2.1.3.1.	Wiki, Blog, Forum ve Sosyal Ağlar.....	37
2.1.3.2.	E-Öğrenme	39
2.1.4.	Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Önemi	43
2.1.5.	Eğitimde Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanımı Temel Kavramları	45
2.1.6.	E-Materyaller	47
2.1.7.	EBA-Eğitim Bilişim Ağı.....	51
2.1.8.	Dünyada Eğitim Sistemlerinde Tablet ve Etkileşimli Tahta Uygulamaları.....	56
2.1.8.1.	Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları	56
2.1.8.2.	Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları	57
2.1.8.3.	Türkiye’de Etkileşimli Tahta Kullanım Durumu	59
2.1.8.4.	Tablet Bilgisayarların Öğretim Süreçlerine Katkıları	64
2.2.	Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (Fatih Projesi)	69
2.2.1.	Donanım ve Yazılım Bileşeni	70
2.2.2.	E-İçerik Bileşeni	71
2.2.3.	Hizmet İçi Eğitim Bileşeni.....	72
2.2.4.	Öğretim Programı Bileşeni	75
2.2.5.	Bilinçli, Güvenli Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bileşeni.....	78
2.3.	Fatih Projesi Pilot Uygulama Değerlendirme Sonuçları	79
2.3.1.	Yeni Medya Araçlarının Kullanım Amaçlarıyla İlgili Öğretmen Görüşleri.....	79
2.3.1.1.	Etkileşimli Tahta Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler	79
2.3.1.2.	Tablet Bilgisayar Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler	79
2.3.1.3.	Doküman Kamera Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler.....	80
2.3.1.4.	Çok Amaçlı Yazıcı Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler	80
2.3.2.	Fatih Projesiyle Gelen Yenilikler ile İlgili Öğretmen Görüşleri.....	80
2.3.2.1.	Projenin Öğrenciler Üzerine Etkileriyle İlgili Görüşler	80
2.3.2.2.	Projenin Kendilerine Etkileri İle İlgili Görüşler	81
2.3.2.3.	Projenin Öğretme-Öğrenme Sürecine Etkisi İle İlgili Görüşler.....	81
2.3.2.4.	Projenin Okul Kültürü Ve İklimine Etkileri İle İlgili Görüşler.....	81
2.4.	Uluslararası Eğitim Teknolojileri Öğretmen Standartları.....	81
2.4.1.	Uluslararası Eğitim Teknoloji Topluluğu: ISTE.....	82
2.4.2.	Öğretmenlere Yönelik Eğitim Teknolojisi Standartları: NETS·T	83
3.	YÖNTEM.....	89
3.1.	Araştırma Modeli	89

3.2. Araştırmanın Bağlamı	90
3.3. Öğretmenlerle İlgili Demografik ve Diğer Bilgiler.....	91
3.3.1. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	91
3.3.2. Öğretmenlerin Hizmet Yıllarına Göre Dağılımı.....	91
3.3.3. Öğretmenlerin Branşlarına Göre Dağılımı	91
3.3.4. Öğretmenlerin Öğrenim Durumları	92
3.3.5. Öğretmenlerin Projesi Öncesinde Kullandıkları Teknolojiler	92
3.3.6. Öğretmenlerin İllere Göre Dağılımı	92
3.5. Veriler ve Toplanması	93
3.5.1. Araştırma Tablolarının Renk Kodları ve Aralıkları	93
3.6. Verilerin Analizi	93
4. BULGULAR	94
4.1. Öğrenci Öğrenmelerini Kolaylaştırması ve Yaratıcılığın Teşvik Edilmesine İlişkin Sonuçlar.....	94
4.2. Dijital Çağ Deneyimleri Tasarlanması ve Geliştirilip Değerlendirilmesine İlişkin Sonuçlar.....	97
4.3. Dijital Çağ Çalışma ve Öğrenme Modeli Oluşturulmasına İlişkin Sonuçlar	101
4.4. Dijital Vatandaşlık Sorumluluk Modelinin Teşvik Edilmesine İlişkin Sonuçlar	106
4.5. Liderlik ve Mesleki Gelişim Etkinliklerine Dahil Olunmasına İlişkin Sonuçlar	109
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	113
5.1. Sonuç	113
5.2. Öneriler	135
5.2.1. Fatih Projesinin Eğitimde İyi Uygulama Örneği Göstermesi İçin Yedi Öneri.....	135
5.2.2. Fatih Projesi Öğretmenlerinde Olması Gereken Özelliklere Yönelik Standartlaşma Önerileri.....	137
5.2.3. Yeni Medya Teknolojilerinin Fatih Projesine Entegre Edilmesine Yönelik Öneriler	141
EKLER.....	143
KAYNAKÇA	153

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1 Öğrenci Öğrenmelerini Kolaylaştırma ve Yaratıcılığını Teşvik Etme Standardına İlişkin Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri	97
Tablo 2 Dijital Çağ Öğrenme-Değerlendirme Süreçlerinin Tasarlanması ve Geliştirilmesi Standardına İlişkin Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri	100
Tablo 3 Dijital Çağ Çalışma ve Öğrenme Modeli Oluşturulması Standardına İlişkin Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri.....	104
Tablo 4 Dijital Vatandaşlık Sorumluluk Modelinin Teşvik Edilmesine ilişkin Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri	109
Tablo 5 Liderlik ve Mesleki Gelişim Etkinliklerine Dahil Olunmasına İlişkin Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri	112

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Geleneksel eğitimin paradigmasını kaydıran yeni medya düzeni, eğitim sistemlerinde de değişimi gerekli kılmıştır. Dünya standartlarına uygun biçimde imkân ve fırsat eşitliğinin sağlandığı ve teknolojik iyileştirmenin kişiselleştirilerek yapıldığı yeni medya dolayimli eğitim sistemi sayesinde, küresel rekabet becerisine sahip bireysel bilinci ve farkındalığı olan yeni nesil öğrenci profili oluşacaktır. 20. ve 21.Yüzyıllarda dünyada sosyal ve ekonomik alanlarda pek çok yenilikler gözlenmiştir. Bilgisayar teknolojileri ve daha sonraları çıkan internet teknolojilerinin etkisiyle dünyada eğitim alanında yenilik çalışmaları bu teknolojilere uygun biçimde yapılmaya başlanmıştır.

Yeni medyanın eğitim ortamına girmesiyle alışageldiğimiz sınıf ortamları yavaş yavaş yerini yeni öğrenme ortamlarına bırakmaktadır. Daha önce tebeşir ve karatahta ile sınırlı bırakılan eğitim artık günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri ile yer değiştirmeye başlamıştır (Tarman,2011:24). Eğitim araştırmacıları, yeni medya dolayimli eğitim ortamlarının, öğretmeyi kolaylaştırma ve öğrenmeyi artırma üzerine pozitif etkileri olduğunda hemfikirdirler (Teo & Lee, 2010).

Eğitimciler, bilgi ve iletişim teknolojinin küresel ölçekte rekabet edebilecek düzeyde öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme yeteneklerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Açıkalın, 2010; Açıkalın & Duru, 2005; Bennett & Pye, 1999; Berson, 1996; Berson & Balyta, 2004; Dils, 2000; Fontana, 1997; Larson, 1999; Rice & Wilson, 1999). Bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim ortamları öğretmenlere, dünya standartlarına uygun biçimde öğrenci merkezli ve aktif öğrenme

temelli eğitim ortamları hazırlama bağlamında önemli katkılar sağlamaktadır (Tarman, 2011; Tarman & Yüksel, 2010).

Ancak bilgi ve iletişim teknolojileri destekli eğitim ortamları farklı görüşlere açık bir alandır. Teknoloji destekli eğitimin nasıl gerçekleştirileceği hususu eğitimciler tarafından farklı şekilde ele alınmakta ve tartışılmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimdeki pedagojik yapıya nasıl entegre edileceği ile ilgili birçok farklı yaklaşım bulunmaktadır (Cohen, 1988; Kozma, 2003 ; Chan-Lin, 2006; Ivers, 2002; Schoepp, 2004; Çağıltay vd., 2001).

Eğitimciler gibi öğretmenler de teknolojiyi eğitime entegre etmede herhangi bir standart doğrultusunda hareket etmemektedirler. Eğitimde teknoloji kullanımı öğretmenler tarafından farklı şekillerde içselleştirilmektedir (Chan-Lin, 2006; Clark, 1994; Chan-Lin, 2006; Kuo, 2008). Örneğin bazı öğretmenler teknolojiyi sadece araç görmekte, bazıları sadece ders materyali geliştirmede, öğrenci başarısını ölçmede kullandıkları gibi bazıları da bilgisayar destekli öğrenimde öğrenci merkezli ders yöntemini benimsemekte, bazıları da benimsememektedir (Şahin & Toy, 2009). Schoepp (2004)'e göre, öğretmenler, farklı bakış açılarından dolayı teknolojinin eğitimdeki rolünü de farklı algılanmaktadırlar.

Eğitimde teknolojiyi verimli ve etkili kullanmaya başlayan gelişmiş ülkelerdeki tecrübeler göre; daha etkin bir kullanım için öğretmenlerin uluslararası eğitim teknolojileri standartlarına uymaları temel şart olarak görülmektedir (Yücel ve diğerleri, 2010; Tarman, 2010; Becker & Ravitz, 2001; ISTE, 2008). Sınıfa gelen öğrencilerin kendi aile ortamlarında teknolojinin gelişimine paralel olarak her geçen yıl bu araçlar ile etkileşimde olmaları ve bu yeni becerilerle sınıfa geliyor olmaları

öğretmenlerin teknolojinin eğitime entegrasyonu konusunda uluslararası standartlarla örtüşen değişim sürecine girmelerini gerekli kılmaktadır.

Öğretmenlerin teknolojiyi eğitim süreçlerine entegre etmelerinde kullanılabilir en iyi uluslararası öğretmen standardının ISTE tarafından belirlenmiş olduğu tesbit edilmiştir. Uluslararası pek çok ülke tarafından kabul gören ISTE (International Society for Technology in Education-Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu) tarafından, öğretmenlerin üst düzeyde eğitim teknolojilerini kullanmalarını sağlamak amacı ile Öğretmenlere Yönelik Eğitim Teknolojisi Standartları (National Educational Technology Standards for Teachers-NETS•T) 2008 tarihinde belirlenmiştir. ISTE Teknolojinin eğitime entegrasyonunda uluslararası kabul görmüş küresel çapta en iyi standarttır.

ISTE öğretmen standartlarının en önemli özelliği, teknolojinin eğitime entegrasyonunda belirli bir içerik alanında ya da interdisipliner bir bağlamda, öğrenmenin artırılması için teknolojinin sürece dahil edilmesini, öğretimle ilgili işlevlerin bir parçası haline getirilmesini ve diğer eğitsel araçlar gibi erişilebilir olmasını istemesidir (2000).

NETS•T öğretmen standartları eğitim teknolojisi kullanımı ile ilgili öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikleri ve yeterlilikleri 5 standart çerçevesinde belirlemektedir. ISTE standartlarına göre öğretmenler yeni medya ortamında bilgi, beceri ve çalışma süreçlerini, yenilikçi bir mesleğin temsilcileri olarak sergilerken; öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik etmeleri, dijital öğrenim deneyimi tasarlama, geliştirme, hedeflenen performans kriterlerine göre bu kaynakları

kullanmaları ve yaşam boyu öğrenimin gerçekleşmesine model oluşturmaları amaçlanmaktadır.

Ülkemizde Bilgi ve İletişim Teknolojileri'ne yapılan son proje yatırımı, Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (Fatih) adı verilen projedir. Eğitim sistemimiz için reform niteliğinde değişimler içerdiği iddia edilen Fatih projesiyle “her okula bilgisayar döneminden her sınıfa bilgisayar” dönemine geçiş amaçlanmıştır. Üç yıl içinde tamamlanması planlanan proje kapsamında sınıflara tablet bilgisayar, etkileşimli tahta, doküman kamera, çok fonksiyonlu yazıcı teknolojileri sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca Fatih Projesi kapsamında öğretmen ve öğrencilerin ders öğretimi ve öğreniminde kullanılmaları için sosyal eğitim platformu Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'nın hazırlık çalışmaları devam etmektedir.

Yeni medya dolaylı eğitim ortamında lider konumundaki öğretmenler, Fatih projesinin sürdürülebilirliğinde kilit role sahiptirler. Bu amaçla Fatih projesi öğretmenlerinden iyi birer teknoloji okur-yazarı olmanın yanında, iyi birer yeni medya dolaylı öğrenme ortamlarını oluşturabilen, eğitim sürecine zenginlik ve vizyon katabilen lider öğretmenler olmaları da istenmektedir. Bunu sağlamak amacıyla öğretmenlerin yeni medya dolaylı öğretim ortamında sahip olmaları gereken yeterliliklerin evrensel standartlara uygun biçimde geliştirilmesi gereklidir. İSTE standartları evrensel standartlar olarak tüm öğretmenlerimiz ve Fatih Projesi için büyük öneme sahiptir. Fatih projesinin öğretmenler üzerinde göstereceği etki İSTE standartlarında belirtilen evrensel standartlara uygun olmalıdır.

1.1. Sorunsal

Geleneksel eğitimin paradigmasını kaydıran yeni medya düzeni, eğitim sistemimizde de değişimi gerekli kılmıştır. Küreselleşmenin giderek yerleştiği yeni medya düzeninde dünya standartlarını yakalamak değişime ve yeniliğe daha kolay adapte olmamıza imkân sağlayacaktır. Dünya standartlarında eğitimde imkân ve fırsat eşitliğinin teknolojik iyileştirmenin kişiselleştirilerek yapıldığı bir eğitim-öğretim ortamında, bireysel bilincin ve farkındalığın pozitif gelişmesi öğrenmeyi öğrenme üzerine daha fazla düşünmemizi sağlayacaktır. Dönüt ve düzeltmenin anında verildiği, kavram yanılgılarının hızlı bir şekilde düzeltildiği, farklı algılama düzeylerinde, farklı öğrenme stillerine uygun öğrenme-öğretme ortamı sunan yeni medya dolayimli eğitim ortamı, paylaşımcı bir sınıfı, paylaşımcı küresel bir sınıf haline getirmektedir.

Yeni medya dolayimli öğrenme ortamında teknoloji destekli öğrenimin pedagojik uygulamaların önüne geçmeden içerikle desteklendiği sınıf atmosferinde bir kolaylaştırıcı olarak bu imkânları kullanmak geleceğe atılan bir devrimdir. Devrim niteliğindedir çünkü sorgulayan, üreten, özgüveni yüksek, yenilikçi, lider ruhlu genç bireyler, toplumsal refah düzeyinin gelişiminde ve sürdürülebilir politikalarımızın katlanarak büyüüp evrenselleşmesinde, nitelikli vatandaş olarak söz sahibi olmalarına zemin hazırlayacaktır. Bir diğer deyişle, görselliğin, paylaşımın, etkileşimli öğrenmenin gücünün yoğun olduğu yeni medya dolayimli eğitim sisteminde reform niteliğindeki teknoloji destekli projeler, z kuşağın algı biçimine uygun olarak toplumsal verimin daha anlamlı hale gelmesini sağlayacaktır. Bu

eğitimi alan bireyler küreselleŐen dünyamızın her yerinde iş ortamlarında rekabet edebilecek, iş imkânları bulabilecek bilgi ve becerilerle sahip olacaktır.

Ülkemizde eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda son dönemde çalışmalar yapılmakta olup Bilgi İletişim Teknolojileri'ne yapılan son yatırımın Fatih Projesi olduğu görülmektedir. Ancak, eğitim teknolojisinin kullanımı konusunda yatırımlara yön verecek, eğitim sistemimizi yeni medya dolayımli öğretme-öğrenme ortamına göre Şekillendirecek standartlar bulunmamaktadır. Uluslararası pek çok ülke tarafından kabul gören ISTE (International Society for Technology in Education- Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu) tarafından, öğretmenlerin üst düzeyde eğitim teknolojilerini kullanmalarını sağlamak amacı ile öğretmenlere yönelik eğitim teknolojisi standartları (National Educational Technology Standards for Teachers-NETS•T) baz alınarak, bu bağlamda yeni medya dolayımli eğitim ortamında Fatih projesi okullarında görev yapan öğretmenlerin pedagojik uygulamaları uluslararası eğitim teknolojileri ğretmen standartlarına ne düzeyde uygun olduğu yararlı bir değerlendirme olacaktır.

1.2. Amaç

Bu çalışmanın temel amacı; ülkemizde yeni medya dolayımli teknoloji destekli öğrenme ortamı sağlayan Fatih projesinin uygulayıcıları olan öğretmenlerin, proje ile gelen yenilikleri pedagojik amaçlı uygulama durumlarını, uluslararası eğitim teknolojileri ğretmen standartlarına göre karŐılaŐtırarak yordamaktır.

Bugüne kadar Fatih projesiyle ilgili yapılan araştırma çalışmaları, genel olarak Fatih projesinin ıktıları üzerine odaklanmıştır. Ancak ğretmenlerin eğitimde yeni medya

dolayimli teknoloji entegrasyonda, küresel çapta kabul görmüş uluslararası standartlara ne kadar uyum sağladıkları konusunda yeterli araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırma bu alandaki literatür ve araştırma eksikliğini gidermek için yapılmaktadır.

Bir diğer neden olarak gösterebiliriz ki Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) öncülüğünde Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından Türkiye'nin yeni bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesi amacı ile hazırlanan Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 stratejisinin başarıya ulaşması için gerekli olan siyasi sahiplenme ve toplumsal farkındalığın yaratılması unsurları Fatih projesi ile aynı amaca hizmet etmektedir. Böylelikle Fatih Projesinin başarısı, vizyon 2023 stratejisinin bir boyutun da başarıya ulaşmasına etki edecektir.

Bu araştırmanın amacı çerçevesinde alt sorunsallar, maddeler halinde aşağıda belirtilmektedir:

1. Fatih projesi pilot uygulama öğretmenleri, öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığı teşvik etme ile ilgili olan ISTE standardına ne düzeyde uyum sağlamaktadırlar?
2. Fatih projesi pilot uygulama öğretmenleri, dijital çağ öğrenim deneyimleri tasarlama, geliştirme ve değerlendirme ISTE standartlarıyla ne düzeyde uyum sağlamaktadırlar?
3. Fatih projesi pilot uygulama öğretmenleri dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması ile ilgili olan ISTE standardına ne düzeyde uyum sağlamaktadırlar?

4. Fatih projesi pilot uygulama öğretmenleri dijital vatandaşlık sorumluluk modelinin teşvik edilmesi ile ilgili olan ISTE standardına ne düzeyde uyum sağlamaktadırlar?
5. Fatih projesi pilot uygulama öğretmenleri liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması ile ilgili olan ISTE standardına ne düzeyde uyum sağlamaktadırlar?

1.3. Önem

Araştırma sonuçlarının eğitim sistemimizde içerik ve pedagojik uygulamaların teknoloji ile desteklendiği Fatih projesinin uygulanabilirliğinde evrensel standartlara paralel kendi standartlarımızı oluşturma açısından, eğitim hizmeti veren kurumlar, öğretmenler ve araştırmacılar gibi farklı paydaşlara hizmet edeceği düşünülmektedir.

Ülkemizde yeni medya dolayimli eğitim ortamını sağlayan Fatih projesi pilot uygulamalarında yer alan öğretmenlerin, proje ile gelen yenilikleri pedagojik amaçlı uygulamalarının, uluslararası eğitim teknolojileri öğretmen standartlarıyla karşılaştırılması sayesinde, projenin gelişen yeni medya teknolojilerine adapte olması ve bu doğrultuda revize edilebilmesini sağlayacaktır. Çünkü Fatih projesi kapsamında sunulan yeni medya araçlarının fırsat eşitliğini sağlayabilmesi öğretim materyali olarak etkin kullanılabilmesi, bu araçların eğitim-öğretim sistemine öğretmenler tarafından dâhil edilebilme düzeyleriyle doğru orantılıdır. Bu nedenle uluslararası öğretmen standartları temel alınarak Fatih projesinin etkili ve başarılı olabilmesi için küresel ölçekte değerlere ait farkındalığın arttırılması önem arz etmektedir.

Ayrıca, eğitim ve teknoloji alanında çalışan araştırmacılara, teknoloji destekli eğitim ile ilgili standartlara ilişkin fikir oluşturma bağlamında yararlı olacağı düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar

- 162 maddeyi kapsayan Fatih Projesi pilot uygulama değerlendirme öğretmen anket soruları arasından 42 maddenin, ISTE standartları ile paralellik gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmen anketi çalışması Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi sürecinde öğretmenin görüşlerini çok boyutlu biçimde ortaya çıkaran kapsamlı bir anket çalışmasıdır.
- Araştırmacı, anket verilerini yorumlarken objektif davranmıştır. Herhangi bir önyargı olmadan ve etki altında kalmadan anket sonuçlarını incelemiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Yapılacak bu araştırma sonuçlarından elde edilen veri ve bulgularla ilgili genellemeler, aşağıdaki belirtilen sınırlılıklar içerisinde geçerli olacaktır:

- Araştırmada yer alan tüm öğretmenlerle ilgili bulgular, araştırma alanı çerçevesi içerisinde oluşturulan proje pilot uygulama çalışma grubunun hazırladığı öğretmen anketi sonuçlarıyla sınırlıdır.
- Yapılan araştırmanın evreni 2011-2012 öğretim yılında ülke çapında 17 il 57 okuldaki proje kapsamında 1005 adet öğretmene uygulanan anket veri analizi sonuçları (lisans, yüksek lisans, doktora, önlisans, eğitim enstitüsü) ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Yeni Medya: İnternet, web siteleri, çokluortam uygulamaları, etkileşimli yayıncılık gibi içeriklerin, sayısal veriye dönüştürülüp ağ üzerinden herhangi bir noktadan noktaya her an erişilebildiği ve iletilebildiği; değişkenlik ve modülerlik ilkelerine dayanarak çok sayıda doküman, imge, ses ve metni lineer olmayan çeşitli yollarla bağlama yetisine sahip ikincil medya alanıdır.

Fatih Projesi: Ülkemizde eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda son dönemde Bilgi İletişim Teknolojileri'ne yapılan, teknoloji destekli eğitim üzerine yapılanma projesidir.

1.7. Kısaltmalar

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri.

EBA: Eğitim Bilişim Ağı.

ISTE: International Society for Technology in Education-Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu.

NETS·T: National Educational Technology Standards for Teachers-Eğitim Teknolojileri Öğretmen Standartları.

2. KURAMSAL ALTYAPI

Bu bölümde araştırmaya yön veren ve bilimsel dayanak oluşturan Yeni Medya, yeni fırsatlar, yeni eğitim, yeni medya dolayımı çağdaş eğitim sistemi, yeni medya dolayımı eğitimin etkileşim uygulamaları, eğitimde bilgi iletişim teknolojileri kullanımı temel kavramları, e-materyaller, EBA (Eğitim Bilişim Ağı), dünyada eğitim sistemlerinde tablet ve etkileşimli tahta uygulamaları, Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi, Uluslararası Eğitim Teknolojileri Öğretmen Standartları, Fatih projesi pilot uygulama değerlendirme sonuçlarına yer verilmiştir.

2.1. Yeni Medya Yeni Fırsatlar Yeni Eğitim

Yeni Medya bir iletişim aracıdır ve iletişimin bilgi toplumu ile birlikte ortaya atılan kavramlardan bir tanesi de yeni medyadır. Yeni medya ile eğitim arasındaki etkileşim üç evrede incelenebilir: Birinci evre transfer sürecidir. Bu süreçte, yeni bir eğitim teknolojisinin ortaya çıkışıyla beraber bilinen yöntemler ve fikirler geleneksel eğitim ortamından yeni eğitim ortamına aktarılabilir. İkinci evre özelleştirme sürecidir. Bu süreçte, yeni eğitim ortamında karşılaşılan sorunları çözmek için yeni araçlar ve fikirler geliştirilebilir. Üçüncü evre uyarlama sürecinde ise, yeni eğitim ortamı için geliştirilen teknikler ve fikirler geleneksel eğitim ortamındaki iletişim süreçlerini de etkiler ve geleneksel eğitim de de kullanılmaya başlanılabilir. Haluk Geray'a göre yeni medya, kitle izleyicisini bireysel kullanıcı olarak da kapsayabilen, kullanıcıların içeriğe veya uygulamalara farklı zaman dilimlerinde ve etkileşim içinde erişebildikleri sistemlerdir (Geray,2003:20).

2.1.1. Yeni Medya Dolayımı Eğitimin Özellikleri

Yeni medya dolayımı eğitimin en temel özelliklerinden biri, geleneksel eğitim sistemindeki öğrenci, öğretmen, veli etkileşimlerini artırarak, dijital araçları kullanarak bir araya getirerek toplamasıdır. Yeni medya dolayımı eğitim ortamı ile İnternet’te görüntülü sohbette olduğu gibi, ses ile görüntüyü, yazı ile görüntüyü, sesi yazıyı ve görüntüyü bir araya toplayabilen alternatif bir öğretim ve öğrenim sağlanabilmektedir.

Yeni öğrenme ortamını bünyesinde barındıran yeni medyanın özelliklerini daha yakından analiz edilirse; yeni medyanın karakteristik özellikleri ile ilgili en kapsamlı çalışmalardan bir tanesinin Lister tarafından yapılmış olduğu görülmektedir. Lister yeni medyanın karakteristik yapısını kapsamlı olarak incelemiştir (Lister,2003:13). Öte yandan Park, yeni medya alıcı ve gönderici arasında medya mesajları ile oluşmuş olan çizgiyi ortadan kaldırırken; aynı zamanda geleneksel medyanın sunamamış olduğu diğer katkılardan da bahseder (Park, 2004: 19). Bunlar toplu olarak; dijitallik, değişkenlik, etkileşimsellik, hipermetinsellik, dağılım, çokluortamlık, sanallık, eş zamanlılık ve kitlesizleştirme olarak karşımıza çıkmaktadır. Aşağıda yeni medyanın belirtilen karakteristik özellikleri detaylı olarak verilmektedir:

2.1.1.1.Dijitallik

Düşünceler deneyimsel fikirlerden küresel bakış açısından ve çok disiplinli tezlerle denenmemiş olarak yönlendirilir ve çoğunlukla duygusal tepkiler yaratır. Düşünceler modüler ve kooperatiftir. Lineer değildir. Bir çok katılımcı inetrnette yazı yazmayı kâğıda yazı yazmaya tercih eder. Çünkü iletişime daha açık, daha samimi ve dialoga

açıktır. Lister'e göre yeni medya, bazı kaynaklarda sayısal medya, bazı kaynaklarda ise yeni sayısal medya olarak isimlendirilmektedir (Lister, 2003, s.14).

2.1.1.2. Değişkenlik

Bir web sayfasını örnek alacak olursak, görüntü, ses, yazı gibi elemanlar ayrı ayrı özelliklere sahiptir. Bunların bir araya gelip oluşturduğu web sayfasında bir değişiklik yapılmak istendiğinde her eleman üzerinde bu değişiklik ayrı ayrı yapılmaktadır bu da modülerliği akabinde de değişkenliği getirmektedir. Yeni medya ortamları, birbirinden oldukça katı bir biçimde ayrılan nesnelerin dahi aynı nesnenin uzantısı olarak farklı şekillerde sunulmasını olanaklı kılmaktadır. Öğrenme nesneleri eğitim materyallerinden biri olarak yeni sistemde uygulanmaktadır.

2.1.1.3. Etkileşimsellik

Etkileşimsellik iletişim modelleri ve iletişim teorilerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Etkileşimsellik alıcının göndericiye geri bildirim yapmasını sağlayan bir iletişim bağı olarak tanımlanmıştır. Neredeyse bütün iletişim sistemleri ve modelleri etkileşimselliğin rolünü ön plana çıkarsa da, burada özellikle etkileşimselliğin geri bildirim özelliğine daha fazla vurgu yapılmaktadır (Morris ve Ogan; 2004: 141).

Etkileşim, iletişim sürecine katılmış bir alıcının teknik düzenlemeler yardımıyla verici olabilmesi veya kaynağın mesaj üzerindeki kontrolünü arttırabilmesi anlamına gelen bir kavramdır (Garay, 2003: 18).

Geleneksel eğitim ortamının aksine internet, eğitim paydaşları arasında yüksek düzeyde bir etkileşimsellik ortamı sunmaktadır. Geri bildirim, geleneksel eğitim ve internet açısından farklı anlamlar taşıyan bir kavramdır. Örneğin geleneksel eğitim, paydaşların yayın kanallarını kullanarak kesintisiz şekilde geribildirim yapmalarına olanak tanımamaktadır. Tersine İnternet, aynı kanallar üzerinde kullanıcılarına anında ve kesintisiz karşılık verme olanağı sağlamaktadır. İnternet'in kişilerarası etkileşime imkan veren bu özelliği sayesinde insanların, aynı anda birden çok kişi ya da aracı kuruma ulaşma imkanına sahiptirler(Park,2004:23). Bu durum, global düzeyde eğitim ekosisteminde eğitim paydaşlarının senkronize bir şekilde etkileşimde olma imkanı verecektir.

2.1.1.3.1. Etkileşimsellik ve Kullanıcı-Türevli İçerik

Önemini koruyan ve çağdaş bir gelişmeyi temsil eden web teknolojilerinin ortaya çıkmasıdır. Bu teknolojiler örneğin web2.0 teknolojileri, kullanıcı merkezi içerik yaratılmasına olanak sağlamıştır. Bir diğer taraftan kullanıcıların ihtiyaçlarını anlamlandırılmasına olanak tanıyan web 3.0 teknolojileri de sisteme entegre olmaya devam etmektedir. Bu gelişmeler ile yeni bir interaktif kültürün oluşumu kullanıcıları aynı zamanda üretici konumuna sokmaktadır (Beer and Burrows 2007; Ritzer 2007). Yeni medyada, kullanıcılar medyayı kendi amaçları doğrultusunda yönlendirerek, içeriğe müdahale edebilmektedir. Kullanıcılara sunulan bu yeni fırsatlar, yeni medyanın önemli niteliklerinden biri olan etkileşimli olma durumunu ifade etmektedir. Etkileşim sayesinde, kullanıcı pasif bir izleyici veya okuyucu olmaktan çıkarak, iletişim süreci içerisinde aktif rol alan bir birey haline gelmektedir. Etkileşim, kullanıcıların içeriğe içerik eklemesine de olanak sağlamaktadır. İnternet

üzerindeki haber grupları ve forumlar buna en güzel örnektir(Lister, 2003, s.20). Benzer şekilde, yeni medyanın ortaya çıkışı ile beraber, kullanıcıların iletişim sürecine katılımı da artmıştır. Kullanıcılar bilgi kaynakları ile bağımsız ilişki içerisinde. Kullanıcıların seçim yelpazesi genişlemiştir ve içeriğin kişiselleştirilmesi esastır (Lunenfeld, 1993:5-7).

Etkileşimlilik özelliği üç ayrı kategoride özetleyecek olunursa, bunlar; tarayıcı etkileşimliliği (sonraki sayfa veya önceki sayfa türünden kullanımlar), fonksiyonel etkileşimlilik (doğrudan elektronik posta gönderileri ya da sonradan modere edilen türden soru çözme etkinlikleri) ve uyarlanmış etkileşimlilik(eğitim forumları sunma gibi). Bu noktada belirtildiği üzere, fonksiyonel etkileşimlilik, eğitimde ölçme ve değerlendirme çalışmalarında kullanılabilir.

Ağırlıklı olarak eğitimde en güçlü öğenin uyarlanmış etkileşimlilik yani öğrenimde öğrencinin kendisinin öğrenmesini belirlemesi olacağını söyleyebiliriz. Etkileşimlilik yoğunluğu ne kadar yüksek olursa, öğrenci de kendisini o kadar eğitim sürecine dâhil hissedecektir. Bu da yeni medya dolaylı eğitimi geleneksel eğitimden farklı kılan temel unsur olacaktır. Bunun yanısıra bütün eğitim arşivlerinin oldukça kolay erişilebilir hale gelmesi, aynı anda farklı eğitim teknolojileri ortamlarının kullanılabilmesi ve veri arama-tarama işleminin yapılabilirliği öğretmenlerin, diğer kitle iletişim araçları ile eğitim-öğretim sürecini şekillendirme de sahip olmadıkları olanakları bulmalarını sağlamaktadır.

Yeni iletişim teknolojilerinin etkileşim boyutu göz önüne alınırken, onu diğerlerinden ayırt edici özelliği olarak alıcı ve verici arasındaki kanalda etkileşime

olanak veren yapısı dikkat çekmektedir (Geray, 2003: 18). Bu özellik, geleneksel iletişim araçlarının hiçbirinde yoktur.

İnternet ise aynı kanal üzerinde kullanıcılarına etkileşim imkânı sunmaktadır. Kullanıcı, internet üzerinden yayınlanan bir gazete haberini kaleme alan kişi ile başka bir iletişim aracına gerek duymaksızın aynı kanal üzerinden iletişim kurarak üretilen mesaj hakkında kendi düşüncelerini aktarabilme ve fikir alışverişinde bulunabilme şansına sahiptir (Aktaş, 2007b: 113).

Web aracılığıyla gerçekleştirilen gerçek zaman etkileşimi, çeşitli yazılım programları ve protokolleri (örneğin; sohbet) kullanılmasını gerektirmektedir. Eş zamansız etkileşim ise; elektronik posta, listservler, tartışma ve haber gruplarını kapsamaktadır. Tüm bu söz edilen örnekler, iki veya daha fazla kişinin ağ teknolojisi aracılığıyla iletişim kurduğunu varsaymaktadır (Özkanal, 2006: 80).

Timisi'ye göre, İnternet bağlamında etkileşim üç unsuru içermektedir. Bunlar; hız, eylemin sayısı ve kapsamadır. Birinci olarak etkileşimin hızı ya da tepki zamanı, etkileşimci iletişim sistemlerinin en önemli niteliğidir. Etkileşimci hızın en yüksek olduğu iletişim biçimi yüz yüze iletişimidir. Bilgisayar temelli yeni iletişim teknolojileri, etkileşim hızını en yüksek noktaya çıkaran iletişim araçları olarak dikkat çekmektedir. Telefon bağlantısının bir özelliği olarak internet iletişimi örneğin telekonferans sistemi sayesinde birden fazla bireyi birbirine gerçek zamanda bağlamaktadır (Timisi,2003: 34-135).

Etkileşimsellik, iletişim sürecindeki katılımcıların ortak söylemlerindeki rollerini değiştirmelerini ve bu söylemlerin kontrol edilmesini karşılayan bir kavram olarak

tanımlanmaktadır. İnternet iletişiminin etkileşimlilik özelliği aynı zamanda kullanımlar ve doyumlar yaklaşımının aktif izleyici tezini de güçlendirmektedir (Park,2004:23).

2.1.1.4.Hipermetinsellik

Hipermetin www üzerine kurulu bulunan yapısal bir oluşumdur. Bu özellik ilk olarak 1945 yılında Vaneever Bush tarafından tanımlanmıştır. Hipermetin anlamına gelen 'hypertext' sözcüğü, yunanca 'hyper' önekinden türemiştir. 'Hyper' öneki, 'üzerinde' veya 'ötesinde' anlamlarında kullanılmaktadır. Bu önek aynı zamanda, 'aşırı' ve 'abartı' anlamlarında da kullanılmaktadır (Whitehead,2000:8). Dolayısıyla hipermetin, aynı anda birçok metine bağlanan bir metindir (Aerseth1997:78). Metin, bu bağlar ağı ile kendisinin ötesinde ve üzerinde olan metinlere erişmektedir. Hipermetin esnek yapısı sayesinde kullanıcı seçimlerine odaklanan sonsuz bir metin ağı sunmaktadır. Hipermetin, sunduğu sonsuz bilgi toplama, paylaşma ve bağlama olasılıkları ile yazılı klasik metin ile sayısal sanal metin arasında bir geçiş sürecinin başlangıcıdır ve metin kavramını genişletip yeniden tanımlamamızı zorunlu kılmaktadır (Zhang,1998:120). Hipermetin, klasik metnin iki temel niteliği olan lineerlik ve hiyerarşik olma kavramlarını da değiştirmektedir. Lister'e göre hipermetin kavramının ortaya çıkışında, Bush'un insan zihninin çalışma mantığını açıkladığı çalışması etkili olmuştur (Lister,2003:25). Bush, insan zihninin ilişkiler aracılığıyla çalıştığını öne sürmektedir (Bush, 1945).

İnsan zihnindeki bir düşüncenin diğer düşüncelerle olan ilişkisi, bir düşünceden diğerine geçilmesini sağlamaktadır. Bush bilginin saklanması ve geri alınması süreci

için, alfabetik ve nümerik lineer sistemler yerine, verilerin ilişkiler aracılığıyla birbirine bağlandığı bir model öne sürmüştür.

Hipermetin kavramıyla beraber ortaya çıkan bir diğer kavram da hipermedyadır. *Hipermedya*, resim, ses, video, metin gibi farklı medya türlerini biraraya getiren ve bunları birbirleri ile ilişkisel olarak bağlayan medyadır (Manovich,2001:38). Hipermetin, hipermedyanın bir alt sınıfıdır ve içerisinde sadece metin barındırmaktadır. Theodore Ted Nelson, hipermetin ve hipermedya kavramlarını ilk ortaya atan kişidir (Koskima,2000).

Metinsel enformasyon türleri arasındaki bağlantı ve bu bağlantıyı sağlayan mekanik yapılar kullanıcıların sınırsız bir şekilde bir metinden diğerine geçiş yapmalarına olanak sağlamaktadır. Bu özellik sayesinde okuyucu bir haberi okurken bağlantılı (link verilmiş) bir başka habere doğrudan geçebilmektedir. Bir hipermetin dokümanı genellikle kullanıcılara küçük sayfalar olarak sunulmakta ve içinde ilgili diğer dokümanlara, parçalara, resim ve tablo gibi nesnelere bağlantı işaret (linkler) bulunmaktadır (Işık,2007:21). Okuyucu için bunlara ulaşmak bir “tık” mesafesindedir İnternetin hipermetin özelliği iletişimi doğrusal olmaktan çıkartıp, onu çoklu bir yapıya sokmaktadır. Sonuçta iletişim sürecinde hedef kitlelerin etkinliği daha da artmaktadır (Newhagen ve Rafaeli, 1996:6). *Hiperlinkler*, dökümanların birbirleriyle bağlantılı hale getirilmesinin mekanizmasıdır. Hiperlink bir bilgisayar kodudur. Bu kod iki enformasyon çeşidi arasında bağlantıyı sağlayacak bilgi ve tanımları içermektedir. Öte yandan hipermetin her enformasyon türü için kelimeleri birbirine bağlayan linklerin üretilmesi iken; hipermedya metinlerin enformasyon türü olarak medya tarafından kullanılmasına izin

vermektedir (Park,2004:20-21). Hiperlinkler içsel (internal) olan içeriklerin adreslerini içerebileceği gibi iç kaynağa doğru ayrıntılılaştırılarak veya içeride başka bir içerik kaynağına yönlendirebilirken, tamamıyla kendisinden bağımsız, dışsal (external), yeni bir içeriği olan metinlerin adreslerine de yönlendirebilir. Birinci durumda yani sadece aynı sitede bulunan eğitim içeriklerinin bağlantıları kullanılıyorsa sanki internet yokmuşçasına, sadece siteye özgü bilgilerle yetinilme durumu ortaya çıkmaktadır. Günümüz eğitim uygulamaları bu açıdan değerlendirildiğinde, internetin gerçek olanaklarının henüz yeterince kullanılmadığını görmekteyiz. Dış kaynakları kullanan az sayıda sitenin olması, dış kaynaklı içeriklerin sadece bağlantı kurma olanağı ile sınırlı olması, kendi bilgileri ile entegrasyonunu ve bu yolla yeni içerik kazanımını gerçekleştirilememesine sebep olmaktadır.

