

T.C
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER
ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİ KOÇLUK
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Bayram GÖKBULUT

DOKTORA TEZİ

Danışman

Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR

Konya 2016



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Bayram GÖKBULUT
	Numarası	128311013001
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Eğitim Bilimleri/Eğitim Programları ve Öğretimi
	Programı	Doktora
	Tezin Adı	Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.


Öğrencinin imzası
(İmza)



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



DOKTORA TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Bayram GÖKBULUT
	Numarası	128311013001
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Eğitim Bilimleri/Eğitim Programları ve Öğretimi
	Programı	Doktora
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR
Tezin Adı	Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi	

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan “*Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi*” başlıklı bu çalışma 26/ 07 /2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Danışman ve Üyeler	İmza
Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR	Danışman	
Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Şemseddin GÜNDÜZ	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Oktay ASLAN	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Salih BARDAKÇI	Üye	



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



ÖNSÖZ

Teknoloji 21. yüzyılda hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanını da yoğun bir biçimde etkilemektedir. Teknolojinin eğitim alanına etkisi pedagojinin ve eğitim içeriğinin değişmesine buda okullarda öğretmenin rolünü etkilemektedir. Dijital çağda dijital nesle eğitim verecek öğretmenlerin uygun öğrenme ortamları tasarlayıp geliştirebilmeleri, değerlendirebilmeleri, dijital vatandaşlıkta model olmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin kendilerinden beklenen rolleri yerine getirebilmeleri, eğitimde teknoloji entegrasyonunu sağlayabilmeleri bir rehber ya da koçun desteği ile gerçekleştirilebilir. Teknolojinin evrensel bir boyut kazandığı günümüzde eğitim teknolojileride belirli bir standartlar çerçevesinde gerçekleştirilmelidir. Eğitimde teknoloji standartları ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde yayınlanmış, bu standartlar pek çok ülke tarafından kendi eğitim sistemlerine entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi kapsamında teknoloji altyapısı tamamlanan okullarda Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri görevlendirilmektedir. Görevlendirilen bu öğretmenlere proje kapsamında kurumlarında bulunan diğer öğretmenlere eğitimde teknoloji entegrasyonu sağlanmasında rehberlik etmeleri, diğer bir ifadeyle teknoloji koçluğu görevi verilmektedir. Alanyazı incelendiğinde ülkemizde uluslararası standartlar çerçevesinde teknoloji koçluğu konularında çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Gerçekleştirilen bu çalışma ile FATİH Projesi kapsamında okullarda görevlendirilen bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Akademik çalışmalarım sürecinde doktora derslerinde bilgilerinden feyz aldığım, tez konusunun belirlenmesinde ve tez çalışmasının her aşamasında beni yönlendiren, olumlu eleştirileri ile katkı sağlayan hocam, danışmanım Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR'a teşekkür eder, vermiş olduğu desteklerden dolayı şükranlarımı sunarım.

Tez sürecinde tez izleme komitemde yer alarak ve tez izleme çalışmalarının tamamına katılarak yapmış oldukları olumlu dönütler ile çalışmama yön vererek



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



sonuçlanmasında büyük emeği ve katkısı olan hocalarım Yrd. Doç. Dr. Şemseddin GÜNDÜZ ve Yrd. Doç. Dr. Oktay ASLAN'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans çalışmama başlamama sebep olan ve yüksek lisans tez danışmanım olan, yine doktora çalışması yapmak üzere beni cesaretlendiren, doktora çalışması süresince de desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL'e teşekkürü bir borç bilirim.

Doktora tez jürüsüne katılarak çalışmama verdiği destekten dolayı Yrd. Doç. Dr. Salih BARDAKÇI'ya teşekkür ederim.

Yurt genelinde çeşitli il ve ilçelerde görev yapan Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerine, İl-İlçe Eğitici Bilgisayar Formatör Öğretmenlerine, ismini sayamadığım pek çok arkadaşıma ve ismini bilmediğim meslektaşlarıma veri toplama aşamalarında vermiş oldukları desteklerden dolayı teşekkür ederim.

Akademik çalışmalarım boyunca bana destek olarak her türlü fedakârlığı gösteren, çalışmalarım esnasında evimizin bütün yükünü çekerek bana bu fırsatı tanıyan, bu süreçte hiç bir serzenişte bulunmayan hayat arkadaşım olarak eşim Filiz GÖKBULUT'a teşekkürlerimi sunarım.



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Bayram GÖKBULUT
	Numarası	128311013001
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Eğitim Bilimleri/Eğitim Programları ve Öğretimi
	Programı	Doktora
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR
Tezin Adı	Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi	

ÖZET

ISTE, öğretmenlere eğitim-öğretim sürecinde teknoloji entegrasyonunu sağlamada rehberlik etmek üzere teknoloji koçları için ISTE-C standartlarını yayınlamıştır. Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı teknoloji alt yapısı tamamlanan ilk ve ortaöğretim düzeyinde okullarda Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri (BTRÖ) görevlendirmiştir. Görevlendirilen bu öğretmenlerin teknoloji koçluk rolleri ile ISTE-C’de belirtilen standartlar örtüşmektedir.

Bu çalışmada, ISTE-C’de tanımlanan standartlar ile BTRÖ’nin görevlerinin karşılaştırılması yapılmış, BTRÖ’nin görev tanımlarının uluslararası standartlar açısından değerlendirilmiştir.

Araştırmaya 1008 BTRÖ ile gerçekleştirilmiş olup, tarama modellerinden tekil ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma neticesinde BTRÖ genel olarak Teknoloji Koçluk, Vizyoner Liderlik, Mesleki Gelişim ve Dijital Vatandaşlık düzeyleri ile çalıştıkları okul türü, mezuniyet, cinsiyet, branş ve mesleki kıdemlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri arasındaki farklara ait bulgular elde edilmiştir.

Bulgulara göre, BTRÖ genel olarak teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzey olarak görmektedir. Vizyoner Liderlik, Dijital Vatandaşlık ve Mesleki Gelişim alt boyutlarında değerlendirildiğinde, BTRÖ Vizyoner Liderlik ve Dijital



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde görmekte iken, Mesleki Gelişim alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini orta düzeyde olarak görmektedir.

Mesleki kıdemi açısından bakıldığında, mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin, mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olanlardan anlamlı biçimde yüksek olduğu görülmüştür.

Cinsiyete göre farklılaşma durumu incelendiğinde; erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Öğretmenlik atama branşına bakıldığında, atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri yüksek düzeyde olduğu, atama branşı bilişim teknolojileri alanı haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Liderliği, Teknoloji Koçluğu, ISTE-C, Vizyoner Liderlik, Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliği, Formatörlük, Uluslararası Teknoloji Standartları



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Bayram GÖKBULUT
	Numarası	128311013001
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Eğitim Bilimleri/Eğitim Programları ve Öğretimi
	Programı	Doktora
	Tez Danışmanı	Doç Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR
Tezin Adı	Determining the Coaching Level of Information Technology Guidance Teachers	

ABSTRACT

ISTE, published ISTE-C Standards for technology coaches to guide teachers through the integration of technology into the teaching and learning process. Turkish Ministry of National Education assigned Information Technologies Counselors (ITC) to primary and secondary schools, whose infrastructure was complete. The technological coaching roles of these counselors and the standards of ISTE-C are well-suited.

In this study, the standards defined in ISTE-C and the duties of ITCs were compared and the job definitions of ITCs were evaluated in terms of international standards.

Research was carried out with 1008 teachers. Single and relational screening model was used in the study. As a result of study, some findings showing significant differences in ITCs' levels of Technological Coaching, in terms of school type, graduation, gender, branch and professional seniority were found.

According to the findings, ITCs mostly view their level of technological coaching as high. The findings about professional seniority showed that ITCs with 6-10 years in profession had significantly higher scores in technological coaching than the ones with 0-5 years in profession.



Technological coaching levels of ITCs was observed that both male and female ITCs had high technological coaching levels but the male ITCs had even higher.

When technological coaching levels of ITCs were examined in terms of branches, it was observed that ITCs, whose branch was information technologies, had high level of technological coaching while ITCs, whose branch wasn't information technologies, had medium level technological coaching.



Keywords: Technological Leadership, Technology Coaches, ISTE-C, Information Technologies Counselors, Formative Teachers, International Technology Standards

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
Bilimsel Etik Sayfası	ii
Doktora Tezi Kabul Formu	iii
Önsöz / Teşekkür	iv
Özet	vi
Abstract	viii
Kısaltmalar	xiii
Tablolar Listesi	xiv
Şekillerin Listesi	xvii
BİRİNCİ BÖLÜM-Giriş	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	8
1.5. Araştırmanın Tanımları	9
İKİNCİ BÖLÜM – Kuramsal Açıklamalar ve İlgili Araştırmalar	11
2.1. Kuramsal Açıklamalar	11
2.1.1. Teknoloji Kavramı ve Eğitimde Teknoloji Kullanımı	11
2.1.2. Teknoloji Liderliği, Mentörlük ve Koçluk Kavramları	13
2.1.3. Teknoloji Koçluk Modelleri	19
2.1.4. Teknoloji Liderliği ve Çevrimiçi Topluluklar	25
2.1.5. Mesleki Gelişimin Önemi	27
2.1.6. Eğitim Standartları	31
2.1.6.1. Uluslararası Eğitim Standartları	31
2.1.6.1.1. Avrupa Birliği Eğitim Standartları	33
2.1.6.2. ISTE Standartları	35
2.1.6.2.1. ISTE Öğrenci Standartları (ISTE-S)	36
2.1.6.2.2. ISTE Yönetici Standartları (ISTE-A)	37

2.1.6.2.3. ISTE Öğretmen Standartları (ISTE-T)	39
2.1.6.2.4. ISTE Bilgisayar Bilimi Eğitimcileri Standartları (ISTE-CSE)	40
2.1.6.2.5. ISTE Teknoloji Koçları İçin Standartlar (ISTE-C)	41
2.1.6.3. Eğitimde Teknoloji Standartları	49
2.1.7. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliği	51
2.1.7.1. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliğinin Tarihçesi	52
2.1.7.2. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerin Görevleri	54
2.2. İlgili Araştırmalar	64
2.2.1. ISTE Standartları İle İlgili Yapılan Araştırmalar	64
2.2.2. Teknoloji Koçluğu ve Eğitim Teknoloji Standartları İle İlgili Araştırmalar	69
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM- Yöntem	72
3.1. Araştırma Modeli	72
3.2. Evren ve Örneklem	72
3.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması	73
3.3.1. Veri Toplama Aracının Hazırlanması	73
3.3.1.1. Madde Havuzu Aşaması	75
3.3.1.2. Uzman Görüşü Aşaması	76
3.3.1.3. Ön Deneme Aşaması	77
3.3.1.4. Yapı Geçerliliği	78
3.3.1.4.1. Açımlayıcı Faktör Analizi Aşaması	78
3.3.1.4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi Aşaması	83
3.3.1.5. Güvenilirlik Hesaplama Aşaması	89
3.3.2. Veri Toplama Aracının Yorumlanması	95
3.4. Verilerin Çözümlemesi	100
4. DÖRDÜNCÜ BÖLÜM- Bulgular ve Yorumlar	102
4.1. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknolojik Koçluk Düzeyleri	102