2.1.1.5. Dağılım

Toplamda yeni medya bölümlendirilmiş ve farklılaştırılmış bir hedef kitle yaratır sayıca çok olmasına rağmen aldığı mesajların eş zamanlılığı anlamında yeni medya kitle medyası gibi sınırlı sayıda mesajı homojen bir kitleye göndermez mesajların ve kaynakların çokluğu nedeniye kitlenin kendisi daha seçici hale gelmektedir. Hedef kitle kendi mesajlarını kendisi seçer. Mesajı gönderen ve alan arasındaki ilişki daha da derinleşerek gelişir (Sabbah 1985:219).

Geleneksel medyanın dağıtım ve üretim süreçleri, belirli standartlara ve merkezi bir yapıya sahiptir. Yeni medya ile geleneksel kitle iletişim araçları arasındaki temel farklardan bir tanesi, yeni medyada sınırlı sayıdaki mesajların homojen bir alıcı

kitlesine gönderilmemesidir. Mesajlar eşzamanlı ve tek biçimli olma niteliklerini kaybetmektedir. Mesajların ve vericilerin çokluğu, alıcının daha seçici hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu sayede, alıcı ile verici arasındaki kişisel ilişkiler gelişmektedir. Lister'e göre, yeni medyanın üretimi ve dağıtımı merkezi değildir, kişiselleştirilmiş ve günlük yaşama indirgenmiştir (Lister,2003: 30). Bilişim sistemleri ve ağ teknolojilerindeki gelişmeler, medyanın dağıtım sürecinde köklü değişikliklere yol açmıştır. Ağ teknolojilerinin kullanılmaya başlanmasıyla medya dağıtımı, dünya üzerinde birçok farklı kullanıcının birçok farklı medya tipine farklı zaman dilimlerinde erişimine olanak sağlayan bir yapıya bürünmüştür. Laughton'a göre, medyanın tamamı yirmi yıl içerisinde tamamen dijital bir yapıya sahip olacaktır (Laughton,2001). Yeni medya şirketleri, bu değişime ayak uydurabilmek için yeniden yapılanma süreci içerisinde. Merkezi olmayan esnek bir yönetim yapısı ve bilişim teknolojileriyle entegrasyon, bu sürecin önemli unsurlarıdır. Lister'e göre, medyanın dağıtım özelliği sayesinde tüketici ile üretici arasındaki farklar da azalmaktadır (Lister, 2003: 33). Tıpkı iletişim süreçlerinde alıcı ile verici arasındaki farkların azalması ve alıcının verici konumuna geçebilmesi gibi, günümüzde de üretici ile tüketici arasındaki farklar azalmakta ve tüketiciler de üretici konumuna kolaylıkla geçebilmektedirler. Örneğin, dijital bir video kamera satın alan bir tüketici, bu kamera ile çekeceği kişisel videoları veya amatör filmleri, internet üzerinden yayınlatabilmekte ve bu sayede tüm dünyaya bir üretici gibi kendi kişisel ürününü sunabilmekte veya ideolojik fikirlerini yansıtacak biçimde propaganda yapabilmektedir. İnternet üzerindeki kişisel web siteleri, medya üretimi ve dağıtımının günlük yaşamın bir parçası olduğunun en iyi örneklerinden biridir.

İsteyen herkes, içeriğini hazırlayıp bir web sitesi üretebilmekte ve bunu internet üzerinde yayınlarak dağıtabilmektedir.

2.1.1.6. Çokluortamlılık

İnternet birden çok medya sistemini bünyesinde barındıran bir iletişim ortamı olarak dikkat çekmektedir. Öyle ki; enformasyon internet üzerinden ses, metin, animasyon, fotoğraf gibi çeşitli biçimlerde sunabilmektedir(Newhagen ve Rafaeli, 1996:5). Bu tarz iletişim biçimi, neredeyse sonsuz derece enformasyon türünün üretilmesi ve sunulmasını sağlamaktadır. Bilgisayar yazılımları sayesinde farklı medya metinleri birleştirilerek insanlara servis yapılmaktadır (Park, 2004:20). Bu özellik kitle iletişimi ile kişilerarası iletişim arasındaki sınırları ortadan kaldırarak, farklı medya sistemlerini bir arada(örneğin televizyonun video ve animasyon verilerinin, radyonun ses verilerini ve basılı medyanın metin ve fotoğraf özelliklerini birbiri ile aynı anda) kullanılmasına olanak tanımaktadır (Özkanal,2006:77). Geleneksel iletişim araçları açısından bakıldığında ise; radyo ile yalnızca ses, televizyon ile ses ve görüntü, gazetelerde ise metin ve resim kullanıcılarına ulaştırılabilmektedir. İnternet ise bunların hepsini içeren bir ortam (zaman mekana bağlı olmaksızın) kullanıcılarının hizmetine sunmaktadır (Işık, 2007:16).

Bu özelliği ile İnternet'in yeni bir medya dili oluşturmaya başladığı rahatlıkla söylenebilir. İnternet'te aynı anda hem görüntü izlenebilmekte, bu görüntü statik olabildiği gibi hareketli de olabilmekte, bu görüntüyle birlikte konuşma ya da müzik olabilmekte, aynı zamanda konuşurken fona müzik de konulabilmekte, hem de metin sunulabilmektedir. Klasik medya türlerinde, örneğin gazetede, okuyucunun daha

kolay etkilenmesi için tasarlanmış bir takım girişimlerin, aslında internette çok da fazla geçerli olmadığı gibi bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Örneğin, rahat okunabilen bir mizanpaj ya da rahat dinlenebilen bir radyo programı gibi tasarım kaygılarının, internette çok farklı bir boyutta olması gerekmektedir (Atabek, 2003: 68).

Çokluortamlılık(multimedia) bilgisayar tabanlı eğitim uygulamaları için önemsenmesi gereken bir özelliktir. Eğer gerektirdiği özen ve bilinçte kullanılmazsa eğitimde içerik üreten siteler için olumsuz sonuçlanabilecek gelişmelere yol açabilir. Buradaki sorun; yersiz çokluortam kullanımının sadece metin uygulamaları ile karşılaştırılmayacak kadar geniş yer kullanması ve bu açıdan ciddi bant aralığı (bandwidth) gereksinimi doğurmasıdır. Bu açıdan bakıldığında eğitim kuruluşlarının kendi eğitim odalarını (EBA), çokluortam elemanları ile entegre etmeleri gerekmektedir. Burada karar verilmesi gereken nokta, doğasına uygun farklı medya ortamlarında (ses, video, metin, grafik, vs.) ayrı ayrı hazırlanan içeriklerin sonradan birleştirilmeleri veya başlangıç olarak çokluortam gerçeğinden yola çıkarak içeriğin bütünsel bir yaklaşımla tasarımı olacaktır.

2.1.1.7. Sanallık

Sanal, gerçek olmayan anlamına gelmektedir. Sanal kavramı beraberinde sanal gerçeklik kavramını da getirmektedir. Sanal gerçeklik, kullanıcıya etkileşimli bir deneyim sunan bir dünya simülasyonudur. Sanal gerçekliğin gerçekliği, kullanıcının sanal bir dünya ile kuşatılma seviyesiyle yakından ilişkilidir. Görüntü başlıkları ve özel eldivenler gibi donanımlar yardımıyla kullanıcıya sanal dünyadan iletilen mesajların gerçekliği arttırılmaktadır. Kullanıcının kendisini sanal dünyada

hissetmesi veya sanal ortamda bulunma hissi, sanallığın gerçeklik seviyesini arttırmaktadır. Televizyon veya film seyretmek, kitap okumak veya resim yapmak gibi aktiviteler de, bazı araştırmacılar tarafından sanal gerçeklik olarak nitelendirilmektedir. Burada önemli olan, kişinin gerçek dünyadan ne kadar soyutlandığıdır. Heim'e göre yeni iletişim teknolojileri, gerçek dünyanın resmi ve hiyerarşik yapısını ortadan kaldırarak, kısıtlanmamış bir ifade özgürlüğü sunmakta ve insanların birbirleriyle kişisel bağlar kurmalarını kolaylaştırmaktadır (Heim,1993: 82-108). Bu sayede, insan ilişkilerindeki zaman, mekan ve sosyal statü sınırlamaları ortadan kalkmaktadır. İnsanlar, İnternet üzerindeki sohbet ortamları ve Fantezi Rol Yapma (FRP) oyunları sayesinde, sanal ortamlarda farklı kişiliklere veya kimliklere bürünebilmektedirler. Dolayısıyla yeni medya, günlük yaşantımıza ilişkin deneyimleri etkin bir biçimde simüle ederek sanal ve etkileşimli bir dünya yaratmaktadır.

2.1.1.7.1. Sanal Sınıf

Sanal sınıf, öğretmen ile öğrencinin zaman veya mekân bağlamında birbirinden bağımsız ortamlarda buluştukları bir öğrenme ortamında verilen sanal eğitim ve öğretim platformu anlamına gelir. Öğretmen ders yönetim uygulamaları, multimedya kaynakları, internet ve video konferans gibi yöntemlerin kullanılması yoluyla ders içeriğini öğrencilere sunabilmektedir. Öğrenciler de içeriği almak ve aynı teknolojileri kullanarak dersi takip edebilir ve öğretmen (ve diğer öğrenciler) ile iletişim kurabilirler. Sanal sınıfta kullanılan mevcut fonksiyonlar şunlardır:

- Eğitimci ya da öğrencilerin PowerPoint slâytlarını (veya diğer dosyaları) gösterebilmelerine olanak sağlayan slâyt veya sunu dosyasını görüntüleme,

- Fikirlerin paylaşmak ya da bir beyin fırtınası gerçekleştirebilmek için etkileşimli tahta kullanımı,
- Eğitimci ya da diğer her katılımcı tarafından görülebilir bir bilgisayardan bir yazılım gösterisi yapılabilmesi için uygulama paylaşımı (application sharing),
- Eğitimcinin öğrenciler ve diğerleriyle çevrimiçi arabirimi fonksiyonları kullanma yeteneğini paylaşabileceği erişim araçları,
- Öğrencilerin diğer öğrencilerle bağlantı kurabileceği bire-bir veya toplu sohbet ortamı,
- Öğrencilerin ve eğitimci(ler)in karşılıklı (soru-cevap tarzında konuşup görüşebilecekleri) sohbet ortamı,
- İçeriğin ve iletişim hızının uygunluğu konusunda anında geribildirim
- Hızlı öğrenme değerlendirmeleri yapmak veya birliktelik sağlama konusunda oylama yapabilme,
- Öğrencilerin bir konuya dikkatlerini çekmek için ekranın belirli bir alanında notlar ya da uyarılar gösterebilme.

Sanal sınıfların sanal dersanelere, sanal okullara ve hatta sanal üniversitelere doğru açılımı düşünülürse zaman ve mekân bağımsız bir yapının verimliliği hem maddi bakımdan hem de kalite ve yararlılık açısından dikkat çekicidir.

2.1.1.8. Eş Zamanlılık

İnternet üzerinden etkileşimin gerçek zamanlı (real time) ve eş zamansız (asynchronous) olarak gerçekleştiği söylenebilir. İnternet; sohbet (chat/IRC), sanal konferans gibi ortamlarda eş zamanlı iletişim ve etkileşime imkan sağlarken, aynı zamanda elektronik posta, haber ve tartışma grubu gibi ortamlar sayesinde eş

zamansız iletişim ve etkileşimi gündeme getirmektedir (Young,2002:264-265; aktaran; Işık,2007: 19).

İnternetin eş zamanlılık özelliği sayesinde elektronik mesajların gönderici ve alıcıları, bu mesajları farklı zaman dilimlerinde okuyabilmekte ve birbiriyle kendi uygunluk zamanlarına göre etkileşim kurulabilmektedir. Ayrıca eş zamanlılık bireye onun uygun olduğu zaman durumuna göre mesaj gönderme, alma, kaydetme ve yenileme olanağı sunmaktadır. Televizyon örneğinde eş zamanlılık, video kayıt özelliği kullanarak bir programın daha sonraki izleyişler için kayıt edilmesi anlamına gelmektedir. İnternet ve elektronik mail ise; bireyler mesajları depolama, basma, metinleri çoğaltma, bunları online web sayfalarına taşıma veya mail olarak diğer insanlara gönderme şansına sahiptirler (Chanberlain,1994:274). Bir kere mesaj dijital ortama taşındığında kullanıcılar, medyayı birçok yolla ve istedikleri zaman diliminde yönlendirme yeteneğine sahip olmaktadır. Bu bireysel kullanıcılara; geleneksel iletişimle kıyaslandığında daha fazla kontrol imkanı sunmaktadır (Park,2004: 22).

Eşzamanlı E-Öğrenme: Bu teknolojinin sunduğu temel özellik, canlı ve sanal eğitim diye tanımlayabileceğimiz eşzamanlı e-öğrenme ortamı sağlamasıdır. Eğitimin ve öğrenme sürecinin tamamının internet üzerinden eşzamanlı olarak gerçekleştirildiği bir öğrenme ortamıdır. Tüm üyelerin bireysel ya da kurumsal eğitim ve bilgi ihtiyacını gerek dersler şeklinde gerek sempozyumlar, seminerler, konferanslar şeklinde canlı (senkron/eşzamanlı) olarak sunulan yayınların istenirse daha sonra banttan (asenkron/eşzamansız) olarak da izlenebileceği bir ortamdan bahsedilmektedir. Canlı/eşzamanlı/senkron yayının en önemli özelliği karşılıklı bir iletişim ortamının sunulmasıdır. Diğer benzeri tüm yayınlardan ya da ortamlardan

üstünlüğü tek yönlü bir iletim ortamı değil de gerçek ve karşılıklı bir iletişim ortamı olmasıdır. Yani neredeyse gerçek bir sınıf/dershane/okul ya da konferans/toplantı salonu ortamı sağlayabilmesidir. Bu da tüm coğrafik ya zaman sorunlarının neden olduğu anında iletişememe durumlarının aşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca diğer yöntem ve teknolojilerden ayıran en temel özelliğinin yüz yüze (örgün) eğitim ortamının sağladığı/sağlayacağı tüm olumlu durumları da içermesidir. Diğer teknolojiler ve yöntemlerin çoğunun öğreticiöğrenici ilişkisinde anındalık özelliği içermemesi nedeniyle verimliliği örgün eğitim kadar sağlayamamasına rağmen eşzamanlı öğrenimde bu verim neredeyse örgün eğitim düzeyinde sağlanabilmektedir. Diğer eşzamansız öğrenim yöntemlerinin -daha doğru bir deyimle teknolojilerinin- sağlayamadığı karşılıklı etkileşim özelliği eşzamanlı yani eşzamanlı öğrenimde neredeyse örgün eğitim ortamındakikadar sağlanabilmektedir.

Eşzamanlı (senkron) öğrenme; etkileşimli, canlı (gerçek zamanlı ve genellikle ders saati planlanmış), kolaylaştırılmış öğretim ve öğrenim odaklıdır. Ürün tanıtımları ve diğer bilgi dağılımı faaliyetlerinden eşzamanlı öğrenmeyi ayırt etmek için 'öğrenme odaklı etkileşim diye vurgulamak gerekiyor. Bu teknolojiyi diğerlerine göre üstün kılan en önemli özellik anındalık diyebileceğimiz eşzamanlı öğrenme ortamıdır. Her türlü eşzamansız (asenkron) uzaktan öğrenim yöntemi ya da teknolojisinin örgün eğitime göre bir sürü avantajları ve üstünlükleri vardır. Tek dezavantajı yukarıda bahsedilen anındalık yani öğrenci ile öğreticinin anında ve karşılıklı bir iletişime girememesidir. Bu da öğrenme sürecini yavaşlatmakta ve verimi azaltmaktadır. Bunun dışındaki tüm olumlu özellikler ve her türlü maddi avantaj uzaktan öğretimlehinedir. Bu tek dezavantaj da senkron yani eşzamanlı öğrenim teknolojileri

ile aşılabilmektedir. Dolayısıyla eşzamansız öğrenimin tüm avantajları eşzamanlı öğretimde de bulunmaktadır. Bunun üzerine senkron yani eşzamanlı bir öğrenim ortamı ve süreci sayesinde tüm dezavantajlar da bertaraf edilmektedir.

Eşzamanlı e-öğrenme, elektronik ortamda gerçekleşen eşzamanlı bir öğrenme ortamı ve teknolojisidir. Eşzamanlı öğrenen öğrenciler isteğe bağlı olarak istedikleri zaman öğrenme ortamına bağlanarak kendi başlarına da asenkron öğrenme ortamından da yararlanabilirler. Yani senkron (eşzamanlı), asenkronu (eşzamansız) dışlamamakta aksine bir katman daha üste çıkarmaktadır. Bir eşzamanlı e-öğrenme oturumunu oluşturma ve katılma için bazı asenkron işlemler (ön kayıt ya da bağlantı için teknik kontrol) yapılmasını gerektirir ama öğrenme deneyimi canlı ve gerçek zamanlı olarak yapılır. “Harmanlanmış öğrenme” ya da “Karma öğrenme” terimi ile eşzamanlı (senkron) ve eşzamanlı olmayan (asenkron) öğrenme deneyimleri bir arada ifade edilebilir. Açıklamak gerekirse, karma öğrenmede çevrimiçi ve yüz yüze eğitim birlikte uygulanır ve daha genel olarak sınıf eğitimi ardından farklı yöntemleri (örneğin, kendi kendine Web tabanlı eğitim, birleştirilmiş ders tasarımı) sanal sınıf takip oturumları tarafından desteklenmiştir. Bu bir ders düzeyinde ya da bir toplantı oturumu seviyesinde yer alabilir: örneğin, asenkron e-öğrenme modülleri ve senkron oturumları birlikte, harmanlaştırarak verilebilir.

2.1.1.9. Kitlesizleştirme

Kitlesizleştirme, yeni medyanın kişilerarası (yüz yüze) bağlantı olanağı sayesinde, araç üzerinden bireyin kontrolünün sağlanması olarak tanımlamak mümkündür. Diğer bir ifadesiyle kitlesizleştirme, geniş bir seçenek menüsünden internet

kullanıcısının seçim yapabilme yeteneğidir (Park,2004:24). İnternetin kitlesizleştirme özelliği ile birlikte kitle iletişim sisteminin kontrolü; mesaj üretenden, iletişim mesajlarını tüketenlere doğru kaymaya başlamıştır.

Chanberlain'in de vurgulandığı gibi, günümüzde yeni medya kullanıcıları, artık bir kitlesizleştirme çağına girmiş durumdadırlar (Chanberlain,1994:273-274). Bu zamanda yeni iletişim teknolojileri aracılığıyla geniş bir medya seçeneği içerisinde seçimler yapılabilmektedir. Bu olanak sayesinde birey, mesajları kendi ihtiyaçlarına göre şekillendirebilmektedir. Örneğin, bir gazeteyi basılı versiyonuyla okuyanlar, gazetenin bütün sayfaları için (ister okusunlar ister okumasınlar) ücret ödemek zorunda kalırlarken; aynı gazetenin online versiyonunu okuyan kişiler, kendi ilgilendikleri konularla ilgili materyalleri seçebilme imkanına sahiptirler.

Günümüz toplumlarının en önemli kitle iletişim araçlarından biri olarak internet; (a) kullanıcıya kolaylıkla medya içeriğinin sunumunun hızını değiştirebilme imkanı tanımaktadır. Örneğin kullanıcı istediği kadar zaman harcayarak bir haber defalarca okuyabilir, bir görüntüyü kısa veya daha uzun bir zaman aralığında izleyebilir. (b) kullanıcı kendisine sunulan içeriğin sırasını değiştirebilir örneğin kullanıcı bir programı diğer programdan önce ve daha sonra izleyebilir, bir sonunu başlangıcından önce okuyabilir.(c) kullanıcı kendisine sunulan medya içeriğinin miktarını değiştirebilir. Örneğin, kullanıcı bir haberin kısa olan sürümünü okuyabilir, medya içeriğine detaylar ekleyebilir. (William,2003: 395-410;aktaran:Aktaş,2007b: 116).

2.1.1.10. Eğitsel E-İçeriklerde Evrensel Tasarım ve Erişebilirlik

Eğitimde evrensel tasarım için yıllardır yapılmış olan çalışmalara dayanarak yayınlanan prensip ve kılavuzların tümü “Öğrenme İçin Evrensel Tasarım” (Universal Design for Learning) olarak bilinmektedir (Rose&Mayer,2002). Fatih projesi kapsamında çok fazla ihtiyaç duyulacak olan eğitsel e-içerikler ve kaynaklar evrensel tasarım prensipleri dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Evrensel tasarım prensipleri, öğrencinin bilgiyi alma ve işleme sürecinde izlediği yolu yansıtmaktadır. Tüm öğrenenlerin, öğrenme deneyimlerine erişimi için evrensel tasarım gereklidir.

Evrensel tasarım prensiplerine göre:

- Bilginin sunumu için esnek ve çoklu yöntemlerin sağlanabilir. Örneğin dijital kitaplar, özelleştirilmiş yazılımlar ve web siteleri, sesli yanıt sistemi uygulamaları ve ekran okuyucular gibi.
- Öğrencilerin öğrendiklerini göstermelerini sağlayacak çoklu ve esnek araçların sağlanabilir. Örneğin olarak online içerik haritaları ve ses çevirici (sesi metine) programlar gösterilebilir.
- Öğrencilerin ilgilerini çeken, öğrenmeye motive eden çoklu ve esnek araçların sağlanabilir. Örneğin aynı yeterliliği öğrenmek için farklı senaryo ve içerikleri seçme imkânı sağlanması gibi.

Fatih projesi kapsamında, sunulan gelişmiş teknolojik imkânlar ile uzaktan eğitim programları desteklenebilir. Okulların bünyesinde açılacak olan uzaktan eğitim programları sayesinde, okula devam etme sorunu olan, finansal sorunları olan, akademik başarısı düşük olan, yeni meslek öğrenmek isteyen öğrenenler için uzaktan eğitim programları sunulabilir.

2.1.1.11. Öğrencilerin ve Sürecin Değerlendirilmesi

Değerlendirme, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Yeni değerlendirme anlayışı; güvenilir, performans temelli, işbirliğine dayalı, etkin ve gerçek yaşama ilişkin öğrenmeleri yansıtan, gerçekçi ve uygulanabilir özelliklere sahiptir (Spady& Marshall,1991).

Sınıf ortamında değerlendirme yapılırken öğrencilere sorular sorulur ancak sadece birkaç öğrenci yanıtlar. Dolayısıyla eğitimciler sınıfın genelinin öğrenme durumu ile ilgili bilgi sahibi olamaz ve sadece öğrencilerin yüz ifadelerinden ilgilendiklerini, sıkıldıklarını, anlamadıklarını tahmin edebilirler.Bu problemi çözmek için yapılan araştırmalar neticesinde çoktan seçmeli sorular ya da doğru/yanlış sorular ile çalışan “basit cevap aygıtları” geliştirilmiştir.Sorular dikkatli tasarlanır ve doğru şekilde kullanılırsa faydalı bir bilgi toplama kaynağı olduğu ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra etkileşimli tahta uygulamaları kullanılarak farklı görüşler alınabilir ve tartışma ortamları oluşturulabilir.

Online öğrenme esnasında değerlendirme yapılırken, online sistemler daha fazla ve daha detaylı veriler toplanmasında kullanılmalıdır. Öğrenenlerin bireysel olarak zayıf yönleri, gelişim hızı, yardım ihtiyacı, içerik bilgisi gibi yönlerinin tespiti kolaylaşır ve buna göre sistemin öğrencinin haftalık durumuna göre yıl sonundaki başarısı tahmin edilebilir.

Fatih projesi kapsamında öğrenenlerin sosyal ağ toplulukları ile ilgili farkındalıklarının oluşması ve bu toplulukları takip etmeleri önemlidir. Öğrenenlerin bireysel ilgi alanlarına göre yönlendirilebilecek web siteleri ve topluluklar onların sınıf dışında da öğrenmelerini kolaylaştırır. Sınıf dışında da seyircilerinin olduğunu

bilmek öğrenenleri motive eder. Bu sebeple kendi ürünlerini ve tasarımlarını (şiiir, resim, video, program kodları vs.) paylaşım sitelerine gönderebilir ve değerlendirme alabilirler. Arkadaşları ile birbirlerinin uygulamaları hakkında yorum yapabilirler. Akran değerlendirmesinin yanı sıra uzmanlar da uygulamaları inceleyip değerlendirme yapabilirler ve düşüncelerini yazabilirler. Bu durum öğrenciyi sınıf dışındaki ortamlarda da öğrenmeye teşvik eder ve motivasyonunu arttırır.

2.1.2. Yeni Medya Dolayımılı Çağdaş Eğitim Sistemi

ABD Eğitim Bakanlığı (U.S.Department of Education) tarafından hazırlanan 2010 Ulusal Eğitim Teknoloji Planı (National Educational Technology Plan 2010) yeni medya ortamının eğitim sürecine entegre edildiği bir plandır. Bahsedilen teknoloji planı başlıca beş alandan oluşur: öğrenme, değerlendirme, öğretme, altyapı, verimlilik. Aşağıda sunulan bilgilerde teknolojik gelişmelerin bu alanlara etkisi anlatılmaktadır (ED, 2010).

2.1.2.1. Öğrenme

21.yüzyılın teknoloji tabanlı çağdaş öğrenme modeli, okul içinde ve dışında tüm öğrenenlerin ilgisini çeken ve farklı öğrenme deneyimlerine imkân sağlayan; öğrenenleri aktif, yaratıcı, bilgili ve ahlaklı bireyler olarak küresel ağ topluluğunun bir katılımcısı yapan yeni bir yaklaşımdır. Günümüzde birçok öğrencinin yaşamı teknoloji ile iç içedir.Bu durum bilgi ve kaynaklara 7/24 mobil erişim imkanı tanır, multimedya içerik geliştirme ve dünya ile paylaşma olanağı verir.Ayrıca tüm dünyadaki insanların kendi fikirlerini paylaştığı, işbirliği yaptığı ve yeni şeyler öğrendiği online sosyal ağlara katılma imkanı sağlar. Aynı zamanda teknoloji, sınıf

ortamındaki mevcut olandan daha fazla sayıda kaynağa erişebilmeyi ve öğretmenleri, aileleri, uzmanları ve sınıf dışındaki danışmanları kapsayan daha geniş bir “eğitimci” topluluğu ile bağlantı kurmayı sağlar. 21. yüzyılda, kritik düşünme, kompleks problemlerin çözümü, iş birlikli çalışma, multimedya iletişim gibi yeteneklerin tüm öğrenme alanlarına entegre edilmesi önemlidir. Öğrenenlerin içerik uzmanı olması yerine, yeni şeyler öğrenebilme yeteneğine sahip, daha fazla öğrenme için motivasyonunu yüksek tutan, istediği yer ve zamanda bilgiye ulaşabilen sosyal ağ öğrenenleri olması hedeflenmektedir.

2.1.2.2.Öğretim

Profesyonel eğitimciler, eğitim sisteminin dönüşümünde önemli rol oynamaktadırlar. Bu nedenle öğretim mesleğinin kuvvetlendirilmesi ve yükseltilmesi, etkili öğretim verebilmek kadar önemlidir. Çağdaş öğrenme modeline göre; teknoloji, bağlı öğretim modeli (Connected Teaching Model) ile bir değişim sağlayarak eğitimcilerin donanımlarını arttırmalarına yardımcı olabilir.Bağlı öğretim modelinde; sınıf öğretmenleri, öğrencilerine, mesleki içeriğe, kaynaklara ve sistemlere okul içinde ve dışında bağlıdırlar.Bu şekilde öğrenme deneyimlerini oluşturup, idare edip, ölçebilecekleri gibi kendi eğitim uygulamalarını da geliştirebilirler.Bu aşamada eğitimcilerin kişisel öğrenme ağlarını kullanmaları, hem kendi öğrenmelerini hem de öğrencilerine sundukları imkanları destekler.Bağlı öğretim modelinde, parçalı ve etkisiz profesyonel gelişim yerini uyumlu, devamlı ve işbirliği içeren profesyonel öğrenmeye bırakır.Eğitimcilerin, etkili öğretme ve öğrenme kaynaklarına ulaşmalarına olanak sağlanır.Bu da çevrimiçi-çevrimdışı öğrenme sistemleri ve diğer bireysel öğrenme fırsatlarının artırılması ile sağlanır.Birçok eğitimci teknolojinin

kullanımıyla alakalı aynı anlayışa sahip değildir. Teknoloji anlayışıyla ilgili eğitimciler arasındaki uçurum, müfredat gelişimini, eğitim ve bilgi teknolojileriyle ilgili yatırım kararlarını, hizmetiçi eğitimleri etkiler. Aynı zamanda bu uçurum öğretimsel uygulamaların ve öğrenme çıktılarının ilerlemesini de engeller. Bu nedenle bağlı öğretim modelinin eğitim sistemine çabucak tanıtılması hedeflenmektedir. Bunun için eğitimcileri destekleyen organizasyonlara güvenmeli, eğitim liderlerinin ve politikacılarının bağlı öğretimdeki engelleri kaldırmaları konusunda çağrı yapılmalıdır.

2.1.2.3. Alt Yapı

Çağdaş öğrenme modeli kapsamında tüm eğitimcilerin ve öğrencilerin ihtiyaç duydukları her ortamda ve her anda kapsamlı altyapıya (insanlar, yöntemler, öğrenme kaynakları, sunucular, yazılımlar, yönetim sistemleri, vb) ulaşabilmeleri hedeflenmektedir. Sınıflardaki geleneksel eğitimci ve öğrenci modelinin ötesine geçmek için, kapsamlı bir altyapı gereklidir. Bu şekilde yeterli teçhizata ve internet bağlantısına sahip olan öğretim ekipleri ve öğrenciler, sınıflarda, laboratuvarlarda, kütüphanelerde, iş yerlerinde ve evlerinde, kısacası dünyanın herhangi bir yerinden bir araya gelebilirler. Öğrenme için oluşturulan altyapı, çoklu ortam tabanlı (sabit ve hareketli görüntü, ses, metin vs.) bilginin elde edilmesi ve paylaşılması için yeni yollar ortaya çıkarır. Bu şekilde okul içinde ve dışında kesintisiz öğrenme entegrasyonu sağlanır.

2.1.2.4. Verimlilik

Çağdaş öğrenme modeli kapsamında zamanın, paranın ve personelin daha verimli kullanılması ve öğrenme çıktılarının geliştirilmesinde teknolojinin gücünden yararlanmak için sürecin ve yapının tekrar tasarlanması hedeflenmektedir.

2.1.2.5. Değerlendirme

Çağdaş öğrenme modelinde, kompleks becerilerin değerlendirilmesinde teknoloji tabanlı alternatif değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç vardır. Ayrıca öğrenme süreci boyunca konunun güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmek, öğrenenlerin performanslarını arttırmak, tasarım sürecindeki birden çok paydaşı yönlendirmek amacıyla ölçme işlemi için yeni ve daha iyi değerlendirme yöntemleri gerekmektedir. Teknoloji tabanlı değerlendirme, bütünde her öğrenci için olabilecek en iyi kararın verilmesinde ve eğitim sistemi sürecinde sürekli gelişime liderlik edebilecek veriyi sağlamaktadır. Öğrenme sistemleri ile kombine edildiğinde teknoloji tabanlı değerlendirme, öğrencilerin ne öğrendiği bilgisini sınıflandırırken, öğrenme şartlarını düzenlemek ve iyileştirmek için de kullanılabilir. Dahası, öğrencilerin girdilerini yakalamak ve çalışırken problem çözme becerileri ve bilgi seviyeleri ile ilgili kanıt toplamak için uygun sistemler tasarlanabilir. Ayrıca, çağdaş öğrenme modelinde elektronik portfolyo, dijital kayıt, rubrik değerlendirme üzerine vurgu yapılan değerlendirme yöntemlerindedir.

Varank (2012)'a göre Çağdaş Öğrenme Modeli kapsamında Fatih Projesinin uygulanmasında şu noktalara dikkat edilmesi önemlidir :

- Öğrenmeyi geliştirmek amacıyla tüm öğrenme alanlarında standartlar ve öğrenme hedefleri, 21.yüzyıl uzmanlıklarını ve teknoloji gücünü yansıtır şekilde revize edilmelidir.
- Öğrenme kaynakları, e-içerikler evrensel tasarım prensiplerine uygun olarak dizayn edilmelidir.
- Teknolojinin gücünden ve esnekliğinden faydalanılarak zaman ve mekândan bağımsız şekilde öğrenme kaynakları tüm öğrenenlere ulaştırılabilir olmalıdır.
- Eğitimcilerin teknoloji tabanlı içeriğe, kaynağa ve araçlara ulaşabilmeleri için her türlü olanaksızlanmalıdır.
- Eğitimcilerin kişisel gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla sosyal ağ teknolojileri ve platformlar ile topluluklar oluşturulabilir.
- Eğitimciler, çevrimiçi kaynaklar geliştirebilmek için yeterli beceriye sahip olmalıdırlar.
- Öğrenciler ve eğitimciler, okul içinde ve dışında geniş bant internet ağına ve kablosuz ağ bağlantısına erişebilmelidir, ayrıca erişim için gerekli araçlar ve uygun yazılımlar sağlanmalıdır.
- Açık eğitimsel kaynakların kullanımı ve gelişimi desteklenerek tüm öğrenenler için fırsatlar arttırılmalı ve teknoloji tabanlı araç ve derslerin gelişimi ve kabulü hızlandırılmalıdır.

- Öğrenci başarısını ve materyal uygulamalarını geliştirmek için öğrenci öğrenmesi ile ilgili öğrenciye, öğretmene ve diğer paydaşlara anlık ve aktif geri dönütler veren değerlendirme yöntemleri tasarlanmalı ve geliştirilmelidir.
- Değerlendirme araçlarının ve sürecinin geliştirilmesinde, teknoloji kullanımı için gerekli donanımlar sağlanmalıdır.
- Araştırma ve geliştirme çalışmaları; öğrenme için evrensel tasarım ile ölçülmesi amaçlanan yeteneklerin değerlendirilmesini nasıl imkan sağlayacağı araştırılmalıdır.
- Eğitimde verimliliğin genel tanımı geliştirilmeli ve benimsenmelidir.
- Öğrenmeyi geliştirmek için yararlanılacak teknolojinin eğitim sistemi tarafından engellenmesine neden olan etkenler üzerinde düşünülmelidir.
- Şehirlerde ve kırsal kesimde teknolojinin eğitim amaçlı kullanım için yararlı ölçütler geliştirilmelidir.

2.1.3. Yeni Medya Dolaylı Eğitim Etkileşim Uygulamaları

2.1.3.1. Wiki, Blog, Forum ve Sosyal Ağlar

Wiki: Wiki sözcüğü Hawaii dilinde hızlı anlamına gelmektedir. Yazılım Geliştiricisi Ward Cunningham, tarafından ilk kez kullanılmıştır. Cunningham yazılımcıların fikirlerini kolayca paylaşabilmesi amacıyla wiki wiki web alanı verdiği bir yazılımı geliştirmiştir. Wiki, içeriği kolayca oluşturulabilen ve düzenlenebilen çok sayıda birbirine bağlı web sayfasından oluşan web sitelerini tanımlamak için kullanılır. Bir wiki sitesi çoğunlukla internet üzerinden serbestçe edinilip kullanılabilen bir wiki yazılımı (wiki motoru da denilmektedir) ile yaratılabilir. Bu wiki motorları çok

değişik programlama araçları kullanılarak üretilebilir. Sıklıkla kullanıcılar platformlar arasında java, .net, perl, PHP, Python, pascal sayılabilir. Wikiler ansiklopedik bilgi depoları, sosyal paylaşım siteleri, kurumsal internetler, bilgi yönetim sistemleri, kişisel ajandalar gibi çok farklı alanlarda uygulama olanağı bulunmaktadır.

Blog: Web günlüğü anlamına gelen weblog sözcüğünden kısaltılarak türetilen blog, genellikle kişisel alanları etrafında web sitesi sahiplerinin günlük olarak çeşitli konular hakkında fikirlerini, gözlemlerini yazdıkları, internet kullanıcılarının da bu günlük tarzındaki bilgilere yorumlarını ekleyebildikleri web sitelerini tarif eder.

Bloglar konularına göre kişisel, kurumsal, tematik (müzikten, ev yemeklerine, politikadan sanata kadar çeşitli alanlarda bloglar), yayınlanan bilgilerin niteliğine göre video blog (vlog), photoblog, linklog gibi türlere bilgisayar dışı bazı iletişim aygıtlarına yönelik olarak hazırlanan (örneğin PDA veya mobil telefon) moblog gibi sınıflara ayrılabilir.

Forum: Başlangıçta mesaj panoları olarak anılan forumları tartışma platformu ve paylaşım sitesi olarak kullanılmaktadır. Çok farklı konularda açılmış ve yayınına devam eden forum vardır. Forum belli bir konuda tartışmalar içerebileceği gibi birçok konudan bahsedebilebilir. Wikiler ve bloglardan farklı olarak forumlarda çok sıkı olarak denetlenen üyelik sistemleri ve kuralları vardır. Forumlar yöneticileri tarafından sürekli denetlenir ve tartışmaların belirli kurallar dahilinde devam etmesi sağlanır. Forumlarda açılan tartışma başlıkları zaman zaman kilitlenebilir veya silinebilir. Öğrencilerin görüşlerini dile getirebileceği ve tartışabileceği forumlar kurulabilir.

Sosyal Ağlar: Kullanıcıların kendileri ile ilgili kişisel haberleri verebileceği, arkadaş edinebileceği ve ya arkadaşları ile etkileşimli bir şekilde iletişim kurabileceği, resimlerini, videolarını paylaşabilecekleri çeşitli etkinlikler düzenleyebilecekleri web sitelerine genel olarak sosyal ağ ya da sosyal paylaşım sitesi adı verilmektedir. Adları sosyal ağ olsa da bu tarz siteler zaman içerisinde yoğun ve bilinçsiz bir kullanım ile bireyleri gerçek sosyal yaşamlarından uzaklaştırabilir. (Barbier, 2001: 350)

İletişim amacı ile kullanmanın yanı sıra sosyal ağlar eğlence amaçlı da kullanılabilir. Örneğin facebook sitesi üzerinde kullanıcıların saatlerce bilgisayar başından kalkmamasını sağlayacak binlerce uygulama, oyun, spor, haber uygulamaları bulunmaktadır. Farmville adlı çiftlik temalı oyun bir seneden kısa bir süre içerisinde dünya çapında 70 milyon kullanıcıya ulaşmıştır (Gedik, 2008)

2.1.3.2. E- Öğrenme

Çevrimiçi öğrenme ya da e-öğrenme; bilgisayar, internet teknolojileri, TV, mobil telefon vb. elektronik ortamlarda, eğitim materyalinin metin, ses, hareketli video, grafikler, şemalar ve animasyon gibi elektronik araçlarla dağıtılması ile gerçekleşen öğrenme ve öğretim faaliyetine verilen addır (Özkuş,2011). E-öğrenme; öğretmenin ve öğrencinin aynı ortamda ve aynı anda bulunmalarına gerek kalmadan, internet teknolojileri aracılığı ile gerçekleştirilen eğitim ve öğrenim faaliyetleridir.

E-öğrenme, elektronik teknolojisi ile dağıtılan ya da sahip olunan öğrenme deneyimleri veya biçimlendirilmiş eğitim içeriği olarak da tanımlanmaktadır. E-öğrenme ortamlarında eğitim ortamının yürütülmesi, yönetilmesi, desteklenmesi internet teknolojileri kullanılarak gerçekleşmektedir. Kullanılan çoklu ortam teknolojisi ile veri değiş-tokuşu ve işbirliği kolay sağlanmaktadır.

Öğrenciler konumlandırmadan uzaktırlar, kendi imkânları ile çevrimiçi derslere eşzamanlı (senkron) veya eşzamansız (asenkron) olarak -ya da bu iki yöntemin harmanlanmasıyla- erişirler (Morrison, 2003:3).

Araştırmacılar; eğitim teknolojilerinin gelişimine göre yeni kavramlar ortaya çıkarmıştır. Bu kavramlar ile sık karşılaşılmaktadır: aşağıda bir e-öğrenme sisteminde bulunması gereken modüller liste halinde verilmiştir (İbili vd., 2008):

- Web destekli öğretim (web based instruction),
- Eşzamanlı öğretim (synchronize instruction),
- Eşzamansız öğretim (asynchronize instruction),
- Sanal eğitim (virtual education),
- Bilgisayar destekli uzaktan eğitim (computer based distance education),
- Bilgisayar ortamlı/destekli iletişim (computer-mediated communications),
- İnternete dayalı/destekli eğitim (internet based/aided education),
- Çevrimiçi eğitim (online education).

Uzaktan Öğrenim/E-Öğrenme: Öğrenim genel ve süreğen bir süreçtir. Ancak öğrenme durumunun yaşanabilmesi için bazı anlar bulunmaktadır. Bu anlar aşağıda listelenmiştir:

- İlk kez bir şeyler öğrenme,
- Daha önceki öğrenme deneyimlerine dayanarak öğrenme,
- Önceki öğrenmelerden bağımsız ya da unutulmuş olan durumlarda uygulama anında öğrenme,
- Bir şeyleri yapmanın yeni yollarına uyum sağlamak için bir şeyleri değiştirdiğinizde öğrenme,
- Bir şeyler yanlış gittiğinde sorunu çözmek için öğrenme.

Bu beş gerekli an, örgün (yüz yüze) eğitim ile maalesef gerçekleşmemektedir. Bunun için teknolojinin de yardımıyla yüz yüze eğitimin yanı sıra farklı öğrenme ortamları da oluşturmak gerekmektedir.

Uzaktan eğitim; öğretici ve öğrenenin fiziksel olarak farklı mekânlarda olduğu, öğrenimlerini kendi hız ve kapasitelerine göre ayarlayarak, eğitim teknolojilerinden

yararlanarak, verimli ve kaliteli bir şekilde öğrenme/öğretme etkinliklerini sürdürebilecekleri bir eğitim sistemi olarak tanımlanmaktadır. Bu eğitim *eşzamanlı* (senkron) ve *eşzamansız* (asenkron/farklı zamanlı) ya da bu ikisinin *harmanlanması* şeklinde gerçekleşebilir. Uzaktan eğitim, geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlar ile öğrenenler arasında iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belli bir merkezden sağlandığı bir öğretim yöntemidir. Yüz yüze eğitimin (örgün eğitim) temel ögesi olan öğrenci eğitimci iletişiminin, uzaktan eğitimde kısmen yerini alabilmesi için, yeni yaklaşımlardan yararlanılmaktadır. Uzaktan eğitim teknolojisi, uzaktan eğitimi, yüz yüze eğitime bir alternatif olarak sunmak için, büyük bir hızla gelişmektedir. Eğitim programı sayesinde öğrenciler eğitiminin tamamını veya bir kısmını eğitim veren kurum merkezinden uzaktaki bir coğrafi konumda tamamlayabilmektedirler (Volery, 2000: 23).

Uzaktan eğitim, gerek geleneksel yöntemlerle çözülemeyen eğitim sorunlarının çözüm arayışlarından biri olarak kabul edilmesi, gerekse sağladığı olanak ve esneklikler nedeniyle yaygınlaşmaya devam ederken ortaya çıkacak problemlerin çözümünü de beraberinde getirecek biçimde gelişmektedir.

Uzaktan Eğitim uygulamalarını teşvik eden gereksinimleri şöyle sıralayabiliriz:

- Bireylerin farklı eğitim gereksinimi duymaları ve mevcut eğitiminin bunu karşılayamadığı durumlarda yeni olanaklar geliştirerek bireysel, bağımsız öğrenme ile kitle eğitiminin sağlanması,
- Geleneksel eğitim uygulamalarındaki aksaklıkları giderici yeni seçenekler yaratılması,
- Mevcut eğitimin dışında kalan bireylere eğitim olanağı yaratan yeni modeller yaratılması,
- Tüm bireylerin eğitimden eşit yararlanmasının sağlanması.

Bu durum ve gereksinimler eğitim alanında uzaktan öğretim, açık öğretim, bağımsız öğrenme, programlı öğrenme, ortamlara dayalı öğrenme, bireysel öğretim, kitlesel

öğretim, sürekli öğretim, dönüşümlü eğitim, yaşam boyu eğitim, açık üniversite ve benzeri kavram ve uygulamaların gelişmesini teşvik etmektedir.

Uzaktan eğitim, uzaktan öğrenme ve uzaktan öğretim terimleri sık sık birbirleri yerine kullanılmaktadır. Bu terimlerin açıklamaları birbirine benzer yapılmaktadır. Uzaktan eğitim; kişilere çalışmak için az rastlanır fırsatlar verir fakat uzaktan eğitim kişilerin koşulları ya da mesleki zorunluluklar ile ilgilenmez. Bu yüzden uzaktan eğitim önceleri ‘mektupla öğretim’ kelimesi ile eş anlamlı olarak kullanılırken daha sonraları eğitim televizyon ile birlikte kullanılmıştır. Ama esas büyümesi videoyu, telekonferans sistemini, e-posta ve interneti de içeren iletişim teknolojileri aracılığı ile olmuştur.

Başlıca uzaktan eğitim teknolojileri olarak mektup yoluyla öğretimden, basılı materyal, radyo, televizyon, sesli ve videokasetler, çokluortam, bilgisayar destekli eğitim, elektronik posta, internet, veritabanları, uydu teknolojileri ve videokonferans, sanal gerçeklik olarak geniş bir yelpazede karşımıza çıkmaktadır.

İnternet ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler uzaktan eğitimde maliyetin düşürülmesinin yanı sıra, etkileşim, zengin görsel materyal kullanımı ve eşzamanlı-farklı zamanlı uygulama olanakları da sağlamıştır. Eğitimde etkileşim ve iletişim çok önemlidir. Uzaktan eğitim teknolojileri ilk kullanılmaya başlandığında genellikle etkileşimli değilken gelişen teknoloji ile öğrenen-öğretici, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğretici materyal etkileşimini artırmıştır. Etkileşimli uzaktan öğrenme sistemleri etkileşimin eşzamanlı ve eşzamansız biçimde olmasına göre iki kategoride ele alınabilir. Uzaktan eğitimde *canlı yayın* (multicast/unicastbroadcasting) ve *talep üzerine yayın* (ondemand) türlerine göre etkileşim *birebir-çift yönlü*, *birden-çoğa tek yönlü* olabildiği gibi günümüz teknolojileri ile *birden-çoğa çift yönlü* etkileşim ve iletişim mümkün olmaktadır. Her çıkan yeni teknoloji ile yeni bir uzaktan eğitim modeli ortaya çıkmıştır Kullanılacak teknolojiler metin, ses, görüntü ve elektronik ortam gibi değişik ortamlarda farklı uzaktan eğitim amaçlı kullanım potansiyeline sahiptir.

2.1.4. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Önemi

Teknoloji destekli öğrenimin pedagojik uygulamaların önüne geçmeden içerikle desteklendiği sınıf atmosferinde bir kolaylaştırıcı olarak bu imkânları kullanmak geleceğe atılan bir devrimdir. Devrim niteliğindedir çünkü sorgulayan, üreten, özgüveni yüksek, yenilikçi, lider ruhlu bireyler, toplumsal refah düzeyinin gelişiminde ve sürdürülebilir politikalarımızın katlanarak büyüüp evrenselleşmesinde söz sahibi olacaklardır. Değişen değerler için uygun ortam ne kadar hızlı sisteme entegre edilir ve hedeflenen şekilde uygulanırsa değişimin inovatif gücü şüphesiz büyüyerek topluma yayılacaktır.

Görselliğin, paylaşımın, etkileşimli öğrenmenin gücünün yoğun olduğu yeni medya dolayımı eğitim sisteminde reform niteliğindeki teknoloji destekli projeler, z kuşağının algı biçimine uygun olarak toplumsal verimin daha anlamlı hale gelmesini sağlayacaktır.

Vizyon 2023 Strateji Belgesi ile Fatih Projesinin ortak noktalarına bakıldığında; “bilim ve teknoloji vizyonu” açısından eş özellikleri bulunmakla beraber, ülke için stratejik olan teknoloji alanlarına ve bu alanları destekleyecek bilimsel araştırma alanlarına odaklanma, gerekli insan gücünü yetiştirme ve bunun için gerekli kaynağı ayırma, toplumsal katmanlarda farkındalık yaratma, alınan sonuçları ölçmek ve değerlendirmek için süreklilik kazandırılmış bir sistemin kurulması, gibi hususların dikkati çektiği anlaşılmaktadır. Bu noktada üzerinde durmamız gereken ihtiyaç, gerekli insan gücünü yetiştiren öğretmenlerin yeni medya dolayımı eğitim ortamında bilgi iletişim teknolojilerine ne kadar yatkın olduğu ve hazırbulunuşluk seviyelerinde bu araçların uygulama ve kullanımlarındaki yetkinliğin ölçüsünün verimidir.

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi'nde Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Sistemimizde kullanımıyla ilgili olarak “Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır.” hedefi yer almaktadır. Bu kapsamda, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından örgün ve yaygın eğitim verilen kurumlarda bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısını tamamlanması, öğrencilere bu mekânlarda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yetkinliğinin kazandırılması, bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim programlarının geliştirilmesi istenmektedir. Bilgi Toplumu Stratejisi'nde ayrıca bilgi toplumuna dönüşümün sağlanması için Bakanlığın görev alanıyla ilgili olarak aşağıdaki hedeflerin gerçekleştirilmesi istenmektedir:

1. Bireylerin yaşamboyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-içeriğin geliştirilmesi,
2. Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yetkinliklerine sahip olması,
3. İnternetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birisinin e-eğitim hizmetlerinden faydalanması,
4. Herkese bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanma fırsatının sunulması,
5. Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
6. İnternet, toplumun tüm kesimleri için güvenilir bir ortam haline getirilmesi.

Milli Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planında, Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi temasında yer alan 14. Stratejik amacın birinci stratejik hedefi “Stratejik Hedef 14:1: Bakanlığa bağlı okul ve kurumların bölgesel farklılıkları gidermek amacıyla 2014 yılı sonuna kadar tümünün bilişim teknolojilerinden yararlanmasını sağlamak” görevi sorumlu birim olarak Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü’ne verilmiştir.

Eğitimde Fatih Projesi, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisinde (2006-2010) belirtilen hedefleri karşılamak ve yukarıda belirtilen stratejik hedefi gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır.

Ülkemizde de eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda son dönemde çalışmalar yapılmakta, Bilgi İletim Teknolojileri’ne (BİT) ne yatırım yapılmaktadır. Yapılan bu yatırımlar Güney Amerika ve bazı Avrupa ülkelerinde olduğu gibi devlet niteliği tavsiyesinde gerçekleşmektedir. Ancak, eğitim teknolojisinin kullanımı konusunda yatırımlara yön verecek, Milli Eğitim sistemini yeni medya dolayımı öğretme-öğrenme ortamına göre şekillendirecek standartlar bulunmamaktadır.

2.1.5. Eğitimde Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanımı Temel Kavramları

Öğretim Teknolojisi: Analiz, planlama, uygulama ve değerlendirme gibi aşamaları kapsayan, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin etkinliği artırmak amacıyla kullanılan bilgi iletişim teknolojileri öğretim teknolojisidir.

Etkileşimli İçerik: Kullanıcının pasif olarak izlediği, okuduğu veya dinlediği materyallerin dezavantajlarını ortadan kaldırma ve öğrenen kişinin daha aktif bir

şekilde içerik ile etkileşim kurmasını ifade eden bir kavramdır. Öğrenmenin öğrenenin aktif katılımı ile gerçekleşen bir süreç olduğu gerçeğini dikkate aldığımızda hazırlanacak materyallerde etkileşimin sağlanması önemlidir. Öğretmen ders materyali seçerken veya geliştirirken içerik ile öğrenenin etkileşim kurmasına dikkat etmelidir. Bu durum özellikle uzaktan öğretim durumlarında daha da fazla önem kazanmaktadır.

Dijital Öğrenme: Dijital kaynaklardan yararlanarak yapılan öğrenme biçimini ifade eder. Dijital öğrenme, klasik eğitim ve öğretim anlayışını etkileyecek ve eğitim sürecinin niteliğini değiştirebilecek bir gelişme olarak görülmektedir. Dijital öğrenme ile birlikte, sadece öğretimin şekli değil, öğretim materyalleri de değişime uğramıştır. Günümüzde kitaplar, çoklu ortam teknolojilerinin de desteğiyle, ekran karşısında okunabilen, duyulabilen, etkileşimli bir formata dönüşmüş olup ihtiyaç duyulan elektronik içeriklere yer ve zamandan bağımsız ulaşma imkânını sağlayacak niteliğe kavuşmuştur.

Multimedya (Çoklu Ortam): Çoklu ortam birden fazla elektronik materyalin ortak bir platformda kullanılması olarak tanımlanabilir. Ses, video, resim, yazı, animasyon gibi materyaller çoklu ortam çalışmalarının en çok kullanılan materyalleridir. Richard Mayer'in bu alanda yapmış olduğu çalışmalar çoklu ortam kullanımının öğrenme üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Mayer'e (2001) göre çoklu ortam "resim ve yazı kullanan materyallerin sunumudur. Yazı kelimesi ile daha çok sözel olarak ifade etmeyi (basılı veya konuşulan metin gibi), resim kelimesi ile görsel-resim formunda sunulan (resim, grafik, fotoğraf, animasyon, video gibi) materyaller tanımlanmaktadır" (Mayer, 2001). Çoklu ortam aynı anda birden fazla

duyu organına hitap ettiği için hem öğrencilerin derse ilgisini çekme hem de derse motive olmalarını sağlamada etkili olabilir. Çeşitli materyallerden oluşmuş (video, ses, metin vb.) bir e-doküman veya bir etkileşimli eğitsel DVD buna bir örnek olabilir.

2.1.6. E-Materyaller

E-içerik (Elektronik İçerik) ve z-kitap (Zenginleştirilmiş Kitap): Günümüzde bilgi hızla değişmekte, bilgiye ulaşma yolları çeşitlenmekte ve en önemlisi de öğrenciler bilişim teknolojilerini etkin olarak kullanmaktadırlar. Çağın gerektirdiği bilgi ve beceriler, geleneksel eğitim ortamlarının yanı sıra elektronik iletişim ortamlarında da sunulabilmektedir. Öğrencilerin bilgisayar, internet, cep telefonu vb. teknolojik araçlardaki gelişmeleri yakından takip etmeleri ve bu araçları öğrenme amacıyla kullanmaları, öğrenme - öğretme sistemlerinde yeni yaklaşımların geliştirilmesini ve öğrencilere e-öğrenme sistemi imkânlarının sunulmasını zorunlu kılmıştır.

Eğitim-öğretim içeriklerinin elektronik ortamda sunulması ve bunların etkin olarak kullanılması; öğrencileri daha aktif kılarak bilgiye erişimi ve öğrenmeyi kolaylaştıracak, eğitimde fırsat ve imkân eşitliğinin gerçekleşmesine de katkı sağlayacaktır.

Kitap içeriklerinin teknolojinin avantajlarından yararlanılarak zenginleştirilmesi amacıyla z-kitap geliştirilmiştir. Z-kitap; Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulunca onaylanarak okutulan ders kitaplarının; öğretim programları esas alınarak, animasyon, video, ses, fotoğraf, harita, grafik, tablo, simülasyon vb. öğelerle etkileşimli hâle getirilmesidir.

Z-kitabın önemli avantajlarından biri de öğrencilerin dijital ortamda tüm ders içeriklerine ulaşabilmeleridir. Öğrenciler z-kitap sayesinde istedikleri yer ve zamanda; okulda, evde, arabada, dışarıda kısacası her yerde zenginleştirilmiş içerikle etkileşerek öğrenme şansına sahip olacaktır.

Ülkemizde teknoloji destekli eğitime geçişin yeni bir aşaması olan z-kitap ve e-içerik uygulamasının beklenen etkiyi sağlayabilmesi ve eğitimde yenileşme sürecini destekleyebilmesi için e-içerik hazırlayan üretici firmaların ve uzmanların konu ile ilgili hukuki çerçeveye uygun ürün hazırlamalarının yanında; pedagojik esasları, kullanılabilirlik ve teknoloji destekli eğitim ve öğretimi içeren standartlara uygun hareket etmelidir.

E-Doküman: Elektronik doküman diye de adlandırdığımız bu kavram ile en çok bilgilerin bir elektronik dosya formatında (pdf, doc, xls vb.) saklanmasını ifade etmektedir. Elektronik iletişimin artmasıyla birlikte bu tür dokümanların bir kişiden diğerine transferi basılı materyallere göre çok daha kolay ve hızlı olması bu tür materyallerin kullanımını artırmaktadır.

Animasyon (Canlandırma): Genellikle bir olayın gerçekleşme adımlarını veya bir işin yapılış şeklini açıklama eşliğinde hareketlendirilmiş temsili gösterimleri içerir. Bu animasyonlar, fotosentez süreci gibi normalde gözlenemeyen süreçlerin anlatımında büyük etkililik ve kolaylık sağlar. Ayrıca bir kurgunun animasyonu şeklinde de olabilir.

Simülasyon (Modelleme-Benzetim): Simülasyon en kısa ifadesi ile taklit demektir. Gerçek hayattaki bir durumun veya sistemin taklit edilmesidir. Bir sisteme ait neden-

sonuç ilişkilerinin bir bilgisayar modeline yansıtılmasıyla, değişik koşullar altında gerçek sisteme ait davranışların bilgisayar modelinde izlenmesini sağlayan bir modelleme tekniğidir. Bazı durumlarda simülasyonlar maliyet ve zaman konusunda avantajlı olduğu için kullanılırken, bazı durumlarda ise vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Pilot eğitimi bu duruma bir örnek olabilir. Gerçek uçak ile eğitim vermenin tehlikesi dikkate alındığında simülatörler üzerinde verilecek eğitimin ne derece önemli olduğu bir gerçektir. Eğitim ortamlarında simülasyonlar, birtakım olay ve durumları modelleyerek öğrenciye bu olay ve durumlar hakkında bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlayan yazılımlar olarak kullanılmaktadır (Yalın, 2004).

Eğitsel Oyun: Eğitsel oyun öğrenenlere belirli hedefler ve var olan prosedürler sunan sanal bir ortam sağlar. Bu ortamda öğrenenler kendilerine sunulan görevleri yerine getirmek için ön bilgilerini kullanırlar. Bu süreçte öğrenenler ortam ile etkileşim sırasında dönütler alarak bir öğrenme sürecinde ilerlemektedirler.

Metin ve Çalışma Yaprağı: Metin: bir yazıyı biçim, anlatım ve noktalama özellikleriyle oluşturan kelimelerin bütünüdür. Çalışma yaprakları: Herhangi bir konunun öğretimi sürecinde öğrencilerin yapması gerekenlerin belirtildiği işlem basamaklarını içeren, bilgilerini kendi kendilerine yapılandırmalarına yardım eden ve aynı anda tüm sınıfın verilen etkinliğe katılımını sağlayan materyallerdendir. Öğretmen, herhangi bir kavrama yönelik tüm öğrencilerin öğrenmesi gereken tanımları metin tabanlı verebilir.

E-Portfolyo: Kişilerin yapmış olduğu çalışmalarını belirlenen bir format dahilinde düzenlemesi ve elektronik ortama sunması veya saklaması olarak tanımlayabiliriz. e-Portfolyo klasik anlamda hazırlan bütün çalışmaların bir dosya klasöründe organize

bir şekilde tutulmasına benzetilebilir. e-Portfolyo'nun getirmiş olduğu en önemli avantajlar arasında elektronik olması sebebiyle elektronik materyallerin sergilenmesi, başka kişiler ile paylaşımı, içeriğin güncellenmesi ve özellikle internet ortamında paylaşılması ile farklı yorumlar, değerlendirmelere açık olması sayılabilir. Eğitimde e-portfolyo özellikle öğrencinin gelişimini göstermek amacıyla oluşturup, paylaştığı ve daha çok öğrencinin gelişimini değerlendirme amacıyla kullanılan bir materyaldir. e-Portfolyo'lar öğrencinin basılı formlarda açıklayamayacağı veya tam anlamıyla ifade edemeyeceği gelişimini sergilemede etkili bir araç olarak kullanılabilir. Genellikle değerlendirme amaçlı kullanılmaktadır. Değişik tasarımlarda olduğu için bazı sistemlerde portfolyo'ya erişimi olan kişilerin çalışmalar hakkında yorum yapmasına da imkan sağlayabilir. Örneğin öğretmen öğrencilerin gelişimini onların portfolyo'ları aracılığıyla takip edebilir ve gerekli düzeltmeleri, geri dönütleri zamanında öğrenci ile paylaşabilir.

Öğrenme Nesnesi: Öğrenme süreci içerisinde hedeflere bağlı olarak üretilen ve tek başına bir bütün olma özelliğiyle birlikte bir bütünün de parçası olabilme, paylaşılabilme, uyarlanabilme ve yeniden kullanılabilme gibi öğrenene ve öğretene avantaj sağlayan birçok özelliği olan eğitim içerikleridir (Karaman, 2005). Öğrenme nesnelere kullanılarak öğrenme ortamları oluşturulurken nesnelere sırayla birleştirilerek doğrusal bir yapı oluşturulabileceği gibi öğrencinin kullanım tercihine bırakılarak bağımsız öğrenme modülleri hazırlanabilir. Bu doğrultuda öğrenme nesnelere öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmede, kavramsal değişimi desteklemede, çoklu gösterimler sağlamada, öğrenilenleri transfer etmesi ve beceri

geliştirmesinde sınıf içi ya da sınıf dışı öğretim etkinliklerinde kullanılabilir (Karaman, Özen ve Yıldırım, 2007).

Öğretisel Blog: Temel olarak İnternet kullanıcılarının herhangi bir tasarım bilgisine sahip olmaksızın web sayfaları yaratabilmelerine, bu sayfalarda çeşitli konular hakkında yazılar yazabilmelerine ve diğer İnternet kullanıcılarının bu yazılara yorumlar ekleyebilmelerine olanak sağlayan web tabanlı bir araçtır (Fatih Projesi, Modül Eğitim İçeriği, 2012).

2.1.7. EBA-Eğitim Bilişim Ağı

Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunan, sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunulan, bilgiyi yapılandırabilmek ve bilgiden bilgi üretmek amacıyla tasarlanan sosyal eğitim platformu EBA'nın bilişim kültürünü yaygınlaştırmak amacıyla eğitimde kullanımında öğretmen görüşleri bazen kullanıyorum düzeyinde kalmıştır. Fatih projesi ile gelen yenilikler: EBA e-içerik, EBA e-kitap, EBA video, EBA görsel, EBA soru-cevap, EBA e-posta, EBA harita, EBA market, EBA tarayıcı, EBA dosyalarım, EBA interaktif beyaz tahta, EBA sanal gerçeklik, EBA oyun, EBA sanal müze ve sosyal ödüllendirmeleri EBA veri tabanında bulunmaktadır. Öğretmenlerin bu uygulamaları kullanarak öğrencilere model olması, teşvik etmesi gerekmektedir. Bunun da eğitim ve öğretimde beklenen yeni bir performans kriteri olduğu muhakkaktır.

Eğitim Bilişim Ağı teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamı sunarken İSTE öğretmen standartlarından beklenen tutumlar için davranış düzeyinde öğrenme ekosistemini de beraberinde getirmektedir. Standartlar ile belirtilen; öğrencilerin öğrenme ve yaratıcılığını kolaylaştırma (1.Standart), dijital öğrenim deneyimleri,

değerlendirmeleri tasarlama ve geliştirme (2.Standart), dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturma (3. Standart), dijital vatandaşlık ve sorumluluk modeli oluşturma ve teşvik etme (4.Standart) ve liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olma (5.Standart) uyum göstermektedir. Bu unsurlar; teknolojinin eğitime entegrasyon sürecinde öğretmenler tarafından içselleştirilip sürece aktarım kolaylığında Eğitim Bilişim Ağı'nın varlığı amaca doğru hizmet eden ve kullanılması gereken önemli bir öğretim materyali olduğunu göstermektedir. Ancak yukarıda da belirtildiği üzere öğretmenler bu teknoloji kullanma konusunda da bazen düzeyinde kalmaktadırlar.

Bilgiyi öğrenirken aynı zamanda yeniden yapılandırabilmek ve bilgiden bilgi üretmek amacıyla tasarlanan sosyal bir eğitim platformudur.

Öğretmenler ve öğrenciler başta olmak üzere tüm paydaşlar için hazırlanan EBA;

- Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunmak
- Bilişim kültürünü yaygınlaştırarak eğitimde kullanılmasını sağlamak
- İçerikle ilgili ihtiyaçlarınıza cevap vermek
- Sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunmak
- Zengin ve gittikçe büyüyen arşiviyle derslere katkı sağlamak amacına hizmet etmektedir.

EBA Haber: Öğretmen ve Öğrencilerimizin yaptığı birbirinden güzel çalışmalarını herkesin duyması, görmesi, örnek olarak daha da iyisini geliştirebilmesi amacıyla tasarlanan bir modüldür. Yapılan her türlü etkinlik ya da haber değeri taşıyan faaliyet buraya eklenir ve EBA topluluk mekanizmasından sonra yayınlanır.

EBA e-İçerik: Eğitim medyasındaki birbirinden bağımsız portallerin bir araya getirilerek hepsinin tek adreste buluşması amacıyla tasarlanan geniş bir eğitim içeriği havuzludur. Buraya öğretmenlerimiz de yaptıkları içerikleri atabilecek kendilerine yer bulabileceklerdir.

EBA e-Kitap Modülü: Ders kitaplarının indirilebileceği ve her cihazda kullanılabileceği bir modüldür. e-Kitap modülünün hedefi, ders kitaplarının yanında yer alması ve böylelikle kaynakların giderek daha da zenginleşmesidir.

EBA Video: Ders destek, kişisel gelişim, belgesel, çizgi film, rehberlik, mesleki eğitim vb. alanlarda bireysel ve toplu öğrenmeyi destekleyen video programlarının yer aldığı bir modüldür. Zamanla öğretmen ve öğrencilerimizin göndereceği videolarla daha da genişleyerek bu modül sayesinde, bilgiler kolayca paylaşılacak, farklı tarzda video içerikleri üretilecek ve öğrenmek-öğretmek daha da keyifli hale gelecektir.

EBA Ses Modülü: Ses tabanlı ders destek, kişisel gelişim, tarih ve kültür programları, sesli kitaplar, yabancı dil dinleme metinlerini tabletlerden erişilebilir.

EBA Görsel: Yeğitek'in kendi arşivinde tarihi fotoğrafları ve görselleri öğretmen ve öğrencilerimizin hizmetine sunmak ve eğitimin görselliğini arttırmak amacıyla tasarlanan bir modüldür. Zaman içerisinde öğretmenlerimizin de katılımıyla eğitimin görsel tarihine dönüşecek bu modülle, geçmişle günümüz arasında bir köprü kurulacak ve geleceğe ışık tutulacaktır.

EBA Soru Cevap: Eğitim Bilişim Ağı hakkındaki tüm sorularınızı sorabileceğiniz, eğitime dair fikirlerinizi meslektaşlarınızla paylaşabileceğiniz, ortak akıl yürüterek sorunlarınıza çözüm bulabileceğiniz bir modüldür.

EBA E-Posta Modülü: Öncelikle pilot okullardan başlamak üzere öğretmen ve öğrencilerimizin ortak bir haberleşme ağında buluşması amacıyla tasarlanan bir mesajlaşma servisi.

EBA Harita: Bir bölgeye baktınız zaman o bölgenin EBA üzerinde yayınlanan tüm içeriklerini görebileceğiniz bir modüldür. Öğretmen ve öğrencilerimizin yollayacağı içeriklere gün geçtikçe büyüyeceği düşünülen bu modülle, neyin nerede olduğunu bulmak kolaylaşacaktır.

EBA Market: Proje kapsamında dağıtılan tablet bilgisayarda yüklü gelen uygulama marketidir. EBA market içerisinde z- kitaplar sözlük, hesap makinesi gibi yardımcı kaynaklar, eğitici öğretici oyunlar, hikaye kitapları yer almaktadır. Tablet bilgisayarlardaki uygulamaların yönetimi, market üzerinden sağlamaktadır.

EBA Tarayıcı: Tablet bilgisayarlar üzerinden internetin sunmuş olduğu teknolojik imkânlarla erişim sağlayan internet gezginidir. EBA Tarayıcısı ile öğrenci ve öğretmenlerimiz internet üzerinden araştırma yapma ve öğrenme imkânına kavuşmalarıdır. Öğretmen ve öğrencilerimize faydalı olacak sitelere bağlantılara sağlanmıştır.

EBA Dosyalarım: Öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi arttırmayı hedefleyerek hazırlanan ‘‘Dosyalarım’’ uygulaması, öğrencilere verilen ödevlere ilişkin dosyaları barındırdığı gibi öğrencilerin faydalı kaynaklara da erişimini sağlamaktadır.

EBA İnteraktif Beyaz Tahta: Öğrenci ve öğretmen arasında etkileşimi en üst düzeye çıkaracak olan İnteraktif Beyaz Tahta uygulamasıyla, öğretmenlerimiz tabletlerinden etkileşimli tahtayı ve öğrenci tabletlerini kontrol edebilecek ve soru sorabilecektir.

Sosyal Ödüllendirme: Öğrencilerimizin gerçekleştirdiği çalışmalara yönelik onları onları teşvik edecek bir ödüllendirme sistemi olarak kurgulanmıştır. Örneğin, doğanın kirlenmesine karşı düzenlenen sosyal sorumluluk projelerinde görev yapan öğrencilerimiz ‘‘Doğa koruyucusu’’ rozetini kazanarak yaptıkları çalışmaları projeleri nde sergileyebilecekleridir.

EBA Sanal Gerçeklik: Hazırlanacak olan Sanal Gerçeklik uygulamasıyla öğrencilerimiz interaktif bir ortamda gezerek eğlenceli bir dünya ya adım atacaklar. Çok çeşitli uygulama alanları olan Sanal gerçeklik teknolojisi ile öğrencilerimiz oturdukları yerden tarihi ve kültürel değerlerimizi tanıyacak, gezecek ve eğlenerek öğrenme fırsatına kavuşacaktır.

EBA Sanal Müze: Türkiye’deki çeşitli platformların sunduğu ‘‘Sanal Müze’’ hizmetlerinin öğretmen öğrencilerin kolaylıkla ulaşabileceği tek bir adreste toplanması amacıyla planlandı. EBA’nın erişim sağlayacağı sanal müzeler ile görmediğiniz yerlerdeki müzeler sizi bekliyor.

2.1.8. Dünyada Eğitim Sistemlerinde Tablet ve Etkileşimli Tahta

Uygulamaları

2.1.8.1. Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları

Bilişim teknolojilerinin gelişmesi ve yaygınlaşması, eğitimde bu teknolojilerin kullanılma gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Bu teknolojilerden biri olan etkileşimli tahtalar çeşitli özellikleri bir arada taşımasıyla son yıllarda ilgi görmeye başlamıştır. Bu araçlar bilgisayar ve projeksiyon bağlantısı ile dokunmatik ekranda bilgisayar monitörünü yansıtan tahtalar olarak öğretimde kendine yer edinmiştir.(Preston & Mowbray, 2008).

İnteraktif tahta veya elektronik tahta olarak isimlendirilen akıllı tahta son yıllarda eğitimcilerin oldukça dikkatini çekmeyi başarmıştır. Birçok ülkenin (İngiltere, Amerika, Avustralya) bütçelerinde akıllı tahtaya büyük oranlarda yatırım yaptıkları belirlenmiştir. Akıllı tahta uygulamasına ilk geçen ülke İngiltere'dir. İngiltere'de 2008 yılında yapılan bir araştırmada ilköğretimlerin tamamının ve orta dereceli okulların da % 98'inin akıllı tahtayı kullandığı tespit edilmiştir (Lai, 2010; Holmes, 2009; Torff ve Tirota, 2010). Etkileşimli tahtaların birçok çeşidi vardır. Genellikle görüntü olarak klasik tahtayı andıran, ancak dokunmatik ekranı sayesinde kullanıcı ile etkileşimi arttırması açısından klasik tahtadan farklılık arz eden bir projeksiyon aleti yardımıyla bilgisayara bağlanarak kullanılan araçlardır (Türel ve Demirli, 2010; Adıgüzel vd., 2011). Bilgisayar, ekran, projektör üçlüsü gibi görünmesine karşın etkin kullanıldığı takdirde daha fazla görevinin olduğu görülecektir (Adıgüzel vd., 2011). İçeriğinin oldukça kolay ve hızlı bir şekilde güncellenebilir olması özelliğiyle normal kitapların yerini alması ve yarının sınıf teknolojisi olması beklenmektedir

(Minor ve diğ., 2006). Etkileşimli tahtalar öğretmenin de doğru kullanımı sonucunda öğrencinin dersle olan etkileşimini artıracaktır (Adıgüzel ve diğ., 2011). Öğretmenler geliştirebilecekleri farklı yöntemlerle ölçme değerlendirme aşamasında aktif olarak akıllı tahtayı kullanabilirler (Adıgüzel vd., 2011).

Etkileşimli tahtaların en önemli kullanım alanları arasında; başka programlardan ya da resimlerden görüntü yakalayabilme, uzun bir metinde önemli noktaların altını çizme ve rengini değiştirme gibi yöntemlerle belirgin hale getirerek önemini vurgulayabilme; çizilenleri saklayıp gerektiğinde yeniden kullanabilme; ek açıklamalar ve değişiklik yapabilme; diğer bir sayfa ya da web sitesine bağlantı kurabilme sayılabilir (Beauchamp vd., 2005).

Etkileşimli tahtaların bilgisayar ve projeksiyon kullanımından farklı yönleri arasında; öğretmenin, oturduğu yerden tahtaya istediği müdahaleyi yapabilmesi, özellikle engelli öğrencilerin yerinden kalkmadan tahtayı kullanabilmesi, derse aktif katılabilmesi, farklı öğretim stillerinin uygulanmasına olanak vermesi; daha çok gruba hitap edilebilmesi; öğretmene ders esnasında tahtaya yazılanları kaydederek gerektiğinde daha sonra da kullanabilme veya öğrencileri ile paylaşabilme imkanı sunabilmesi; ölçme değerlendirmede çeşitliliği artırması sayılabilir (Kayaduman vd.,2011).

2.1.8.2. Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları

Dokunmatik ekran sayesinde öğrenci ve öğretmenler ekranda yapılanlara müdahale edebilmekte, yapılanlar üzerinde değişiklik yapabilmekte ve yapılanları

kaydedebilmektedirler. Ses klipleri, video ve animasyon gösterimleri, renkler, görüntüler, perdeleme ve büyütme küçültme gibi vurgulama imkanları ile de dersler daha görsel ve canlı hale gelebilmektedir (Lewin, Somekh & Steadman, 2008).

Etkileşimli tahtalar ister geleneksel ister modern sınıf araç gereçlerinin (örneğin kara tahta, yazı tahtası, tepegöz, haritalar, resimler, sayı doğruları, kitaplar, hesap makineleri ve kaset ve videoçalarlar) yerini almak için kullanılabilen; önceden, biriktirmesi yıllar alacak ve onları saklamak için çok büyük bir dolap gerekecek olan kaynakların bankasına öğretmenin bir dokunuşta eriştiği yararlı bir sunu aracıdır (Becta, 2006; Akt: Erduran ve Tataroğlu, 2009).

Bu doğrultuda etkileşimli tahtalar çok yönlü özelliklere sahip olup, öğrenciler dersin içeriğini duyabilir, dokunabilir ve görebilirler (Qirim, 2011).

Dolayısıyla etkileşimli tahtalar bu sayede farklı öğrenme stillerini destekleyerek çoklu modları sunabilmektedir (Preston & Mowbray, 2008; Qirim, 2011). Aynı zamanda bireysel öğrenme ile birlikte öğrencilerin öğretmenle ve birbirleriyle etkileşimini ve kavramsal anlama düzeyini artırmaktadır (Barak, 2007). Özellikle küçük yaşta öğrenciler için yüksek düzeyde motivasyon sağlamaktadır (Preston & Mowbray, 2008). Günümüzde gelişmiş ülkelerde yaygın olarak benimsenen oluşturmacı yaklaşımın temel noktası olan öğrenci merkezli ve işbirlikçi ortamların yaratılması için de anahtar noktaları sunmakta ve öğretimin üst düzeyde gerçekleştirilmesine izin vermektedir (Somyürek, Atasoy & Özdemir, 2009).