4.1.1. Vizyoner Liderlik Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi	105
4.1.2. Mesleki Gelişim Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi	108
4.1.3. Dijital Vatandaşlık Alt boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi	113
4.2. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi	115
4.2.1. Okul Türüne Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyi	115
4.2.2. Mesleki Kıdem Yılına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri	117
4.2.2.1 Mesleki Kıdem Yılına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri	120
4.2.2.2. Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri	121
4.2.2.3 Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri	123
4.2.3. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri	124
4.2.3.1. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri	125
4.2.3.2. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri	126
4.2.3.3. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri	127
4.2.4. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Düzeyleri	127
4.2.4.1 Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri	130
4.2.4.2. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri	131
4.2.4.3. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri	132
BEŞİNCİ BÖLÜM- Sonuç ve Öneriler	134
5.1. Sonuçlar	134

5.1.1. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknolojik Koçluk Düzeyleri	136
5.1.1.1. Vizyoner Liderlik Alt Boyutunda Teknoloji Liderlik Koçluk ..	137
5.1.1.2. Mesleki Gelişim Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi	138
5.1.1.3. Dijital Vatandaşlık Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyleri	139
5.1.2. Okul Türüne Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk düzeyi	139
5.1.3. Mesleki Kıdem Yılına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri	140
5.1.4. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri	141
5.1.5. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Düzeyleri	142
5.1.5.1. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri	143
5.1.5.2. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri	144
5.1.5.3. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri	144
5.2. Öneriler	145
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	145
5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	146
KAYNAKLAR	149
EK-A Madde Havuzu	165
EK-B Ölçek Geliştirme Aşaması	172
EK-C Milli Eğitim Bakanlığı Ölçek Uygulama İzin Belgesi	176
EK-D Analizler Sonrası Geliştirilen Ölçeğin Son Hali	180
EK-E Özgeçmiş	183

Kısaltmalar

- BDE : Bilgisayar Destekli Eğitim
- BT : Bilgi Teknolojisi
- BİT : Bilgi ve İletişim Teknolojileri
- BTRÖ : Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni
- EĞİTEK : Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- FATİH : Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
- ISTE : Eğitimde Uluslararası Teknoloji Topluluğu (International Society for Technology in Education)
- ISTE-C : Teknoloji Koçlarına için Standartlar (ISTE Standards for Coaches)
- MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
- YEĞİTEK : Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Tablolar Listesi

Tablo-1 Teknoloji Koçları İçin Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları	45
Tablo-2 Ölçek Geliştirme Aşaması Katılımcı Demografik Bilgileri	75
Tablo-3 Küresellik Test Sonuçları	79
Tablo-4 Hesaplanan Madde Korelasyon Değerleri	80
Tablo-5 İlk Faktör Analizi Açıklanan Toplam Varyans Değerleri	81
Tablo-6 Faktör Analizi İşlemi için İki Kez Döndürme İşleminde Sonra Elde Edilen “KMO ve Bartlett’s Sphericity” Test Sonuçları	81
Tablo-7 Faktör Analizi İşlemi Sonrası Madde Korelasyon Değerleri	82
Tablo-8 Son Faktör Analizi Sonuçları: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri	83
Tablo-9 Birinci Aşamada Elde Edilen Uyum İyiliği Göstergeleri	85
Tablo-10 Nihai Modele İlişkin Uyum İyiliği Göstergeleri	88
Tablo-11 Son Faktör Analiz Sonuçları: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri	90
Tablo-12 Maddelerin Ortak Varyansı, Birinci ve Döndürülmüş Yük Değerleri	92
Tablo-13 Katılımcıların Demografik Bilgileri	100
Tablo-14 BTRÖ’nin Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları	102
Tablo-15 BTRÖ’nin Vizyoner Liderlik Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları	105
Tablo-16 BTRÖ’nin Mesleki Gelişim Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları	109
Tablo-17 BTRÖ’nin Dijital Vatandaşlık Alt boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları	113
Tablo-18 BTRÖ’nin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki t Testi Sonuçları	116

Tablo-19 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki Davranışları Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	116
Tablo-20 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları	117
Tablo-21 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Vizyoner Koçluk Düzeyleri Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	120
Tablo-22 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları	120
Tablo-23 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Davranışlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	121
Tablo-24 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları	121
Tablo-25 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	123
Tablo-26 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları	123
Tablo-27 BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk Düzeyleri Genel Ortalaması İle Cinsiyetlerine Arasındaki t Testi Sonuçları	124
Tablo-28 BTRÖ'nin Cinsiyet İle Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Farkı ...	125
Tablo-29 BTRÖ'nin Cinsiyet İle Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Farkı	126
Tablo-30 BTRÖ'nin Cinsiyet İle Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Farkı	126
Tablo-31 BTRÖ'nin Atama Branşları ile Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki Farkı	127
Tablo-32 BTRÖ'nin Atama Branşları ile Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Farkı	130

Tablo-33 BTRÖ'nin Atama Branşları ile Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Farkı	131
Tablo-34 BTRÖ'nin Atama Branşları İle Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Farkı	132



Şekillerin Listesi

Şekil-1 Madde Uyum İndisleri	86
Şekil-2 Madde Çıkarımından Sonra Uyum İndisleri	87



BİRİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, varsayımları ve sınırlılıkları açıklanmıştır.

1.1. Problem Durumu

Günümüzde bilgi iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmesinin etkisiyle ülkelerin politik, ekonomik, sosyal ve eğitim gibi pek çok alanda iş birliklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak birbirleriyle işbirliği içerisinde bulunan ülkeler her alanda olduğu gibi eğitim alanında da işbirliğine gitmekte, bu işbirlikleri neticesinde bir ülkede eğitim alanında geliştirilen uygulamalar diğer ülkeler tarafından kendi eğitim sistemlerine entegrasyonunu sağlayarak eğitim standartlarına uluslararası bir boyut kazandırmaktadırlar.

International Society for Technology in Education (ISTE)-Uluslararası Eğitimde Teknolojiler Topluluğu eğitimde teknoloji kullanımına yönelik standartlar üzerine çalışmalar yürüten ve kar amacı gütmeyen bir sivil toplum örgütüdür. ISTE, eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğrenci, öğretmen, yönetici ve teknoloji koçlarına yönelik standartlar geliştirmekte ve bu standartları belirli dönemlerde güncelleyerek yayınlamaktadır. ISTE tarafından yayınlanan bu standartlar dünyada yaklaşık 40 ülke tarafından kendi eğitim sistemlerine entegrasyonunu gerçekleştirerek eğitim sistemlerine uluslararası bir boyut kazandırmışlardır (ISTE, 2015).

Ülkeler eğitim sistemlerine uluslararası standartlar getirme ve entegre etme gayreti içerisinde olmalarına rağmen, eğitim sistemlerine adaptasyon sağlayan ülke sayısı istenen düzeyde bulunmamaktadır. Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü'nün (OECD) 2012 yılında yapmış olduğu analize göre; OECD'ye üye ülkeler son 10 yılda eğitim için bilgi iletişim teknolojilerine önemli yatırım yapmalarına rağmen büyük bir çoğunluğu resmi eğitim sistemleri içerisinde adaptasyonunu gerçekleştiremediklerini belirtmektedir (OECD, 2016).

OECD raporunda da belirtildiği gibi, BİT'ne büyük yatırımlar yapılmakta, fakat bu teknolojileri kullanacak eğitim öğretim ortamlarına uluslararası standartlar düzeyinde entegrasyonunu sağlayacak öğretmenlerde bulunması gereken beceri ve yeterlilikler göz ardı edilmektedir. United Nations Educational, Scientific and Cultural

Organization (UNESCO) Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu'nun 2002'de yayınladığı Öğretmen Eğitiminde Bilgi İletişim Teknolojileri Öğretmen Rehberi'nde; öğretmen eğitimcilerinin sahip oldukları teknolojik yeterliliklerin değerlendirilmesi, öğretmenler için ulusal, bölgesel ve merkezi teknolojik bilgi ve becerileri açısından standartların temelini oluşturması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu standartlar Bilgi İletişim Teknolojilerini (BİT) kullanarak öğrenmeyi artırmak için çaba sarf eden öğretmenlerin sahip olması gereken bilgi ve becerileri içermeli ve öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu temel teknoloji yeterliliklerine bu standartlar yardımcı olabileceğini belirtmektedir (UNESCO, 2002).

Yaklaşık otuz yıldır eğitim alanında teknolojiye büyük yatırımlar yapılmakta, ancak bu yatırımların okullara entegrasyonunun nasıl yapılacağı üzerinde durulmamaktadır. Entegrasyonun sağlanabilmesi için sistematik reformlara ihtiyaç vardır. Bu reformların okullar ve eğitim yöneticileri tarafından desteklenmelidir (Brooks, 2013). Bir yandan eğitimde teknoloji entegrasyonuna yönelik reformlarla birlikte öğretmenlerin teknoloji yeterliliklerinin geliştirilirken, diğer taraftan eğitim teknolojileri kullanımı konusunda bir birliktelik sağlanmasına ihtiyaç bulunmaktadır (Çoklar, 2008). Buda ülkelerin teknoloji kullanım standartlarını belirlerken uluslararası standartlardan faydalanmasıyla sağlanabilir.

Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik standartlar geliştirilirken hem eğitim alanında hem de öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinin üzerinde çalışmalar yapması gereken bir konudur (Özçiftçi, 2005). Standart belirleme çalışmaları sadece eğitim fakülteleri tarafından ele alınmamalı eğitimin bütün paydaşlarının sürece dahil edilmesi gereken bir konudur.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ve üniversiteler son yıllarda eğitimde standart oluşturma ile bu standartlara nasıl ulaşılabileceğine yönelik yanıtların arandığı çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmaların genellikle öğretmenlerin niteliklerini yükseltme ve sınıfta daha etkili olmalarını sağlamaya yönelik çabalarda yoğunlaşmayı beraberinde getirdiği görülmektedir (Seferoğlu, 2009). Öğretmenlerin niteliklerinin artırılması mesleki gelişimler ve hizmetiçi eğitim etkinlikleri düzenlenmesi ile sağlanabilir. Bu etkinlikler öğretmenlerin değişimlere,

yeni görevlere uyumu ve verimlilikleri açısından olumlu katkılar sağlayabilir. Çünkü nitelikli öğretmen ve nitelikli eğitim-öğretim etkinlikleri için meslekî gelişim konusunda (hayat boyu eğitim felsefesi de gözetilerek) öğretmenlere sürekli destek sağlanması gerekmektedir. Sağlanan desteğin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkılarının uluslararası standartlara göre değerlendirilmesi sistemdeki eksikler ve aksaklıkların belirlenmesi açısından önemlidir (Yıldız, Sarıtepeci ve Seferoğlu, 2013).

Çetin (2012) öğretmen adaylarının, teknoloji yeterlilik ve teknolojiye yönelik tutumları arasında olumlu yönde bir ilişki bulunduğunu, dolayısıyla eğitim ortamlarında teknolojiden daha fazla yararlanan öğretmenlerin yetiştirilmesi için öğretmenlik eğitimleri sırasında daha etkin ve daha fazla teknoloji eğitimi verilmesi gerekliliğini belirtmektedir.

MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından “Temel Eğitime Destek Projesi” kapsamında öğretmen yeterliliklerinin belirlendiği bir çalışma yürütmüştür. Yapılan çalışmada öğretmenlik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesi, öğretmenlerin sahip olması gereken genel ve özel alan yeterliliklerinin bilinmesi, daha sonra bu yeterliliklerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim programlarıyla öğretmen adaylarına ve öğretmenlere kazandırılması hedeflenmiştir. Bu yeterliliklerin oluşturulmasında üniversiteler, sivil toplum örgütleri ve eğitim sürecinin tüm paydaşları ile iş birliğine gidilerek performans göstergeleri oluşturulmuştur (MEB, 2006a).