2.1.8.3. Türkiye’de Etkileşimli Tahta Kullanım Durumu

Sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazıları şu şekildedir:

Erduran ve Tataroğlu (2009), fen ve matematik öğretiminde akıllı tahta kullanan öğretmenlerin görüşlerini ve varsa görüş farklılıklarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında akıllı tahta kullanımının öğrenme ortamı üzerinde olumlu etki yarattığını, öğrenci ilgisinin arttığını tespit etmişlerdir.

Kaya ve Aydın (2011), ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmada sosyal bilgiler dersinde etkileşimli tahtaların kullanımı sayesinde öğrencilerin, dersi daha iyi anladıklarını, derste sıkılmadıklarını, derse olan ilgilerinin arttığını ifade etmişlerdir.

Ateş (2010), coğrafya dersinde etkileşimli tahta sistemlerinin klasik ders işleme yöntemlerinin ötesinde birçok fayda sağladığını, gelişmiş ülkelerde bu sistemin daha fazla kullanıldığını ancak ülkemizde akıllı tahta kullanımının yetersiz olduğunu belirtmektedir. Bunda maliyetin ön planda olduğunu ve özel okulların akıllı tahta kullanımına daha fazla önem verdiğini ifade etmiştir.

2.1.8.3.1. Öğretmenler ve Etkileşimli Tahta

Etkileşimli tahtayı kullanan öğretmenlerin görüşlerini alan Ateş (2010) etkileşimli tahtaların zaman kazandırdığını, materyal çeşitliliği sağladığını, konuların tekrarını kolaylaştırdığını ve teknolojik altyapısı yardımıyla derslerin kaydedilmesini sağladığını belirlemiştir. Diğer taraftan sınıf kontrolünü kolaylaştırdığını,

öğrencilerin derse ilgisini artırdığını ve derslerin daha zevkli geçmesinde etkileşimli tahtaları kullanmanın oldukça faydalı olduğu konusunda öğretmenlerin olumlu bir düşünceye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır (Ateş, 2010; Geer&Barnes 2007) öğretmenlerin geleneksel tahtanın önünde durup öğretimi yönlendirdiğini, etkileşimli tahtaların ise öğrenci merkezli bir anlayışa olanak sağlayarak öğrencilerin etkileşimlerine izin verdiğini, öğretmenlerin de bu tahta ile daha etkili sunumlar yapabileceğini belirtmişlerdir.

Kayaduman ve diğerleri (2011), öğretmen yeterlikleri ve öğretmenlerin sınıflarda bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) kullanımı hakkındaki mevcut durum ışığında Fatih Projesinin uygulanabilirliğini tartıştıkları çalışmalarında, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma konusunda ciddi eksikliklerinin olduğunu ve bazı öğretmenlerin nadiren bilgisayar kullandıklarını, Fatih projesinin amacına ulaşabilmesi için bilgisayar okur-yazarlığının yaygınlaştırılması ve projenin uygulayıcıları olan öğretmenlere yönelik eğitimlerin sunulmasının gerekliliğini vurgulamışlardır. Bu durum etkileşimli tahtaları aktif olarak kullanan öğretmen sayısının sınırlı olmasından da kaynaklanabilmektedir. Ancak Fatih projesi kapsamında BİT'nin gelişimi için iyileştirme çalışmaları başlanmıştır.

Öğretmenlerin çoğunluğu etkileşimli tahta kullanmayı kendi kendilerine öğrenmişlerdir. Önemli bir bölümü tahtanın alındığı firmanın verdiği eğitimlere katıldığını belirtmiştir. Öte yandan MEB tarafından düzenlenen hizmet içi eğitimlere hiç katılan olmamıştır. Bu bir anlamda, Fatih Projesi ile birlikte hizmet içi eğitim programlarında etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarların kullanımı ile ilgili kurs ve

etkinliklere yer verilmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır. Diğer seçeneğini işaretleyen bir öğretmen ise “öğrencilerden” öğrendiğini belirtmiştir.

Fatih Projesi Pilot Uygulama Öğretmen anketinin sonuçlarında yer alan öğretmenlerin etkileşimli tahtanın kullanımına ilişkin görüşleri incelendiğinde; Fatih projesinde belirtilen hedeflerle örtüşen görüşler olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin en olumlu görüşleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde olup bu görüşler etkileşimli tahta kullanımının öğrenme-öğretme sürecinde öğrenciler ve öğretmenlerin kendileri üzerindeki etkileri ile ilgili görüşlerdir. Öğretmenler etkileşimli tahta ile yaptıkları sunumlar ve açıklamaların daha etkili olduğunu böylece öğrenme-öğretme sürecinin daha zevkli ve eğlenceli geçtiğini belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak öğretmenler, öğrencilerin etkileşimli tahta ile dersin işlenmesini tercih ettiklerini çünkü etkileşimli tahtanın öğrencilerin derse aktif katılımına olanak sağladığını ve onların derse olan ilgilerini arttırdığını düşünmektedirler (Yeğitek,2012).

Öğretmenlerin “Çok Katılıyorum” düzeyindeki görüşleri, etkileşimli tahta kullanımının öğrenme-öğretme sürecine getirdiği katkılar ile ilgilidir. Bu konuda öğretmenler; etkileşimli tahta kullanımının yeni öğretim programlarının temel felsefesini bununla paralel olarak karma öğrenme (yüz-yüze + e-öğrenme) yaklaşımını da desteklediğini dolayısıyla bu durumun öğrencilerin akademik başarısını olumlu etkilediğini düşünmektedir. Bu durum, öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanarak farklı materyallere ve hazır içeriklere internetten ulaşabilmeleri ile ilgili görüşlere de çok katılıyor olmaları ile yakından ilişkili bir durumdur. Ancak, farklı materyallere ulaşip sınıfta sunmanın kendileri için derse hazırlık sürecinde

daha fazla zaman harcamalarına neden olduğunu düşünmektedirler. Öğretmenler; etkileşimli tahta kullanımının öğrencilerin BT'yi etkili kullanmalarına katkı sağladığını ve öğrencilerin aksine öğretmen-öğrenci iletişimini artırdığını düşünmektedirler ancak öğrenciler arasındaki işbirliği ve sosyalleşmeyi artırdığına aynı oranda katılmamaktadırlar (Yeğitek, 2012).

Öğretmenler derste etkileşimli tahta kullanımının beklenen olumsuz etkilerine yönelik görüşlere katılımları “Az Katılıyorum” düzeyindedir, bu durum derste etkileşimli tahtaların kullanımı açısından olumlu bir durumdur. Öğretmenler “kendilerinin ve öğrencilerinin etkileşimli tahtayı kullanmada zorluk çektikleri, öğrencilerin etkileşimli tahtayı sadece sunum yapmak üzere kullandıkları ve dersin etkileşimli tahta ile işlenmesine hazır olmadıkları görüşü ile etkileşimli tahtayla ders işlediklerinde sınıf yönetimini sağlayamadıkları” görüşlerine az düzeyde katılmışlardır. Öğretmenler etkileşimli tahta kullanımının öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini sınırlandırdığına dair görüşe de katılımlarının az olması diğer olumlu bir bulgudur. Etkileşimli tahtanın öğrenciler üzerindeki fiziksel etkilerine yönelik görüşlere (ekranın ışığı ve el tembelliği) de katılımları az düzeyindedir. Öte yandan öğretmenlerin, etkileşimli tahta konusunda verilen temel eğitimlerin yeterliliği ve BT öğretmenlerinden yeterli yardım alma konularına az düzeyde katılmış olmaları, etkileşimli tahta kullanımı konusunda öğretmenlere sağlanacak eğitim programlarının planlamasında göz önünde bulundurulması gereken önemli bir noktadır.

Öğretmenlerin etkileşimli tahta ile ilgili olarak bildirmiş oldukları en olumsuz görüş etkileşimli tahtada sunulmak üzere MEB tarafından hazırlanan e-içeriklerin yeterli

olmadığına dair görüşür. Bu bir anlamda öğretmenler tarafından FATİH Projesinin eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi bileşeninin öncelikle hayata geçirilmesi yönünde verdikleri önemli bir dönüttür.

- Çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamının bilgisayarı bulunmakta ancak, öğrencilerin büyük çoğunluğunun bilgisayarı bulunmamaktadır. Başkent'in en merkezi okullarında bilgisayarı olmayan öğrencilerin oranının yüksek olması sosyo-ekonomik düzeyi daha düşük bölgelerde bu oranın daha yüksek olabileceğini akıllara getirmektedir.
- Etkileşimli tahta kullanımı süresi bakımından branşlar arası farklılık göstermekle beraber aynı branştaki öğretmenlerin kullanımı süresi de farklılık göstermektedir. Bu durum, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve beceri farklılıklarından kaynaklanabilir.
- Etkileşimli tahtaların eğitimde etkin kullanımını sağlayacak temel unsur olarak öğretmenler, etkileşimli tahta kullanımı konusunda herhangi bir eğitim almamışlardır. Etkileşimli tahtaların teknik özellikleri ve eğitimde kullanımı konularında eğitim almaları sağlanmalıdır.
- Öğretmenler etkileşimli tahtayı öğretim sürecinde bir öğretim aracı olarak kullanırken öğrenciler daha çok kendilerine sunulanları kaydetmek, yazı yazmak gibi daha basit fonksiyonlarını kullanmaktadırlar. Öğrencilerin de etkileşimli tahtanın etkin kullanımında bilgilendirilmesi gerekmektedir.
- Etkileşimli tahtalar öğretmenlerin ve öğrencilerin hazırladıkları içerikleri sunmaya, farklı materyallere ulaşmaya, görselliği artırmaya, yazı yazmaya ve çizimler yapabilmeye olanak sağladığı için öğrencilerin derse etkin katılımını

teşvik etmekte ve öğrenme-öğretme sürecini zenginleştirmektedir. Etkileşimli tahtaların FATİH projesi kapsamında sınıflara konulması ve kullanılması öğretmenler ve öğrenciler tarafından olumlu karşılanmaktadır.

- Etkileşimli tahtada sunulmak üzere MEB tarafından hazırlanan e-içerikler yeterli bulunmamakta, bu noktada öğretmenler desteklenmektedir.
- Öğretmenler tarafından en fazla ihtiyaç duyulan konulardan biri e-içeriklerin sağlanmasıdır. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı yeni kullanmaya başlamaları ve yeterli hazır e-içeriklerin bulunmayışı, e-içerikleri kendilerinin arayıp bulmalarını ve üzerinde değişiklikler yapmalarını gerektirdiğinden onların iş yükünü arttırmaktadır. (Yeğitek, 2012)

2.1.8.4. Tablet Bilgisayarların Öğretim Süreçlerine Katkıları

Günümüzde kolayca taşınan ve yaygın olarak kullanılan araçlardan birisi de tablet bilgisayarlardır. Tablet bilgisayarlar klavye ve fare olmadan ekran üzerinden veri girişi yapmaya uygun araçlardır.

Tablet bilgisayarların eğitimde kullanım amaçları yapılan literatür taraması sonuçları şu şekilde sıralanmaktadır:

- Öğrenme-öğretme sürecini zenginleştirme ve bireysel farklılıkları daha fazla dikkate alma,
- Öğrenmeyi öğrenme ve yaşam boyu öğrenme yaklaşımını hayata geçirme,
- Öğrencilere üst düzey düşünme becerileri (eleştirel, yaratıcı, yansıtıcı, analitik düşünme vb.) kazandırma,
- Bilgiye ulaşmada ve kullanmada fırsat eşitliği sağlama,

- Öğretmen ve öğrencilerin BT yeterliklerinin gelişmesine katkı sağlama,
- Çocukların ağır ders kitaplarını taşıması sonucu oluşan sağlık sorunlarını ortadan kaldırma,
- Her yıl ders kitaplarının yenilenmesi ve dağıtılmasında ortaya çıkan maliyeti azaltma ve öğretim programlarındaki değişimleri anında tüm sınıflara ve e-kitaplara yansıtma,
- Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimlerini e-öğrenme ortamlarında zenginleştirme,
- Sınıf yönetim yazılımları ile sınıf yönetimini kolaylaştırma.

Öğrenme-öğretme sürecinde tablet bilgisayarların etkililiğini ortaya koymak amacıyla son yıllarda yapılan araştırmaların sayısı artmıştır. Yapılmış araştırmalardan bazılarının sonuçları aşağıda verilmiştir:

Koile ve Singer 2005 yılında öğretmen-öğrenci sınıf etkileşimini ve öğrenci öğrenmesini artırmak için tablet bilgisayar tabanlı sistem kullanımını geliştirmek üzere bir pilot çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada böyle bir sistemin öğrenci öğrenmesini artırdığı hipotezi savunulmaktadır. Çalışmanın sonuçları ise; öğrenciler beklenenden daha fazla başarı göstermişlerdir. Hiçbir öğrenci final sınavından kötü not almamıştır. Öğrencilerin, zamanın % 90'ını ders materyallerine odaklanarak geçirdikleri gözlenmiştir.

Ders süresinin % 75'i öğrencilere geribildirim sunmak için harcanmıştır. Öğrencilerin çoğunluğunun öğretmen tarafından verilen geribildirimlerden yararlandığı gözlenmiştir. Ancak bazı öğrenciler verilen geribildirimleri anlamak için daha fazla zamana ihtiyaç duymuşlardır.

Öğretmen yanlış anlamaları kavram yanılgılarını önlemek için daha fazla zaman ayırmak durumunda kaldığından sınıf içi uygulamaları ertelemiştir. Bu tür uygulamaları kendi web sayfasına koymuştur. Bu şekilde öğretmen hem öğrencilere geribildirimde bulunurken hem de ders planında yer alan uygulamaları öğrencilerine sunabilmiştir.

Pilot çalışma süresince öğrencilerin memnuniyetinin son derece yüksek olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu dersi beklentilerinden daha kolay bulmuşlardır. Bunun nedeninin ise öğrencilerin zor buldukları konulara ilişkin sorulara anında geribildirim verilmesi olduğu tespit edilmiştir.

Knop ve Pluijm (2006), Michigan's Camp Davis Üniversitesi'nde sunulan Jeoloji kursunda GeoPad'lerin kullanımını değerlendirmişlerdir. GeoPad, Coğrafi Bilgi Sistemi, Küresel Konumlandırma Sistemi, kablosuz ağ, elektronik defter ve diğer ilgili yazılımlarla donatılmış bir tablet bilgisayarlardır. GeoPad'ler, öğrenci ve öğretmenler için alandaki geziler ve uygulamalarda kullanılmıştır. Üç yıl süren çalışmada öğrenciler gözlenmiş ve anketler uygulanmıştır. Çalışma süresince öğrenci ve öğretmenlerin uygulamadan memnun oldukları gözlenmiştir.

Singer ve Koile (2008) tarafından "Eğitimde Kalem Tabanlı Teknolojinin Etkileri" adlı bir araştırma yapılmıştır. Araştırmanın amacı; MIT'de geliştirilen Sınıf Öğrenme Ortakları (Classroom Learning Partner-CLP) Projesinde kullanılan araçlardan biri olan tablet bilgisayar tabanlı sınıf etkileşim sisteminin öğrenci performansı üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Çalışmanın hedefinde bu sistemin kullanılmasının performansı düşük olan öğrencilerin öğrenmelerinin geliştirip geliştirmeyecekleri hipotezini test etmek bulunmaktadır. Tablet bilgisayarların

öğrenme ve öğrenci etkileşimini geliştirmesi için büyük bir umut vaat etmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada tablet bilgisayarların sınıflarda dağıtımına ve kullanımına odaklanmıştır. Araştırmanın son iki yılında tablet bilgisayarların yararları araştırılmıştır.

Kuzey İrlanda da, Mühendislik ve Eğitim Fakültesinde yürütülen araştırma, 1 yıl boyunca sürdürülmüş ve sonuçları aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir (Fisher ve diğ. 2009). Pennsylvania Devlet Üniversitesi (2008) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin dijital medya ve sosyal medya araçlarını eğitim amaçlı kullanmalarında % 65 artış olduğu belirlenmiştir. Alaska Anchorage Üniversitesinde yapılan uygulamada öğrenci tablet bilgisayarları The Classroom Presenter System yolu ile tahta yerine kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucu, öğrencilerin daha fazla dikkat ettikleri ve eğitim materyallerini daha iyi anladıkları görülmüştür. Benlloch ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan deneysel çalışmada, elde edilen verilere göre Tablet bilgisayarların öğrenme-öğretme alanlarında kullanım yerleri ve amaçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablet bilgisayarların öğrenme-öğretme alanlarında kullanım yerleri ve amaçları:

Tablet Bilgisayar Hizmetleri	Öğretim Alanında Kullanım Amacı	Öğrenme Alanında Kullanım Amacı
Dijital mürekkep fonksiyonlarının kullanılmasını	Öğretmenin ders anlatırken daha esnek olmasını sağlamak, Öğrencilerin not almasını	Öğrenci katılımı, İşbirlikli öğrenme, Sınıf arkadaşları ve

sağlayan tanıtım hizmetleri	kolaylaştırmak, Sınıf içi faaliyetler sırasında öğrencilerin görüşlerini öğretmenlerine aktarmalarına olanak vermek, Öğrencilerin görüşlerinin ve öğretmenlerin sunumlarının arşivlenmesini sağlamak.	öğretmenler ile iletişimin artması, Öğrencilere ve öğretmenlere zamanında geri bildirimde bulunma.
Masaüstü Paylaşım Hizmeti, Yugma (çevrimiçi konferans yazılımlarından biri)	Öğrencileri sınıf içi faaliyeti olarak uygulanan simülasyonların içerisine çekmek, Yüz-yüze yapılan derslerde öğrencilerin kendilerini dersi sunan kişi gibi düşünmelerini sağlamak.	Konuya gerçekçi yaklaşım, PSpice gibi simülasyon araçları Öğrencilerin sorumluluk alması
Değerlendirme hizmetleri	Öğrencilerin başarısını artırmak, Derslerde verilen temel kavramlara ilişkin olarak öğrencilerin anlama düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak, Yanlış anlamaları gözden geçirmek ve destek önerisinde bulunmak.	Öğrencilerin kendilerine olan saygıları ve güvenleri Öğrenci ve öğretmenlere zamanında geri bildirimde bulunma
Dijital notebook	Akademik yıl boyunca yapılan tüm	Öğrencilerin

hizmetleri	faaliyetleri toplamak, Öğrenci ödevlerini gözden geçirme ve öğrencilere yorumlar yapıp, tavsiyelerde bulunmak.	sorumluluk alması Öğrenci faaliyetlerinin izlenmesi Sürekli değerlendirme
------------	---	--

2.2. Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (Fatih Projesi)

Projenin amacı, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla BT araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların 620.000 dersliğine dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internet altyapısı sağlamaktır (MEB).

Projenin temel hedefi; eğitim-öğretimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve okullardaki teknolojik altyapının iyileştirilerek, bilişim teknolojileri araçlarının en verimli şekilde kullanımının sağlanması olarak belirlenmiştir. Fırsat eşitliğinin, dersliklerin teknolojik cihazlarla donatılması ve teknik altyapının güçlendirilmesi sayesinde sağlanması planlanmaktadır. Aynı zamanda bu sayede eğitimde kalitenin artırılması ve eğitim teknolojilerinden tüm öğrencilerin verimli bir şekilde yararlanmasının sağlanacağı düşünülmektedir.

Fatih projesi kapsamında belirlenen bileşenlerin önemi ve amaçları aşağıda belirtilmektedir:

2.2.1. Donanım ve Yazılım Bileşeni

Projede 17 ildeki 57 okula, 13 bin tablet bilgisayar ve 500 etkileşimli tahta dağıtıldı.

Projede yer alan tablet bilgisayarların genel özellikleri;

İşletim Sistemi: Android, Android Versiyonu : 2.3 (Gingerbread)

Ekran: 16:9 geniş ekran, 8,9 inch, Ekran Çözünürlüğü : 1280*768 pixel

IPS LCD Teknolojisi: Her Açıdan Mükemmel Görüntü, Parlaklık : 380nit,

Hafıza: 512mb, harici kart, harici kart desteği

İşlemci Tipi: Cortex A8, saat Hızı : 1Ghz

Bağlantılar: Bluetooth, Wifi.

MultiMedia: Kulaklık jakı, sound ses sistemi

Tablette Yüklü olarak gelen uygulamalar: Adobe Reader, Breeze9, EBAMarket,

Flash Player, Galeri, GM Müzik, GM Video, Hesap, MEB Kayıt, Memo, Müzik,

Saat, Takvim, Türkçe Klavye, Uner, Kütüphane, Z-Kitap.

Projede yer alan etkileşimli tahta sistem özellikleri;

İşlemci: Intel® Core™ İ3 İşlemci 2310M (3 MB Intel® Smart Cache, 2.1 GHz)

Yonga set: Intel® HM65 Express Yonga Seti

Bellek / Grafik Denetleyicisi: Intel® HD Graphics 3000

Bellek:DDR3 So-Dimm tipi,4 GB'a kadar kapasiteli bellek modülü desteği

Veri Depolama: Farklı kapasitelerde Sata sabit disk

Panel ve Çözünürlük: 65” yüksek çözünürlüklü panel,1920*1080

Dokunmatik Ekran: Çoklu dokunma desteği sağlayan dokunmatik ekran, optik imajlama teknolojisi

Ses: High Definition Audio, çift dâhili hoparlör,harici mikrofon, harici kulaklık çıkışı

Ağ Bağlantısı: 10/100/1000 Mbps dâhili Ethernet bağlantısı (RJ45 konektör),

kablosuz bağlantı için 1 half-mini kart slotu(Entegre Wi-Fi modülü)

Giriş/Çıkış Portları: 2 x USB 2.0 portu (Gömülü PC kullanımı için, gömülü PC

üzerinde)(max. 500mA),1 x USB 2.0 portu (Dokunmatik ekranın harici PC ile

kullanımı için) (max. 500mA),1 x HDMI portu,1 x VGA portu,1 x Ses giriş portu ve

Fare.

Güç:220V ~50Hz 1500mA 300W

2.2.2. E-İçerik Bileşeni

Fatih projesi kapsamında gerekli olan eğitsel e-içeriğin sağlanması ve teknoloji destekli öğretim yöntemlerinin şekillendirilmesine öğrenme modeli perspektifinde baktığımızda, öğrenenlerin kişisel ihtiyaçlarının ön planda tutulması esastır. Buna göre üç farklı durumdan bahsedilebilir: Bireyselleştirme, farklılaştırma ve kişiselleştirme. Bireyselleştirme ile farklı öğrenenlerin kendi öğrenme ihtiyaçlarına ve kendi hızlarına göre ayarlama yapılmalıdır. Örneğin bireyselleştirme ile tasarlanan e-içerikte öğrenci bildiği konuları geçebilmeli, istediği konuyu birden çok kez tekrar edebilmelidir. Farklılaştırma ile farklı öğrenenlerin öğrenme tercihlerine göre öğretim materyali adapte edilebilmelidir. Tüm öğrenciler için ortak olan hedefler ile

birlikte her öğrenci kendi beğenilerine ve ihtiyaçlarına uygun seçimler yapabilmelidir. Kişiselleştirme ile farklı öğrenenlerin, öğrenme ihtiyaçlarına göre hızını ayarlamasına ve öğrenme tercihlerine göre materyali adapte edebilmesine aynı zamanda farklı öğrenenlerin spesifik ilgi alanlarına göre materyali adapte edebilmesine imkan tanınmalıdır. Eğitim sistemimizde kişiselleştirmeyi sağlamak amacıyla her öğrenciye aynı içeriği aynı yöntemle sunmak yerine, öncelikli olarak öğrencinin ilgi alanlarının neler olduğu ve en iyi nasıl öğrendiği bilgisinin tespit edilmesi ve buna uygun kişisel öğrenme aktivitelerinin öğrenciye sunulması teknoloji destekli eğitim ile günümüzde mümkündür. Fatih projesi ile okullarda yaygınlaşması planlanan teknoloji ağı ile öğrenme sürecinde gelişmeler mümkün olacaktır (ED, 2010).

Bu bağlamda Eğitsel e-içeriğin sağlanması kapsamında z-kitapların (zenginleştirilmiş kitap) üretilmesi ve pilot denemesi yapılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. z-Kitap; TTKB tarafından onaylanmış, okullarda kullanılan ders kitaplarının, PDF formatları üzerinde yazılı metinlere dokunulmadan, çoklu ortam unsurları ile zenginleştirilmiş halidir.

2.2.3. Hizmet İçi Eğitim Bileşeni

Eğitimde Fatih projesini meydana getiren beş bileşenden biri “Derslerde BT kullanımı için Öğretmenlere Hizmetiçi Eğitim” bileşenidir. Proje bileşeni kapsamında; okullarda görev yapan yaklaşık 680.000 öğretmenin sınıflara sağlanan donanım altyapısını, eğitsel e-içerikleri ve BT’ye uyumlu hale getirilen öğretmen

kılavuz kitaplarını etkin biçimde kullanma becerilerini geliştirmelerine yönelik yüz yüze ve uzaktan eğitim aracılığıyla hizmetiçi eğitim faaliyetleri planlanmıştır.

Proje kapsamındaki eğitimlerin genel amacı; öğrencilerimize zengin bir eğitim öğretim ortamı sunmak, öğretmenlerimizin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak ve ülkemizi eğitimde üst sıralara taşımaktır. Projenin hizmetiçi eğitim bileşeni ve diğer bileşenleri eşgüdümlü olarak yürütülmekte olup projenin tamamının planlanan süre içerisinde tamamlanması hedeflenmektedir.

“Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursunun içeriği akademisyenlerden oluşan bir kurulla çalışmaları yapılmış ve eğitim içeriği oluşturulmuştur. Eğitimin İçeriği: Okul türüne göre öğretmen kılavuz kitapları veya öğretim programları doğrultusunda derslerini işleyen öğretmenlerin, eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojilerini etkin ve verimli olarak kullanabilmesini sağlamaktır. Proje kapsamında kurulacak olan donanımları bu amaca yönelik olarak etkin kullanımını sağlamaktır. Kurs içeriği boyunca öğretmen kılavuz kitaplarına ve öğretim programlarındaki kazanımlara bağlı kalarak ve yapılandırmacı yaklaşımın dışına çıkmadan dersin süreçlerinde bilişim teknolojilerinin ve e- materyallerin nasıl kullanılacağı konularına değinilmiştir.

Ülkemizde ise Milli Eğitim Bakanlığınca yayınlanan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler ise:

“BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme, teknoloji okur-yazarı olma, BİT’deki gelişmeleri izleyebilme, meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için BİT’den

yararlanabilme, BİT'den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme, BİT'i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, ders planında BİT'in nasıl kullanılacağına yer verebilme, materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme, teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme, bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme, teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme, öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme, teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme, BİT'i kullanarak verileri analiz edebilme, BİT'i kullanarak sonuçlardan verileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilme şeklinde belirlenmiştir (MEB 2006).

Milli Eğitim Bakanlığınca geliştirilen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri kapsamında öğretmenlerin, teknoloji kullanabilen ve bu konuda öğrencilere model olabilen kişiler olması beklenmektedir. Fatih projesinin başarıya ulaşmasında öğretmenlerden beklenen bu yeterliklerin ne kadarının sağlandığının belirlenmesi bu projenin başarısı açısından önemli olabileceği söylenebilir (Kayaduman, Sırakaya, Seferoğlu, 2011).

2.2.3.1. Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimine Yeni Bir Bakış Açısı

Yapılan araştırmalar öğretmenler arasındaki işbirliğinin önemini göstermiştir. Öğretmenler çalışmalarını paylaştıklarında ve meslektaşlarının çalışmalarını

incelediklerinde, uygulamalarının kalitesi artar ve öğrenme çıktıları gelişir (Lieberman & Pointer Mace 2010). Sosyal ağ teknolojileri ile öğretmenlere çalışmalarını yerel ve global topluluklarda paylaşmalarını sağlayabilecek platformlar oluşturulabilir. Ayrıca kişisel öğrenme ağları ile eğitimciler çevrimiçi derslere katılabilir; eğitimcilere kaynaklarını oluşturabileceği ve geliştirebileceği ortamlar sağlanabilir.

Eğitimcileri teknoloji destekli öğretime hazırlamanın en iyi yollarından biri eğitimcilerin yeni teknolojileri tecrübe etmelerini sağlamaktır. Tüm kurumlar, öğretmenlerin teknoloji destekli öğrenme tecrübeleri yaşayacağı ve teknolojinin kullanımını yaygınlaştıracığı ortamlar hazırlamalıdır.

Fatih projesinde düzenlenmesi planlanan hizmetiçi eğitimler ile öğretmenlerin teknoloji kullanıcısı, yaratıcı ve işbirlikli problem çözücü kimlikleri desteklenmeli ve geliştirilmelidir. Teknoloji ile yüz yüze eğitimlerin yanı sıra çevrimiçi tecrübeler ile eğitimcilere sürekli destek sağlanmalıdır. Teknoloji destekli informal öğrenme toplulukları ile öğretmenler birbirleriyle ve uzmanlar ile bağlantı kurabilirler. Ayrıca çevrimiçi öğrenme toplulukları ile öğretmenlerin meslektaşlarıyla iş birliği yaparak uzmanlıklarını arttırmalarına olanak sağlanmalıdır.

2.2.4. Öğretim Programı Bileşeni

Bu bileşenin temel amacı; dersin amaç ve hedeflerine, öğrenme alanlarına ve öğretim ilke ve yöntemlerine uygun olarak hazırlanmış kazanımların uygulanmasında ve

öğretim etkinliklerinde FATİH Projesi kapsamında dersliklere sağlanan BT (bilgi teknolojisi) 'nin daha etkin biçimde kullanılmasının sağlanmasıdır.

E-dönüşüm Türkiye kapsamında üretilen ve ülkemizin bilgi toplumu olma sürecindeki eylemleri tanımlayan Bilgi Toplumu Stratejisi Belgesi, Kalkınma Planları, Millî Eğitim Bakanlığı Stratejik Planı ve BT Politika Raporu'nda yer alan hedefler doğrultusunda 2013 yılı sonuna kadar dersliklere BT araçları sağlanarak, BT destekli öğretimin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

Ülkemizde 2004 yılından itibaren uygulanmaya başlanılan yapılandırmacı (oluşturmacı) yaklaşım ilkelerine uygun olan öğretim programlarında bilişim teknolojilerinin kullanımı önemle vurgulanmıştır. Yeni öğretim programları öğrencilere kazandırılması istenilen, bilgi, beceri, değer ve kavramların anlatım yönteminin dışında özellikle bilişim teknolojileri ile bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve daha kalıcı hâle getirilmesini öngörmektedir. Geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı için bulunduğumuz bilgi ve teknoloji çağında, çoklu zekâ ve yapılandırmacı eğitim yaklaşımlarında ön plana çıkan becerilerin arasında bilişim teknolojilerini etkin olarak kullanmada bulunmaktadır.

Bu süreçte öğretim süreçlerine katılan paydaşların (öğretmen, öğrenci, idareci, veli, vb.) teknolojiden ve bilimsel gelişmelerden eşit olarak faydalanabilme ve fırsat eşitliği ihtiyacı da ortaya çıkmıştır. Eğitimin geniş kitlelere eşit ve etkin biçimde ulaştırılabilmesi için bilişim teknolojilerinin olanaklarından tüm öğretim süreçlerinde yararlanılması gerekmektedir. Bu olanaklardan yararlanmak suretiyle öğrenme ve öğretme ortamlarının bilişim teknolojileri ile iyileştirilmesi, fırsatların artırılması,

eğitim kalitesinin yükseltilmesi ve eğitim hizmetlerinin kapsamının genişletilmesi gerektiği açıklanmaktadır.

Öğretim Programlarında etkin bilişim teknolojileri kullanımı ile;

- Ders tekrarlarının kolaylaşması,
- Zaman ve mekâna bağlı kalmaksızın öğretimin sağlanması,
- Çoklu ortamlarda değişik materyallerin kullanılmasıyla öğrenmenin kalıcılığının sağlanması,
- Ülkemizdeki eğitim alanındaki bilişim teknolojisinin kalitesinin artırılması,
- Sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerin çocukları ile sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocukları arasında fırsat eşitliğinin sağlanması,
- Öğrencilerin bilişim teknolojileri araçlarıyla okul dışında öğrenim etkinlikleri gerçekleştirmesi sağlanmış olacağı belirtilmektedir.

Eğitimde FATİH Projesi'nin bileşenlerinden biri olan "Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı Bileşeni" ile de etkinlik ve kazanım ya da öğrenci merkezli olarak tanımlanan öğretim programlarının BT araçlarının etkin kullanımını içerecek hâle getirilmesi hedeflenmektedir.

Eğitim materyallerinde hazırlanan öğretim etkinlikleri ya da nesnelere; öğretim programları, ders kitapları ve öğretmen kılavuz kitaplarının içine entegre edilecektir. Kazanımlar için ihtiyaç duyulan e-içeriklerin (öğrenme nesnesi; animasyon, video, ses, e-sınav vb.) kullanıldığı BT destekli öğretim etkinlikleri hazırlanacaktır. Böylece z-kitap oluşturularak etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarlarda e-içeriğin ve z-kitapların kullanılması sağlanacaktır. Z-kitap kapsamında Millî Eğitim Bakanlığı,

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının onayladığı ders kitapları; animasyon, video, ses, fotoğraf, harita, grafik, tablo, simülasyon vb. öğelerle etkileşimli hâle getirilecektir (yeğitek, 2011).

2.2.5. Bilinçli, Güvenli Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bileşeni

Bu bileşene yönelik yapılan çalışmalarda, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bilinçli ve güvenli kullanıma dönük yapılan ve yapılması gereken durumlar açıklanmaktadır. Bilgiye erişim yanında elde edilen bilginin kullanılması ve yeni bilginin üretilmesi konusunda İnternet teknolojileri çok çeşitli olanaklar sunmaktadır. Bu olanaklardan en üst düzeyde yararlanmak kullanıcıların bir takım kurallara uymaları, bu kuralları uygulamaları ile sağlanabilmektedir.

Öğrencilerin İnternette gezinirken uygunsuz içeriklerle karşılaşmaması, amacına hizmet etmeyen sayfalarla zaman kaybetmemesi için dersleriyle ilgili konularda nasıl araştırma yapacakları hakkında bilgilendirilmesi gerekir. Bunun için öğretmenler öğrencilerine araştırma konularıyla ilgili arama yöntemlerini göstermeli, daha önce güvenliğini sınadığı web sayfalarına yönlendirmelidir. Ayrıca öğretmen, ulaştıkları web sayfalarındaki bilgileri aynen almadan nasıl yorumlayıp kullanabilecekleri ve yararlandıkları kaynak/kaynakları belirtmeleri konusunda da öğrencilerini bilgilendirmelidir. Böylece, bilgiye ulaşma yanında ulaşılan bilginin etik kurallar da dikkate alınarak nasıl kullanılacağı, bu bilgilerden nasıl yararlanabileceği ve yeni bilgileri nasıl üretilabileceği alışkanlığı da öğrencilere kazandırılacağı belirtilmekle beraber, yeni neslin interneti kullanım amaçları İnternet’te gezinme, sohbet (sohbet

odaları, anlık ileti alma/gönderme), sosyal ağlar, dosya indirme/paylaşma, oyunlar ve sanal zorbalık olmak üzere altı başlık altında toplanmıştır (Yeğitek,2011).

2.3. Fatih Projesi Pilot Uygulama Değerlendirme Sonuçları

2.3.1. Yeni Medya Araçlarının Kullanım Amaçlarıyla İlgili Öğretmen Görüşleri

2.3.1.1. Etkileşimli Tahta Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin etkileşimli tahtaya yönelik hiçbir amaç için ortalama olarak “çok sık” kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Sadece “ Görsel ve/veya işitsel öğelerle dersi zenginleştirmek” amacıyla “sıklıkla” kullandıklarını, “Etkileşimli tahtadaki içeriklerden çıktı almak” için ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

2.3.1.2. Tablet Bilgisayar Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin tablet bilgisayarı soruda yöneltilen hiçbir amaç için “çok sık” ya da “sıklıkla” kullanmadıklarını belirtmişlerdir. “ Eğitim Bilişim Ağı’ndaki (EBA) nesnelere erişmek”, “Görsel ve/veya işitsel öğelerle dersi zenginleştirmek” , “ Etkileşimi ve derse katılımı arttırmak”, “Öğrencilerin dikkatini çekmek ve onları güdülemek” amacıyla “bazen” kullandıklarını, diğer taraftan “Derste kullanmak için tablet bilgisayarlar ile fotoğraf ve / veya video çekmek” için ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

2.3.1.3. Doküman Kamera Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin doküman kamerayı hiçbir amaç için ortalama olarak “çok sık”, “sıklıkla” ya da “bazen” kullanılmadığı görülmektedir. “Materyaller üzerindeki önemli yerlere odaklanarak öğrencilere sunmak” amacıyla “nadiren” kullandıklarını, diğer taraftan “Basılı materyalleri elektronik hale getirerek öğrencilerle paylaşmak” ve “Üç boyutlu materyalleri elektronik hale getirerek, öğrencilerle paylaşmak” için ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

2.3.1.4. Çok Amaçlı Yazıcı Kullanım Amacı İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin çok amaçlı yazıcıyı hiçbir amaç için “çok sık”, ya da “sıklıkla” kullanmadıklarını belirtmişlerdir. “Dersle ilgili materyalleri çoğaltmak amacıyla ve “Tablet bilgisayarlardaki içeriklerin çıktısını almak” için ise hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

2.3.2. Fatih Projesiyle Gelen Yenilikler ile İlgili Öğretmen Görüşleri

2.3.2.1. Projenin Öğrenciler Üzerine Etkileriyle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin bu yeniliklerin öğrenciler üzerinde etkileri konusunda genelde kararsız oldukları ancak “Bilişim teknolojilerine karşı ilgileri arttı.”, “Bilişim teknolojilerine yönelik becerileri gelişti.”, “Sınıf içi tartışmalara katılımları arttı.”, “Ders kazanımlarına ulaşmaları kolaylaştı.” ve “Derse karşı ilgileri arttı.” hususlarında etkilerinin olduğunu düşünmektedirler.

2.3.2.2. Projenin Kendilerine Etkileri İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin “ Bilişim teknolojilerini derste kullanma becerilerim gelişti” konusunda etkisinin olduğunu ancak projenin diğer muhtemel etkileri konusunda kararsız oldukları ortaya çıkmıştır.

2.3.2.3. Projenin Öğretme-Öğrenme Sürecine Etkisi İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin “ Öğrenme ve öğretme yöntemlerindeki çeşitlilik arttı.”, “Ders içerikleri zenginleşti.” ve “Ders içerikleri öğrencilere daha kısa sürede aktarıldı.” konularında hem fikir iken diğer etkileri konusunda kararsız olduklarını göstermektedir.