MEB öğretmen yeterlilikleri incelendiğinde; öğretmenin eğitim içerisinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanması, öğrencilere model olması veliler ile iletişimde teknolojik imkânlardan yararlanması beklenmektedir (MEB, 2006a). Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımını konusunda bilmesi gereken yeterliliklerin belirtilmesine rağmen bu yeterliliklerin hangi çerçevede gerçekleştirileceği, hangi uluslararası standartların temel alınacağına dair bir netlik bulunmamaktadır.

MEB tarafından, 2010 yılında “Türk Eğitim Sisteminin Rönesans’ı” (Yamamoto, 2012) olarak tanımlanan Fırsatları Artırma ve İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi başlatılmıştır. FATİH Projesi, Temel Eğitim Projesinden sonra eğitimde teknoloji kullanımına yönelik uygulanan en kapsamlı projedir.

2010 yılında başlayan FATİH Projesi kapsamında, yurtiçi üretimin ve katma değer artırılması, daha önce yurt içinde üretimi bulunmayan ürünlerin üretilmesi, yeni teknoloji ve ürünlere yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerinin yapılabilmesi, tüm okul dersliklerine yerleştireceği bilişim teknolojisi donanımı, yazılımı, ağ altyapısı ve internet erişim imkânı, e-içerikleri, öğretmenlere ve öğrencilere verilecek e-kitap, tablet bilgisayarı ile ülkemiz yerli üretiminin canlandırması yerli firmalara iş ortamı oluşturması, genç girişimcilik ruhunu geliştirmesi yer almaktadır. Proje ile okulların teknoloji alt yapılarını oluşturması, dijital eğitim içeriklerinin hazırlanması, eğitim öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonunu sağlaması ve eğitimin bütün paydaşları tarafından aktif bir şekilde teknolojinin kullanılması hedeflenmiştir (Fatih Projesi, 2016).

FATİH Projesi kapsamında okullarda kurulan bilişim teknolojileri araçlarının ve sağlanan ders içeriklerinin öğretmen ve öğrenciler tarafından etkin bir şekilde kullanımı için bilişim teknolojileri konusunda öğretmen ve öğrencilere yönelik rehberlik ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Donanım alt yapısı tamamlanan okullarda görev yapan öğretmenlerin derslerinde teknoloji entegrasyonunun sağlanması, teknoloji eğitimlerinin gerçekleştirilmesi ve rehberlik edilmesi amacıyla, MEB bu okullarda Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri (BTRÖ) görevlendirmektedir (MEB, 2012).

BTRÖ uygulamasının kökleri 1993'lü yıllarda Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) projesini yürütecek öğretmen ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla yetiştirilen bilgisayar formatör öğretmenlerine dayandırılabilir. 1993 yılında MEB tarafından yayınlanan yönergede bilgi teknolojisi (BT) sınıflarının daha etkin, verimli, bilinçli ve yoğun kullanılması amacıyla okullarda bilgisayar formatör öğretmenleri görevlendirildiğini belirtmektedir (MEB, 1993). Formatör öğretmen kavramı günümüze kadar formatör öğretmen, bilişim teknolojileri formatör öğretmeni biçiminde değişmiş, FATİH Projesinin hayata geçirilmesi ile birlikte Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni adını almıştır (MEB, 2012).

Türkiye'de eğitimde teknoloji kullanımına yönelik standartlar bulunmamaktadır. Türkiye'de standart belirlemeye yetkili kurumların eğitimde

teknoloji kullanımına yönelik standart belirleme çalışmalarını yapmalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Çoklar, 2008). ISTE 2011 yılında ISTE-C başlığı altında, öğrencilere 21 yy. becerilerini kazandıracak öğretmenlerin eğitim öğretim ortamlarında teknolojiyi etkin kullanmaları ve öğretmenlerin eğitim planlamalarında onlara rehberlik edecek teknoloji koçları için standartlar belirlemiştir.

ISTE'nin şu ana kadar yayınlamış olduğu standartlar incelendiğinde beş adet NETS-S, NETS-T, NETS-A, ISTE-C ve ISTE-CSE standardının bulunduğu görülmektedir. Bunlardan Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde, NETS-S, NETS-T ve NETS-A standartlarında çalışmaların olduğu, ancak ISTE-C ve ISTE-CSE standartlarına yönelik çalışmaların nadiren olduğu görülmüştür. MEB 28/09/2012 tarih ve 16791 sayılı genelgesinde belirtilen BTRÖ'nin görevlendirme esasları ile ISTE-C Standartları karşılaştırıldığında pek çok ortak alanın bulunduğu görülmektedir. Bu noktada ISTE-C Standartlarının BTRÖ'nin rolü için oldukça uygun olduğu düşünülmektedir.

MEB öğretmen yeterliliklerine yönelik standart belirleme çalışmaları devam ederken, FATİH Projesi ile görevlendirilen BTRÖ'nin görevlendirmelerinde ve görev tanımlarında bir standart bulunmamakta, pek çok görevlendirmelerde ise 1993 yılında çıkarılan formatör öğretmen görevlendirilmeleri esas alınmaktadır. 1993 yılında formatör öğretmenler için yayınlanan yönetmelik ile görev tanımları yapılan, daha sonra FATİH Projesi ile bilişim teknolojisi alt yapısı tamamlanan okullara BTRÖ adıyla görevlendirilen öğretmenler bu güne kadar görev tanımları, görevlendirme esasları ve yaptıkları işler bakımından pek çok problemler yaşamışlardır (Karal ve Timuçin 2010). Bunun en büyük nedenleri arasında görev ve sorumluluklarının yoruma dayalı olması ve görev tanımlarının net olmamasıdır (Yeşiltepe ve Erdoğan, 2012).

Yapılan bu araştırma ile MEB tarafından öğretmen yeterlilikleri için yapılan standart belirleme çalışmalarına katkı sağlanarak, BTRÖ'nin görev tanımının uluslararası ISTE-C Standartları çerçevesinde belirlenmesidir. Çalışma ile BTRÖ teknoloji koçu olarak tanımlanarak ISTE-C Standartları çerçevesinde BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri belirlenebilir. Çalışma sonucunda BTRÖ'nin görevlerini

uluslararası ISTE-C Standartları kapsamında ne kadar gerçekleştirdikleri, kendilerini bu standartlar çerçevesinde teknoloji koçu olarak hangi düzeyde gördükleri ortaya konulabilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, FATİH Projesi kapsamında teknoloji alt yapısı tamamlanan okullarda görevlendirilen BTRÖ için ISTE-C standartları doğrultusunda teknoloji koçluk ölçeğinin geliştirilmesi ve teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesidir. Bu genel amaç çerçevesinde şu sorulara yanıt aranmıştır.

- 1- Geliştirilecek olan ISTE-C standart temelli teknoloji koçluk ölçeği nasıl bir faktör yapısına sahiptir?
- 2- Bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin teknolojik koçluk düzeyi nasıl bir dağılım göstermektedir?
- 3- Bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin teknolojik koçluk düzeyleri;
 - a) Okul türü,
 - b) Mesleki kıdem yılı,
 - c) Cinsiyet,
 - d) Branş
 değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Teknolojinin hayatın her alanında etkili olduğu günümüzde teknoloji, eğitim alanında da büyük etkiler ve değişimlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Teknoloji ile iç içe doğup büyüyen dijital çağ öğrencilere eğitim verecek dijital çağ eğitimcilerinin eğitimde teknoloji kullanımı ve teknoloji entegrasyonu konularında uluslararası düzeyde, uluslararası eğitim teknolojileri standartlarında bilgi ve beceri sahibi olmaları büyük öneme taşımaktadır. Amerika, Avrupa ve tüm dünyada eğitimde teknoloji kullanımı konularında çalışmalar yapılmakta, eğitim teknoloji standartları geliştirilmekte ve bu standartlar pek çok ülke tarafından kendi eğitim sistemlerine entegrasyonu gerçekleştirilmektedir.

Türkiye’de özellikle 1998’li yıllarda Temel Eğitim Projesi ile başlayan ve günümüzde FATİH Projesi ile devam eden eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda projeler uygulanmakta, teknoloji yatırımları yapılmaktadır. Çoklar (2008) teknoloji ve teknoloji kullanımına yatırımlar yapılmasına rağmen eğitim teknolojisi kullanımı konusunda yatırımlara yön verecek, milli eğitimi şekillendirecek standartlar bulunmadığını belirtmiştir.

Uluslararası Eğitimde Teknolojiler Topluluğu (ISTE) eğitimde teknoloji kullanımına yönelik standartlar üzerine çalışmalar yürüten, kar amacı gütmeyen bir sivil toplum örgütüdür. ISTE eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğrenci, öğretmen, yönetici ve teknoloji koçlarına yönelik standartlar geliştirmekte ve bu standartları belirli dönemlerde güncellemektedir. Dünyada yaklaşık 40 ülke ISTE standartlarını kendi eğitim sistemlerine entegrasyonunu gerçekleştirmiştir (ISTE, 2015). Dünyada pek çok ülke tarafından kabul görerek eğitim sistemlerine entegrasyonunun sağladıkları eğitimde teknoloji kullanımına yönelik standartlar Türkiye’de eğitimde teknoloji kullanım standartlarının temelini oluşturabilir.

ISTE ortaya çıktığı 1993 yılından beri eğitimin paydaşları olan öğrenci, öğretmen, yönetici, bilgisayar öğretmenleri ve teknoloji koçlarına yönelik eğitim teknoloji standartları olan ISTE-S, ISTE-T, ISTE-A, ISTE-CSE ve ISTE-C standartlarını yayınlamakta ve belirli dönemlerde bu standartları güncellemektedir.

Türkiye’de 2010 yılında başlatılan FATİH Projesinin verimli bir şekilde yürütülmesi, eğitimde teknoloji entegrasyonunun sağlanması ve teknoloji kullanımında öğrenci ve öğretmenlere rehberlik etmeleri amacıyla teknoloji alt yapısı tamamlanan okullara MEB tarafından BTRÖ görevlendirilmektedir (MEB, 2012). 1990’lı yıllardan itibaren okullarda bilgisayar destekli eğitimlerin verilmesi, bilgisayar laboratuvarlarının aktif şekilde işletilmesi ve diğer öğretmenlere bilişim teknolojileri konusunda rehberlik görevini yerine getirmek amacıyla bilişim teknolojileri öğretmenleri ya da bilişim teknolojileri alanında formatörlük eğitimleri almış öğretmenler görevlendirilmektedir. Görevlendirilen bu öğretmenler zaman içerisinde formatör öğretmen, bilişim teknolojileri formatör öğretmeni ve FATİH Projesi ile Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni unvanı ile görevlendirilmişlerdir.

BTRÖ'nin görev tanımları incelendiğinde, öğretmen ve öğrencilere teknoloji kullanımı ve teknoloji entegrasyonu konusunda rehberlik etmek olduğu görülmektedir. ISTE'nin 2011 yılında yayınlamış olduğu ISTE-C Standartları öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde teknolojiyi etkin kullanmaları konusunda rehberlik edecek teknoloji koçları için uluslararası standartları belirlemektedir. ISTE-C Standartları, BTRÖ'nin eğitim öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonunu sağlamadaki rolleri açısından büyük önem taşımaktadır.