2.3.2.4. Projenin Okul Kültürü Ve İklimine Etkileri İle İlgili Görüşler

Fatih projesi pilot uygulamasının değerlendirilmesi amaçlı oluşturulan öğretmen anketi sonucuna göre; öğretmenlerin velilerle olan iletişimi artmazken, öğretmenlerin kendilerini yenileme arayışına girdikleri ve BT/ Formatör öğretmenleri ile aralarındaki bilgi paylaşımını arttırdığını göstermektedir.

2.4. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Öğretmen Standartları

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, eğitimde yeni medya dolayımı eğitsel araçların kullanımını zaman içerisinde etkilemiştir. Günümüzde eğitim teknolojisinin etkili bir şekilde öğrenme-öğretme süreçlerinde bu teknolojilerin destek olarak kullanılması bir ihtiyaçtan öte zorunluluk haline gelmiştir. Bu etkili kullanımı geliştirilen eğitim teknolojisi standartları, öğretmenlere yönelik kazanılması ve

benimsenmesi gereken tutum ve davranışlar olarak kabul edilebilir. Eğitim teknolojisi standartları adına uluslararası anlamda kabul görmüş ISTE kuruluşu tarafından teknolojik gelişmelere paralel olarak güncellenerek belli dönemlerde yayımlanmaktadır. Öğretmen yeterlilikleri konusundaki çalışmalar incelendiğinde teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili çalışmalar yapan Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği'nin (The International Society for Technology in Education-ISTE) çalışmaları dikkati çekmektedir. Dünya genelinde ve ülkemizde ISTE'nin yayımladığı NETS çalışmalarını kullanılarak yapılan bazı araştırmalar bulunmaktadır. (Barret 2002; Baron, Kemker, Harnes & Kalaydjian 2003; Çoklar & Kuzu 2006; Kurt, Çoklar, Kılıçer & Yıldırım 2008; Seferoğlu, S. S. 2009).

ISTE'ye göre öğretmen standartları, teknoloji okuryazarı olmayı, derslerinde teknolojiyi kullanabilmeyi, öğrencilerini teknolojiyi kullanmaya yöneltebilmeyi, öğrenme çevresini öğrencilerin teknolojiyi kullanabilecekleri biçimde düzenleyebilmeyi ve meslektaşları ile İnternet üzerinden iş birliği yapabilmeyi (ISTE, 2000; ISTE, 2008a) kapsamaktadır.

2.4.1. Uluslararası Eğitim Teknoloji Topluluğu: ISTE

ISTE (International Society for Technology in Education), eğitimciler ve bilginin yeni nesillere aktarımı savunanlar ve yenilikçi liderler için güvenilir bir kaynaktır. Gelir amaçlı olmayan bu kuruluş, öğretimin geliştirilmesine için yöneticilere, okul yönetimlerine teknolojinin etkili ve avantajlı kullanılması için öğrenci ve öğretmen eğitimlerine hizmet etmektedir. NETS eğitim teknolojilerinde araştırma ve uygulama merkezi ve ulusal bilgisayar eğitimi konferanslarına ev sahipliği yaparak

çalışmalarını yürütmektedir. Dünya genelinde 85000 den daha fazla kişiye, yaptığı araştırma sonuçları ile eğitimin değişimine destek sağlamaktadır (ISTE, 2012).

ABD Eğitim Bakanlığı tarafından geleceğin öğretmenlerini teknolojiyi kullanmaya hazırlanma projesi PT3, öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinde, öğrenme ve öğretme süreçlerinde teknolojinin etkili ve yaratıcı olarak kullanılmasının sağlanması amacıyla geliştirilmiştir. PT3 programı geleceğin öğretmenlerinin yeterli bilgi ve beceriye aynı zamanda öğretim ortamlarına yeni teknolojileri birleştirme yeteneklerine sahip olmaları gerektiğini belirtir. Öğretmenlerin yeni teknolojileri entegre ederek en etkili şekilde kullanabilmeleri için gerekli eğitimi almaları gerektiğini belirtmiştir (Dominican University, 2008). ABD öğretmenlerin bahsedilen seviyeyi yakalayabilmesi için NETS'den yararlanmıştır. İlk defa 1993 yılında yayımlanan öğretmen standartları zaman içerisinde güncellenerek yayımlanmıştır (Kelly, 2002:8). Ayrıca ISTE kapsamında bulunan NETS çalışmaları, ABD sınırları içerisinde kabul görmeye başlamış, Avustralya, Çin, İrlanda, Latin Amerika ve İngiltere gibi diğer dünya ülkeleri tarafından da benimsenerek eğitim teknolojileri kullanımında standartlarına temel oluşturmuştur (UNESCO, 2002: 51)

2.4.2. Öğretmenlere Yönelik Eğitim Teknolojisi Standartları: NETS•T

NETS sadece öğretmenlerin sahip olması gereken eğitimde teknoloji kullanımı yeterliliklerini ortaya koymakla sınırlı kalmamıştır. Süreç olarak incelendiği zaman Haziran 1998'de öğrencilere, Haziran 2000'de öğretmenlere ve Kasım 2001 tarihinde ise yöneticilere yönelik eğitim teknolojilerinin kullanılması ve planlanması konularında, gereken standartlar belirlenmiş ve tamamı NETS çatısı altında

birleştirilmiştir (NETS, 2009). ISTE tarafından değişik zamanlarda güncellenerek yayımlanan NETS kaynakları, dünya genelinde kabul görmüş eğitim teknolojisi standartlarını ortaya koymaktadır. Bunlar NETS·S(Student- Öğrenci), NETS·T (Teacher-Öğretmen) ve NETS·A (Administrator-Yönetici) olarak adlandırılmaktadır. Yukarıda da ifade edildiği gibi NETS·S standartları ortaya koyarken, öğrencilerin sahip olması gereken eğitim teknolojisi standartlarını 6 başlıkta ve her bir standart için dörder performans göstergesi belirtmiştir (NETS·S 2007). ISTE'nin ilk defa 1998 yılında yayımladığı (Brooks-Young, 2007: 25), NETS·S (Öğrenciler İçin Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları) projesinde, dünyagenelinde kabul gören bu eğitim teknolojisi standartları öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini kazanmaları ve kullanmaları açısından önemlidir. ISTE'nin öğrenci standartlarını son olarak 2007 yılında güncellediği sürümü NETS·S (NETS·S, 2007), bu çalışmanın ölçeğine kaynaklık etmektedir. Aşağıda NETS tarafından öğretmenler için belirlenmiş eğitim teknolojisi standartları listelenmiştir.

ISTE'nin öğretmen standartları incelendiğinde, öğretmenlerin bir yandan teknoloji kullanabilen bir yandan da sınıf ortamını öğrencilerinin teknolojiyi kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilen becerilere sahip olmaları gerektiği anlaşılmaktadır. Öğretmenler açısından bu becerilere sahip olmak, meslektaşlarıyla daha fazla etkileşimde bulunmaları anlamına gelmektedir (Akkoyunlu, 2001). Öte yandan ISTE, Öğretmenler için ulusal eğitim teknolojileri standartları ve performans göstergeleri (National Education Technology Standards (NETS·T) and Performance Indicators for Teachers) başlıklı bir çalışmasında öğretmenler için bir dizi teknoloji okur-

yazarlığı standardı ve performans göstergesi tanımlamıştır. Buna göre bütün öğretmenlerin aşağıdaki standartları karşılamaları beklenmektedir (ISTE, 2008b):

2.4.2.1. Öğrenci Öğrenmelerini Kolaylaştırması ve Yaratıcılığın Teşvik Edilmesi

Öğretmenler teknoloji, öğretme-öğrenme ve içerik bilgilerini öğrencilerin hem yüz yüze hem de sanal ortamlarda öğrenme, yaratıcılık ve yenilenmelerini arttıran çalışmalarını kolaylaştırmak için kullanırlar. Öğretmenler:

- Yaratıcılığa, yenilikçi düşünme ve üretkenliğe model olur, bu nitelikleri teşvik eder, destekler.
- Öğrencileri gerçek yaşamla ilgili konuları araştırmakla, dijital araçları ve kaynakları kullanarak özgün problemleri çözmeye sevk eder.
- Ortak araçları kullanarak öğrencinin kavramsal düşünme, anlama ve yaratıcılık becerilerini açığa çıkarmak ve netleştirmek için öğrenciden gelen dönüşümleri teşvik eder.
- Sanal ya da yüz yüze ortamlarda öğrenciler, meslektaşlar veya diğerleriyle öğrenmede biraraya gelerek ortak bilgi yapılanması modeli oluşturur.

2.4.2.2. Dijital Çağ Öğrenim Deneyimleri Tasarlayıp, Geliştirip Değerlendirilmesi

Çağdaş araç ve kaynaklarda içerik öğrenmeyi en üst seviyeye çıkarmak ve NETS de tanımlanan bilgi beceri ve davranışları geliştirmek için özgün öğrenme, deneyim ve değerlendirmeleri tasarlar, geliştirir ve değerlendirmeye tabi tutarlar. Öğretmenler:

- Öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik etmek için dijital araç ve kaynakları içeren uygun öğrenme deneyimlerini tasarlar ve uyarlarlar.
- Bütün öğrencilerin kişisel meraklarını takip etmelerine imkan sağlayan ve şahsi eğitim amaçlarını oluşturmak, öğrenmelerini yönetmek ve bireysel gelişimlerini değerlendirme konularında aktif katılımcılar olmalarını sağlayan teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları geliştirir.
- Dijital araç ve kaynakları kullanarak öğrencilerin muhtelif öğrenme stillerine, çalışma stratejilerine, yeterliliklerine hitap eden öğrenme aktivitelerini tasarlar ve kişiselleştirir.
- İçerikle ve teknoloji standartlarına bağlantılı, çoklu ve çeşitli, ön ve son testler uygular ve ortaya çıkan veriyi öğrenme ve öğretmeyi şekillendirmede kullanır.

2.4.2.3. Dijital Çağ Çalışma Ve Öğrenme Modeli Oluşturulması

Öğretmenler küresel ve dijital dünyada yenilikçi bir mesleğin temsilcileri olarak bilgi, beceri ve çalışma süreçlerini sergilerler. Öğretmenler:

- Teknolojik sistemdeki akıcılığı ve mevcut bilginin yeni teknolojilere aktarımını gösterirler.
- Öğrenci başarısını ve gelişimini desteklemek için dijital araçlar ve kaynakları kullanarak öğrenciler, meslektaşlar, veliler ve toplum üyeleriyle işbirliği yapar.
- Varolan ve sonradan ortaya çıkan dijital araçların yer belirlemek, analiz etmek ve değerlendirme yapmada etkin bir şekilde kullanımına model

oluşturur, yardımcı olur, araştırma ve öğrenmeye destek olmak için bilgi kaynaklarını kullanır.

2.4.2.4.Dijital Vatandaşlık Sorumluluk Modelinin Teşvik Edilmesi

Öğretmenler yerel, toplumsal ve sosyal kavramları, gelişmekte olan dijital kültürdeki sorumlulukları anlar; mesleki çalışmalarında yasal ve etik davranışlar sergiler.

Öğretmenler:

- Dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal ve etik kullanımını, telif haklarına ve fikir haklarına saygı, kaynakların uygun bir şekilde dokümantasyonu da dahil olmak üzere savunur, model oluşturur ve öğretir.
- Uygun dijital araç ve kaynaklara eşit erişim sağlayarak öğrenci merkezli stratejilerin kullanımı yoluyla tüm kullanıcıların muhtelif gereksinimlerini karşılar.
- Bilgi ve teknolojinin kullanımına ilişkin dijital ahlak ve sorumlu sosyal etkileşimleri teşvik eder ve model oluşturur.
- Diğer kültürlerin öğrencileri ve meslektaşlarıyla biraraya gelip dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarını kullanarak kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştirir.

2.4.2.5.Liderlik ve Mesleki Gelişim Etkinliklerine Dahil Olunması

Öğretmenler sürekli olarak mesleki uygulamalarını geliştirirler, yaşam boyu öğrenmeye model olurlar ve sosyal ve mesleki yaşamlarında dijital araç ve

kaynakların etkin kullanımını teşvik ederek ve göstererek liderlik sergilerler.

Öğretmenler:

- Öğrenci öğrenmesini geliştirmek için teknolojinin yaratıcı uygulamalarını keşfetmek üzere yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılır.
- Teknolojinin dahil edilmesi vizyonu göstererek, paylaşımcı karar verme mekanizmalarında, topluluk oluşumunda rol alarak, diğerlerinin teknoloji becerilerini ve liderliklerini geliştirerek, liderlik davranışı sergiler.
- Öğrenci öğrenimini desteklemek amacıyla varolan ve ortaya çıkan dijital araç ve kaynakların etkin kullanımını sağlamak için değerlendirme yapar, mevcut araştırma ve kişisel uygulamalarda düzenli olarak yansıtır.
- Mesleğinin, okullarının ve toplumun kendini yenileme, gereklilik ve etkinliğine katkıda bulunur.

Bu standartlara göre öğretmen adaylarının öğretmenlik sertifikasına sahip olabilmeleri için bu standartları karşılamış olma koşulu aranmaktadır. Bu da, bütün öğretmen adaylarının teknoloji standartlarını ve teknoloji performans göstergelerini karşılayabilmeleri için hizmet öncesinde yetiştirilmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda YÖK tarafından, çağdaş öğretmen yetiştirme programlarında bulunması gereken unsurlar göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen yeniden yapılanma çalışmaları kapsamında 1998 yılında bilgisayar dersi Eğitim Fakültesi programlarına eklenmiştir (YÖK, 2005). Daha sonra "Bilgisayar 2" dersi de programlara eklenerek tüm öğretmen adaylarının en az iki adet bilgisayar dersi almaları sağlanmıştır. Bu yönüyle YÖK'ün yaptığı çalışmalar ISTE benzeri bir standarda ulaşmada bir aşama olarak görülebilir.

Bilim ve teknoloji sürekli olarak gelişmekte ve bu durum toplumsal yaşamda birçok şeyi değiştirmektedir. Örneğin ISTE'nin 2002 yılında belirlediği standartlar değişen dünyada ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar göz önüne alınarak 2008 yılında değiştirilmiştir. Toplumsal yaşamda yaşanan değişikliklerin mesleki yaşama da yansımaları olacaktır. Bu yüzden yeni durumlara uyum çalışmalarının sürekli bir şekilde yapılması gerekir. Bu nedenle mesleki gelişim kavramını tartışmak yararlı olacaktır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada Fatih projesi pilot uygulama öğretmenlerinin pedagojik uygulamaları mevcut sistemde uygulanan teknoloji ile desteklenmiş eğitim ortamında uluslararası çapta uygulanan standartlar baz alınarak, pilot uygulama değerlendirilmesine yönelik yapılan anket ham veri dokümanları analiz edilerek karşılaştırılmıştır.

Bu araştırma nitel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılarak yapılandırılmıştır. Crosswell nitel araştırmayı, sosyal yaşamı ve insanlarla ilgili problemleri kendine özgü metotlarla sorgulayarak, anlamlandırma süreci olarak tarif etmektedir (1998:9). Nitel araştırma yönteminde araştırmacı bütüncül bir araştırma tablosu ortaya koyarak; kelime analizleri yapar ve detaylı katılımcı görüşlerini kullanır. Araştırma ile ilgili dokümanlardan yola çıkılarak kavramlar ile anlamları ve ilişkilerini açıklayarak süreci sürdürür (Merriam, 1998: 41).

3.2. Araştırmanın Bağlamı

Fatih projesi pilot uygulamasına dahil edilen 17 ildeki 57 okulda proje kapsamındaki teknolojileri kullanan 1005 öğretmene projenin pilot uygulamasını değerlendirmesine yönelik olarak hazırlanan 162 maddeden oluşan Fatih Projesi öğretmen görüşleri anketi Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün koordinesinde Atatürk Üniversitesi öğretim üyeleriyle ortak çalışma yapılarak hazırlanmış ve online anket olarak Fatih Projesi 52 Pilot uygulama okulunda görev yapan öğretmenlere uygulanmıştır. Araştırma soruları ve değişkenlerin temel alındığı, SPSS 20 programında yararlanılarak toplu olarak analiz yapılan ve 162 maddeyi kapsayan anket verileri Fatih projesinin pilot uygulamasının değerlendirmesi kapsamında Mayıs 2012 tarihinde Atatürk Üniversitesi-Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü tarafından analiz edilmiştir.

Anket verilerinde yer alan başlıca konular ise; Fatih projesiyle gelen yenilikler üzerine öğretmenlerin kendilerinin nasıl etkilendiklerine dair görüşler, projenin öğrencileri nasıl etkilediğine dair görüşler, projenin öğretme-öğrenme sürecine etkisi ile projenin okul kültürü ve iklimine etkileri üzerine görüşler ve son olarak etkileşimli tahta, tablet bilgisayar kullanım amaç ve sıklığı ile doküman kamera ve çok amaçlı yazıcı kullanım amaç ve sıklığı konularına ilişkin görüşler yer almaktadır.

3.3. Öğretmenlerle İlgili Demografik ve Diğer Bilgiler

3.3.1. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	f	%
Erkek	721	71,7
Kadın	171	17,0
Belirtilmeyen	113	11,2

3.3.2. Öğretmenlerin Hizmet Yıllarına Göre Dağılımı

Hizmet Yılı	f	%
1-5 yıl	775	77,1
6-10 yıl	118	11,7
11-15 yıl	48	4,8
16-20 yıl	26	2,6
21 ve üzeri	9	0,9
Belirtilmeyen	29	2,9

3.3.3. Öğretmenlerin Branşlarına Göre Dağılımı

İller	f	%	İller	f	%
Matematik	160	15,9	Felsefe	22	2,2
Türk Dili ve Edebiyatı	144	14,3	İ.H.L. Meslek Dersleri	17	1,7
İngilizce	106	10,5	Almanca	17	1,7
Fizik	60	6,0	Bilişim Teknolojileri	12	1,2
Tarih	59	5,9	Sosyal Bilgiler	11	1,1
Coğrafya	52	5,2	Arapça	8	0,8
Biyoloji	51	5,1	Fen ve Teknoloji	4	0,4
Kimya/KimyaTecnolojisi	44	4,4	Türkçe	4	0,4
Sınıf Öğretmenliği	42	4,2	Öğretmenlik Meslek Bilgisi	3	0,3
Beden Eğitimi	40	4,0	İlköğretim Matematik Öğr.	2	0,2
Müzik	36	3,6	Fransızca	2	0,2
Din Kült. ve Ahl. Bil.	30	3,0	Teknoloji ve Tasarım	2	0,2
Rehber Öğretmen	25	2,5	Sanat Tarihi	1	0,1
Görsel Sanatlar \Resim	24	2,4	Belirtilmeyen	27	2,7

3.3.4. Öğretmenlerin Öğrenim Durumları

Öğrenim durumu	f	%
Lisans	812	80,8
Yüksek Lisans (Tezli)	101	10,0
Belirtilmeyen	41	4,1
Yüksek Lisans (Tezsiz)	27	2,7
Eğitim Enstitüsü	22	2,2
Önlisans	1	0,1
Doktora	1	0,1

3.3.5. Öğretmenlerin Projesi Öncesinde Kullandıkları Teknolojiler

(katılımcılar birden çok seçenek yanıtlayarak cevap vermişlerdir)

Teknolojiler	f	%
a.Etkileşimli tahta	379	37,7
b.Tablet bilgisayar	304	30,2
c. Yazıcı	458	45,6
d.Döküman kamera	36	3,6

3.3.6. Öğretmenlerin İllere Göre Dağılımı

iller	f	%	iller	f	%
İstanbul	144	14,3	Erzurum	44	4,4
İzmir	114	11,3	Rize	44	4,4
Kocaeli	100	10,0	Yozgat	35	3,5
Hatay	88	8,8	Erzincan	33	3,3
Mersin	78	7,8	Kayseri	32	3,2
Diyarbakır	69	6,9	Balıkesir	31	3,1
Samsun	53	5,3	Karaman	30	3,0
Ankara	52	5,2	Uşak	7	0,7
Bingöl	46	4,6	Belirtilmeyen	3	0,3

3.5. Veriler ve Toplanması

Bu maddeler arasından seçilen ISTE standartlarıyla ilgili olduğu görülen 35 madde için araştırma soruları ve değişkenleri temel alınarak aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur. (Bu altı madde içinde bir tablo hazırlarsan daha iyi olur.)Elde edilen verilerin analizinden, öğretmenlerin anketlere verdikleri cevapların ortalama, standart sapma, sıklık ve yüzde değerleri tespit edilmiştir.

Ayrıca sonuçların daha kolay anlaşılabilmesi için renkler ve aralıklar kullanılmıştır. Tablolardaki sonuçlar ile öğretmenlerin Fatih projesiyle ilgili verdikleri yanıtların ne ölçüde ISTE standartlarıyla uyumlu olduğu yorumlanmıştır.

3.5.1. Araştırma Tablolarının Renk Kodları ve Aralıkları

Maddelere verilen cevaplar	Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Ortalama Aralığı	1.00-1.80	1.81-2.60	2.61-3.40	3.41-4.20	4.21-5.00

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan betimsel analiz dört aşamadan oluşmuştur. Bunlar:

- **Betimsel analiz için bir çerçeve oluşturulması:** Bu aşamada araştırmanın kavramsal çerçevesi dahilinde yer alan boyutlardan yola çıkarak veri analizi için bir çerçeve oluşturulmuştur. Böylece verilerin hangi temaların altında sunulacağı belirlenmiştir.

- **Verilerin İşlenmesi:** Bu aşamadan bir önceki aşamada oluşturulan genel çerçeveye göre elde edilen veriler okunarak düzenlenmiştir.
- **Bulguların tanımlanması:** Bu aşamada düzenlenen verilerin tanımlanması ve gerekli olan yerlere doğrudan alıntılar yapılmıştır.
- **Bulguların yorumlanması:** Bu aşamada tanımlanan bulguların açıklanması, ilişkilendirilmesi ve açıklanması yapılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına yanıt vermek amacıyla yapılan analiz çalışmaları yer almaktadır.

4.1. Öğrenci Öğrenmelerini Kolaylaştırması ve Yaratıcılığın Teşvik Edilmesine İlişkin Sonuçlar

Bu araştırmanın birinci sorusu olan Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığını teşvik etme standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesi sorusunu cevaplandırmak için yapılan veri analizi çalışmaları yer almaktadır. Öncelikle bu soruyu cevaplamak amacıyla Fatih Projesi pilot uygulama değerlendirme öğretmen anketinde yer alan ilişkili maddeler belirlenmiştir. Tablo 1’de öğretmenlerin bu standartla ilişkili anket maddeleri ve öğretmenlerin bu maddelerde verdikleri cevaplarının yüzdeleri ve frekansları yer almaktadır. Karşılaştırmalı betimsel analiz yapılarak, tablolardaki öğretmen görüşlerinden öğretmenlerin ne ölçüde öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığını teşvik etme ISTE-NETS öğretmen standardıyla ve bu standardın performans göstergeleriyle uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1: Öğrenci Öğrenmelerini Kolaylaştırma ve Yaratıcılığını Teşvik Etme Standardıyla İlgili Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri

Yaratıcılığa, yenilikçi düşünce ve üretkenliğe model olma, teşvik etme, destekleme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
73. Kullandığım öğretim yöntem ve stratejilerini gözden geçirmemi sağladı.	88	1 % 9,1	13,6	18,3	47,1	11,9	3,39	Kararsızım
		f 80	120	161	415	105		
71. Öğrencilerin bana olan bağımlılığı azaldı.	88	7 % 10,6	27,9	23,8	30,3	7,3	2,96	Kararsızım
		f 93	245	209	266	64		
162. Öğretmenlerin okul kültürüne ve iklimine etkisi olarak kendilerini yenileme arayışına girmelerini sağladı.	80	% 6,6	11,4	17,7	44,6	19,7	3,59	Katılıyorum
	7	f 53	92	143	360	159		
52. Öğrencilerin dersin kazanımlarına ulaşmaları kolaylaştı.	89	% 6,4	11,9	23,1	45,2	13,4	3,47	Katılıyorum
	0	f 57	106	206	402	119		
Dijital araç ve kaynakları kullanma, gerçek yaşamla ilgili konuları araştırma ve özgün problemleri çözme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
Kavramsal düşünme, anlama ve yaratıcılık becerilerini açığa çıkarma ve öğrenciden gelen dönütleri netleştirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
80. Öğrencilere daha hızlı geri dönüt verebilmemi sağladı.	86	% 6,3	16,1	25,5	42,6	9,5	3,33	Kararsızım
	7	f 55	140	221	369	82		
Öğrenciler, meslektaşlar, diğer paydaşlarla öğrenme sürecinde bir araya gelme, sanal ya da yüz yüze ortamlarda ortak bilgi yapılanması modeli oluşturma performans ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
33. Ders dışında öğrencilerle iletişim kurarım.	94	0 % 60,6	11,8	16,5	8,4	2,8	1,81	Nadiren
		f 570	111	155	79	26		

Öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi standardının altında yer alan yaratıcılık, yenilikçi düşünme ve üretkenliğe model olma, teşvik etme, destekleme performans göstergesiyle ilişkili Tablo1’de yer alan anket madde analiz sonuçları karşılaştırıldığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır.

Öğretmenler, “öğrencilerin dersin kazanımlarına ulaşmaları kolaylaştı” ve “öğretmenlerin okul kültürüne ve iklimine etkisi olarak kendilerini yenileme arayışına girmelerini sağladı” görüşlerine katılım göstermektedirler. Ancak, öğretmenler “kullandığım öğretim yöntem ve stratejilerini gözden geçirmemi sağladı” ve “öğrencilerin bana olan bağımlılığı azaldı” görüşlerinde kararsız kalmaktadır.

Bu yanıtlar, öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi ISTE standardının altında yer alan yaratıcılık, yenilikçi düşünme ve üretkenliğe model olma, teşvik etme, destekleme performans göstergesine Fatih projesi pilot uygulaması içinde yer alan öğretmenlerin çoğunlukla uyum gösterdiklerini ortaya çıkarmaktadır.

Öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi standardının altında yer alan dijital araçları ve kaynakları kullanma, gerçek yaşamla ilgili konuları araştırma, özgün problemleri çözme performans göstergesiyle ilişkili anket maddeleri tespit edilmemiştir.

Öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi standardının altında yer alan kavramsal düşünme, anlama ve yaratıcılık becerilerini açığa çıkarma, öğrenciden gelen dönütleri netleştirme performans göstergesine ilişkin Tablo 1’de

yer alan sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin öğrencilere daha hızlı geri dönüt verebilmemi sağladı maddesine kararsızım görüşü düzeyinde katıldıkları tespit edilmiştir. Bu yanıt, Fatih projesi pilot uygulaması içinde yer alan öğretmenlerin, öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi ISTE-NETS öğretmen standardının altında yer alan kavramsal düşünme, anlama ve yaratıcılık becerilerini açığa çıkarma, öğrenciden gelen dönütleri netleştirme performans göstergesine çoğunlukla uyum göstermediklerini ortaya çıkarmaktadır.

Öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi standardının altında yer alan öğrenciler, meslektaşlar, diğer paydaşlarla öğrenme sürecinde bir araya gelme, sanal ya da yüz yüze ortamlarda ortak bilgi yapılanması modeli oluşturma performans göstergesine ilişkin Tablo 1’de yer alan sonuçlar incelendiğinde öğretmenlerin ders dışında öğrencilerimle iletişim kurarım maddesine nadiren katıldıkları tespit edilmiştir. Bu yanıt, öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığın teşvik edilmesi ISTE-NETS öğretmen standardının altında yer alan öğrenciler, meslektaşlar, diğer paydaşlarla öğrenme sürecinde bir araya gelme, sanal ya da yüz yüze ortamlarda ortak bilgi yapılanması modeli oluşturma performans göstergesine Fatih projesi pilot uygulaması içinde yer alan öğretmenlerin çoğunlukla uyum göstermediklerini ortaya çıkarmaktadır.

4.2. Dijital Çağ Deneyimleri Tasarlanması ve Geliştirilip Değerlendirilmesine

İlişkin Sonuçlar

Bu araştırmanın ikinci sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE öğretmen standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının

belirlenmesidir. Bu soruya cevap vermek amacıyla Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketi veri analizinde yer alan ilişkili maddeler Tablo 2’de bir araya getirilmiştir. Karşılaştırmalı betimsel analiz yapılarak, tablolardaki öğretmen görüşlerinden öğretmenlerin ne ölçüde dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE öğretmen standardı ve bu standardın performans göstergeleriyle uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Tablo2: Dijital Çağ Öğrenme-Değerlendirme Süreçlerinin Tasarlanması ve Geliştirilmesine Dönük Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri

Dijital araç ve kaynakları içeren uygun öğrenme deneyimlerini, öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik etmek için tasarlama, uyarlama performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
78. Öğrencilerin bireysel farklarına uygun etkinlikler düzenlememi sağladı.	867	% 6,8 f 59	19,4 168	27,2 236	36,6 317	10 87	3,24	Kararsızım
79. Öğrenci başarılarındaki değişimi daha iyi izlememe olanak sağladı.	869	% 6 f 52	22,7 197	30 261	33,4 290	7,9 69	3,15	Kararsızım
26. Etkileşimli tahta üzerinden üç boyutlu içerikler kullanırım.	937	% 39,8 f 373	16,6 156	25,7 241	14,1 132	3,7 35	2,25	Nadiren
Teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları geliştirme, tüm öğrencilerin aktif katılımcı olmalarını ve kişisel meraklarını takip etmelerine imkan sağlama, şahsi eğitim amaçlarını oluşturma, öğrenmelerini yönetme ve bireysel gelişimlerini değerlendirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
31. Ders esnasında tablet bilgisayar kullanarak görsel ve/veya işitsel öğelerle dersi zenginleştiririm.	954	% 26,9 f 257	14,9 142	22,7 217	24,9 238	10,5 100	2,77	Bazen
10. Ders esnasında etkileşimli tahta kullanarak görsel ve /veya işitsel öğelerle dersi zenginleştiririm.	961	% 13,5 f 130	5,2 5	22,8 219	37,1 57	21,3 205	3,48	Bazen

51. Ders içeriklerinin zenginleşmesiyle öğrenme hızları arttı.	890	% f	8,1 72	13,3 118	27,3 243	38,5 343	12,8 114	3,35	Kararsızım
60. Öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımları arttı.	883	% f	8,5 75	23,1 204	29 256	32,6 288	6,8 60	3,6	Katılıyorum
30. Tablet bilgisayar kullanımı öğrenciler arasında etkileşimi ve derse katılımı arttırdı.	940	% f	26,6 250	16,1 151	22,6 212	25,3 238	9,5 89	2,75	Bazen
Dijital araç ve kaynakları kullanarak öğrencilerin muhtelif öğrenme stillerine, çalışma stratejilerine ve yeterliliklerine hitap eden öğrenme aktivitelerini tasarlama, kişiselleştirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N		Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
32. Ders esnasında tablet bilgisayar kullanarak sınıf içi ortak etkinlikler yaptırım.	936	% f	32,3 302	15 140	24,9 233	21,2 198	6,7 63	2,55	Nadiren
14. Etkileşimli tahta ile sınıf içi ortak etkinlik yaptırım.	957	% f	19,5 187	11,8 113	31,1 298	29,5 282	8 77	2,95	Bazen
İçerik ve teknoloji standartları ile bağlantılı, çoklu ve çeşitli, ön ve son test uygulama ve ortaya çıkan veriyi öğrenme-öğretme sürecini şekillendirme amaçlı kullanma performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N		Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
28. Ölçme ve değerlendirme amaçlı etk.tahtayı kullanırım.	930	% f	38,7 360	15,4 143	26,1 243	15,8 147	4 37	2,31	Nadiren
42. Ölçme ve değerlendirme amaçlı tablet bilgisayar kullanırım.	937	% f	53,6 502	14 131	14,4 182	9,7 91	3,3 31	1,95	Nadiren
82. Ölçme ve değerlendirme yöntemlerimdeki çeşitlilik arttı.	865	% f	8,6 74	20,6 178	22,7 196	37,9 328	10,3 89	3,21	Kararsızım

Dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi standardının altında yer alan dijital araç ve kaynakları içeren uygun öğrenme deneyimlerini, öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik etmek için tasarlama, uyarlama performans göstergesiyle ilişkili Tablo2’de yer alan anket maddelerinin analiz sonuçları karşılaştırıldığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır.

Öğretmenlerin, “öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun etkinlikler düzenlememi sağladı” ve “öğrenci başarılarındaki değişimi daha iyi izlememe olanak sağladı” görüşlerinde kararsız oldukları; etkileşimli tahta üzerinden üç boyutlu içerikleri nadiren kullandıkları belirlenmiştir.

Bu yanıtlar, dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE standardının altında yer alan dijital araç ve kaynakları içeren uygun öğrenme deneyimlerini, öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik etmek için tasarlama, uyarlama performans göstergesine Fatih projesi pilot uygulaması içinde yer alan öğretmenlerin çoğunlukla uyum göstermediklerini ortaya çıkarmaktadır.

Dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi standardının altında yer alan teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları geliştirme, tüm öğrencilerin aktif katılımcı olmalarını ve kişisel meraklarını takip etmelerine imkân sağlama, şahsi eğitim amaçlarını oluşturma, öğrenmelerini yönetme ve bireysel gelişimlerini değerlendirme performans göstergesine ilişkin olarak öğretmenler sadece öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımlarının arttığı görüşüne katılım göstermektedirler. Ders içeriklerinin zenginleşmesiyle öğrenme hızlarının arttığı görüşüne kararsız kalmaktadırlar; ders esnasında tablet bilgisayar ve etkileşimli tahta kullanarak görsel ve/veya işitsel öğelerle dersi zenginleştirme görüşüne ve tablet bilgisayar kullanımı ile öğrenciler arasında etkileşimin ve derse katılımın arttığı görüşüne bazen düzeyinde katılım göstermektedirler. Bu yanıtlar, dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE standardı altında yer alan bu performans göstergesine öğretmenlerin çoğunlukla uyum göstermediklerini ortaya çıkarmaktadır.

Aynı standardın bir diğere performans göstergesi olan dijital araç ve kaynakları kullanarak öğrencilerin muhtelif öğrenme stillerine, çalışma stratejilerine ve yeterliliklerine hitap eden öğrenme aktivitelerini tasarlama ve kişiselleştirilmesine dönük öğretmen görüşleri: ders esnasında tablet bilgisayar kullanarak sınıf içi ortak etkinlikler yaptırım için nadiren düzeyinde; etkileşimli tahta ile sınıf içi ortak etkinlik yaptırım görüşü ise bazen düzeyinde kalmaktadır. Bu yanıtlar dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE standardı altında yer alan bu performans göstergesine öğretmenlerin çoğunlukla uyum göstermediklerini ortaya çıkarmaktadır.

Ve son olarak, içerik ve teknoloji standartları ile bağlantılı, çoklu ve çeşitli, ön ve son test uygulama ve ortaya çıkan veriyi öğrenme-öğretme sürecini şekillendirme amaçlı kullanma performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşlerine dair üç anket sorusu ile eşleştirme sağlanmıştır. Bunlardan, “ölçme ve değerlendirme amaçlı etkileşimli tahtayı kullanım” ile “ölçme ve değerlendirme amaçlı tablet bilgisayar kullanım” görüşlerine katılım nadiren düzeyinde olmakla beraber, ölçme ve değerlendirme yöntemlerindeki çeşitliliğinin artmasına yönelik öğretmen görüşleri kararsız düzeyinde kalmaktadır. Bu yanıtlar dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE standardı altında yer alan bu performans göstergesine öğretmenlerin çoğunlukla uyum göstermediklerini ortaya çıkarmaktadır.