ISTE standartları ile ilgili Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde ISTE-A, ISTE-T, ISTE-S Standartları ile ilgili çalışmaların bulunduğu, ISTE-C ve ISTE-CSE ile ilgili çalışmalara nadiren rastlanılmıştır.

Yapılan bu çalışma FATİH Projesi kapsamında teknoloji alt yapısı tamamlanan okullarda görevlendirilen ve teknoloji koçluğu görevlerini yürüten BTRÖ'nin görev tanımlarına ISTE-C Standartları çerçevesinde uluslararası boyut kazandırarak teknoloji koçu olarak tanınmasına katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesi açısından özgündür.

Yıllardır çalışma şartları ve görev tanımları ile ilgili pek çok problemler yaşayan BTRÖ'nin görev tanımlarının netleştirilmesine, görev tanımları yapılırken de uluslararası eğitim teknolojileri standartlarından olan ISTE-C Standartları çerçevesinde yapılarak teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesine, dolaylı olarak da FATİH Projesinin yürütülmesi aşamaları uluslararası standartlar çerçevesinde katkı sağlanmış olacaktır. Yine MEB tarafından yürütülen öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesine yönelik çalışmalarda bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yeterliliklerinin belirlenirken ISTE-C Standartlarından faydalanılarak uluslararası boyut kazandırılabilir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada belirlenen amaç ve alt amaçlar doğrultusunda;

- 2014-2015 eğitim öğretim yılında Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni olarak devlet okullarında görevlendirilen öğretmenler ile sınırlıdır.

- BTRÖ'nin görevler tanımları ve ISTE-C tarafından ifade edilen teknoloji koçluk boyutları ile sınırlıdır.
- Ölçek geliştirme çalışması Antalya, Çorum, İzmir, Samsun, Zonguldak ve Karabük illerinde 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında görevlendirilen BTRÖ ile sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Tanımları

Bilgi Teknolojisi Sınıfı (BT): Bilişim teknolojisine yönelik eğitim programlarının yürütülmesini ve bilişim teknolojisi araçlarının eğitim etkinliklerine entegrasyonunu sağlamak amacıyla MEB veya yerel olarak bilişim teknolojisi araçlarıyla donatılan sınıflardır (MEB, 2007b).

Formatör: Belirli bir alanda özel bir eğitimden geçirilerek yetiştirilen öğretici.

Formatör Öğretmen: Sürekli ve dinamik bir eğitim anlayışı ile teknolojiye gelişmeleri izleyen, bu gelişmeleri okullarındaki öğretmen ve öğrencilere yansıtan, Bilgi Teknolojisi sınıflarının koordinasyonunda, hizmette tutulmasında ve kullanılmasında eğitim öğretim saatleri dışında bu sınıfların serbest kullanıma açılması için gerekli planlamanın yapılmasında, okullarındaki yönetici ve öğretmenlerin eğitilmesinde, okul yönetimi ile birlikte çalışarak rehberlik görevi yapan öğretmenlerdir (MEB, 2001).

Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri (BTFÖ): BT sınıfı bulunan okullarda; BT sınıflarının işletilmesi ile ilgili iş ve işlemlerin yerine getirilmesi için, öğretmenlik atama branşı Bilişim Teknolojileri olan ya da 180 saatlik “Bilgisayar Formatör Öğretmen Eğitimi” veya “Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programı” kursu belgesine sahip olan herhangi bir alandan görevlendirilen öğretmenler (MEB, 2007a).

Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni (BTRÖ): FATİH Projesi kapsamında donanım kurulumu tamamlanan veya işler vaziyette en az bir BT sınıfı bulunan örgün eğitim kurumlarında görevlendirilen öğretmenlerdir.

Eğitim Teknolojisi Standartları: Dünyadaki istekli eğitimciler, mesleki öğrenme toplulukları, öğrenci, öğretmen, yönetici ve koçları bir araya getirilmesi,

onların sürekli öğretme ve öğrenme ihtiyaçlarına yönelik teknoloji ile desteklenmesi için stratejik politikalar oluşturmak amacıyla belirlenen standartlardır (ISTE, 2011a).



İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümün birinci kısmında; araştırmanın temelini oluşturan kuramsal açıklamalara yer verilmiş, ikinci kısmında ise konuyla ilgili araştırmalar incelenmiştir.

2.1. Kuramsal Açıklamalar

Bu bölümde kuramsal açıklamalara yer verilmiştir.

2.1.1. Teknoloji Kavramı ve Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Teknoloji, günümüzdeki çağrışımı ile daha çok yüksek nitelikte bilimsel bilgi ve teknik içeren ürünler olarak algılanmaktadır. Günlük dilde, yazılı ve görsel basında karşımıza bu şekilde çıkmakta olsa da, teknoloji teknik bilginin yaşama geçirilmesini öngören tüm toplumsal ve ekonomik etkinlikler ve örgütlenmeleri de kapsayan bir alandır (Aksoy, 2003).

Eğitim sistemlerinin bazen toplumların gereksinim duyduğu niteliklerde bireyler yetiştiremediğini görmekteyiz. Bu sorunu gidermenin, öğretme-öğrenme süreçlerini daha verimli yapmanın, yani nitelikli bireyler yetiştirmenin bir yolu da teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesidir. Teknoloji, tüm eğitsel sorunları üstesinden gelebilecek bir çözüm olmamasına rağmen; günümüzde teknoloji, eğitim-öğretim işlerinde kullanılması gerekli araçlar haline gelmiştir (Kirschner ve Selinger, 2003).

Teknoloji kullanımının ayrıcalık olmaktan çıkıp zorunluluk haline geldiği bilgi çağında toplumların gereksinim duyduğu birey nitelikleri değişmiştir. Öğretmenlerden de bilgi toplumu bireylerini yetiştirebilmeleri için derslerini teknoloji ile bütünleştirmeleri beklenmektedir (Gündüz ve Odabaşı, 2002).

Teknolojinin hayatın her aşamasına girdiği günümüzde eğitim-öğretim ortamlarının teknolojiden bağımsız düşünülmeceği gibi, yeni teknolojilerin hızlı bir şekilde eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonu ile eğitimde teknoloji kullanımı sağlanarak eğitim sistemlerinin kalitesini artırılabilir.

Eğitim teknolojisinin amacı, bilim ve teknolojideki gelişmeleri, yapılan icatları eğitim-öğretim faaliyetleri içerisinde kullanmaktır. Bunun neticesinde teknolojik yenilikleri takip eden ve yeniliklere uyum sağlayan bireylerin yetişmesine katkı sağlanmış olur (Yılmaz, 2007).

Amerikan eğitim sisteminin dđnüşümüne ait ulusal eğitim planlama rehberinde teknolojinin, eğitim-öğretim ortamlarında, araştırma yapma, öğrenci başarısının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde destek aracı olarak kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Teknoloji tabanlı öğrenme ve değerlendirme sistemleri öğrencinin bilgi üretmesi ve öğrenmenin geliştirilmesini sağlayacaktır. Böylece bu sistemler kullanılarak eğitim sisteminin bütün seviyelerinin geliştirilmesine katkı sağlanabilir (NETP, 2010).

Çoklar (2008) eğitim teknolojinin özünü eğitim kuram ve araştırmalarından alarak, eğitim planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler doğrultusunda yeniden yapılandırılarak bireylerin öğrenmeleri en üst düzeyde gerçekleştirilebileceğini belirtmektedir.

Örneğin matematik öğretiminde eğitim teknolojilerinin kullanımı öğrenmede farklılık yaratarak, öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlamaktadır. Ancak öğrencilerin öğrenmelerine yaptığı katkı bir devrim niteliğinde değil sadece öğrenmeye yardımcı olan bir araçtır. (Cheung ve Slavin, 2013).

MEB teknolojinin eğitime katkısını sağlamak ve teknolojideki gelişmelere paralel olarak, eğitim politikalarına uygun, bilgi toplumunun gerektirdiği insan kaynaklarının yetiştirilmesi amacıyla eğitim alanında önemli projeler başlatmıştır. Bu projelerin ilklerinden olan 1998 yılında Dünya Bankasından 600 milyon dolar destek alınarak başlatılan Temel Eğitim Projesi'dir. Temel Eğitim Projesi ile ilköğretim okullarının ağdaş bilgi ve iletişim teknolojileriyle donatmak hedeflenmiştir. İki fazlı olan projenin I. fazında 300 milyon dolar kullanılmıştır. Temel Eğitim Projesi I. Faz kapsamında 2.802 ilköğretim okuluna 3.188 BT sınıfı kurulmuştur. Kırsal kesimlerde çalışan öğretmenlerin işlerinde kullanılmak üzere 22.854 adet bilgisayar temini için çalışmalara başlanmıştır. Bilgisayar Destekli Eğitimin (BDE) yaygınlaştırılması için ilköğretim okullarında görev yapan 221.000 öğretmene bilgisayar eğitimi verilmiştir.

İlköğretim okulu müfettişleri de bu kapsamda eğitimler almışlardır. Kırsal kesimde bulunan ilköğretim okulu ve buralardaki öğrenciler için yaklaşık 22.776 adet eğitim materyali sağlanmıştır (Dünya Bankası, 2002).

Temel Eğitim Projesinin I. Aşamasının tamamlanmasından sonra Temel Eğitim Programı'nın II. Faz'ına kaynak sağlamak üzere 26 Temmuz 2002 tarihinde Dünya Bankası ile üç yıllık bir anlaşma daha imzalanmıştır. İkinci Faz ile 3.000 yeni okula 4.002 BT sınıfı kurarak toplam sayının artırılması hedeflenmiştir. Bu okullar aynı zamanda alınan donanım ve yazılımlarla uyumlu çalışacak şekilde internete bağlanacaklar. Ayrıca, Temel Eğitim Projesi II. Faz ve Eğitim Çerçeve Projesi kapsamında Avrupa Yatırım Bankası'ndan sağlanan kredi ile 1400 İlköğretim Okuluna Bilgi Teknolojileri Laboratuvarı kurulmuştur (MEB, 2007b).

Günümüz teknoloji çağında dünyaya gelen çocuklar dokunmatik ekranlar, tabletler, akıllı telefonlar ve bunların mobil uygulamaları ile çok erken yaşta tanışmaktadırlar. Özellikle çocukluk döneminde oyun amaçlı kullanılan mobil uygulamalar ileriki yaşlarda kullandıkları akıllı telefonlar ile yaşamlarının bir parçası haline gelmektedir. Dijital neslin çok erken yaşlarda tanıştığı tabletler ve mobil uygulamaları ile pek çok öğretmenin tanışmasına FATİH Projesi aracılık etmiştir. Dijital çağ çocuklarına okul döneminde eğitim verecek öğretmenlerin teknolojik bilgi düzeylerinin yükseltilmesi, dijital çağ araçlarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması ve entegrasyonu konusunda bilgi ve beceri sahibi olmalarına yardımcı olmaları için mesleki gelişim programları ile desteklenebilir. Ancak günümüzde en hızlı değişim ve gelişme teknoloji ve teknoloji kullanım alanında olduğu aşikardır. Öğretmenler eğitim öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında yeni teknolojiler ve gelişmeleri takip etmeleri bir teknoloji rehberi ya da teknoloji koçu yardımıyla sağlanabilir.

2.1.2. Teknoloji Liderliği, Mentörlük ve Koçluk Kavramları

Teknolojiye yapılan yatırımlara verilen önem kadar teknolojiyi sınıflarında eğitim öğretim süresinde etkin kullanacak öğretmenlerinde yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Teknolojinin eğitimin her alanında yer aldığı sistemde öğretmenin de rolü değişmiştir. Öğretmen öğrenciye bilgi aktarmak yerine, bilgiye ulaşma yollarını

gösteren bir rehber durumundadır (Yılmaz, 2007). Eğitim öğretim ortamlarında öğrencilere rehber rolünü yerine getirecek öğretmenlere bu konularda teknoloji koçları destek sağlayabilir.

Teknoloji Lideri, teknoloji alanında eğitim almış teknoloji ile ilgilenen kişi olarak tanımlanmaktadır. Teknoloji liderleri buldukları ortamlarda teknolojik ihtiyaçları tespit eder olası küçük problemlerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olur. Ayrıca teknoloji ile ilgili kurullarda görev alarak teknoloji konusunda verilecek kararlarda destek olur (Gabriel, 2005). Teknoloji liderleri okul teknoloji planı hakkında bilgi sahibi olarak, okulda teknoloji entegrasyonu sağlayabilmeli, personel gelişimini sağlamalı ve sürekli teknik destek verebilmelidir (Scott, 2005).

Anderson ve Dexter (2005) teknoloji liderini tanımlarken teknoloji liderinin arabulucu bir rolünün olduğunu, sadece teknoloji alt yapısının teknoloji liderinin desteği olmadan eğitime etkisinin az olduğunu belirtmiştir. Teknoloji lideri okulun teknolojik ihtiyaçlarını belirleyecek, teknoloji entegrasyonunu sağlayacak potansiyele sahip olması gerektiğini söylemektedir.

Teknolojinin eğitimin kalitesinde istenilen gelişme sağlayabilmesi için öğretmenlerin teknoloji konusunda teknoloji liderleri tarafından desteklendiği mesleki gelişim programlarına ihtiyaç bulunmaktadır. Williams'a (2010) göre teknoloji liderliği, dünyada bilişim teknolojilerinden sonra en hızlı gelişen sektördür. Guiney (2001)'e göre teknoloji lideri ve liderlik programları öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde oldukça etkili bir yöntem olarak tanımlanmaktadır.

Okullarda uygulanan teknoloji programlarını etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesi de teknoloji liderliğidir. Okul yöneticileri okul teknoloji programları hakkında karar verebilmeleri ve teknoloji konularında rehberlik edebilmeleri için teknoloji konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları gereklidir. Teknolojinin başarılı bir şekilde eğitime entegrasyonunun sağlanabilmesi teknoloji lideri yöneticilerin bilgi ve kararlarına bağlıdır (Scott, 2005).

Öğretme ve öğrenmenin geliştirilmesi ile teknolojinin eğitim ortamlarında gücünün ortaya çıkarılmasında teknoloji koçluk desteği etkili bir araçtır. Teknoloji koçluk desteği alan öğretmenler teknolojiyi kullanarak meslektaşları ve meslektaş

grupları ile işbirliğine giderek mesleki gelişimlerine katkı sağlayabilirler. Ayrıca öğrenciler için teknoloji destekli öğrenme ortamları oluşturarak öğrenme düzeylerinin en üst seviyeye çıkarılmasında katkı sağlayabilirler (Beglau vd., 2011).

Koçluk uygulamalarının eğitim ortamlarına olumlu katkılarını destekler yönde Kansas Üniversitesi tarafından 2004 yılında sınıfta koçluk uygulamasının öğrenme üzerine etkililiğine yönelik yaptığı çalışmada; eğitim koçluğuna bağlı olarak öğrencilerin yeni öğrenme konularında performanslarının önemli derecede arttığını göstermiştir. Yürütülen çalışmada teknoloji koçluk desteği olmadan yeni eğitim metotlarını öğretmenler uyguladıklarında başarı oranı %15 artmıştır. Teknoloji konusunda koçluk desteği alan öğretmenler sınıflarında yeni öğretim metotlarını uyguladıkları zaman başarı oranının %85 oranında arttığı görülmüştür (Knight, 2007).

Teknoloji koçluğunu toparlayacak olursak; teknoloji alanında eğitim almış kurumların teknolojik ihtiyaçlarını tespit eden, yaşanan problemlere çözüm bulan, dijital çağ eğitimcisinin ihtiyaç duyduğu mesleki gelişim programlarını hazırlayıp sunan ve değerlendiren, öğrenciler için dijital çağ ortamlarının hazırlanmasında meslektaşlarına koçluk ve rehberlik eden kişiler olarak tanımlanabilirler.

Son yıllarda teknolojiden sonra en hızlı gelişen sektörlerden bir tanesi koçluk sistemidir. İyi bir eğitimin nasıl olacağı etkili mesleki gelişim programları içerisinde iş içerisinde uzmanlardan, mentorlardan ve akran koçlarından öğrenilenbilir. Bu nedenle pek çok okul ve eğitim bölgesi mesleki gelişim programlarına okul tabanlı koçluk sistemlerine yatırım yapmaktadırlar (Darling-Hammond vd., 2009).

Öğretmenlere iş içerisinde koçluk ve rehberlik etme konuları incelendiğinde literatürde karşımıza koç ve mentor kavramları çıkmaktadır. Koç ve mentor kavramları birbirinden farklı kavramlar olmasına karşın çoğu zaman bu kavramlar birbiri ile karıştırılmakta olan kavramlardır.

Mentor uzun süreli küçük göstergeli bir rol model olarak öneride bulunan kişi olarak tanımlanmaktadır (Dennen, 2004). Diğer bir tanımlamada ise mentor; aynı kurumun içinde bulunan, o kurum içinde farklı görevlerde çalışıp tecrübe kazanmış, astlarına şirket politikası, kurum gereklilikleri, çalışma stratejileri ve kariyerini yönlendirme konularında tavsiyelerde bulunan yol gösterici kimse olarak

tanımlanmaktadır. Mentorun temel hedefleri, mentinin kişisel ve kariyer gelişimine rehberlik yapmak ve desteklemektir (ACTP, 2016).

Mentorluk konusunda çalışmalar yapan Uluslararası Mentorluk Merkezi (International Centre for Mentoring) tarafından 500 makale, 225 bildiri, 150 doktora tezi, 65 kitap ve 150 mentorluk programı üzerinden yapılan araştırmada mentorlerin ortak özellikleri üç başlıkta toplamışlardır.

- Nitelikleri ; deneyim, bilgi ve güç sahibi.
- Roller; danışman, koç, rehber, öğretmen, destekleyici.
- Faaliyet alanları; öğretim, kariyer danışmanlığı, rehberlik olarak belirtmişlerdir.

Clutterbuck ve Lane (2004) mentorlerin üstlendiği rolleri ise desteklemek, motive etmek, gelişim için destek olmak, öğrenme potansiyellerini ve becerilerini ortaya koymak olarak belirtmiştir.

Mentorlar bir kuruma ait ortak değerleri, inançları, normları, yazılı ve yazılı olmayan kuralları kısacası kurum kültürünün kurumda yeni göreve başlayan personele aktarılmasını sağlayan kişiler olarak tanımlanabilir.

Yıldırım ve Yılmaz (2013) mentorluğu mesleğinde tecrübeli ve deneyimli olan yöneticilerin mesleğinde yeni olan yöneticilere ve öğretmenlere; mesleğinde tecrübeli ve deneyimli müfettişlerin mesleğinde yeni müfettişlere, yöneticilere ve öğretmenlere; mesleğinde deneyimli öğretmenlerin mesleğinde yeni olan öğretmenlere ve öğrencilere tecrübe ve bilgi birikimlerini sistemli olarak aktarması şeklinde tanımlamışlardır.

Gabriel (2005) mentorluğu; öğretmenler ve koçların okulda sorumluluklarını alan, onların kurum içerisinde kurumsal ihtiyaçları ve eğitimleri ile ilgilenen, aynı zamanda onların iş stresinden uzaklaşmalarını sağlayan, moral ve motivasyonlarının yüksek tutulmasına yardımcı olan kişiler olarak tanımlamışlardır.

Mentorluk kurumlar ve kurum çalışanlarına yönelik yürütülen bir faaliyet iken çoğu zama mentörlük ile karıştırılan koçluk kişiye özel destek faaliyetlerini kapsamaktadır.

Koçluk kelime anlamı olarak, İngilizcedeki “coach” kelimesinden gelmekte olup çalıştırmak, eğitmek, öğretmek, yetiştirmek anlamına gelmektedir (Cambridge Dictionary Online, 2016). Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise koçluk; kişilerin liderlik veya yöneticilik özelliklerini, becerilerini geliştirmeye yönelik, belli bir amacı hedefleyerek daha etkili sonuçlara ulaşmasını sağlamak için çalışan kimse olarak tanımlanmıştır (TDK, 2015). Koçluk kişiye özel belirli bir alanda hedefe ulaşmasında destek sağlayan, kariyer planlaması ya da tercihi konusunda rehberlik eden kişidir (Dennen, 2004). Koçluk, kişilerin profesyonel liderlik ve yöneticilik vasıflarını geliştirmeye yönelik, kısa vadeli belli hedeflerle yola çıkıp daha etkili sonuçlara ulaşmayı hedefleyen geçmişi değiştirmekten çok geleceğe yönelik çalışan bir hizmettir. Koçun temel hedefleri performansı geliştirmek, davranış değişimi yaratmak, beceri geliştirmek, değişimi yönetmesini sağlamaktır. Koçlar eğitim verdikleri kişilere içinde buldukları koşulları geliştirmeyi, yeni hedefler belirleyip bunlara ulaşmaya çalışmayı ve yaşamlarındaki önemli şeyleri bir sıraya koymayı öğreten kişilerdir (ACTP, 2016). Koçlar, psikolog, arkadaş, öğretmen, yönetici, rol model bazen de bağış toplayan kişi olarak farklı rollerde bulunan lider kişi olarak karşımıza çıkmaktadır (Côté, 2006).

Günümüz iş dünyasındaki tüm örgütler, küreselleşmenin etkisiyle yenilik ve değişimlere ayak uydurmak ve sürekli geliştirmek için çaba sarfetmektedirler. Örgütler daha iyiye ulaşmak, başarılı ve yüksek performansa sahip olmak, değişimi yönetebilmek için bir uzmana, rehberine yani koça ihtiyaç duymaktadır. Değişimlerle başa çıkmak için iyi bir araç olan koçluk, bireysel ve örgütsel olarak sürekli hale gelen değişim ve gelişim gereksinmelerine de katkıda bulunan bir hizmettir (Barutçu ve Özbay, 2007).

Okullarda öğrencilere yönelik koçluk eğitim programlarını düzenleyen eğitim koçlarının öğretme ve öğrenmenin kalitesinin artırılmasında büyük etkisi vardır (Steiner ve Kowal, 2007).

Koçluk hizmetinin teknoloji alanında olması teknoloji koçluğu olarak bilinmektedir. Teknoloji koçluğu konusunda çalışmalar yapan ISTE teknoloji koçlarına yönelik ISTE-C Standartlarını 2011 yılında yayınlamıştır.

ISTE-C'ye göre teknoloji koçu, bulunduğumuz yer ile ulaşmak istediğimiz yer arasında köprü görevi yaparak bizlere yardımcı olan kişi olarak tanımlanmıştır. Teknoloji koçu, dijital çağda evrensel öğrenme ortamlarının okul ortamına taşınmasında rol oynayarak, dijital çağ eğitimcisinin ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerilerin elde edilmesinde meslektaşlarını destekleyerek onlara yardım eden kişilerdir (ISTE, 2011b).