4.3. Dijital Çağ Çalışma ve Öğrenme Modeli Oluşturulmasına İlişkin Sonuçlar

Bu araştırmanın üçüncü sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması ISTE standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu soruya cevap vermek amacıyla

Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketi veri analizinde yer alan ilişkili maddeler Tablo 3’de bir araya getirilmiştir. Karşılaştırmalı betimsel analiz yapılarak, tablolardaki öğretmen görüşlerinden öğretmenlerin ne ölçüde dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması İSTE öğretmen standardı ve bu standardın performans göstergeleriyle uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3: Dijital Çağ Çalışma ve Öğrenme Modeli Oluşturulmasıyla İlgili Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri

Teknolojik sistemdeki acılığ ve mevcut bilginin yeni teknolojilere aktarımını gösterme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	X	Katılım Düzeyi
8. Etkileşimli tahta kullanma amaçlarımdan biri, öğrencilerin dikkatini çekmesi ve onları güdülemesidir.	960	% 15,4 f 148	9,3 89	25 240	36,5 350	13,9 133	3,2 4	Bazen
24. Etkileşimli tahtadaki içerikleri öğrencilerin tablet bilgisayarlarına aktarırım.	935	% 66,7 f 624	12,4 116	13,4 125	6,4 60	1,1 10	1,6 3	Hiç
29. Etkileşimli tahta kullanarak öğrencilerin dikkatini çeker ve onları güdülerim.	939	% 28 f 263	16,7 157	23,7 223	22,5 211	9,1 85	2,6 8	Nadiren
38. E-İçerik geliştirme tablet kullanım amaçlarımdan biridir.	933	% 52,9 f 494	15,4 144	19,8 185	9,4 88	2,4 22	1,9 3	Nadiren
34. Tablet bilgisayar ile e-okul uygulamalarını kullanırım.	936	% 30 f 281	19 178	26,5 248	19,1 179	5,3 50	2,5 1	Nadiren
37. Etkileşimli tahtaya tablet bilgisayardan içerik aktarırım.	929	% 54,8 f 509	12,1 113	18,4 171	9,8 9,1	5 46	1,9 8	Nadiren
41. Derste kullanmak üzere tablet bilgisayar ile fotoğraf ve/veya video seçerim.	932	% 69,6 f 649	12 112	10,9 102	6 56	1,4 13	1,5 8	Hiç
43. Doküman kamera ile basılı materyalleri elektronik hale getirerek, öğrencilere paylaşıyorum.	920	% 63,3 f 582	10,1 93	14,3 132	9,6 88	2,7 25	1,7 8	Hiç
44. Doküman kamera ile üç boyutlu materyalleri elektronik hale getirerek öğrencilere sunarım.	937	% 67 f 628	9,8 92	12,9 125	7,7 72	26 34	1,1 6	Hiç
47. Çok amaçlı yazıcı ile basılı materyalleri tarayarak elektronik hale getiririm.	857	% 50,9 f 436	14,5 124	18,3 157	12,6 108	3,7 32	2,0 4	Nadiren
49. Çok amaçlı yazıcı ile etkileşimli tahtadaki içeriklerin çıktısını alırım.	887	% 64 f 568	11 98	15,8 140	7,2 64	1,9 17	1,7 2	Nadiren
13. Etkileşimli tahta ile e-içerikleri öğrencilere sunarım.	954	% 19,3 f 184	10 95	26,2 250	32,6 311	11,9 114	3,0 8	Bazen
48. Çok amaçlı yazıcı ile tablet bilgisayarlardaki içeriklerin çıktısını alırım.	872	% 69,6 f 607	9,9 86	12,3 107	6,2 54	2,1 18	1,6 1	Nadiren

Dijital araçlar ve kaynakları kullanarak öğrenci başarısını ve gelişimini desteklemek amaçlı öğrenciler,meslektaşlar,veliler ve toplum üyeleri ile işbirliği yapma performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum /	Hic Katılmıyorum /	Nadiren	Kararsızım /	Bazen	Katılmıyorum /	Sıklıkla	Kesinlikle Katılmıyorum / Çok	Sık	x	Katılım Düzeyi
70. Meslektaşlarımla işbirliğim arttı.	883	% 8,2 f 72	20,5 181	21,7 192	40 353	9,6 85	3,2 2					Kararsızım
152. BT öğrt. ile diğer öğrt.arasındaki bilgi paylaşımını arttırdı.	806	% 7,6 f 61	13,4 108	21,5 173	43,8 353	13,8 111	3,4 3					Katılmıyorum
153. Velilerle öğretmenler arasındaki iletişimi arttırdı.	886	% 17 f 137	35,7 287	28,1 226	15,5 125	3,7 30	2,5 3					Katılmıyorum
154. Öğretmenelerin kendi aralarındaki iletişimi arttırdı.	833	% 10,2 f 85	18,2 152	24 200	37,5 312	10,1 84	3,1 9					Kararsızım
81. Öğrenci başarılarındaki değişimi diğer paydaşlarla zamanında paylaşmamı sağladı.	864	% 7,5 f 65	21,6 187	29,7 257	34 294	7,1 61	3,1 1					Kararsızım
65. Öğrencilerin kendilerine olan güvenleri arttı.	880	% 7,2 f 60	18,4 162	29,3 258	38,2 336	6,9 61	3,1 9					Kararsızım
58. Öğrencilerin birlikte çalışma eğilimleri arttı.	886	% 8,8 f 78	19,1 169	28,7 254	34,1 302	9,4 83	3,1 6					Kararsızım
Dijital araçları öğrenme ve öğretme sürecine destek olma amaçlı etkin bir şekilde araştırma, yer belirleme kullanımına model olma, değerlendirme yapma ve analiz etme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum /	Hic Katılmıyorum /	Nadiren	Kararsızım /	Bazen	Katılmıyorum /	Sıklıkla	Kesinlikle Katılmıyorum / Çok	Sık	x	Katılım Düzeyi
27. Etk. tahta ile İnternet'ten farklı türde içeriklere erişirim.	961	% 17,3 f 165	11,4 110	27,3 262	30,8 296	13,3 128	3,1 2					Bazen
11. Öğrencilerin hazırladığı materyelleri etkileşimli tahta üzerinden sunmalarını sağladım.	961	% 20,6 f 197	14,1 135	30,5 292	25,3 242	9,6 92	2,8 9					Bazen
16. Etk. tahtaya kaydettiğim dersi gerektiğinde tekrarladım.	939	% 31,5 f 296	17,5 164	28,2 265	18,2 171	4,6 43	2,4 7					Nadiren
39. Tablet bilgisayar üzerinden Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) öğrenme nesnelere erişirim.	934	% 22,2 f 207	16,2 151	30,3 283	24 224	7,4 69	2,7 8					Bazen
40. Tablet bilgisayar aracılığı ile İnternet'ten dersle ilgili farklı türde içeriklere erişirim.	957	% 35,3 f 338	11,7 112	23,6 226	21,2 203	8,2 78	2,5 5					Nadiren

Dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması standardının altında yer alan teknolojik sistemdeki akıcılığı ve mevcut bilginin yeni teknolojilere aktarımını gösterme performans göstergesiyle bu performans göstergesine ilişkili olduğu tespit edilen Tablo3'de yer alan anket madde analiz sonuçları karşılaştırıldığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır.

“Etkileşimli tahta kullanma amaçların öğrencilerin dikkatini çekmek ve onları güdülemek” ve “e-içerikleri öğrencilere sunmak” olduğu görüşlerine öğretmenler bezen düzeyinde katılım göstermektedirler. Ancak, “Etkileşimli tahta kullanarak öğrencilerin dikkatini çeker ve onları güdülerim”, “tablet bilgisayarından e-İçerik geliştiririm”, “tablet bilgisayar ile e-okul uygulamalarını kullanırım”, “etkileşimli tahtaya tablet bilgisayardan içerik aktarırım”, “çok amaçlı yazıcı ile tablet bilgisayarlardaki içeriklerin çıktısını alırım”, “çok amaçlı yazıcı ile basılı materyalleri tarayarak elektronik hale getiririm”, “çok amaçlı yazıcı ile etkileşimli tahtadaki içeriklerin çıktısını alırım” görüşlerine öğretmenler nadiren katılım göstermektedirler.

Öğretmenlerin hiç katılım göstermedikleri görüşler ise; etkileşimli tahtadaki içerikleri öğrencilerin tablet bilgisayarlarına aktarma, derste kullanmak üzere tablet bilgisayar ile fotoğraf ve/veya video seçme, doküman kamera ile basılı materyalleri elektronik hale getirme ve öğrencilerle paylaşma, doküman kamera ile üç boyutlu materyalleri elektronik hale getirerek öğrencilere sunma olarak sıralanmaktadır.

Yanıtlardan da görüleceği üzere dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması standardının altında yer alan, teknolojik sistemdeki akıcılığı ve mevcut bilginin yeni teknolojilere aktarımını gösterme performans göstergesine öğretmen görüşlerinin çoğunlukla tam olarak uyumlu olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Dijital araçlar ve kaynakları kullanarak öğrenci başarısını ve gelişimini desteklemek amaçlı öğrenciler, meslektaşlar, veliler ve toplum üyeleri ile işbirliği yapma performans göstergesine ilişkin olan BT öğretmenleri ile diğer öğretmenler arasındaki bilgi paylaşımının olduğu görüşünde öğretmenler hemfikirdirler.

Meslektaşlarımla işbirliğim arttı, yeniliklerin öğretmenlerin kendi aralarındaki iletişimi arttırdı, öğrenci başarılarındaki değişimi diğer paydaşlarla zamanında paylaşmamı sağladı, öğrencilerin kendilerine olan güvenleri arttı ve öğrencilerin birlikte çalışma eğilimleri arttı görüşlerine öğretmenler kararsız düzeyinde katılmaktadırlar. Ayrıca, öğretmenler velilerle öğretmenler arasındaki iletişimi arttırdığı görüşüne de katılım göstermemektedirler.

Bu yanıtlar, dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması standardına ve bu standardın altında yer alan Dijital araçlar ve kaynakları kullanarak öğrenci başarısını ve gelişimini desteklemek amaçlı öğrenciler, meslektaşlar, veliler ve toplum üyeleri ile işbirliği yapma performans göstergesine öğretmenlerin tam olarak uyumlu olmadıklarını ortaya çıkarmaktadır.

Dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması standardının üçüncü göstergesi olan dijital araçları öğrenme ve öğretme sürecine destek olma amaçlı etkin bir şekilde araştırma, yer belirleme kullanımına model olma, değerlendirme yapma ve analiz etme performans göstergesine göre öğretmen görüşleri karşılaştırıldığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır:

“Etkileşimli tahta ile İnternet'ten farklı türde içeriklere erişirim”, “öğrencilerin hazırladığı materyalleri etkileşimli tahta üzerinden sunmalarını sağlarım”, “tablet bilgisayar üzerinden Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) öğrenme nesnelere erişirim” görüşlerine öğretmenler bazen; “etkileşimli tahtaya kaydettiğim dersi gerektiğinde tekrarlarım”, “tablet bilgisayar aracılığı ile İnternet'ten dersle ilgili farklı türde içeriklere erişirim” görüşlerine ise öğretmenler nadiren katılmaktadır.

Tüm bu bulgular, dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması ISTE-NETS öğretmen standardına ve bu standardın altında yer alan performans göstergelerine öğretmenlerin tam olarak uyumun olmadığını ortaya çıkarmaktadır.

4.4. Dijital Vatandaşlık Sorumluluk Modelinin Teşvik Edilmesine İlişkin

Sonuçlar

Bu araştırmanın dördüncü sorusu; Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin dijital vatandaşlık sorumluluk modelinin teşvik edilmesi ISTE standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu soruya cevap vermek amacıyla Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketi veri analizinde yer alan ilişkili maddeler Tablo 4’de bir araya getirilmiştir. Karşılaştırmalı betimsel analiz yapılarak, tablolardaki öğretmen görüşlerinden öğretmenlerin ne ölçüde dijital vatandaşlık sorumluluk modelinin teşvik edilmesi ISTE öğretmen standardı ve bu standardın performans göstergeleriyle uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4: Dijital Vatandaşlık Sorumluluk Modelinin Teşvik Edilmesine Dönük Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri

Dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal, etik kullanımını gözetme; telif ve fikir haklarına saygılı olarak kaynakların uygun bir şekilde dokümantasyonunu öğretme, savunma ve model oluşturma performans göstergesine ilişkin öğretmen	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
---	---	-------------------------------	------------------------	--------------------	------------------------	----------------------------------	---	----------------

görüşleri:									
Uygun araç ve kaynaklara eşit erişim sağlayarak, öğrenci merkezli stratejilerin kullanımı yoluyla kullanıcıların muhtelif gereksinmelerini sağlama performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:									
	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi	
Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik dijital ahlak ve sorumlu sosyal etkileşimliliği teşvik etme ve model oluşturma performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:									
	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi	
59. Öğrencilerin yardımlaşma ve bilgiyi paylaşma eğilimleri arttı.	882	% 6,3 f 56	15,9 140	26,3 232	40,4 356	11,1 98	3,34	Kararsızım	
62. Öğrencilerin araştırma yapma becerileri gelişti.	885	% 9,7 f 86	16,6 147	22,6 200	41,1 364	9,9 88	3,25	Kararsızım	
53. Öğrencilerin üst düzey düşünme (analitik, eleştirel, yaratıcı düşünme) becerileri gelişti.	905	% 9,1 f 82	15,9 144	29 262	34,5 312	11,6 105	3,24	Kararsızım	
63. Öğrencilerin medya okur-yazarlık yeterlilikleri gelişti.	884	% 8,9 f 79	17,5 155	28,2 249	35,7 316	9,6 85	3,2	Kararsızım	
61. Öğrencilerin ders dışı eğitsel etkinliklere katılımları arttı.	883	% 9,6 f 85	24,8 219	29,2 258	29,4 260	5,9 61	2,99	Kararsızım	

66.Öğrencilerin proje geliştirme istekleri arttı.	880	%	9,4	21,4	28,7	33,9	6,6	3,7	Kararsızım
		f	83	188	253	298	58		
Dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarını kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ile meslektaşlarıyla bir araya gelme, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi	

Dijital vatandaşlık sorumluluk modelinin teşvik edilmesi standardının altında yer alan dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal, etik kullanımını gözetme, telif ve fikir haklarına saygılı olarak kaynakların uygun bir şekilde dokümantasyonunu öğretme, savunma ve model oluşturma performans göstergesine; uygun araç ve kaynaklara eşit erişim sağlayarak, öğrenci merkezli stratejilerin kullanımı yoluyla kullanıcıların muhtelif gereksinmelerini sağlama performans göstergesine; dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarını kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ile meslektaşlarıyla bir araya gelme, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşlerini belirten anket maddeleri Tablo 4’ de görüldüğü gibi tespit edilememiştir.

Öğrencilerin yardımlaşma ve bilgiyi paylaşma eğilimlerinin artması, medya okuryazarlık yeterlilikleri, araştırma yapma becerileri ile beraber üst düzey düşünme (analitik, eleştirel, yaratıcı düşünme) becerilerinin gelişmesi ve son olarak öğrencilerin ders dışı eğitsel etkinliklere katılımları ile beraber proje geliştirme isteklerinin artmasına yönelik öğretmen görüşleri kararsız düzeyinde kalmaktadır. Bu

sebeple, Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik sorumlu sosyal etkileşimi teşvik etme ve model oluşturma performans göstergesine öğretmenler uyum sağlayamadıkları ortaya çıkmaktadır.

Bu durum; dijital vatandaşlık sorumluluk modelinin teşvik edilmesi ISTE-NETS öğretmen standardına ve altında yer alan performans göstergelerine Fatih projesi pilot uygulama okullarında görev yapan öğretmenlerin tam olarak uyum gösteremediklerini ortaya çıkarmaktadır.

4.5. Liderlik ve Mesleki Gelişim Etkinliklerine Dahil Olunmasına İlişkin

Sonuçlar

Bu araştırmanın beşinci sorusu; Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki ISTE standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu soruya cevap vermek amacıyla Fatih projesi değerlendirme çalışması öğretmen anketi veri analizi sonuçlarında yer alan ilişkili maddeler Tablo 5’de bir araya getirilmiştir. Karşılaştırmalı betimsel analiz yapılarak, tablolardaki veri analizi sonuçlarından öğretmenlerin ne ölçüde dijital vatandaşlık sorumluluk modelinin teşvik edilmesi ISTE öğretmen standardı ve bu standardın performans göstergeleriyle uyumlu görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 65: Liderlik ve Mesleki Gelişim Etkinliklerine Dahil Olunmasına Dönük Öğretmen Anketinde Yer Alan Maddeler ve İstatistiksel Analizleri

Öğrencilerin öğrenme stillerini geliştirmek için teknolojinin yaratıcı uygulamalarını keşfetmek üzere yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılma performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi	
Teknolojinin dahil edilmesi vizyonunu gösterme, paylaşımcı karar verme mekanizmalarında, topluluk oluşumunda rol alarak, paydaşların teknoloji becerilerini ve liderliklerini geliştirme ve liderlik davranışı sergileme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi	
103. Sınıftaki liderlik rolümü olumsuz yönde etkiledi.	879	% f	19,5 171	45,5 400	18,1 159	11,9 105	11,9 105	2,38	Katılmıyorum
156. Okuldaki paydaşların karar alma süreçlerine katılımını arttırarak okul kültürü ve iklimini etkiledi.	801	% f	11,5 92	22,5 178	34,1 273	26,2 210	6 48	2,93	Kararsızım
Dijital araç ve kaynakların etkin kullanımına, öğrenci öğrenme düzeyini destekleme amacıyla araştırma, kişisel uygulamaları düzenli olarak yansıtma ve ortaya çıkan sonucu değerlendirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi	

Dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarının kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ve meslektaşlarıyla bir araya gelme, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştirme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi
150. Eğitimde imkan ve fırsat eşitliği sağladı.	806	% 10,7 f 86	21,2 171	23,4 189	33 266	11,7 94	3,14	Kararsızım
Mesleğinin, okullarının ve toplumun kendini yenileme, gereklilik ve etkinliğine katkıda bulunma performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşleri:	N	Kesinlikle katılmıyorum / Hiç	Katılmıyorum / Nadiren	Kararsızım / Bazen	Katılıyorum / Sıklıkla	Kesinlikle Katılıyorum / Çok Sık	x	Katılım Düzeyi

Liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması ISTE-NETS öğretmen standardının alt performans göstergesi olan, teknolojinin dahil edilmesi vizyonunu gösterme, paylaşımcı karar verme mekanizmalarında, topluluk oluşumunda rol olarak, paydaşların teknoloji becerilerini, liderliklerini geliştirme ve liderlik davranışı sergileme performans göstergelerine yönelik olarak öğretmen görüşlerine ilişkin iki anket sorusu belirlenmiştir. bunlardan birincisi olan, “sınıftaki liderlik rolümü olumsuz yönde etkiledi” görüşüne öğretmenler katılmamakla Bu yanıtlar öğretmenlerin liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması standardı

altında yer alan bu performans göstergesine tam olarak uyum sağlayamadıklarını ortaya koymaktadır.

Dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarını kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ve meslektaşlarıyla bir araya gelme, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştirme performans göstergesiyle ilişkin olarak, öğretmenler Fatih projesi ile gelen yeniliklerin eğitimde imkân ve fırsat eşitliği sağladığı görüşüne kararsız kalmaktadırlar. Bu durum liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması ISTE-NETS öğretmen standardı altında yer alan bu performans göstergesine tam olarak uyum sağlanamadığını ortaya çıkartmaktadır.

Ayrıca; mesleğinin, okullarının ve toplumun kendini yenileme, gereklilik ve etkinliğine katkıda bulunma; dijital araç ve kaynakların etkin kullanımına, öğrenci öğrenme düzeyini destekleme amacıyla araştırma, kişisel uygulamaları düzenli olarak yansıtma ve ortaya çıkan sonucu değerlendirme; öğrencilerin öğrenme stillerini geliştirmek için teknolojinin yaratıcı uygulamalarını keşfetmek üzere yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılma performans göstergelerine yönelik olarak öğretmen görüşleriyle ilişkin anket maddeleri Tablo 5’de görüldüğü gibi tespit edilememiştir.

Bu durum; Liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması ISTE-NETS öğretmen standardına ve altında yer alan performans göstergelerine Fatih projesi pilot uygulama okullarında görev yapan öğretmenlerin tam olarak uyum gösteremediklerini ortaya çıkarmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Bu araştırmanın birinci sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin öğrenci öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığı teşvik edilmesi İSTE standardına öğretmenlerin ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu soruyu cevaplandırılmak amacıyla Fatih Projesi pilot uygulama değerlendirme öğretmen anketinde yer alan ilişkili maddelere öğretmenlerin verdikleri cevaplarının yüzdeleri ve frekansları incelenmiştir. Bu standard ile ilişkili anket maddelerinin, istatistiksel veri analiz sonuçlarına göre; bu standardın altında yer alan **“yaratıcılığa, yenilikçi düşünce ve üretkenliğe model olma, teşvik etme, destekleme”** performans göstergesine öğretmen görüşlerinin uyum gösterdiği belirlenmiştir. Öğretmenlerin bu standarda uyum göstermesinin sebebi olarak, Fatih projesinde yer alan **yeni medya araçlarının kullanımıyla öğrencilerin öğretmenlere bağımlılıklarının azaltılmasıyla öğrencinin merkezde olduğu istenilen öğretme ortamının oluşması** düşünülebilir. Bu bulguyu destekler nitelikte, öğrenci merkezli ders yöntemini benimseyen öğretmenlerin bilgisayar kullanımına daha eğimli oldukları ve aynı şekilde temel bilgisayar becerisi yüksek olan öğretmenlerin eğitimde bilgisayar kullanımına daha çok pozitif baktıkları saptanmıştır (Şahin & Toy, 2009). Böylelikle öğretmene bağımlılığı azalan öğrencilerin yenilikçi ve yaratıcı düşünce oluşumuna katkı sağlayan öğretmenler, FATİH projesi ile gelen yeniliklere uyum göstermişlerdir. Aynı zamanda, öğrencilerin dersin kazanımlarına ulaşımlarındaki kolaylık, öğretmenlerin üretkenliğe model olduklarını da göstermektedir. Diğer taraftan kullandıkları öğretim yöntem ve stratejilerini gözden

geçirdiklerini, bu yeni medya ortamlı okul kültüründe ve ikliminde kendilerinin yenilenme arayışına girdiklerini belirten öğretmenler, bu görüşleri ile yenilikçi düşünceyi teşvik eder ve destekler tutum sergiledikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Aynı standardın bir diğer alt göstergesi olan, dijital araç ve kaynakları kullanma, gerçek yaşamla ilgili konuları araştırma ve özgün problemleri çözme performans göstergesine ilişkin olarak hiçbir anket maddesi eşleştirilememiştir. Öğrencilerin özgün öğrenme yeteneklerinin gelişmesi için, öğretmenlerin teknolojiyi sınıfta bir öğretim stratejisi olarak kullanması Council tarafından şart olarak görülmüştür (Council, 1988).

Öğrencilere daha hızlı geri dönüt verme performans göstergesine yönelik olarak kararsız oldukları gözlenen öğretmenler, kavramsal düşünme, anlama ve yaratıcılık becerilerini açığa çıkarma ve öğrenciden gelen dönütleri netleştirme performans göstergesine de uyum gösterememektedir. **Bu sonuç; ölçümlenmesinde netlik olmayan bir kazanımın, öğrencilerdeki bu becerileri ortaya çıkaramayacağından dolayı öğretimde verimin düşmesine neden oluşturacağını göstermektedir.** Geri dönüt verme, eğitimin kişiselleştirilmesini sağlaması açısından da önemlidir. Öğretmeninden gelen geri dönüt, öğrenciye değerli olduğunu hissettirecek ve yaratıcılığını pekiştirecektir. Haythorntwaite (2005), öğrenmenin bir insandan diğerine bilginin transferini içerdiğini, fakat aynı zamanda geribildirimleri, soru sormayı ve işbirlikli sorgulamayı da kapsadığını belirtmektedir.

Öğrenciler, meslektaşları ve diğer paydaşlarla öğrenme sürecinde bir araya gelme, sanal ya da yüz yüze ortamlarda ortak bilgi yapılanması modeli oluşturma performans göstergesiyle ilişkili anket maddelerinde nadiren görüşünde birleşen

öğretmenlerin, ders dışında öğrencilerle yeni medya aracılığıyla iletişim kurmadıklarını göstermektedir. **Eğitimde sürekliliğin olması ihmal edilemez bir gerçeklik iken dijital bilgi çağının getirdiği iletişim kanallarındaki çeşitlilik, öğrenme ortamının sınıf dışına taşınmasına ve öğrencilerin e-öğrenme becerilerinin gelişimine paralel ortak bilgi yapılandırmasına model oluşturan etkinliklerin yapılmasını gerektirmektedir.** Bu etkinliklerin yapılması için gerekli platformlara sosyal ağları örnek verebiliriz. Bireylerin birbirlerine çeşitli ilişkilerle bağlı olduğu bir yapıyı temsil eden sosyal ağlar; ortak ilgiler arasında oluşturulan, bireylerin kişisel başarılarını ve topluluğun ortak bilgisini arttırarak ve katılımı destekleyerek, topluluk algısını güçlendirir. Mesleki gelişim toplulukları da ortak ilgiler etrafında şekillenen sosyal ağ örnekleridir. **Teknolojinin günümüze yansımaları mesleki gelişim uygulamalarının çevrimiçi uygulamalarla desteklenmesine olanak tanımaktadır.** Özellikle çevrimiçi iletişimin asenkron formatı zamanın üstesinden gelerek, işbirliğinin gelişmesinde ve mesleki uygulamaların eleştirel olarak yansıtılmasında önemli bir potansiyele sahiptir (Yang ve Tang, 2003; Kale, 2007).

Bu araştırmanın ikinci sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin dijital çağ öğrenim ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması ve geliştirilmesi ISTE öğretmen standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu soruyu cevaplandırmak için Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketi yer alan ilişkili maddelerin veri analiz sonuçları incelendiğinde, dijital araç ve kaynakları içeren uygun öğrenme deneyimlerini, öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığını teşvik etmek için tasarlama, uyarlama performans göstergesine

öğretmenlerin uyum gösteremedikleri görülmektedir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun etkinlikler yapmaya öğretmenlerin katılım yönünde görüş belirtmelerine rağmen ortalama olarak kararsız düzeyinde görüşleri olduğu belirlenmiştir. **Kişiselleştirilmiş öğretime destek verecek nitelikte öğrenme araçları olan tablet bilgisayarlar ile uygun öğrenme deneyimleri oluşturulabilir. Öğretmenler için zenginleştirilmiş e-materyal sunan yeni medya araçları ve ortamlarının öğretmenler tarafından aktif kullanımı öğrencide öğrenme ve yaratıcılığı teşvik edecektir.** Öğrenci başarılarındaki değişimi daha iyi izleme performans göstergesine yönelik kararsız görüşleri olan öğretmenlerin dijital araçların bilinirliği üzerinde farkındalığının artması öğrencilerin öğreniminin kolaylaştırarak motivasyonun artırılması açısından gereklidir. Öğretmenlerin etkileşimli tahta üzerinden üç boyutlu içerikleri nadiren kullanması da farkındalık ve bilinirlik problemi olarak tekrar karşımıza çıkmaktadır. Teo ve Lee (2010) bu durumu; öğretmenlerin sınıflarda kullanacakları teknolojilere karşı nasıl bir davranışsal yaklaşımda oldukları teknolojiyi kullanmaya yönelik mevcut davranışlarının ve bakış açılarının bu teknolojileri derslerde kullanma bakışlarına ve niyetlerine etkili olduğu saptayarak belirtmişlerdir.

Teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları geliştirme, tüm öğrencilerin aktif katılımcı olmalarını ve kişisel meraklarını takip etmelerine imkan sağlama, şahsi eğitim amaçlarını oluşturma, öğrenmelerini yönetme ve bireysel gelişimlerini değerlendirme performans göstergesine ilişkin anket maddelerine, öğretmenler sadece öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımlarının arttığı yönünde katılım göstermeleri yetersiz düzeydedir. Schoepp (2004); teknolojinin nasıl entegre

edilmesi konusunda vizyon ve bilgi sahibi olmayan öğretmenlerin bakış açılarından dolayı teknolojinin eğitimdeki rolünün farklı olarak algılanmakta olduğuna dikkati çekmeye çalışmıştır. Ders esnasında tablet bilgisayar ve etkileşimli tahta kullanarak görsel ve/veya işitsel öğelerle dersin zenginleştirilmesi ve tablet bilgisayar kullanımı ile öğrenciler arasında etkileşimin ve derse katılımın arttığına yönelik olarak bazen düzeyinde yoğunlaşan öğretmen görüşleri, dijital bilgi okur-yazarı olunması performans göstergesine dair eksikliği göstermektedir. **Dijital bilgi okur-yazarı olmadan bu araçları kullanarak uygun atmosferin sınıf içinde oluşmasını yani içeriğin teknoloji ve pedagoji ile desteklenmesini beklemek ne yazık ki hiç gerçekçi değildir. Hizmet-içi eğitimlere ek olarak kişiselleştirilmiş öğretmen eğitimlerinin uygulanması ile bu algı kırılabilir.**

Fatih Projesinde sunulan yeni medya ortamı ile öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımlarının arttığına hem fikir olan öğretmenler tablet bilgisayar kullanımının öğrenciler arasında etkileşimi ve derse katılımı arttırdığına dair bazen düzeyinde görüş belirtmektedir. **Öğrenciler arasında etkileşimin olmaması sorunu tablet bilgisayarlarda öğrenciler arası sosyal etkileşim platformlarının oluşturulması ve etkili kullanılması ile giderilebilir.** Öğrencilerin derse yüz yüze ve dijital olarak katılımı öğretmenin tercih ettiği öğretme yöntemi ile doğrudan bağlantılıdır. Öğretmenlerin teknoloji destekli eğitime karşı tutum ve davranışlarının gözlenmesi gerekmektedir. **Öğretmenlere, yeni medya dolayımı iletişim ortamlarında eğitici özelliklere sahip ne tür araçların kullanması gerektiğine yönelik yönlendirmeler yapılmalıdır.** Bu durumu destekleyen görüşlerini; sınıfta kullanılan teknolojinin öğretim için bir araç olmaktan daha fazla rolü olduğunu, yani aynı zamanda bir

öğrenme metodu olarak da eğitimin bir parçası olması gerektiğini Cohen ve Kozma yaptıkları araştırmalarda belirtmişlerdir (Cohen, 1988; Kozma, 1994).

Bir diğer anket sorusu olan ders içeriklerinin zenginleşmesiyle öğrencilerin öğrenme hızlarının arttığına yönelik olarak öğretmenlerin kararsız görüşte olması, öğrenmenin ölçümlenmesinde eksikliği göstermektedir. Dijital platformların kullanımı ve bu ihtiyacı giderebilecek yazılımların varlığı öğrenmenin ve dolayısıyla ders başarısının gözlenebilir verilerle ortaya konulabilmesini sağlayacaktır.

Dijital araç ve kaynakları kullanırken öğrencilerin muhtelif öğrenme stillerine, çalışma stratejilerine ve yeterliliklerine göre öğrenme aktivitelerini tasarlayan, kişiselleştiren öğretmen olma performans göstergesine yönelik öğretmen görüşleri; öğretmenlerin tablet bilgisayar kullanarak sınıf içi ortak etkinlikler yaptırmaya yönelik nadiren düzeyinde, etkileşimli tahta ile ise bazen düzeyinde görüş birliği oluşturduklarını göstermektedir. **Geleneksel yöntemde derse ilgisi olmayan bir öğrenciyi kazanmanın, yeni medya ile zenginleştirilmiş bir ortama nazaran daha güç olması, dijital öğrenim araçlarının üstünlüğünü ortaya koymaktadır.** Sınıf-içi etkinliğin dijital ortamda yapılan etkinliklerle sadece sınıfta değil sınıf dışında da sağlanması eğitimde sürekliliği sağlayacaktır. Dijital araç ve kaynakları içeren uygun öğrenme deneyimlerinin oluşması, öğrencinin öğrenme ve yaratıcılığının teşvik edilmesi için öğretmenin teknoloji destekli öğretime inanması ve bunu teşvik etme yönünde model olmasının gerekli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer yandan elektronik ortamların iletişim ve öğrenme amaçlı kullanımının yaygınlaşması sonucu insanların yaşamlarını daha çok sanallaştığını ve daha az somutlaştığını Wiliginig (2005) yaptığı çalışmada vurgulamaktadır.

İçerik ve teknoloji standartları ile bağlantılı, çoklu ve çeşitli, ön ve son test uygulayan ve ortaya çıkan veriyi öğrenme-öğretme sürecini şekillendirme amaçlı kullanan öğretmen olma performans göstergesine yönelik öğretmen görüşlerine dair elde edilen bulgulardan; ölçme ve değerlendirme amaçlı etkileşimli tahta ve tablet bilgisayar kullanmaya ilişkin öğretmenlerin nadiren düzeyinde katılımı gözlenmektedir.

Ölçümlenemeyen davranışın hedeflenen kazanımı gerçekleştirmediği teorik olarak açıktır. Tek bir tuşla tüm verilere erişebilen öğretmen için bu deneyimlerin oluşması ihtiyaç analizi yapılmasını zorunlu kılmaktadır. **Ölçme ve değerlendirmedeki eksiklik, sorgulayan, araştıran, analitik düşünebilen bir öğrenci kitlesi üzerinde kavramsal yanılgıların zincirleme biçimde yanlış ilerlemesine sebebiyet verecektir.** Ölçme ve değerlendirme yöntemlerindeki çeşitliliğin arttığına dair kararsız kalan öğretmenler için **yeni medya dolaylı eğitim ortamının girdileri ve eğitim çıktıları tek bir merkezden değil çeşitli yöntemlerin varlığına örnek teşkil edebilecek tarzda sunulmalı ve olabilirliği öğretmenlere gösterilmelidir.** Çoklu ortamların dijital hale gelmesi, insanların yaşam ve deneyimlerinin kaydedilmesine, izlenmesine ve analiz edilmesine olanak tanımaktadır (Willging, 2005).

Bu araştırmanın üçüncü sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin dijital bilgi çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması ISTE öğretmen standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu amaçla, Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketinde yer alan ilişkili maddelerin veri analizi sonuçları incelendiğinde; teknolojik sistemdeki akıcılığı ve mevcut bilginin yeni

teknolojilere aktarımını gösterme performans göstergesine ilişkin öğretmen görüşlerinin bazen, nadiren ve hiç katılım düzeyinde olduğu için bu performans göstergesine öğretmenlerin tam olarak uyum göstermediğini ortaya çıkarmaktadır.

Detaylı olarak öğretmen görüşleri incelendiğinde; etkileşimli tahta kullanma amaçlarından biri olarak belirtilen öğrencilerin dikkatini çekme ve onları güdüleme ile e-çerikler öğrencilere sunma öğretmen görüşlerinin ortalama olarak bazen düzeyinde kaldığı görülmektedir. Fatih projesi kapsamında e-çeriğin zenginleştirilmesi sayesinde öğretmenler ders esnasında gerek içerik sunmaları gerek yapılandırmacı öğrenim kuramının gerektirdiği basamakları kullanımları desteklenecek ve bu durum öğretimde çoklu öğrenme stillerinin gerçekleşmesine imkân tanıyacaktır. **Fatih Projesi kapsamında e-çerikler, donanımlar ve yazılımlar MEB tarafından sağlanmalı bu noktada içerik standartları tam olarak detaylandırılmalıdır.** Sistem gerek öğretmenin gerek öğrencinin etkileşimine cevap verebilir nitelikte olmalıdır. Bu noktada EBA'nin kullanımındaki işlevselliği ön plana çıkmaktadır.

Tablet bilgisayar kullanarak e-çerik geliştirme, e-okul uygulamalarını kullanma, etkileşimli tahtaya içerik aktarma ve tablet bilgisayarları öğrencilerin dikkatini çekme ve onları güdüleme amaçlı kullanma maddesine yönelik verilen cevaplar nadiren düzeyindedir. Yeterli düzeyde e-çeriklere tablet bilgisayarlar yolu ile erişilememesi buna sebep olarak gösterilebilir. **Teknolojinin eğitime entegrasyonunda teknolojiyi merkeze almadan öğretimi sürdürmek için etkileşimli tahta ile tabletler üzerinden ders içeriklerinin sunulması öğrenciler arasındaki işbirliğine dayalı öğrenmenin gerçekleşmesine zemin**

hazırlayacaktır. Bu noktada öğretmenlerin **bir diğer alternatif öğrenme kanalı olarak bu platformları kullanması dikkatini toparlayamayan öğrencilerin derse katılımını hızlandıracak onların ilgilerini derse çekecektir.** E-okul uygulamalarının daha etkileşimli biçimde kullanımıyla veli-öğrenci-öğretmen koordinasyonunu geliştirilebilir. Bu durum üç saç ayağının (öğretmen-öğrenci-veli) daha güçlü birlikteliğini oluşturacak dolayısıyla öğrenimdeki verimliliği arttıracaktır. Örneğin veliler için de e-posta hesabı tanımlanabilir ve öğrenci ile ilgili geri dönütler sisteme girildiğinde bu veli e-posta hesaplarına da aynı zamanda iletilmesi sağlanabilir.

Çok amaçlı yazıcı ile etkileşimli tahtadaki ve tablet bilgisayarlardaki içeriklerin çıktısını alma, basılı materyalleri tarayarak çok amaçlı yazıcı ile elektronik hale getirme gibi durumlara yönelik öğretmenler nadiren düzeyinde kullanım gösterdiklerini belirtmektedirler. **Bilinirlik ve farkındalığın az olması bu duruma neden teşkil edebilir.**

Öğretmenlerin hiç katılım göstermedikleri görüşler ise; etkileşimli tahtadaki içerikleri öğrencilerin tablet bilgisayarlarına aktarmadır. Bu nokta en hassas düzeyde öğretmenlere kazandırılması gereken tutum ve davranıştır. **Etkileşimli tahtadan içeriklerin öğrenci tabletlerine aktarımı konusunda öğretmenin pasif davranış sergilenmesi tabletlerin öğretimde kullanımının etkinliğini ve verimini düşürecektir.** Özellikle ders esnasında soruların daha interaktif paylaşımında öğrenci görüş alış-verişi, öğrencilere grup aktivitelerinin sağlanması gibi durumlarda tabletlerin öğrenciyi merkeze alarak kullanımına destek olacaktır. Diğer hali ile öğretmenlerin bu yöntemleri tercih etmiyor olmaları, yani farkındalığının olmaması,

sınıf içindeki teknolojilerin kullanımının öğretmen merkezli olmasına neden olacaktır. Diğer yandan elektronik ortamların iletişim ve öğrenme amaçlı kullanımının yaygınlaşması sonucu insanların yaşamlarını daha çok sanallaştığını ve daha az somutlaştığını Willging (2005) yaptığı çalışmada vurgulamaktadır. **Sosyal medya iletişimi ve etkileşiminin giderek öğrenciler arasında yaygınlaştığını da dikkate alırsak bu tavır değişikliğinin uzantısının öğrenme ortamında da kontrol edilir düzeyde benimsenmesi, öğrencilerin gerçek yaşamda tercih ettiği ortamın imkânlarını kullanmayı sağlayarak amaca hizmet edecektir.** Bir diğer araştırma bulgusu da göstermektedir ki, çoklu ortamlar, zengin öğrenme çevreleri, paylaşım ve işbirliğini temel alan kişiler arası iletişimin önem kazandığı uygulamalar günümüzde popüler yönelimleri oluşturmaktadır (Anderson, 2007).

Derslerde kullanılmak üzere tablet bilgisayar ile fotoğraf ve/veya video seçimi ve hazırlanması öğrenme ortamını e-materyaller kapsamında zenginleştirecektir. Doküman kamera ile basılı materyalleri ve üç boyutlu materyalleri elektronik hale getirerek öğrencilere sunma yönünde öğretmenlerde katılım yönünde görüş olmaması yine öğretmenlerin bu konuda farkındalık ve bilinirlik sorunu olduğunu göstermektedir.

Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketi veri analizinde yer alan ilişkili maddeler incelendiğinde bir diğer performans göstergesi olan, dijital araçlar ve kaynakları kullanarak öğrenci başarısını ve gelişimini desteklemek amaçlı öğrenciler, meslektaşlar, veliler ve toplum üyeleri ile işbirliği yapma performans göstergesine öğretmenlerin görüşleri kararsızım düzeyinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum dijital çağ çalışma ve öğrenme modeli oluşturulması standardına tam olarak uyumun

olmadığını ortaya çıkarmaktadır. İnsanların öğrenmesi ve bilgiye ulaşması; bireysel performans gerektiren (Kale, 2007) bir insanın öğrettiği ve diğerinin öğrendiği karşılıklı etkileşimli bir sosyal ağ ilişkisidir (Haythornthwaite, 2005).

Öğretmenler yalnızca, bilişim teknolojileri öğretmenleri ile diğer öğretmenler arasındaki bilgi paylaşımının arttığını diğer taraftan velilerle öğretmenler arasındaki iletişimin artmadığı yönünde görüş belirtmektedirler. Mevcut yazılımlar ya da geliştirilecek yazılımlar ile veli, öğretmen ve öğrenci koordinasyonun sağlanması dijital çağ çalışma ortamında birlikte öğrenme modeli oluşturacaktır. **Bu durum küresel çapta bilgi transferlerinin oluşmasını da sağlayabilir.**

Öğretmenler; meslektaşlarla işbirliğinin artması, öğretmenlerin kendi aralarındaki iletişiminin artması, öğrenci başarılarındaki değişimi diğer paydaşlarla zamanında paylaşımının sağlandığı yönünde görüş belirtmektedir.