ISTE-C standartlarına göre koçlar; öğretmenlerin etkililiğini geliştirerek onların kendilerine güvenlerini sağlayan, öğrencilerin öğrenmelerini en üst düzeye çıkarmak için öğrenme ortamlarının hazırlanmasında öğretmenlere destek olan kişiler (Beglau vd., 2011) olarak tanımlanmışlardır.

Roy'a (2012) göre koç edindiği bilgi, beceri ve deneyimlerini meslektaşlarına aktaran kişi olarak tanımlanmıştır. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin karmaşık yapısı içerisinde destek almadan kaliteli bir öğretim performansı elde edilmesi oldukça zor bir süreçtir. Bu nedenle eğitim-öğretim sürecinde öğretmenlerin bir rehber, lidere ya da koçun desteğine ihtiyaçları vardır.

San Fransisco Bay Area eğitimcisi ve koçluk uzmanı Harry Wong'a göre, koçların sorumlulukları; bireylerin, kişisel ve mesleki potansiyelini en üst seviyeye çıkarmaya yardımcı olarak onların mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktır. Koçluk, başarıya odaklanan, başarı için nelere ve hangi eğitimlere ihtiyaç olduğuna odaklanan bir destek hizmetidir. Koçluk kişiye özel verilen bir destek hizmetidir. Koçlar destek hizmeti verdikleri öğretmenleri ziyaret ederek onları gözlemler, görüşmeler yapar, anketler düzenler, değerlendirir ve rapor hazırlarlar. Öğretmenler aldıkları koçluk desteği ile motivasyonları artar, yeni kazandıkları becerilerini uygulamaya geçirmek için kendilerini sorumlu hissederler (Wong ve Wong, 2008). Koçluk günümüz eğitimcileri için çok etkili bir model olmuştur. Çünkü koçlar kişilerin karşılıklı beklentileri üzerine ve birbirlerine güvenerek etkili öğrenme ortamları oluştururlar. Koçluğun başarı ve en üst düzeyde sonuç vermesi için şu üç temel bileşeni içermesi gerekir (ISTE, 2011d).

İçerik :Koçluk uygulamaları içeriği hemen uygulanabilir olmalı

Uygunluk :Koçluk bilgileri aktif olarak öğretilen konu ile en üst düzeyle ilişkili olmalıdır.

Süreklilik :Koçluk desteği öğretmenlerin başarısı için üst düzey potansiyeli güvenceye almalı ve yeni kazandıkları yetenekleri günden güne uygulayabilmelerini sağlamalıdır.

Koçluk kişilere bireysel ya da gruplara özel olarak belirlenen konularda verilen destek ve rehberlik hizmetlerini kapsamaktadır. Koçluk hizmeti verilen konu güncel olarak belirlenmeli ve hayata hemen geçirilecek plan ve programları içermelidir. Koçluk desteği alan fertler hizmeti veren koça güvenmelidir. Aynı şekilde koçluk desteği veren koçta destek verdiği kişinin kendine güvenini sağlayarak var olan potansiyelinin ortaya çıkmasını, bu potansiyelin eğitim ortamlarına yansıtılmasını sağlamalıdır. Böylece dijital çağda dünyaya gelen, teknoloji ile iç içe büyüyen dijital çağ çocuklarına 21. yy becerilerini kazandıracak öğretmenlerinde teknoloji kullanımı ve teknolojiyi eğitim öğretim ortamına taşıyabilecek bilgi ve beceriye sahip olmaları sağlanarak eğitimin kalitesinin artması sağlanabilir.

2.1.3. Teknoloji Koçluk Modelleri

Öğrenme odaklı, belli bir amaç için teknolojik imkânları kullanarak sosyal ağlar üzerinden bir araya gelen gruplar oldukça etkili bir mesleki gelişim modelini ortaya çıkarırlar. Sosyal ağlar ile bir araya gelen kişi ya da gruplara verilen anlık ve gerçek zamanlı sunulan koçluk hizmetleri mesleki gelişimin kalitesini artıracaktır. (Beglau vd., 2011). ISTE-C’de belirlenen teknoloji koçlarına yönelik standartların belirlenmesinde Bilişsel Koçluk, Eğitimsel Koçluk ve Akran Koçluğu modellerinden faydalanılarak standartlar oluşturulmuştur (ISTE, 2011d). ISTE-C Standartlarına kaynaklık eden koçluk modelleri ve bu modellerin uygulanmasına yönelik yurtdışında üniversiteler ve eğitim alanında faaliyet yürütülen kurumlar tarafından çalışmalar yürütülmüştür.

Bilişsel koçluk, kişinin kendisini ve diğerlerini düşünme ve problem çözmeye kapasitelerini şekillendirmeye davet eden bir düşünce ve çalışma yöntemi stratejileri olarak tanımlanabilir (Costa ve Garmston, 2002). Costa ve Gormston Bilişsel koçluk modelini ilk geliştiren araştırmacılarıdır. Temel amaçları katılımcıların zihinsel

kapasitelerini değiştirebilmek ve dolayısıyla kendilerini değiştirebilmektir. Bilişsel Koçluk dört temel varsayıma dayanır.

- Düşünce ve anlayışımız tüm davranışlarımızı üretir.
- Öğretme sürekli karar verme işlemidir.
- Yeni bir şey öğrenme olaya dahil olma ve düşüncede değişiklik yapmayı gerektirir.
- İnsanlar bilişsel olarak gelişmeye devam ederler.

Amerika'nın Missouri eyaletinde Missouri Eğitim Öğretim Strateji Ağı (eMINTS-Missouri's Instructional Networked Teaching Strategies) tarafından 1999 yılında başlayan eMINTS programı öğretmenlerin teknolojiyi sınıflarında etkili kullanmalarına yönelik bilişsel koçluk modelini uygulamaktadır. Teknolojinin etkili kullanılmasına yönelik geliştirilen eMINTS programı Amerika'da 3500'den fazla sınıfta uygulanan mesleki gelişim programlarının sonunda öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etkilerini ortaya koymuştur. eMINTS, öğretmenlere yönelik "eğitimcilerin eğitimi" olarak adlandırılan, eğitim teknolojileri kullanımına yönelik teknoloji koçluğu ve mentorluk üzerine mesleki gelişim programları uygulamaktadır (ISTE, 2011b). eMINTS programı teknoloji koçları için web üzerinden moodle bilgisayar yazılımı kullanılarak topluluklara hizmet vermekte, düzenli olarakda e-konferanslar düzenlendiği bir uygulamadır.

ISTE-C Standartlarına kaynaklık eden koçluk uygulamalarından bir diğeri ise Kansas Eğitimsel Koçluk Projesidir. Öğretmenler, yöneticiler ve teknoloji koçları ile birlikte yürütölen projede öğrencilerin öğrenme düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Okul merkezli kişisel öğrenme uygulamaları ile öğretmen ve öğrenciler üzerinde pozitif etki bırakarak problemleri çözmeye ve hedefe ulaşmaya çalışılmaktadır. Proje kapsamında gerçekleştirilen uygulamalarda öğretim ve öğrenmede öğretimsel mükemmelliğin yakalanması amacıyla kapsamlı bir çerçeve oluşturulmaktadır. Bu programda öğretmenlere kolaylık sağlamak amacıyla dörtlü çerçeve programı oluşturulmaktadır. Bu çerçeve program sınıf yönetimi, içerik planlama, eğitim ve öğrenmenin değerlendirmesi aşamalarından oluşmaktadır (ISTE, 2011c).

Kansas Eğitimsel Koçluk Projesi, öğretmenlere etkili öğrenmeyi öğretmede kullanılan stratejilerin belirlendiği, koçların teknolojiyi etkin bir şekilde kullandıkları bir modeldir. Modelde görev alan eğitim koçları öğretmenlerin kendilerine ihtiyaç duydukları herhangi bir konuda bir iş arkadaşı, sırdaş gibi öğretmenleri dikkatlice dinleyerek onların ihtiyaçlarının karşılanabilmesine yönelik bilgi paylaşımında bulunurlar. Eğitim koçları amaca ulaşmak için kişisel öğrenme uygulamaları gerçekleştirerek öğretmenlere destek olarak onlar üzerinde pozitif bir etki yaratırlar. Öğretmenlerde oluşan bu pozitif etki öğrencilere yansiyarak öğrencilerin öğrenme düzeylerinin artmasına katkı sağlarlar (ISTE, 2011c).

Etkili öğrenme uygulamalarının yüksek kalitede gerçekleşmesi, geniş alana yayılmasını sağlamak için eğitim koçları mesleki gelişim yöntemlerini kullanırlar. Eğitim koçları öğretmenlere yönelik etkili mesleki gelişim sağlamak amacıyla aşağıda belirtilen konularda rehberlik ederler.

- Öğretmenlerle bire bir ya da küçük gruplar ile toplantı yaparak onların kişisel olarak en fazla ihtiyaçlarının olduğu konuların tespitini yaparlar.
- Öğretim kılavuzları, denetim listeleri ve diğer materyaller ile öğretmenlere rehberlik ederler.
- Etkili eğitim öğretim uygulamalarının nasıl ve ne zaman yapılacağını konusunda öğretmenlerle işbirliği yaparlar.
- Öğretmenlerin eğitim materyali hazırlamalarında destek olurlar.
- Öğretmenlerin eğitim esnasında sınıflarında bulunarak gözlemlerde bulunurlar. Gözlemleri sonucunda müdahalede buldukları zaman öğretmenlere öğretimsel uygulamalarda modellik ederler.
- Öğretmenlere geri bildirim sağlarlar (Knight, 2004).

Kansas Üniversitesi'nin öğretmenlere destek olmaları amacıyla on yıldır yürüttüğü eğitimsel koçluk projesinin yedi aşaması aşağıda belirtilmiştir (ISTE, 2011d).

1. Öğretmenin bir koçla çalışıp çalışmayacağına ya da hangi koçla çalışacağına karar verilmesi,

2. Öğretmen koç ile hangi konuları ve hangi uygulamaları gerçekleştireceğinin tespit edilmesi,
3. Koç ve öğretmen öğretim uygulamalarının neler olduğu üzerinde hem fikir olurlar. Bir protokol ya da kontrol listesi hazırlayarak öğrenme uygulamalarının bileşenlerini birlikte tespit edilmesi,
4. Koçun sınıfı izleyebilmesi ve sınıf öğretmeni ile birlikte uygulamalar gerçekleştirebilmesi için sınıf öğretmeni tarafından sınıfın düzenlenmesi,
5. Öğretmenin sınıfının bir koç tarafından izlenmesinden, gözlemlerin raporlanmasından rahatsız olmaması, uygulamaları koç ile birlikte rahatlıkla gerçekleştirebilmesi,
6. Koçun, öğretmeni öğretim uygulamaları süresince sürekli cesaretlendirilmesi ve bu yöntemle kişinin gelişmesi desteklenmesi,
7. Koçluk programı neticesinde öğrenilen öğretmenlik uygulamaların öğretmen için sıradan bir hale dönüşmesi sağlanmasıdır.

Belirlenen bu aşamalar doğrultusunda teknoloji destekli eğitimsel koçluk uygulaması için Kansas Üniversitesi Eğitim Teknolojileri Bölümü tarafından matematik, okuma ve bilim derslerinin içerisine teknolojinin entegre edildiği pilot bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama tamamlandığında teknoloji destekli eğitimsel koçluk modeli sınıf öğrenme düzeyini arttırdığı, öğrencilerin bilişsel yeteneklerini geliştiğini, bilginin sunumu ve bilginin yapılandırmasında pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur (Craig vd., 2009).

Teknoloji destekli eğitimsel koçluk modeli üzerine gerçekleştirilen bir başka çalışma ise Pensilvanya'da Pensilvanya Üniversitesinden bağımsız değerlendiricilerin katıldığı bir proje yürütülmüştür. Geleceğin eğitim koçları için 21. yy öğretim ve öğrenme becerileri üzerinde Pensilvanya ve Wyoming'de eğitim koçluğu projesi uygulamaya konulmuştur. Projeye dahil olan okullarda görev yapan gönüllü öğretmenlere yarı zamanlı eğitim koçluğu desteği verilmiştir. Eğitim koçları öğretmenlere derslerinde teknolojiyi nasıl entegre edeceklerine dair aktiviteler düzenleyerek destek verdiler. Pennsylvania Üniversitesinden bağımsız değerlendiriciler tarafından değerlendirilen ve dört yıl süren projede, sınıflar klasik görünümünün dışında tasarlayarak öğrencilerin boş zamanlarında öğretmenleri ve arkadaşları ile birlikte

rapor, proje ve sunumlar hazırladıkları ortamlar oluşturuldu. Proje sonunda öğrenciler, yüksek düşünme becerileri gerektiren problem tabanlı öğrenme, gerçek öğrenme, akran öğrenmesi gibi davranışlarda önemli gelişmeler kaydettiler. Aynı zamanda öğretmenler de işbirlikçi öğrenme ve mesleki öğrenme gruplarına dahil olarak birlikte projeye olumlu katkılar sağlamışlardır (ISTE, 2011b).

Akran koçluğu son dönemlerde pek çok okul tarafından kabul görmüş pek çok öğretmeninde uyguladığı bir yöntemdir. Akran koçluğu mentorluktan farklı olarak öğretmenlerin birebir işbirliği içerisinde yürüttükleri bir modeldir. Bu uygulamada öğretmenler arasında gönüllülük esas olup, karşılıklı olarak birbirlerini eleştiren ve değerlendiren bir sistemdir. Bir öğretmen diğer öğretmenin sınıfını ziyarete giderek gözlemlerde bulunur. Bu gözlemlerini sınıfın öğretmeni ile paylaşarak yapıcı eleştirilerde bulunurlar. Bu uygulama öğretmenlerin, öğrencilerin ve grupların gelişiminde kullanılan oldukça etkili bir yöntemdir (Gabriel, 2005; Mello, 1984).

Akran koçluğu kişilerin mesleki gelişiminde çok güçlü bir araçtır. Uygulamada akran koçluğu teknoloji destekli yapıldığında daha etkili ve verimli sonuçlar alınabilir. Amerika Eğitim Teknolojileri Yenilik Bölümü tarafından 2001 Yılında teknoloji merkezli akran koçluğu yaklaşımı ortaya konulmuştur. Akran koçluğuna Microsoft firması 2004 yılında dünyaca bilinen “Öğrenme Ortaklığı” programına dahil ederek büyük destek sağlamıştır. Program kapsamında üye gruplardan 49 ülkede yaklaşık 1.000 meslektaşına ve ABD’de 10 kurumda 250 kişiye akran koçluğu eğitimleri verilmiştir (ISTE, 2011b).

Akran koçluğu modeli geleceğin online sınıflarını teknoloji ile bütünleştirerek öğretmenlerin meslektaşlarını eğitmelerine yardımcı olmasına odaklanan bir sistemdir. Bu sistemde öğretmen ve koç eğitimde en iyi sonucu elde etmek için işbirliği içerisinde hareket etmektedirler. Koçun bu sistemde ki görevi bir konuya odaklanarak öğretmenin bir ihtiyacını karşılayarak onun mesleki gelişimine katkıda bulunmaktır. Akran koçluğu işbirliği içerisinde çalışarak akademik başarının artmasını destekleyen bir anahtar görevini görmektedir. Akran koçluğu modeli, koçları bir araya getiren üç noktaya odaklanmaktadır (ISTE 2011b).

- Etkili işbirliği ve güven oluşturmak için ihtiyaç duyulan işbirliği ve iletişim becerilerini kullanırlar.
- Koçlar; meslektaşlarının ders tasarım becerileri ve öğrenme uygulamalarının geliştirilmesine yardım ederler. Onlara online öğrenme aktiviteleri hakkında neler bilmeleri gerektiğini anlatırlar. Dünyada pek çok öğretmen teknolojiyi başarılı bir şekilde eğitim stratejilerine entegre etmişlerdir.
- Koçlar teknoloji entegrasyonu konusunda en iyi uygulamaları bildikleri için, öğretmenlere öğrencilerinin öğrenmelerinin geliştirilmesi ve desteklenmesinde teknoloji kullanımında yardım ederler.

Akran koçluğu modelinin ilk aşamasında koçlar ve meslektaşlar bir araya gelerek ihtiyaçları ve ihtiyaçların karşılanmasına yönelik iş ve işlemler tespit edilir. Bu aşamadan sonra alınan kararlar okula ve eğitim bölgesindeki yetkililere bildirilir. Projenin yürütülmesi beş aşamada gerçekleştirilir (ISTE 2011b). Bu aşamalar;

1. Değerlendirme; bir koçluk projesinin uygulanması ve geliştirilmesi için öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerine ve eğitim stratejilerine karar verilen aşamadır. Belirlenen bu bilgi ve yeterlilikler öğretmen ve koçun bir projeyi ya da dersi başarılı bir şekilde yürütmesine yardımcı olur. Bu aşamada öğretmenin ne tür bir koçluk desteğine ihtiyacının olduğunu ortaya konulduğu aşamadır.

2. Hedefleri belirlemek; okulun eğitim hedefleri ve müfredat standartlarına paralel olarak öğretmenin sınıf etkinliklerinde bilgi iletişim teknolojilerini derslere entegre etmesinde rehberlik edecek koçluk desteğinin önemli bir aşamasıdır.

3. Hazırlık; katılımcılar önerilen ders proje ya da ünitenin zorluk düzeyini değerlendirmek için öğrenme aktiviteleri kontrol listesini kullanmayı öğrenirler. Koçlar sık sık sınıf öğretmenleri tarafından uygulanan dersleri çalışma grupları ile değerlendirmek üzere kontrol listesini kullanırlar.

4. Aktivitelerin uygulanması; koçlar, öğretmenlerin teknoloji ile zenginleştirilmiş derslerin oluşturulması ve onlardan faydalanılması için öğretmenlerle birlikte çalışarak onlara modellik yaparlar.

5. Analiz etme ve bilgi alma; akran koçları öğretmenlerin eğitimci yanlarının gelişmesine yardım ederler. Bu aşamada katılımcı bilgilerinin alınması, verilerin toplanması, analiz edilmesi ve değerlendirilme aşamaları gerçekleştirilir.

Koçluk modelleri olan bilişsel koçluk, eğitimsel koçluk ve akran koçluk modelleri incelendiğinde ISTE-C Standartlarına kaynaklık ettiği görülmektedir. Bilişsel koçluk, kişilerin zihinsel ve problem çözme kapasitelerinin geliştirilmesine yönelik bir model olduğu görülmektedir. Eğitimsel koçluk ile öğretmenlere yönelik etkili öğretim yöntemleri üzerine uygulanan bir koçluk modeli olduğu görülmektedir. Bu modelde öğretmenin sınıf ortamında eğitim koçu tarafından desteklenmesi, eğitim öğretim ortamlarının ve eğitim materyallerinin hazırlanmasında eğitim koçundan destek alınmaktadır. Akran koçluğunda ise gönüllülük temelli, öğretmene akran koçu tarafından yapılan değerlendirmeler ve geri bildirimler ile gerçekleştirilen bir model ortaya konulmaktadır. Bilişsel koçluk bireysel olarak üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeyi hedeflemekte, eğitimsel koçluk sınıf içerisinde öğretmenin kendine güven sağlaması ve eğitim öğretim ortamlarının tasarımının gerçekleştirilmesi, akran koçluğu ile gönüllülük esaslı bir koçluk modeli önerilmektedir. Etkililiği bilimsel çalışmalar ile ortaya konulmuş üç koçluk modeli ISTE-C Standartlarının temelini oluşturmaktadır.

2.1.4. Teknoloji Liderliği ve Çevrimiçi Topluluklar

İnternet alanındaki hızlı gelişmelere paralel olarak internet kullanıcılarının sayısı her geçen gün artmakta, kullanıcılar internet üzerinden sosyal medya araçlarını kullanarak kurdukları gruplar ile çevrimiçi topluluklar oluşturarak birbirleri ile iletişim sağlamakta ve bilgi paylaşımında bulunmaktalar. Eğitim alanında çalışanlar eğitimle ilgili konularda sosyal medya araçlarını kullanarak birbirleri ile iletişim kurmaktadır.

Micheal Fullan'ın eğitimde değişim üzerine 2008 yılında yaptığı çalışmada, öğretmenlerin ihtiyacının meslektaşları ile bağlantı kurmak, tecrübelerinden ve önerilerinin önemini vurgulamıştır. Bir eğitimcinin karşılaştığı bir problemin çözümünde meslektaşları ile işbirliği içerisinde olması öğretmenin mesleki öğrenmesine katkı sağlamakta, dolaylı olarak öğrenci başarısının artmasını

sağlamaktadır. Şu anda mesleki öğrenmede öğretmenler sosyal medya araçlarına yönelmekte, internet ses dönüştürücüleri, video bağlantıları, informal öğrenmeyi destekleyen bloglar kullanmaktadırlar (Fullan, 2008).

Kaynakların, araçların ve sosyal ağların elektronik olarak birleştirilmesi kişi ve gruplara gerçek zamanlı destek sağlayarak kendilerini geliştirmek için katalizör etkisi yaratmakta, genişleyen sosyal ağlar dünyayı etkileme imkanı sağlamaktadır. Bu imkanlardan Web 2.0 araçları öğrenme çevreleri için mesleki öğrenmede kişiselleştirilmiş ve isteğe göre belirlenmiş bir yaklaşım sunmaktadır. Bu araçlar öğretmen ve koçlara profesyonel öğrenme grupları kurma imkanı sağlamaktadır. Profesyonel öğrenme grupları bir çok okul çevresinde online olarak aktiftir. Öğretmenlerin çoğunluğu buldukları çevrenin sınırlarını aşmak ve alanı genişletmek için profesyonel öğrenme gruplarını kullanır. Sosyal öğrenme insanların ilgi ve alakalarının geliştirilmesinde büyük bir güç olmaktadır. Öğrenenler bilgiye ihtiyaç duydukları zaman bu gruplar aracılığı ile bilgiye kolayca ulaşabilmektedirler (Beglau vd., 2011). Bandura'nın sosyal öğrenme teorisinde belirttiği gibi insanlar birbirlerini izleyerek, taklit ederek ve model olarak birbirlerinden öğrenmektedirler (Bandura, 1986). Öğretmenlerin birbirleriyle etkileşim içerisinde olmaları ve bilgi paylaşımında bulunmalarında sosyal medya bir araç olarak kullanılabilir.

Araştırmalar öğretmenlerin koç ya da rehber lider öğretmenlere ulaşabildiklerinde teknolojiyi daha kolay bir şekilde derslerine aktarabildiklerini göstermektedir (Strudler ve Herrington, 2009).