Gerek işbirliğinin gerek iletişimin artması bu araçlarla ilgili kullanıcı deneyimlerin ve performanslarının ne ölçüde tatminkâr olduğunu göstermektedir. Eğitimde yeni medya kullanımında mevcut kazanımın ne olduğu net olarak tanımlanmalı, teknoloji-içerik-pedagoji ile harmanlanmış bir eğitim modelinin gereği ne ise ulusal şartlar ölçüsünde uluslararası ihtiyaçlara da cevap verebilecek nitelikte bir değişim gerçekleştirilmelidir. Bu noktada Fatih projesi yöneticilerinin görevi büyüktür.

Fatih projesi ile gelen yeniliklerden öğrencilerin kendilerine olan güvenlerinin ve birlikte çalışma eğilimlerinin artmasına yönelik öğretmen görüşleri kararsız düzeyindedir. Bu katılımın pozitif yönde değişebilmesi ölçme ve değerlendirme

mekanizmalarında öğretmenlerin öğrenci başarısını ve gelişimini desteklemek amaçlı yapacakları işbirliği ile hız kazanacaktır.

Dijital bilgi çalışma ve öğrenme modeli oluşturulmasını araştırabilme ve değerlendirebilme performans göstergesine ilişkin dijital araçları öğrenme ve öğretme sürecine destek olma amaçlı etkin bir şekilde araştırma, yer belirleme kullanımına model olma, değerlendirme yapma ve analiz etmeye yönelik öğretmen anketinde yer alan görüşler incelendiğinde öğretmenlerin görüşleri bazen ve nadiren düzeyindedir. Bu durum araştırma sorusuna yönelik sonuca ilişkin öğretmenlerin tam olarak uyum sergileyemediklerini göstermektedir. Bu sonuç aşağıdaki biçimde detaylandırılabilir;

Etkileşimli tahta ile İnternet'ten farklı türde içeriklere erişme, öğrencilerin hazırladığı materyalleri etkileşimli tahta üzerinden sunmalarını sağlama, tablet bilgisayar üzerinden Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) öğrenme nesnelere erişmeye yönelik anket sorularında olarak öğretmenler bezen düzeyinde görüş belirtmişlerdir.

EBA öğrenme platformu üzerinden hizmet verecek olan pek çok uygulama 21. yüzyıl öğrenme deneyimlerinin sağlanmasına cevap verebilecek niteliktedir.

Dijital bilginin dolaşıma katılımının eğitimde teknoloji entegrasyonunun hedeflerinden biri olduğunu varsayarsak öğretmenlerin pedagojik uygulamalarında teknoloji kullanımına alternatif olarak öğretme ortamında kullanmalarına model olması, teşvik etmesi **öğrenme ekosisteminin birlikte inşa edilmesine, bilginin yapılandırılmasına imkân tanıyacaktır.**

Eğitim Bilişim Ağı aynı zamanda sosyal ağ bileşenini de barındırmaktadır, bireylerin birbirlerine çeşitli ilişkilerle bağlı olduğu bir yapıyı temsil eden sosyal ağ; üç anahtar

kavramla açıklamaktadır: etkileşim içinde olan kullanıcıların artışıyla ortamın değerinin artacağını belirten ağ etkisi, bilgiye ulaşma açısından bireylere esneklik ve özgürlük verilen bireysel ürünler, kullanıcı tarafından üretilmiş içerik ve birbirinden farklı bakış açısına sahip bireylerin birlikte ortaya koyduğu ürünler topluluğun etkileşiminden doğan fikirlerdir (Yang vd, 2003; Anderson, 2007).

Bir diğer görüş olan; tablet bilgisayar aracılığı ile İnternet'ten dersle ilgili farklı türde içeriklere erişme ve etkileşimli tahtaya kaydedilen dersin gerektiğinde tekrarlanması yönünde öğretmen görüşlerinin nadiren düzeyinde kalması da dikkat edilmesi gereken bir noktadır. **Öğrenmenin gerçekleşmesinde pekiştirmenin öneminin yadsınamaz olduğu bilinen bir gerçekliktir.** Dersin tekrarının yapılmasında bu **dijital araçların kaydedilebilirlik özelliği eğitimdeki geleneksel uygulamalardan öne çıkan bir üstün nitelik**dir. Bu noktada ölçme ve değerlendirme süreçlerinde e-materyallerin aktif kullanımı, kaydedilen dersi tekrar etmek öğrenme sürecindeki **verimi arttıracığı** için kullanılması gerekmektedir.

Bu araştırmanın dördüncü sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin, dijital vatandaşlık (dijital bilgi toplumu üyeliği) sorumluluk modelinin teşvik edilmesi ISTE öğretmen standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu amaçla, Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketinde yer alan ilişkili maddelerin veri analiz sonuçları incelenmiştir.

Öğretmenlerin, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik dijital ahlak ve sorumlu sosyal etkileşimi teşvik etme ve model oluşturma performans göstergesine uyumlarına yönelik olarak aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

Öğrencilerin, yardımlaşma ve bilgiyi paylaşma eğilimlerinde, ders dışı eğitsel etkinliklere katılmaları ile proje geliştirme isteklerinin artmasında, araştırma yapma becerilerinin, medya okur-yazarlık yeterlilikleri ile üst düzey düşünme (analitik, eleştirel, yaratıcı düşünme) becerilerinin gelişiminde teknolojik yeniliklerin kullanımına öğretmenler kararsız görüş göstermektedir. **Öğretmenlerin bu kararsız görüşlerine karşı pozitif tutumları geliştirmeleri teşvik edilirse, yeni medya okur-yazarı olarak seçici davranış gösterebilen, proje geliştirerek analiz ve değerlendirme yetilerini geliştirebilen ve buna ek analitik düşünebilen bir öğrenci profili yetiştirilecektir.** Bunu dikkate alan ve bu doğrultuda kazanımları gerçekleştirmeyi hedefleyen öğretmenler, sosyal sorumluluğu ve etkileşimi teşvik ederek öğrencilerine model olacaklardır. Böylelikle, dijital vatandaşlık (dijital bilgi toplumu üyeliği) sorumluluk modelinin teşvik edilmesine yönelik farkındalık ve bilinirlik düzeyi gelişecektir.

Bu araştırmanın dördüncü sorusuna ilişkin bazı performans göstergelerine herhangi bir anket maddesi eşleştirememiştir. Eşleştirme yapılamayan performans göstergeleri aşağıda sıralanmaktadır;

- Dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal, etik kullanımını gözetme; telif ve fikir haklarına saygılı olarak kaynakların uygun bir şekilde dokümantasyonunu öğretme, savunma ve model oluşturma,
- Uygun araç ve kaynaklara eşit erişim sağlayarak, öğrenci merkezli stratejilerin kullanımı yoluyla kullanıcıların muhtelif gereksinmelerini sağlama,

- Dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarını kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ile meslektaşlarıyla bir araya gelme, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştirme.

ISTE' de vurgulanan **dijital vatandaşlık (dijital bilgi toplumu üyeliği) sorumluluk modelinin teşvik edilmesi** standardını oluşturan bu performans göstergeleri; yerel yaşayıp, global düşünme ölçüsünde bizlere farkındalık sunmaktadır. Yeni yüzyılın sorunlarından biri olan dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal, etik kullanımını gözetme; **telif ve fikir haklarına saygılı olarak kaynakların uygun bir şekilde dokümantasyonunun öğretmede ne gibi rol model sergileneceğine yönelik bilimsel araştırmaların yapılması ve ülkemizdeki öğretmen standartlarının bu noktayı da içerecek şekilde revize edilmesi gerekmektedir.** Daha dürüst daha üretken, üretirken başkalarının haklarına saygı gözetilen ve koruyan bir tutum, öğretimin ana hedefleri ile bağlantılı bir göstergedir.

Uygun araç ve kaynaklara eşit erişim sağlayarak, **öğrenci merkezli stratejilerin kullanımı yoluyla kullanıcıların muhtelif gereksinmelerini sağlama noktasında zenginleşen öğrenme ortamının unsurlarından faydalanmak, öğrencilerin öğrenirken aynı zamanda eğlenen bir ortamda üretkenliğini arttıracaktır.**

Dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarını kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ve meslektaşlarıyla bir araya gelerek, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştiren öğretmenler; **dijital vatandaşlık (dijital bilgi toplumu üyeliği) sorumluluk modelini teşvik ederek, değişimin halka halka yayılımına rehber olacaklardır.**

Kültür altyapısını temel alarak, bilim metodolojisine dayanan bir strateji geliştirmemiz, kültür boyutuna bilim ve metodolojinin etkileşiminin sağlandığı kültürel bir alt yapıya ihtiyacımızı önceliklendirerek, dünya dinamiklerini içselleştiren eğitim hedeflerini oluşturmak için daha fazla düşünmemiz gerekmektedir.

Doğrudan doğruya bilgisayarın oluşturduğu bir sonucun ürünü olan bir ölçüde **eğitim paradigmalarının kırılma noktasını oluşturan sistemlerde küreselleşmeyi yaratan bilişime yönelik eğitim sorunlarını çözmeye öncü rol olarak önemi üzerine düşünmeli öğretmenlerin nasıl model olması gerektiği konusunda uygulamalı rehberlik hizmetleri sağlanmalıdır.**

Bilişim küreselleşmenin ön koşulu ve önemli bir açıklayıcı değişkenidir. **Günümüzde eğitimde küreselleşme, bilişim teknolojilerinin sağladığı gerçek zamanlı bir ağ oluşturmasının sonucudur.** Küreselleşmenin olumsuz yanlarını minimum, olumlu yanlarını maksimum kılmaya çalışarak maksimum fayda sağlanması hedeflenmelidir.

Bu araştırmanın beşinci sorusu Fatih projesi pilot uygulama okullarındaki öğretmenlerin, liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması İSTE öğretmen standardına ne düzeyde uyum sağladıklarının belirlenmesidir. Bu kapsamda literatürdeki araştırmalar belirtilecek olursa; öğretmenlerin mesleki gelişim topluluklarının öğrenme ortamlarının gelişiminde ve değişimde önemli rolü olduğunu vurgulayan birçok araştırma bulunmaktadır (Coburn ve Russell, 2006). Araştırmacılar mesleki gelişim topluluklarının, öğrenmeyi destekleyecek uzmanlara erişime (Newmann, King ve Youngs, 2000), öğrenme ortamındaki reformlarla ilgili

önemli konuların görüşülmesine (Coburn ve Russell, 2006) ve risk teşkil eden olasılıkların incelenip güven veren kararların alınmasına (Louis, Marks ve Kruse, 1996) olanak sağlayan yapılar olarak görmektedirler. Teknolojiye erişim ve dijital bağlantıların artışı, çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarlanmasında, desteklenmesinde ve değerlendirilmesinde yeni yaratıcı yönelimler sağlamaktadır (Irlbeck, Kays, Jones ve Sims, 2006). Bu gelişmeler mesleki gelişim topluluklarını, kullanılan ortam, karşılıklı iletişim ve etkileşim, bilgi paylaşımı bağlamında desteklemektedir.

Çevrimiçi paylaşım ortamları, aynı meslekte insanların zaman ve mekan kısıtlaması olmadan bir araya gelmelerini ve mesleklerine ilişkin paylaşımlarda bulunmalarına olanak tanımaktadır. Örneğin, çevrimiçi forumlar öğretmenlerin duygu ve düşüncelerini açıkça dile getirmelerine, diğer meslektaşlarının görüşlerini incelemelerine olanak sağlayabilir bunun yanı sıra öğretme ve öğrenmeye yönelik yeniliklere odaklanan, nitelikli ve etkili çevrimiçi tartışmalara katılımlarını destekleyebilir. Ancak, benzer ortam düzenlemelerinde öğretmenlerin, çevrimiçi tartışmalara katılımının düşük olduğu ve katılımcıların yüzeysel mesajlarla iletişim kurmak için bu ortamları kullandıkları belirtilmektedir (Stephans ve Hartmann, 2002).

Bu standarda ilişkin Fatih projesi değerlendirme öğretmen anketinde yer alan maddelerde öğretmenlere yönlendirilen soruların veri analizi sonuçları incelendiğinde öğretmen görüşleri şu şekilde sıralanmaktadır; Fatih projesinde karşılaşılan pedagojik sorunları tesbit etmek amacıyla sorulan sorunlardan biri olan “sınıftaki liderlik rolümü olumsuz yönde etkiledi.” anket maddesine öğretmenlerin

görüşleri katılmıyorum düzeyinde yoğunlaşmaktadır. Öğretmenler proje ile gelen yeniliklerin sınıftaki liderlik rollerini olumlu yönde etkilediğini düşünmelerine karşın, ISTE öğretmen standartlarında yer alan “ liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olma”, “Teknolojinin dahil edilmesi vizyonunu göstererek, paylaşımcı karar verme mekanizmalarında, topluluk oluşumunda rol alarak diğerlerinin teknoloji becerilerini geliştirerek, liderlik davranışı sergiler.” performans göstergesinde belirtilen beklenen vizyoner liderlik standardı ile uyum gösteren görüşlere sahip değildir. **Anket sorusunda belirtilen sınıftaki liderlik rolü ifadesi ile “ liderlik” sınırının sınıfla sınırlandırıldığı da tespit edilmiştir.**

Okuldaki paydaşların karar alma süreçlerine katılımını artırarak okul kültürü ve iklimini etkilediğine yönelik olarak öğretmenler kararsız görüş göstermektedir. **Ne kadar çok karar alma becerisi gelişirse o denli sorumluluk alma duygusunun gelişeceği baz alınırsa, öğretmenlerin inisiyatif kullanma becerilerini geliştirmeye yönelik uygun öğretme-öğrenme ekosisteminin oluşması önem arz etmektedir.** Bu varsayım dahilinde öğretmenler, mesleki gelişim etkinliklerine ihtiyaçları ölçüsünde dahil olarak, ortaya koydukları bu güç ile model olma ve liderlik becerilerini geliştirmiş olacaklardır.

Dijital çağ iletişimini ve etkileşim araçlarının kullanarak diğer kültürlerin öğrencileri ve meslektaşlarıyla bir araya gelen, kültürel anlayış ve küresel farkındalık geliştiren öğretmen olunması için performans göstergesi oluşturan ISTE standardıyla ilişkili anket maddelerinin veri analizi sonuçlarından, **Fatih projesi kapsamında sunulan yeni medya ortamlarının eğitimde imkân ve fırsat eşitliği sağladığına dair öğretmen görüşlerinin kararsız düzeyde olduğu gözlenmektedir.** Global köy

olma yolundaki dünyada, çağın hızlı şekilde kabuk değiştiren imkanlarını kullanmak, **geleneksel yönteme dahil ederek yenilenmek, değişimin gücünü kullanmak aile imkanları dahilinde teknoloji ile tanışmamış öğrenciler başta olmak üzere öğrenciler için çok ciddi bir global vizyon gelişimini beraberinde getirecektir.**

Bu gelişim, varoluş sürecine intikal ettiği sürece dünyanın herhangi bir noktasında fırsatları maksimize eden imkânların, ülke çapında aynı dalga ile yayılımını sağlayacaktır. **Veliler, yöneticiler, eğiticiler, öğrenciler üzerine imkân ve fırsat eşitliği algısı oluşturulmalı somut olarak desteklenmelidir.**

Liderlik ve mesleki gelişim etkinliklerine dahil olunması ISTE standardı için belirlenen diğer performans göstergeleri aşağıda sıralanmaktadır;

- Öğrencilerin öğrenme stillerini geliştirmek için teknolojinin yaratıcı uygulamalarını keşfetmek üzere yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılma,
- Dijital araç ve kaynakların etkin kullanımına, öğrenci öğrenme düzeyini destekleme amacıyla araştırma, kişisel uygulamaları düzenli olarak yansıtmaya ve ortaya çıkan sonucu değerlendirme,
- Mesleğinin, okullarının ve toplumun kendini yenileme, gereklilik ve etkinliğine katkıda bulunma.

Rogers (2003) fikir liderlerinin, diğerlerine göre daha büyük bir katılım oranına ve daha geniş bir sosyal erişime sahip olduklarını vurgulamaktadır (Kim, Chitnis, Vasanti ve Singhal, 2007). Kılıçer (2008), fikir liderlerinin konumları, uzmanlıkları ve bilgileri nedeni ile başkalarının davranışlarını etkileme gücüne sahip olduklarını

belirtmektedir. Kim (2007) ise, fikir liderlerinin diğerleriyle daha çok bağlantıya sahip olan kişiler olduğunu savunmaktadır.

Tüm bu göstergeler için Fatih projesi pilot uygulama öğretmen değerlendirme anketinde her hangi bir soru ile eşleşme sağlanamamıştır. Henüz uygulamaların yerleşme düzeyinde olması bu duruma neden teşkil edebilir. Araştırmanın beşinci araştırma sorusuna yönelik olarak bu standardın önemini teşkil eden bu performans göstergeleri dahilinde vurgulanan değerleri ifade etmek ve eğitim sistemimizde kendi standartlarımız ölçüsünde ortaya koymak gerekmektedir. **Bu nedenle öğretmenlerin yerel ve küresel öğrenme topluluklarına neden katılım gösterilmesi gerektiği, kişisel uygulamaları düzenli olarak yansıtmının ne gibi sonuçları olacağı ve bunların nasıl değerlendirilmesi gerektiği, öğretmenin mesleğinin, okullarının ve toplumun kendini yenileme, gereklilik ve etkinliğine nasıl katkıda bulunacağını net olarak ortaya konulması yönünde gerekli düzenlemeler ortak paydaşlarla birlikte eşgüdümlü olarak yapılmalı ve fikir lideri olarak öne çıkan öğretmenler desteklenmelidir.** Fikir liderleri olarak belirlenen öğretmenlerin mevcut forumlarda etkin yer alması tartışmaların ya da kaynak paylaşımının devamlılığı sağlanması, grup dinamiğinin yükseltilmesi, mesleki açıdan yeni uygulama ve fikirlerin grup içinde benimsenmesi için önemlidir. Çünkü fikir liderleri yeni bir fikrin sosyal yapı içerisinde yayılmasında yol gösterici rolündedir (Kılıçer, 2008). Shen ve diğerleri (2008)'nin belirttiği gibi topluluktaki profesyoneller, diğerleriyle iletişim kurarak ve yardım ederek sosyal ağı geliştirir, yönetir ve katılımı sağlar.

Milli Eğitim sistemimizi ve nihayetinde ülkemizi nitelik ve nicelik düzeyinde çok üst düzey boyutlara götürebilmemiz için dijital ortamların sunmuş olduğu fırsatları değerlendirmemiz gerekmektedir. Eğitim sistemini belirleyen olgusal güç, bilgi gücü, 21.yüzyıl eğitiminde olması gereken dünya dinamiklerini; bilim, teknoloji, inovasyon, talep dünyası, üretim stratejilerini, kültür, karar süreçlerini, değer sistemleri ile bilgi gücünün yönlendirdiği tüm sistemler birbirleri ile disiplinler arası etkileşim haline getirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı ile çok faktörlü verimlilik ve büyüme sağlanacak, çoğulcu ve katılımcı çevrimiçi derse katılım ile öğrenci bireysel gelişimleri arttıracaktır.

Dolayısıyla eğitimde öğretmenlerde teknoloji destekli pedagojinin kullanımına yönelik farkındalık sağlanamaması, öğretmenlerin dijital çağın yeni nesil öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap veremeyerek onları öğrenmeye karşı motive edememelerine neden olacaktır.

“Fatih Projesi Öğretmen Eğitimi Planlama-Simülasyon Model Sistemi” oluşturulmalı ve bu sistem dahilinde öğretmenlere yeni medya dolayımı eğitim ve öğretim sisteminde nasıl öğretim yapacaklarıyla ilgili eğitim verilmelidir.

Teknoloji kullanmak için ortam oluşturulduğu, teknolojiyi genel eğitimle entegre ederek teknolojiyi öğretme ve birleştirme için modellerin geliştirildiği, okul içi ve okul dışında da eşit başarının sağlandığı, hukuki, ahlaki ve etik ikilemleri analiz edebilen, dijital vatandaşlık kimliğini sergileyebilen, farklı bilme biçimlerini keşfeden, kültürel farklılıkları araştıran, öğrencileri öğrenme amacıyla gruplandıran ve grup çalışmasını teşvik eden öğretmenler sayesinde, yeterli düzeyde bilgi işlem kullanıcıları olan, bilgiyi araştıran ve analiz etme becerisi sergileyen, problem

özebilme ve karar verebilme yetisi gelişmiş, üretkenlik araçlarının yaratıcı ve etkin kullanıcıları olarak, iletişimci işbirliğine açık üretici ve yayıncı eser ortaya koyabilen, bilgili sorumlu ve katkı vermeye hazır öğrenciler yetiştirilebilecektir.

5.2. Öneriler

5.2.1. Fatih Projesinin Eğitimde İyi Uygulama Örneği Göstermesi İçin Yedi

Öneri

1. Fatih projesinin etkililiği öğrenci başarısına, öğrenci başarısı öğretmene bağlıdır. Yeni medya araçlarının sınıftaki varlığı, eğitim –öğretim sistemine dahil edilebildikleri ölçüde işlevsellik kazanacaktır. Projenin uygulayıcıları tarafından öğretmenlere yeni medya ortamının ne olduğu, ne olacağı, küresel standartlarda aktif öğrenmeyi sağlamak için bu ortamın getirileri olan araçları, pedagojik uygulamalarına hangi düzeyde ve ne ölçüde entegre edebilecekleriyle ilgili aşamalı bir hizmet içi eğitim sistemi uygulanarak öğretmenlerin bilgi ve becerileri geliştirilmelidir.

2. En mükemmel proje dahi kendini iyi ifade edemediği takdirde beklenen hedeflerinin tamamına ulaşması maalesef mümkün olmamaktadır. Fatih Projesinin, yeni medya ortamı unsurlarından biri olan sosyal medyanın etki gücü ile hedeflenen ölçüde kendini ifade edebilmesi sağlanmalıdır. Proje ile verilmek istenen amaçların kamuoyunda doğru algılanması amacıyla stratejik tanıtım çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

3. Fatih projesinin sisteme entegrasyonu sürecinde geleneksel öğretim modellerinin dışına çıkılması gerekmektedir. Dolayısıyla öğrenme/öğretme yöntem ve tekniklerinin etkin kullanılmasının öncelikli olduğu ve teknolojinin pedagoji ve içerik bilgilerinden bağımsız olmadığı bir model üretilmeli ya da literatürde olan bir model seçilerek Fatih projesi sağlam bir teorik altyapı üzerinde uygulanmalıdır.

4. Teknolojinin gücünden ve esnekliğinden mobil teknolojiler kullanılarak yararlanıp zaman ve mekandan bağımsız, kesintisiz ve nitelikli öğrenme ortamları oluşturulmalı ve proje paydaşlarının (proje sorumluları, öğretmen, öğrenci, yönetici, veli) sorumlulukları eş güdümlü çalışmalar organize edilerek ortaya konulmalıdır.

5. Teknoloji dinamik ve çok boyutlu bir sistemdir. Fatih projesinde insan davranışlarını inceleyen sosyo-psikolojik teoriler de önemsenmeli ve proje kapsamında oluşturulan yeni öğrenme ortamının başarısını etkileyen öğretmen ve öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları, kişisel normları, algıları ve niyetleri dikkate alınmalıdır. Teknoloji kullanımını etkileyen psikolojik faktörlerin belirlenmesi önem arz etmektedir.

6. Öğretmenlerin yeni medya tabanlı öğretim ortamında sahip olması gereken yeterliliklerle ilgili 21. Yüzyıl becerilerini ve teknolojinin eğitim süreçlerindeki gücünü yansıtacak şekilde evrensel standartlar belirlenmeli ve değişen teknolojilere adapte olabilecek, yeniliğin sürekliliğini sağlayacak biçimde sürekli güncellenmelidir.

7. Projenin niteliğini dünya standartlarına çıkarmak için, Fatih projesi değerlendirme birimlerinin araştırmalarını, yeni medya araçlarını kullanarak yapabilmesi ve teknoloji destekli geri bildirim mekanizmalarının efektif olarak araştırmacılara ve karar vericilere sağlanmalıdır. Bu sayede proje uygulama sürecinde ortaya çıkacak ihtiyaçlar hızlı ve güvenilir biçimde karşılanabilir.

5.2.2. Fatih Projesi Öğretmenlerinde Olması Gereken Özelliklere Yönelik Standartlaşma Önerileri

Fatih projesi kapsamındaki okullarda görev yapan öğretmenlerin sahip olmaları gereken özelliklere yönelik olarak standartlaşma önerileri aşağıda verilmektedir:

Fatih projesi öğretmenleri diğer öğretmenlere örnek olmak üzere;

- Etkileşimli tahtayı, tablet bilgisayarları, diğer teknoloji araçlarının eğitsel amaçlı kullanılabilir tüm özelliklerini öğrenme isteğine ve motivasyonuna sahip olarak yenilikçi düşünme ve üretkenliğe model olur.
- Etkileşimli tahtanın ve tablet bilgisayarların pedagojik ve ders içeriğini sunma amaçlı kullanılabilir tüm özelliklerini öğrencinin kavramsal düşünme, anlama ve üretkenlik becerilerini açığa çıkarmak ve netleştirmek için öğrenciden gelen dönütleri teşvik eder.
- Tablet bilgisayar ve etkileşimli tahta teknolojilerini ders öğretim süreçleriyle bütünleştirmede özgün problemleri ölçmeye sevk eder.
- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarlarda öğretim amaçlı kullanabilecek, öğrencilerin ilgisini çekebilen, onları öğrenmeye teşvik eden eğitsel e- içerikleri (eğitsel oyunlar, animasyonlar, videolar, vb.) ve günlük hayatlarında kullandıkları yazılımları (web siteleri, online iletişim araçlarını, sosyal ağları, vb.) araştırır ve eğitimsel özelliklerini keşfeder.
- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarda kullanılabilir tüm ders içeriklerini sürekli araştırır.

- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarda kullanılabilen tüm ders içeriklerini,(dijital araç ve kaynakları kullanarak) öğrencilerin gerçek yaşamla ilgili konuları araştırarak çözmesine teşvik eder.
- Tablet bilgisayarda yer alan elektronik kitapların pedagojik özelliklerini araştırır ve ders anlatımlarına nasıl entegre edeceğini belirler.
- Öğrencilerinin tablet bilgisayar ve etkileşimli tahta kullanarak ders öğrenmeleri için gerekli olan e-içeriklerin etkililiğini ölçümler ve topladığı verileri öğrenme ve öğretme ortamını şekillendirmede kullanır.
- Yeni medya ortamında ders etkinliği yapabileceği ortamları pedagojik özelliklerini de baz alarak belirler, meslektaşlarına model olur ve öğrenmeye destek olmak için bu ortamları kullanır.
- Etkileşimli tahta, tablet bilgisayar ve e-içerikleri öğretim süreçlerini kurgularken etkin biçimde bir araya getirebilir ve öğretim süreçlerinde etkin biçimde kullanır.
- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarları öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını ve öğrenme tarzlarını tespit etmek için kullanır.
- Öğrencilerini; tablet bilgisayarları, etkileşimli tahtayı ve e-içerikleri ders öğreniminde kullanmaları için motive eder, kullanımlarını izler ve gerektiğinde yeniden teşvik eder.
- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarları, e-içerikleri de kullanarak öğretimi ve öğrencilerinin öğrenimini geliştirecek biçimde kullanır.
- Tablet bilgisayarı ve etkileşimli tahtayı derslerinde değerlendirme aracı olarak kullanır. Kendi tablet bilgisayarından öğrencilere sınavlar gönderir ve

öğrencilerinin sorulara verdikleri cevapları analiz ederek, sınav sonuçlarını tespit eder. Başarı durumlarını tablet bilgisayar ile hemen belirler.

- Tablet bilgisayarın ve etkileşimli tahtanın sınırsız dijital yazı yazma olanağını derslerinde kullanır. Eskiden kullandığı ve tebeşir ya da kalemle yazı yazdığı tahtalarda olduğu gibi silme işlemi yapmasına gerek kalmadan, etkileşimli tahtada ve tablet bilgisayarlarda istediği kadar dijital yazı yazabilir ve şekiller çizer. Etkileşimli tahtada ve tablet bilgisayarda önceden yazdığı bütün anlatımları saklar.
- Öğrencileri önceden yaptığı ders anlatımlarıyla ilgili sorular sorduğunda; etkileşimli tahtanın ve tablet bilgisayarların ders öğretim sayfalarının saklanabilme özelliğini kullanarak önceki sayfalara dönüş yapar.
- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarda sakladığı ders anlatım sayfalarını ve sunumlarını öğrencilerine e-posta, flaş bellek vb. aracılığıyla ya da yazıcı çıktısı olarak aktarır. Böylelikle derste öğrencilerinin ders notu almalarına gerek kalmadığı için öğrencileri derslerinde zaman kaybetmez ve ders anlatımlarına yoğunlaşarak, derse dikkat ederler.
- Sadece kara tahtaya yazı yazarak anlatan öğretmen olmak yerine dersinde video, animasyon, resim, sesli içerik, web sayfaları ya da video konferans kullanır, dersini multimedya sunumlarla anlatır.
- Ders anlatımında etkileşimli tahtayı ve tablet bilgisayarı kullanırken ekrana getirdiği resimlerin, videoların, animasyonların ya da çizimlerin üzerine önemli noktaların altını çizmek için dijital mürekkep kalemiyle yazılar yazar, notlar alır.

- Eskiden kara tahtada iki, üç renkli tebeşir/kalem ile sınırlı kalırken, etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarın sunduğu olanaklarla milyonlarca renk çeşidini ders anlatımlarında ya da çizimlerinde kullanır, ders anlatımına daha renkli bir görsellik kazandırır.
- Etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarda yaptığı ders anlatımlarında ekrana getirdiği resimleri, metinleri, animasyonları gerektiği kadar büyütüp küçülterek tüm öğrencilerin derste ders materyalini görmesini sağlar.
- Tablet bilgisayarı kullanarak öğrencilerine sırtını dönmeden ders anlatabildiği için öğrencileriyle sürekli göz temasını sağlar. Sınıfında öğrencilerle göz temasını kaybetmeden öğrencileriyle sosyal iletişim ortamını kurarak eğitimi gerçekleştirir.
- Sınıfında; etkileşimli tahtaya tablet bilgisayarın görüntüsünü aktararak bir yazı tahtası gibi kullanır. Elindeki tablet bilgisayarla sınıfta istediği yerden ders anlatır. Gerektiğinde sınıfın arka tarafına geçerek dersini sınıfın arkasından yapar ve böylece öğrencilerinin tahtadaki ders içeriğine yoğunlaşmasını sağlar. Tablet bilgisayar sayesinde sınıfta özgürce dolaşır. Sınıfın istediği yerinden etkileşimli tahtayı ders anlatımında kullanır.
- Tablet bilgisayarı ile öğrencilerinin tablet bilgisayarlarını kullanır. Okul dışında (okulun bahçesinde, okul gezisinde, bir parkta, müzede, vb.) tablet bilgisayar ile ders anlatır ya da ders etkinliği yaptırır.
- Kablosuz mikrofon ile tablet bilgisayarındaki kayıt yazılımlarını bir arada kullanarak tablet bilgisayarla anlattığı dersin sesli videolarını kaydeder ve bu ders anlatım videolarını öğrencilerin kullanımına sunar.

5.2.3. Yeni Medya Teknolojilerinin Fatih Projesine Entegre Edilmesine Yönelik Öneriler

Fatih projesi ve benzeri eğitim uygulamalarımızda ve kurumlarımızda neyi başarmaya çalıştığımızı doğru tesbit etmek ve eğitimde yeni medya okuryazarlığının tanımlaması gerekmektedir. Böylelikle öğretmenler için yeni yeterlilikler ve yetenekler belirlenecektir. Öğretmenlerin bu yetenekleri kazanması sayesinde Fatih projesinde teknolojinin pedagojik uygulama ve içerikler ile etkin bir şekilde desteklenmesi sağlanacaktır. Fatih projesi okullardaki yeni medya teknolojilerinin uygulanması aşamasında yeterli düzeyde eğitim ve teknoloji politika ve felsefesi oluşturulması sayesinde yeni medya dolayımı eğitimin sonuçları daha etkin ve verimli olacaktır. Fatih projesi gibi ileriye dönük eğitim projelerinde yeniden yapılanma süreci demokratikleşmenin gereklilikleri göz önüne alınarak yapılmalı ve yeni medyanın tüm paydaşlar için erişiminin dijital bölünmeleri (sahip olanlar ve olmayanlar) pedagojik uygulamalar kullanılarak ortadan kaldırması sağlanmalıdır.

Yeni medya okuryazarlığı Fatih Projesi okullarını eğitim ve öğretim ortamları için tanımlanmalıdır. Yeni küresel ekonominin taleplerine bakıldığında daha bilgili daha katılımcı daha aktif vatandaşların olması gerektiği ve eğitim için yeni rol ve değere dönük hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir. Yeni medya dolayımı modern eğitim otoriteye uyumluluk ve bilgili öğretmenlerin öğrencilere bilgileri tek taraflı aktardığı süreç gibi özellikleri daha önemsiz hale getirmektedir. Artık **yeni medya destekli eğitimde çalışma ortamı için yeni yeteneklerin ve etkileşimin gerekli olduğu çıkmaktadır**. Tek başına teknoloji eğitimi yeniden yapılandıramaz, teknoloji başına öğrenmeye ve öğretmeyi geliştiremez. Fatih projesinde kullanılacak doğru

kaynaklar, pedagojik ve eğitim uygulamaları ile teknoloji, özgün öğrenme önündeki engeli kaldırabilir ve dijital bölünmeyi engelleyerek fırsat eşitliğini sağlayabilir.

Öğretmenlerin Fatih projesi kapsamında teknolojinin derslerde kullanımına yönelik motivasyonlarının artırılması konusu üzerinde hassasiyetle durulmalı, **Fatih projesinin amacı, kapsamı ve beklentileri öğretmenlere yeterince anlatılmalıdır. Ayrıca Fatih projesinin okullarda ve kamuoyunda tanınması için medyanın da aracılığıyla çalışmalar yapılmalıdır.**

Fatih projesi hizmetiçi eğitim programı dahilinde, **materyalin etkinliğinin ve verimliliğinin öğretmen tarafından değerlendirilmesine yönelik süre artırılmalıdır.** Fatih projesinin pedagojik uygulamaları tasarlanırken önemli olan husus bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim öğretim süreçlerinin hangi amaçlar için uygun olduğu ve hangi öğretim süreçlerinde kullanılabileceği, öğretmenlerden ne tür becerilere sahip olması gerektiği ile ilgili güncellenebilir standartlar netleştirilmelidir.

EKLER

EK 1: Etkileşimli Tahtanın Kullanım Amacı ve Sıklığı

Etkileşimli tahtayı aşağıda verilen amaçlar için, ne sıklıkta kullandığınızı belirtiniz	N	HİÇ	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	çok sık	x	ss
10. Görsel ve \veya işitsel öğelerle dersi zenginleştirmek	961	% 13,5	5,2	22,8	37,1	21,3	3,48	1,26
		f 130	5	219	57	205		
9.Etkileşimi ve derse katılımı artırmak	960	% 14,8	7,9	22,2	41,1	14	3,32	1,24
		f 142	76	213	395	134		
19. Etkileşimli tahtayı (elektronik kısım) kullanmak	962	% 14,9	9,1	26,5	33,2	16,3	3,27	1,27
		f 143	88	255	319	157		
8. Öğrencilerin diikatini çekmek ve onları güdülemek	960	% 15,4	9,3	25	36,5	13,9	3,24	1,25
		f 148	89	240	350	133		
27. İnternet'ten dersle ilgili farklı türde içeriklere erişmek	961	% 17,3	11,4	27,3	30,8	13,3	3,12	1,28
		f 165	110	262	296	128		
13. e- içerikleri öğrencilere sunmak	954	% 19,3	10	26,2	32,6	11,9	3,08	1,29
		f 184	95	250	311	114		
12. Önemli yerleri ve kavramları vurgulamak (renklendirme ,spot,perdeleme vb. yöntemlerle)	957	% 18,5	10,8	28,9	30,7	11,1	3,05	1,26
		f 177	103	277	294	106		
17. Beyaz tahtayı (miknartsız kısım) kullanmak	941	% 18,6	10	32,5	30	8,9	3,01	1,23
		f 175	94	306	282	84		
14. Sınıf içi ortak etkinlik yaptırmak	957	% 19,5	11,8	31,1	29,5	8	2,95	1,23
		f 187	113	298	282	77		
11. Öğrencilerin hazırladığı materyelleri sunmalarını sağlamak	961	% 20,6	14,1	30,5	25,3	9,6	2,89	1,26
		f 197	135	292	242	92		
16. Kaydedilen dersi gerektiğinde tekrarlamak	939	% 31,5	17,5	28,2	18,2	4,6	2,47	1,23
		f 296	164	265	171	43		
18. Yeşil tahtayı (tebeşirli kısım) kullanmak	943	% 32	18,8	25,3	17,5	6,4	2,47	1,27
		f 302	177	239	165	60		
15. Tahtaya yazılanları kaydetmek	940	% 33	18,4	26,4	16,6	5,6	2,44	1,26
		f 310	173	248	156	53		
28. Ölçme ve değerlendirme yapmak	930	% 38,7	15,4	26,1	15,8	4	2,31	1,24
		f 360	143	243	147	37		
25. Farklı materyallerin (resim,video vb.) üzerine yazı yazmak	935	% 33,9	21,7	28,6	12,6	3,2	2,3	1,15
		f 317	203	267	116	30		
26. Üç boyutlu içerikleri kullanmak	937	% 39,8	16,6	25,7	14,1	3,7	2,25	1,22
		f 373	156	241	132	35		
20. Etkileşimli tahtanın dokunmatik özelliğini kapatarak üzerine tahta kalemle yazı yazmak	953	% 414	17,9	24,9	1	3,8	2,19	1,2
		f 395	171	237	114	36		
23. Öğrencilerin tablet bilgisayarını kilitlemek	937	% 45,1	17,1	24,1	10,7	3	2,09	1,17
		f 423	160	226	100	28		
21. Tahtada elle yazılanları elektornik	943	% 44,8	20,1	23,8	9,5	1,8	2,03	1,11

ortama aktarmak	f	422	190	224	9	17		
22. Etkileşimli tahtadaki içeriklerden çıktı almak	943	% 60,1	16,8	16,6	5,5	1,4	1,72	1,02
	f	567	154	157	52	13		
24. Tahtadaki içerikleri öğrencilerin tablet bilgisayarına aktarmak	935	% 66,7	12,4	13,4	6,4	1,1	1,63	1,01
	f	624	116	125	60	10		

EK2: Tablet Bilgisayarın Kullanım Amacı ve Sıklığı

Tablet bilgisayarı aşağıda verilen amaçlar için, ne sıklıkta kullandığınızı belirtiniz	N	Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	çok sık	x	ss
39. Eğitim Bilişim Ağı'ndaki (EBA) öğrenme nesnelere erişmek	934	% 22,2	16,2	30,3	24	7,4	2,78	1,24
	f	207	151	283	224	69		
31. Görsel ve \veya işitsel öğelerle dersi zenginleştirmek	954	% 26,9	14,9	22,7	24,9	10,5	2,77	1,36
	f	257	142	217	238	100		
30. Etkileşimi ve derse katılımı arttırmak	940	% 26,6	16,1	22,6	25,3	9,5	2,75	1,34
	f	250	151	212	238	89		
29. Öğrencilerin dikkatini çekmek ve onları güdülemek	939	% 28	16,7	23,7	22,5	9,1	2,68	1,33
	f	263	157	223	211	85		
32. Sınıf-içi ortak etkinlikler yaptırmak	936	% 32,3	15	24,9	21,2	6,7	2,55	1,31
	f	302	140	233	198	63		
40. İnternet'ten dersle ilgili darklı türde içeriklere erişmek	957	% 35,3	11,7	23,6	21,2	8,2	2,55	1,37
	f	338	112	226	203	78		
34. e-Okul uygulamalarını kullanmak	936	% 30	19	26,5	19,1	5,3	2,51	1,25
	f	281	178	248	179	50		
36. Önemli yerlerin altını çizmek ve üzerinde notlar almak	954	% 34,5	20	24,7	15,6	5,1	2,37	1,24
	f	329	191	236	149	49		
37. Etkileşimli tahtaya içerik aktarmak	929	% 54,8	12,1	18,4	9,8	5	1,98	2,25
	f	509	113	171	9,1	46		
35. Okuldaki ilan ve duyuruları takip etmek	939	% 52,4	16,2	17	11,2	3,2	1,97	1,2
	f	492	152	160	105	30		
42. Ölçme ve değerlendirme yapmak	937	% 53,6	14	14,4	9,7	3,3	1,95	1,19
	f	502	131	182	91	31		
38. e-İçerik geliştirmek	933	% 52,9	15,4	19,8	9,4	2,4	1,93	1,15
	f	494	144	185	88	22		
33. Ders dışında öğrencilerle iletişim kurmak	940	% 60,6	11,8	16,5	8,4	2,8	1,81	1,15
	f	570	111	155	79	26		
41. Derste kullanmak için tablet bilgisayar ile fotoğraf ve \veya video seçmek	932	% 69,6	12	10,9	6	1,4	1,58	1
	f	649	112	102	56	13		

EK3: Doküman kamerasının kullanım amacı ve kullanım sıklığı

Doküman kamerasını aşağıda verilen amaçlar için, ne sıklıkta kullandığınızı belirtiniz	N	Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	çok sık	x	ss
45. Materyaller üzerindeki önemli yerlere odaklanarak öğrencilere sunmak	531	% 60,5	10,2	15,4	10	4	1,87	1,22
	f	321	54	82	53	21		
43. Basılı materyalleri elektronik hale getirerek, öğrencilere paylaşmak	920	% 63,3	10,1	14,3	9,6	2,7	1,78	1,16
	f	582	93	132	88	25		
44. Üç boyutlu materyalleri elektronik hale getirerek öğrencilere sunmak	937	% 67	9,8	12,9	7,7	26	1,16	1,11
	f	628	92	125	72	34		

EK4: Çok amaçlı yazıcının kullanım amacı ve kullanım sıklığı

Çok amaçlı yazıcıyı aşağıda verilen amaçlar için, ne sıklıkta kullandığınızı belirtiniz	N	Hiç	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	çok sık	x	ss
46. Dersle ilgili materyalleri çoğaltmak	889	% 40,5	16,9	19,3	18,3	4,9	2,3	1,3
	f	360	15	172	16,3	44		
47. Basılı materyalleri tarayarak elektronik hale getirmek	857	% 50,9	14,5	18,3	12,6	3,7	2,04	1,24
	f	436	124	157	108	32		
49. Etkileşimli tahdaki içeriklerin çıktısını almak	887	% 64	11	15,8	7,2	1,9	1,72	1,09
	f	568	98	140	64	17		
48. Tablet bilgisayarlardaki içeriklerin çıktısını almak	872	% 69,6	9,9	12,3	6,2	2,1	1,61	1,05
	f	607	86	107	54	18		

EK5: Öğretmenlere Göre Fatih Projesinin Öğrenciye Etkisi

Fatih projesiyle gelen yeniliklerin öğrencilerinizi nasıl etkilediğini belirtiniz.	N	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
56. Bilişim teknolojilerine karşı ilgileri arttı.	888	4,7	7,4	15,1	45,2	27,6	3,83	1,06
		42	66	134	401	245		
57. Bilişim teknolojilerine yönelik becerileri gelişti.	886	5,2	5,6	19,3	45,3	24,6	3,78	1,04
		46	50	171	401	218		
60. Sınıf içi tartışmalara katılımları arttı.	883	8,5	23,1	29	32,6	6,8	3,6	1,08
		75	204	256	288	60		

52. Dersin kazanımlarına ulaşmaları kolaylaştı.	890	6,4	11,9	23,1	45,2	13,4	3,47	1,07
		57	106	206	402	119		
50. Derse karşı ilgileri arttı.	889	8	13,7	22	41,7	14,5	3,41	1,13
		71	122	196	371	129		
51. Ders içeriklerinin zenginleşmesiyle öğrenme hızları arttı.	890	8,1	13,3	27,3	38,5	12,8	3,35	1,15
		72	118	243	343	114		
59. Yardımlaşma ve bilgiyi paylaşma eğitimleri arttı.	882	6,3	15,9	26,3	40,4	11,1	3,34	1,07
		56	140	232	356	98		
62. Araştırma yapma becerileri gelişti.	885	9,7	16,6	22,6	41,1	9,9	3,25	1,14
		86	147	200	364	88		
53. Üst düzey düşünme(analitik, eleştirel, yaratıcı düşünme) becerileri gelişti.	905	9,1	15,9	29	34,5	11,6	3,24	1,13
		82	144	262	312	105		
63. Medya okur-yazarlık yeterlilikleri gelişti.	884	8,9	17,5	28,2	35,7	9,6	3,2	1,11
		79	155	249	316	85		
65. Kendilerine olan güvenleri arttı.	880	7,2	18,4	29,3	38,2	6,9	3,19	1,05
		60	162	258	336	61		
58. Birlikte çalışma eğilimleri artı.	886	8,8	19,1	28,7	34,1	9,4	3,16	1,11
		78	169	254	302	83		
54. Öğrencilerin dersteki başarı düzeyi arttı.	887	9,2	18,7	33,6	30,2	8,2	3,9	1,09
		82	166	298	268	73		
66.Proje geliştirme istekleri arttı.	880	9,4	21,4	28,7	33,9	6,6	3,7	1,09
		83	188	253	298	58		
55.Kendilerini ifade edebilme becerileri gelişti.	883	10	21,1	32,8	29,2	6,9	3,2	1,09
		88	186	290	258	60		
61. Ders dışı eğitsel etkinliklere katılımları arttı.	883	9,6	24,8	29,2	29,4	5,9	2,99	1,1
		85	219	258	260	61		
64. Öğrenciler derslere daha hazırlıklı gelmeye başladı.	884	13,3	29,6	29,8	21,5	5,8	2,77	1,11
		118	262	263	190	51		

EK6: Fatih Projesiyle Gelen Yeniliklerin Öğretmenleri Nasıl Etkilediğine Dair Görüşler

Fatih projesiyle gelen yeniliklerin sizi nasıl etkilediğini belirtiniz	N		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
72. Bilişim teknolojilerini derste kullanma becerilerim gelişti	877	%	6,7	10,8	17,1	49,9	15,4	3,56	1,08
	f		59	95	150	438	135		
73. Kullandığım Öğretim yöntem ve stratejilerini gözden geçirmemi sağladı	881	%	9,1	13,6	18,3	47,1	11,9	3,39	1,14
	f		80	120	161	415	105		
70. Meslektaşlarımla iş birliğim arttı	883	%	8,2	20,5	21,7	40	9,6	3,22	1,13
	f		72	181	192	353	85		
69. Derste zaman yöntemi becerilerim gelişti	883	%	9,4	21,9	22	36,8	10	3,16	1,16
	f		83	193	194	325	88		
74. Kendime güvenim arttı	881	%	11,8	22,7	20,1	35,2	10,2	3,09	1,2
	f		104	200	177	310	90		
68. Sınıf yönetimi becerilerim gelişti	863	%	10,2	25	22,4	34,6	7,8	3,05	1,15
	f		188	216	193	299	67		
67. Ders içinde iş yüküm azaldı	863	%	12,1	28,6	20	30	9,3	2,96	1,2
	f		104	247	173	259	80		
71. Öğrencilerin bana olan bağımlılığı azaldı	887	%	10,6	27,9	23,8	30,3	7,3	2,96	1,14
	f		93	245	209	266	64		

EK7: Fatih Projesinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Etkisi

Fatih projesiyle gelen yeniliklerin öğretme- öğrenme sürecini nasıl etkilediğini belirtiniz	N	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
77. Öğrenme ve öğretme yöntemlerindeki çeşitlilik arttı	867	% 5,7 f 49	7,2 62	14,5 126	52,5 455	20,2 175	3,74	1,04
75. Ders içerikleri zenginleşti	864	% 6,4 f 55	10,9 94	15,5 134	49,3 426	17,9 155	3,62	1,09
76. Ders içerikleri öğrencilere daha kısa sürede aktarıldı	866	% 6,1 f 53	14,5 126	18,5 160	43,5 377	17,3 150	3,51	1,12
80. Öğrencilere daha hızlı geri bildirimler vermeme sağladı	867	% 6,3 f 55	16,1 140	25,5 221	42,6 369	9,5 82	3,33	1,05
78. Öğrencilerin bireysel farklarına uygun etkinlikler düzenlememe sağladı	867	% 6,8 f 59	19,4 168	27,2 236	36,6 317	10 87	3,24	1,09
82. Ölçme ve değerlendirme yöntemlerindeki çeşitlilik arttı	865	% 8,6 f 74	20,6 178	22,7 196	37,9 328	10,3 89	3,21	1,14
79. Öğrenci başarılarındaki değişimi daha iyi izlememe sağladı	869	% 6 f 52	22,7 197	30 261	33,4 290	7,9 69	3,15	1,05
81. Öğrenci başarılarındaki değişimi diğer paydaşlarla zamanında paylaşmamı sağladı	864	% 7,5 f 65	21,6 187	29,7 257	34 294	7,1 61	3,11	1,06

EK8: Fatih Projesi İle İlgili Pedagojik Sorunlar

Pedagojik sorunlar : Fatih projesiyle ilgili olarak aşağıda listelenen sorunlara ilişkin düşüncelerinizi belirtiniz	N	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
105. Tablet bilgisayarların ekranlarıyla yoğun etkileşim öğrencilerin derse olan dikkatlerini azalttı.	856	7,8 67	23,5 201	24,6 211	29,8 255	29,8 255	3,19	1,17
104. Ders dışında iş yükümü arttırdı.	856	9,8 84	27,2 233	19,2 164	30,6 262	30,6 262	3,1	1,22
102. Öğrencilerin tablet bilgisayarlarla ilgilenmesi sınıf yönetimini zorlaştırdı.	861	10 86	27,4 236	22,2 191	28,5 245	28,5 245	3,05	1,2
96. Proje öğretim programıyla yeterince uyumlu değildi.	880	11,6 102	37,7 305	23,1 203	23,6 208	23,6 208	2,8	1,14
98. Beden dilini kullanmam ve özellikle de göz temasım azaldı.	861	13,5 116	36,5 314	19,6 169	23,3 201	23,3 201	2,74	1,16
97. Öğrencilerimle sınıf içi etkileşimim ve iletişimim azaldı.	859	15,1 130	41 352	20,4 175	17,3 149	17,3 149	2,58	1,12
100. Daha önce kullanmış olduğum öğretim yöntem ve teknikleri yetersiz kaldı.	858	13,5 116	41,8 359	21,6 185	20 172	20 172	2,57	1,05
101. Etkileşimli tahtaya sürekli bağlı kalmam sınıf yönetimimi zorlaştırdı.	855	14,3 122	42,2 361	23,4 200	16,1 138	16,1 138	2,53	1,05
103. Sınıftaki Liderlik rolümü olumsuz yönde etkiledi.	879	19,5 171	45,5 400	18,1 159	11,9 105	11,9 105	2,38	1,08
99. Etkileşimli tahtanın konumu sınıftaki oturma düzenimi olumsuz yönde etkiledi.	875	21,3 186	46,9 410	17,4 152	10,6 93	10,6 93	2,29	1,04
95. Dersimin içeriği bilişim teknolojilerini kullanmaya uygun değildi.	865	29,8 258	42,2 365	13,1 113	10,4 90	10,4 90	2,18	1,1

EK9: Fatih Projesinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Etkisi

Fatih projesiyle gelen yeniliklerin öğretme-öğrenme sürecini nasıl etkilediğini belirtiniz	N	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
77. Öğrenme ve öğretme yöntemlerindeki çeşitlilik arttı	867	% 5,7 f 49	7,2 62	14,5 126	52,5 455	20,2 175	3,74	1,04
75. Ders içerikleri zenginleşti	864	% 6,4 f 55	10,9 94	15,5 134	49,3 426	17,9 155	3,62	1,09
76. Ders içerikleri öğrencilere daha kısa sürede aktarıldı	866	% 6,1 f 53	14,5 126	18,5 160	43,5 377	17,3 150	3,51	1,12
80. Öğrencilere daha hızlı geri bildirimler vermeme sağladı	867	% 6,3 f 55	16,1 140	25,5 221	42,6 369	9,5 82	3,33	1,05
78. Öğrencilerin bireysel farklarına uygun etkinlikler düzenlememe sağladı	867	% 6,8 f 59	19,4 168	27,2 236	36,6 317	10 87	3,24	1,09
82. Ölçme ve değerlendirme yöntemlerimdeki çeşitlilik arttı	865	% 8,6 f 74	20,6 178	22,7 196	37,9 328	10,3 89	3,21	1,14
79. Öğrenci başarılarındaki değişimi daha iyi izlememe sağladı	869	% 6 f 52	22,7 197	30 261	33,4 290	7,9 69	3,15	1,05
81. Öğrenci başarılarındaki değişimi diğer paydaşlarla zamanında paylaşmamı sağladı	864	% 7,5 f 65	21,6 187	29,7 257	34 294	7,1 61	3,11	1,06

EK10: Fatih Projesi ile İlgili Sorunlar

Genel sorunlar : Fatih projesiyle ilgili olarak aşağıda listelenen sorunlara ilişkin düşüncelerinizi belirtiniz	N	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
94. Öğrencilerin yazı yazma becerilerini azaltarak, el tembelliğine yol açacağına dair endişe taşımaktayım	862	6,7 58	15,2 131	20,2 174	35,2 33	27,7 19,6	3,52	1,19
87. Proje kapsamında sunulan e-çerikler yetersizdir.	866	6,6 57	16,6 144	16,7 145	41 355	19,1 165	3,49	1,17
93. Öğrencilerin yaşadığı teknik sorunlar nedeniyle dersimde aksamalar yaşamaktayım	860	7 60	22,7 195	22,4 193	35,9 309	12 103	3,23	1,14
89. Proje kapsamında kullanılan teknolojik araçların sağlığını olumsuz yönde etkileyeceği endişesi taşımaktayım	866	10,9 94	23,4 203	23,1 200	24,4 211	18,2 158	3,16	1,27
91. Projenin sürdürülebilirliğine dair endişeler taşımaktayım	870	9,5 83	21,6 188	26 226	29,9 260	13 113	3,15	1,18
92. Eğitimde insan unsurunun ihmal edileceğine dair endişe	869	11,3 98	27 235	18,3 15,9	28,9 251	14,5 126	3,08	1,26

taşıma									
86. Karşılaştığım sorunları çözmek için verilen teknik destek yetersizdir	886	10,7	27,8	20,5	30,9	10		3,02	1,19
		95	246	182	274	89			
90. Proje kapsamında sunulan teknolojik araçların zarar göreceği endişesi taşıma	887	12	31,8	18,8	28,7	8,7		2,9	1,19
		106	282	167	255	77			
85. Bu Proje kapsamında almış olduğum hizmet içi eğitim yetersizdir	517	18,2	32,7	18	24	7,2		2,69	1,22
		90	469	93	124	37			
88. Sınıfın fiziksel alt yapısı bilişim teknolojilerini kullanmak için yetersizdir.	869	16,3	44,8	16,5	15,1	5,3		2,48	1,09
		142	389	161	131	46			
84. Proje kapsamında sunulan teknolojik araçları derslerimde nasıl kullanacağıma dair bilgi ve becerilerim yetersizdir	872	23,6	41,3	16,4	16,9	1,8		2,32	1,07
		206	360	143	147	16			
83. Bilişim teknolojileri konusunda temel bilgi ve becerilerim yetersizdir.	873	25,8	39,5	17	15,9	1,8		2,29	1,07
		225	345	148	139	16			

EK11: Proje Sürecinde Yardım Aldıkları Kişiler

Destek Alınanlar: Proje sürecinde karşılaştığımız sorunların çözümüyle ilgili hangi kanallardan, ne sıklıkla yardım aldığınızı belirtiniz.	N	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
145. Meslektaş	804	7	14	29	38,1	11,8	3,34	1,08
		56	114	233	306	95		
141. BT / Formatör öğretmeni	805	12,4	16,5	29,2	26,2	15,7	3,16	1,23
		100	133	235	211	126		
147. Öğrenciler	798	21,2	21,1	33,6	18,2	6	2,67	1,17
		169	168	268	145	48		
148. İnternet	819	25,9	16,2	32,7	19,5	5,6	2,63	1,22
		212	133	268	160	46		
142. Hizmet içi eğitim	806	18,6	24,8	36,5	16,6	3,5	2,62	1,07
		150	200	294	134	28		
146. Yakın çevre	799	33,7	19	28,4	14,8	4,1	2,37	1,2
		2,66	152	227	118	33		
149. MEB merkez teşkilatı-Yeğitek	819	52,1	17,2	18,6	9,4	2,7	1,93	1,15
		427	141	152	77	22		
148. Üretici firma	827	58,6	19,6	15	4,7	2,1	1,72	1,02
		485	162	124	39	18		
144. Tedarikçi firma	798	61	18,2	14,3	4,6	1,9	1,68	1
		487	145	114	37	15		

EK12: Fatih Projesinin Okul Kültürü Ve İklimine Etkisi

Fatih projesiyle gelen yeniliklerin okulu kültürü ve iklimine etkileri ile ilgili düşüncelerinizi belirtiniz.	N	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	x	ss
162. Öğretmenlerin kendilerini yenileme arayışına girmelerini sağladı.	807	6,6	11,4	17,7	44,6	19,7	3,59	1,12
		53	92	143	360	159		
152. BT öğretmenleri ile diğer öğretmenler arasındaki bilgi paylaşımını arttırdı.	806	7,6	13,4	21,5	43,8	13,8	3,43	1,11
		61	108	173	353	111		
154. Öğretmenlerin kendi aralarındaki iletişimi arttırdı.	833	10,2	18,2	24	37,5	10,1	3,19	1,15
		85	152	200	312	84		
161. Öğretmenlerin okula karşı daha olumlu tutum geliştirmelerini sağladı.	804	9,5	18,5	25,9	37,4	8,7	3,17	1,12
		76	149	208	301	70		
150. Eğitimde imkan ve fırsat eşitliği sağladı.	806	10,7	21,2	23,4	33	11,7	3,14	1,19
		86	171	189	266	94		
151. Eğitimde cinsiyetler arası eşitsizliği azalttı.	806	11,4	23,7	22,5	32	10,4	3,06	1,19
		92	191	181	258	84		
155. Öğrenciler arası iletişimi ve sosyalleşmeyi arttırdı.	805	11,9	21,9	28,4	30,7	7,1	2,99	1,13
		96	176	229	247	57		
160. Öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirdi.	802	10,3	25,1	28,7	29,4	6,5	2,97	1,1
		83	201	230	236	52		
157.Okuldaki paydaşların okula aidiyet duygularını arttırdı.	800	11,3	21,9	33,3	28,5	5,1	2,94	1,08
		90	176	266	228	41		
156.Okuldaki paydaşların karar alma süreçlerine katılımını arttırdı.	801	11,5	22,5	34,1	26,2	6	2,93	1,09
		92	178	273	210	48		
159. Değişen okul ve sınıf iklimi öğrencileri daha çok çalışmaya yönlendirdi.	831	13,7	25,6	29,4	25,4	5,9	2,84	1,13
		114	213	244	211	49		
158. Öğrencilerin okulda yapılan etkinliklere gönüllü katılımlarını arttırdı.	831	11,8	26,4	31,6	26	4,2	2,8	1,07
		98	219	263	216	35		
153. Velilerle öğretmenler arasındaki iletişimi arttırdı.	805	17	35,7	28,1	15,5	3,7	2,53	1,06
		137	287	226	125	30		

KAYNAKÇA

Açıkalin, M. 2010. Exemplary Social Studies Teachers Use Of Computer Supported Instruction In The Classroom, **The Turkish Online Journal Of Educational Technology**, 9 (4), 1-17.

Açıkalin, M. & Duru, E. 2005. The Use Of Computer Technologies In The Social Studies Classroom. **Turkish Online Journal Of Educational Technology**, 4(2), 18-26. Retrieved November 26, 2010 www.Tojet.Net/Volumes/V4i2.Pdf

Aerseth, E. 1997. **Cybertext Experiments In Ergodic Literature**, Hopkins University Press. Baltimore, Md. Johns.

Aktaş, C. 2007a. **Bir İleşim Aracı Olarak İnternetin Topluma Etkileri**, Gülbuğ Erol (Ed.), Medya Üzerine Çalışmalar, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım. 121-130.

Aktaş, C. 2007b. **Yeni Medyanın Geleneksel Medya İle Karşılaştırılması**. Gülbuğ Erol (Ed.), Medya Üzerine Çalışmaları, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım. 107-120.

Atabek, Ü. & Alankuş, S. 2003. **İletişim Teknolojileri Ve Yerel Medya İçin Olanaklar**, Yeni İletişim Teknolojileri Ve Medya, Habercinin El Kitabı Dizisi: 3, İstanbul: Ips İletişim Vakfı Yayınları, 55-84.

Balcı, Ş. & Ayhan, B. 2007. **Üniversite Öğrencilerinin İnternet Kullanımının ve Doyumları Üzerine Bir Saha Araştırması**. Selçuk İletişim, 5, 174-197.

Başaran, F. 2010. **İletişim Teknolojileri Ve Toplumsal Gelişme: Yayılmanın Ekonomi Politikası**, Ankara: Ütopya Yayınevi.

Barret, H.C. 2002. **Assesing Of The Iste Nets For Teachers**, 13th Society For Information Technology & Teacher Education International Conference.

Becker, H. J. & Ravitz J. L. 2001. **Computer Use By Teachers**, Are Cuban's Predictions Correct? Konferans Sunumu, Aera, Abd.

Beer, D. & Burrows, R. 2007. '**Sociology And Of And In Web 2.0: Some İntial Considerations**'. Sociological Research Online.

Bennett, L. & Pye, J. 1999. **Instructional Technology As A Medium For Learning World History**. *International Journal Of Social Education*, 14(1), 111-117.

Berson, M. J. 1996. **Effectiveness Of Computer Technology İn The Social Studies: A Review Of The Literature**. *Journal Of Research On Computing İn Education*, 2(4), 486-499.

Berson, M. J. & Balyta, P. 2004 **Technological Thinking And Practice İn The Social Studies**, Transcending The Tumultuous Adolescence Of Reform. *Journal Of Computing İn Teacher Education*, 20(4), 141-150.

Bonchek, M.S. 1997 **From Broadcast To Netcast: The Internet And The Flow Of Political Information**, Unpublished Doctoral Dissertation, Harvard University, Massachusetts, Umi Dissertation Information Service.

Bush, V. 1945. **As We May Think**. Atlantic Monthly 101-108.

Cartwright, V. & Hammond, M. 2003. **The Integration And Embedding Of Ict Into The School Curriculum**, More Questions Than Answers. Paper Presented At The Itte 2003 *Annual Conference Of The Association Of Information Technology For Teacher Education*, Trinity And All Saints College, Leeds.

Chanberlain, M. A. 1994. **New Technologies In Health Communication**, American Behavioral Scientist, 38 (2), 271-284.

Chan-Lin, L. Hong, J. Horng, J. Chang, S. & Chu, H. (2006). **Factors Influencing Technology Integration In Teaching**, A Taiwanese Perspective. *Innovations In Education And Teaching International*. 43-1,(57-6).

Clark, R. E.1994. **Media Will Never Influence Learning**. *Educational Technology Research And Development*, 42(2), 21-29.

Cohen. D.K., Nickerson R. S. & P. Zodiates 1988. **Educational Technology And School Organization**. *Technology In Education: Looking Toward 2020*. Hillsdale, Nj:Erlbaum231-264.

Çağiltay, K., Çakiroğlu, J., Çağiltay, N. & Çakiroğlu, E., 2001. **Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri**. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*. 21, 19-28.

Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I. & Pombortsis, A. 2003. **Cultures In Negotiation: Teachers' Acceptance/Resistance Attitudes Considering The Infusion Of Technology Into Schools**", *Computers & Education*, Vol. 41, No 1: 19-37.

Dewey, J. 1997. **Democracy And Education**, New York: Free Press.

Dils, A.K. 2000. Using Technology In A Middle School Social Studies Classroom. **International Journal Of Social Education**, 15(1), 102-112.

Douglas, K. 2002. **New Media And New Literacies**, Reconstructing Education For The New Milennium 90-92.

Ed, 2010. **Transforming American Education: Learning Powered**. Office Of Educational Technology.

Fontana, L. A.1997. Online Learning Communities: Implications For The Social Studies. In P. H. Martorella (Ed.), **Interactive Technologies And The Social Studies**. Albany, Ny: State University Of New York Press. 1-25.

Gane, N. & Beer, D. 2008. **New Media Key Concepts**, Berg Oxford, (98th Ed.)

Geray, H.2003. İletişim Ve Teknoloji. Ütopya Yayınevi.

Gulbahar, Y. & Guven, I. 2008. A Survey On Ict Usage And The Perceptions Of Social Studies Teachers İn Turkey. **Educational Technology & Society**, 11 (3), 37-51

Hassan, R.&Thomas, J. 2006. **The New Media Theory Reader**, Open University Press (6th).

Heim, M. 1993. **The Metaphysics Of Virtual Reality**. Oxford University Press

Iste 2012. **Nets For Teachers Standarts 2008** www.iste.Org/Standards/Nets-For-Teachers/Nets-For-Teachers-2008.AspX.

Işık, U.2007. **Medya Bağımlılığı Ve Teorisi Doğrultusunda İnternet Kullanımının Etkileri ve İnternet Bağımlılığı**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Ivers, K. S. 2000. Changing Teachers Perceptions And The Use Of Technology İn The Classroom. **The American Educational Research Association**, New Orleans, La.

İbili, E., Bayram, F., Akbaş, Ü., Orhan, Z., Kantar, M., Hakkari, F.& Doğan, M.2008. **Uzaktan Eğitim Sistemlerinde Yazılım Ve İçerik Oluşturma**, 2. Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.

İçel, K. 1998. **Kitle Haberleşme Hukuku**, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım

Kayaduman, H., Sırakaya, M.,Seferoğlu, S.S.2011. Eğitimde Fatih Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi. **Akademik Bilişim 2011**, İnönü Üniversitesi, Malatya.

Kevin Kelly, Editor 1994. **Wired Magazine İn “Guardian Online”**, (Sayfa 19)

King, E. 1998. **‘Redefining Relationships: Interactivity Between News Producers And Consumers’**. Çeviri John Ure : Systems, Industries And Markets Handbook Of New Media.

Koskimaa, R. 2000. **Digital Literature-From Text To Hypertext And Beyond**. www.cc.jyu.fi/~Koskimaa/Thesis/Thesis.Shtml (29nisan 2005).

Kozma R. B., Nickerson R. S. & Zodiates P. (1988). **Educational Technology And School Organization**. *Technology In Education: Looking Toward 2020*. Hillsdale 231-264.

Kozma, R. B. 1994. Will Media Influence Learning? Reframing The Debate. **Educational Technology Research And Development**, 42(2), 7-19.

Kuo. M. 2008. **Learner To Teacher**, Efl Student Teachers' Perceptions On Internet-Assisted Language Learning And Teaching.

.Kurt, A.A., Çoklar, A.N., Kılıçer, K. & Yılıdırım, Y. 2008. Evaluation Of The Skills Of K-12 Students Regarding The National Educational Technology Standards For Students (NETS·T) In Turkey.

Landow G. 1992. **Hypertext: The Convergence Of Contemporary Leterary Theory And Technology**, Hopkins University Press. Baltimore, Md John.

Larson, B. E. 1999. **Current Events And The Internet: Connecting “Headline News” To Perennial Issues**. *Social Studies And The Young Learner*, 12(1), 25-28.

Laughton, R. 2001. **Skills For Tomorrow's Media**. The Audio Visual Industries Training Group Report, www.Skillset.Org/Corporate/Article_511_1.Asp 25 Nisan 2005

Lievrouw, L.A. & Livingstone, S. 2004. **Handbook Of New Media**, Social Shaping And Consequences Of Icts, Sage Publications, London, 276-277.

Lim, C.P. 2003. **Creating A Conducive Learning Environment For The Effective İntegration Of ICT**, Classroom Management İssues. Journal Of Interactive Learning Research, 14(4), 405–423.

Lister, M. 2003. **New Media**, A Critical Introduction. Routledge Taylor & Francis Group, London And New York.

Lister,M.; Dovey J.Et Al 2009. **New Media**, A Critical Introduction, Second Edition, London: Routledge Publications.

Lunenfeld, P. 1993. **Digital Dialectics: A Hybrid Theory Of Computer Media**. After image : Journal Of Media Arts And Cultural Criticism, 21, 5-7.

Manovich L. 2001. **The Language Of New Media**. The Mit Press Cambridge, Mit Press, Massachusetts London, England 27-48.

Manovich,L.2001.**The Language Of New Media** , The Mit Press Cambridge, Massachusetts London, England 49.

Mazman, S.G., Usluel, Y.K.2011. “**Bilgi Ve İletişimteknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu**, Modeller Ve Göstergeler” Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama, (1).

Mcluhan, M. 1964. **Understanding Media**, The Extensions Of Man. New York: Signet.

Meb 2006. **Temel Eğitime Destek Projesi “Öğretmen Eğitimi Bileşeni.”** Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. Tebliğler Dergisi, 2590, 1491-1540.

Mishra, P.& Koehler, M. J. 2006. **Technological Pedagogical Content Knowledge**, A New Framework For Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.

Mistler-Jackson, M. & Songer, N. B.2000. **Student Motivation And Internet Technology**, Are Students Empowered To Learn Science? Journal Of Research In Science Teaching, 37(5), 459-479.

Morris, M. & Ogan, C.2004. **The Internet As Mass Medium**, Dennis Mcquail (Ed.), Mcquail's Reader In Mass Communication Theory, London: Sage Publications, 134-145.

Morrison, D., 2003. **E-Learning Strategies**, How To Get Implementation And Delivery Right First Time, England: John Wiley & Sons Inc.S.4.

Morton, C.1996. **The Modern Land Of Laputa**. Phi Delta Kappan, 77(6), 416–419.

Nces 2002. **Technology In Schools**, Suggestions, Tools, And Guidelines For Assessing Technology In Elementary And Secondary Education. Washington.

Newhagen, J. E. & Rafaeli, S.1996. **Why Communication Researchers Should Study The Internet**, A Dialogue. *Journal Of Communication*, 46 (1),4-13.

Ong, Walter 1988. **Orality And Literacy**, The Technologizing Of The World. London And New York: Routledge.

Önkaş Akış, N.2009. **Türkçe Öğretiminde Teknoloji Kullanım Ve Kalıcı Öğrenme**. [Www.ilet2008.Home.Anadolu.Edu.Tr](http://www.ilet2008.Home.Anadolu.Edu.Tr) (04.09.2009)

Özcan, O.2003. **İnteraktif Medya Tasarımında Temel Adımlar**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Özkanal, B.2006. **İnternetin Halkla İlişkiler Aracı Olarak Kullanılması**, Açıköğretim Sistemine Yönelik Bir Model Önerisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Özkul, A. E.2011. **“E-Öğrenme Ve Mühendislik Eğitimi”**, Elektrik Mühendisliği [Www.Emo.Org.Tr/Ekler/F8d8c66b1212720_Ek.Pdf?Dergi=327](http://www.emo.org.tr/Ekler/F8d8c66b1212720_Ek.Pdf?Dergi=327)

Park, I. 2004. **Internet Usage Of Korean And American Students**, A Uses And Gratifications & Approach, Unpublished Doctoral Dissertation, The Faculty Of Southern Mississippi , Umi Dissertation Information Service.

Pierre, L. 1997. **‘The Aesthetics Of Cyberspace’**, In Electronic Culture, Ed. T. Druckery. New York: Aperture.

Poster, M. & Eldeniz L. 1995. **Second Media Age**, İkinci Medya Çağında Etkileşimin Rolü Ve Web 2.0, , Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi.

Rapaport, M.F. 1991. **Computer Mediated Communications**, Bulletin Boards, Computer Conferencing, Electronic Email, And Information Retrieval. New York: Wiley

Rice, M. L. & Wilson, E. K.1999. How Technology Aids Constructivism In The Social Studies Classroom. **The Social Studies**, 90(1), 28-33.

Ritzer, G.2007.‘Theorizing Web 2.0’. **Unpublished Paper Presented At Towards A Social Science Of Web 2.0 Conference**, University Of York , 6 September 2007.

Roblyer, M.D. 2006. **Integrating Educational Technology Into Teaching.** (5th. Ed.). Upper Saddle River, Nj: Pearson Merrill Prentice Hall.

Sabbah, F.1985. **'The New Media'**, In High Technology Space And Society, Ed. Manuel Castells, Beverly Hills, Calif Sage.

Seferoğlu, S. S. 2009. Yeterlikler, Standartlar Ve Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Öğretmenlerin Sürekli Mesleki Eğitimi. **Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu**, 204-217.

Schoepp, K.W.2004. **Technology Integration Barriers**, In A Technology-Rich Environment: A Cbam Perspective. A Master Thesis. Retrieved September 25, 2006.

Susskind, J.E. 2005. Powerpoint Power İn The Classroom: Enhancing Students Self-Efficacy And Attitudes. **Computers & Education.** 45-2, 203-215.

şahin, İ. & Toy, S. 2009. Experiences Of Turkish Student Teachers İn Pedagogy And Educational Technology During An İnternship Program İn Us. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology.** 8(4) 16-21.

çeker, T.B. 2005. **İnternet Ve Bilgi Çağı**, Konya: Çizgi Kitabevi.

şimşek, N. 2005. Perceptions And Opinions Of Educational Technologist Related To Educational Technology. **Educational Technology & Society**, 8(4), 178-190.

Tarman, B. 2010. **Global Perspectives And Challenges On Teacher Education İn Turkey**, International Journal Of Arts & Sciences (Ijas), 3(17): 78-96,United States.

Tarman, B. 2003. **The Digital Divide In Education**, Paper Presentation At The Meeting Of International Conference For The History Of Education, Ische Xxv, Sao Palo, Brazil.

Tarman, B. & Baytak, A. 2011. **Teknolojinin Eğitimdeki Yeni Rolü**, Sosyal Bilimler Dergisi. Selçuk Üniversitesi Ve Harran Üniversitesi.

Teo, T. & Lee, C. B. 2010. **Explaining The İntention To Use Technology Among Student Teachers**. An Application Of The Theory Of Planned Behavior. Campus-Wide Information Systems. 27(2). 60-67

Timisi, N.2003. **Yeni İletişim Teknolojileri Ve Demokrasi**, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Toledo, C. 2005. **A Five-Stage Model Of Computer Technology Integration into Teacher Education Curriculum**. Contemporary Issues İn Technology And Teacher Education, 5(2), 177–191.

Tutar,H., Yılmaz, M.K & Erdönmez C. 2005. **Genel Ve Teknik İletişim**, Ankara : Seçkin Yayıncılık.

Tüik, 2010 Türk İstatistik Kurumu Bilgi Teknolojileri Kullanımı Anketi. [Http://Www.Tuik.Gov.Tr/Veribilgi.Do?Tb_İd=60&Ust_İd=2](http://www.tuik.gov.tr/Veribilgi.do?Tb_İd=60&Ust_İd=2).

Usluel, Y. & Demiraslan Y. 2005. **Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunu**, İncelemede Bir Çerçeve: Etkinlik Kuramı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:28. Ankara.

Usluel, Y.K., Mumcu, F.K., Demiraslan, Y. 2007. **Öğrenme Ve Öğretme Sürecinde Bilgi Ve İletişim Teknolojileri**, Öğretmenlerin Entegrasyonu Süreci Ve engelleriyle İlgili Görüşleri” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32,164-178.

Varank, İ., Akgün S. & Gecü Z. 2012 **Çağdaş Öğrenme Modeli**, Fatih Projesine Akademik Açından Bir Bakış, Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Yıldız Teknik Üniversitesi.

Volery, T., Lord, D.2000. **Critical Success Factors In Online Education**, The International Journal Education Management, 14-23.

Wang, Q. & Woo, H. L.2007 Systematic Planning For ICT Integration In Topic Learning. Educational Technology & Society. 10(1), 148-156.

Whitehead, J. 2000. **As We Do Write**, Hyperterms For Hypertext. Newsletter, 9, 8-18.

Wildner, S. 1999. **Technology İntegration İnto Preservice Foreign Language Teacher Education Programs**. Calico Journal 17(2). 223-251.

Yavuz, S. & Coşkun, A. S. 2008. Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum Ve Düşünceleri. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 34, 274-286.

Young, R. 2002. **Exploring The Internet**, The Ultimate Internet Toolkit, London: Prentice Hall.

Yeğitek 2012. **Etkileşimli Tahta Ve Tablet Bilgisayarların Eğitimde Kullanımı**, Batıkent Anadolu Teknik& Endüstri Meslek Lisesi Ve Mehmet Emin Resulzade Anadolu Lisesi Pilot Uygulama Araştırması.

Yucel, C., Acun, İ., Tarman, B. & Mete, T. 2010. **A Model To Explore Teachers' ICT Integration Stages**. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 9 (4)1-9.

Zhang, B. 1998. **Hypertext And Postmodern Textuality**. The Cuhk Journal Of Humanities, 2, 118-135.