Amerikan Ulusal Teknoloji Planında mesleki gelişim uygulamalarında teknolojinin kullanılması, teknolojinin avantajlarını kullanarak online grupların bir araya gelmelerinin sağlanması ve teknoloji koçlarından destek alınması gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Planda çarpan etkisinin fazla olduğundan dolayı mesleki gelişim için takım çalışması önerilmektedir. Öğretmenler meslektaşları ile bir araya gelerek işbirliği içerisinde çalışmak istemektedirler. Ancak farklı yerlerde ya da farklı ülkelerde bulunan öğretmenler arasında fiziki mekan farklılıklarından dolayı bu mümkün olmamaktadır. Öğretmenlerin bu problemlerini gidermek için onları bir araya getirecek destekleme mekanizmalarına ihtiyaç bulunmaktadır. Bunun içinde teknoloji

koçları ya da koçlarından destek alınabilir. Teknoloji koçları onlara aşamalı destek sağlayarak birbirleri ile işbirliği yapmalarını sağlayabilirler. Kurulacak online bağlantılar ile profesyonel koçluk ağları, öğretmenlerin ilgi alanları ya da problemlerini paylaşmaları için bir araç, bir araya getirilen kaynaklar ile destek hizmeti sunabilirler. Bu model ile sınıf öğretmenlerine veri kullanımı imkanı verildiğinde onlar öğrencilerine okul içerisinde ve dışarısında kaynaklara erişim imkanları sunarak öğrencilerin kendi başlarına bağımsız öğrenmelerine rehberlik edebilirler (NETP, 2010).

Öğretmenlerin teknolojiyi kolay ve etkili bir şekilde derslerine aktarmalarında teknoloji koçlarına büyük görevler düşmektedir. Teknoloji koçları bu görevleri yerine getirirken teknoloji ve sosyal medya araçlarını etkili bir şekilde kullanabilirler. Bunun için web 2.0 araçlarını, sosyal medya gruplarını, online çevrimiçi grupları oluşturarak öğretmenlere teknoloji eğitimini teknolojiyi kullanarak gerçekleştirilmesinde teknoloji koçluğu yapabilirler (ISTE, 2011d). Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde teknoloji koçluk uygulamaları büyük öneme sahiptir.

2.1.5. Mesleki Gelişimin Önemi

Bir toplumun kalkınması için öncelikle yetişmiş insan gücüne ihtiyaç vardır. Yetişmiş insan gücünü sağlayacak kurumlar ise okullardır. Bir okulun iyi olabilmesi de büyük ölçüde öğretmenler tarafından verilen eğitimin kalitesine bağlıdır (Seferoğlu, 2001). Eğitim sisteminin en önemli ögesi öğretmenlerdir. İyi eğitimi iyi öğretmenler, nitelikli öğretimi de nitelikli öğretmenler yapar (Kavcar, 2002). Öğretmenlerin kaliteli bir eğitim ve okul gelişimine katkı sağlayabilmeleri için mesleki bilgi, beceri ve yeterliliğe sahip olmaları gereklidir. Bunun sağlanabilmesinde öğretmenlere yönelik düzenlenecek mesleki gelişim programları ile gerçekleştirilebilir. Borko (2004) okulların gelişmesi için öğretmenlerin mesleki gelişimi gerekli olduğunu vurgulamaktadır.

MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından 2006 yılında öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri konusunda yapılan çalışmada şöyle denilmektedir: Eğitim ve öğretimin bütün boyutlarıyla dinamik bir yapıya sahip olması, bu süreçte önemli bir rol üstlenen öğretmenin görevinin ve bu görevin

gerektirdiği niteliklerin sürekli sorgulanmasını ve geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Öğretmenler Kişisel ve Meslekî Değerler - Meslekî Gelişimi ile öz değerlendirme yaparak değişim ve sürekli gelişim için çaba harcarlar. Yeni bilgi ve fikirlere açıktırlar, kendilerini ve kurumu geliştirmede etkin rol oynarlar. Mesleği ile ilgili mevzuatı (yasa, yönetmelik, genelge vb.) izleyerek bunlara uygun davranırlar (MEB, 2006a). Öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri eğitim öğretimin kalitesi ve öğrenci başarısı üzerinde etkili olmaktadır.

Köklü ve hızlı değişimlerin yaşandığı günümüzde büyük ve köklü değişimler olmaktadır. Öğretmenin bir yandan yeniliklere ayak uydurması ve diğer yandan da yeniliklere açık bir toplum için öğrenciler yetiştirmesi gerekmektedir (Kahyaoğlu ve Yangın, 2007). Yeniliklere açık öğrencileri yetiştirecek öğretmenlerinde kendi alanlarında daima daha güçlü, gayretli ve gelişme sağlayan kişiler olarak görev yapabilmeleri için onların mesleki gelişim programları ile desteklenmelerine ihtiyaç vardır. Öğretmenlerin bireysel ve grup olarak gelişmesi okulun başarısına etki eden önemli bir faktördür (Saban, 2000). Okul ve öğrenci başarısında büyük öneme sahip öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarının farkında olmaları gerekir.

Öğretmen, meslekî gelişim ihtiyaçlarının farkında olarak kendini ve öğretme-öğrenme sürecini geliştirmek için hizmet içi eğitim, toplantı, seminerlere katılabilmeli, alanı ile ilgili yayınları izleyebilmelidir. Bu tür etkinliklere katkı getirme çabası içinde olabilmelidir (MEB, 2006a). Öğretmenin niteliğinin gelişmesi buna bağlı olarak da okulların gelişmesi için öğretmenlere yönelik mesleki gelişim programları gereklidir (Borko, 2004). Öğretmen kendini geliştirirken teknolojiden yeterince faydalanmalıdır. Teknolojiyi eğitim öğretim ortamlarında bir araç olarak kullanmalıdır.

Teknoloji, bir okulda önemli bir değişime neden olmak için gerekli, fakat yeterli değildir. Öğretmen desteği olmaksızın, öğrenciler mevcut teknolojiden kendi başlarına faydalanamazlar. Öğretmenler, eğitimde teknolojinin etkili kullanımı için rehberlik yapma, öğrencilere yardım etme ve yol gösterme gibi rolleri etkin biçimde yerine getirmelidirler (MEB, 2007a).

Öğretmenlerin gelişen teknolojileri takip etmek ve bu yenilikleri etkin bir şekilde kullanmaları için desteğe ve hizmet içi eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Teknolojinin

hızla değişimi günümüzde teknolojinin eğitime entegre edilmesi konusunda öğretmenlerin etkili bilgilere erişememeleri, istenen seviyede eğitimli bireyleri yetiştirmemelerine ve verdikleri eğitimlerde yeni eğitim stratejilerini etkili olarak kullanamamalarına sebep olmaktadır (Çakır ve Oktay, 2013). Teknolojideki hızlı değişime ayak uyduracak mesleki gelişim programlarının sürekli düzenlenmesi öğretmenin teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmaması açısından önemlidir.

Kabakçı ve Odabaşı (2007) Okullarda teknoloji eğitimleri veren bilgisayar öğretmenleri ilk göreve başladıkları yıllarda pek çok sorunlar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bilgisayar ğretmenlerinin ilk çalışma yıllarında görev tanımı, özlük hakları ve kurumsal işleyişe yönelik gerçekleştirilecek mesleki gelişim etkinlikleri, bilgisayar ğretmenlerinin kuruma uyum sağlamalarına, lisans düzeyinde edindikleri bilgileri uygulamaya geçirmelerine ve yaşadıkları sorunlara çözüm getirmelerini sağlayabilir.

Öğretmenlerin mesleğe başladıklarında sorun yaşamamaları için hizmet öncesi ve meslek içinde mesleki gelişim programlarında yer almaktadırlar. Çağımızda eğitimin yaşam boyu devam eden bir süreç olarak görülmekte, öğretmenlerin eğitimi de sadece hizmet öncesi eğitimle sınırlı görülmemekte, mesleğe başladıklarında da öğretmenlerin ğretmeni istihdam eden kurumlar tarafından düzenlenecek mesleki gelişim etkinlikleriyle yetiştirilmesi, gerekse öğretmenin kendi kendini geliştirmesi gerekli olmaktadır (şişman, 1999).

Öğretmen eğitiminde gerek hizmet öncesi gerekse göreve başladıktan sonra öğretmenlerin sürekli mesleki gelişim programları ile kendilerini geliştirmelerine ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu mesleki gelişim programları düzenlenirken teknolojiden bağımsız düşünülmemesi, teknoloji içerikli mesleki gelişim programları düzenlenmelidir.

Öğretmen eğitiminde teknolojinin nemi MEB tarafından düzenlenen 16. Milli Eğitim şurasının gündeminde yer almıştır. şurada genel eğitimi, teknolojik çevreden soyutlayan program anlayışı terk edilerek bunun yerine, bireyin içinde yaşadığı teknolojik ortamı, teknolojinin boyut ve olanaklarını tanıyıp anlamasını sağlama yoluyla, bunlardan yararlanma g ve yeterliğinin yükseltilmesini temel alarak,

ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitim sürecinin bütününde teknoloji eğitimine yer verilmesi gündeme gelmiştir. Bu amaçla, gerekli insan gücü ve donanım alt yapısı geliştirilmesini gerekliliğini vurgulayan kararlar alınmıştır (MEB, 1999).

Teknoloji içerikli eğitimler öğretmenlik mesleğini öğretmen merkezli, düz anlatıma dayalı ortamlardan çıkarıp, öğrenci merkezli, etkileşimli ortamlar haline dönüştürmektedir. Geniş kapsamlı ve temel eğitim reformlarında başarının anahtarı, Bilgi İletişim Teknolojileri donanımı öğretmen yetiştirme programlarının tasarlanması ve uygulanmasında gizlidir (Odabaşı, 2007).

Teknolojinin eğitimin bir parçası olması gerektiği konusunda eğitimciler, işadamları, politika belirleyicilerin tamamı hem fikirdirler. Bunun için federal hükümet ve eyaletler teknolojiye büyük paralar harcamaktadırlar. Yapılan bu yatırımların boşa gitmemesi için yönetimler teknolojiyi eğitime en iyi nasıl entegre edileceğinin mücadelesini vermektedir (Grunwald Associates, 2010). Sınıf içerisinde anlamlı öğrenme ve teknolojiye erişimi sağlanmasında, eğitim teknolojilerinin entegrasyonunda öğretmenler anahtar görevi görmektedir (Scott, 2005). Teknolojiye yapılan yatırımlardan istenen verimin alınmasında öğretmen faktörü çok önemlidir.

Yapılan yatırımların amacına ulaşmasında, öğretmen başarısının artmasında ve eğitimde sistematik reformların gerçekleştirilmesinde mesleki gelişim önemli bir unsurdur. Resnick (2010) Amerika'da öğretmenlerin mesleki gelişimleri ile ilgili yaptığı araştırmada yılda ortalama olarak 25.4 saat eğitim aldıklarını belirtmiştir. Aynı araştırmada okul bölgelerinde mesleki gelişime yapılan yıllık ortalama yatırım 225.200 dolar olarak gerçekleşmiştir. Amerika'da 16.000 okul bölgesi bulundu göz önüne alınırsa ülke genelinde yaklaşık 3.6 milyon dolarlık mesleki gelişime yatırım yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Teknolojiye yapılan yatırımlar göz önüne alındığında istenilen amaca ulaşmada en etkili bileşenlerden bir tanesinin öğretmenler ve öğretmenin mesleki gelişimin olduğu görülmektedir.

Öğretmenler teknolojiyi eğitimin bütün süreçlerine etkin bir şekilde dahil etmedikleri sürece günümüz öğrencileri yaratıcı, yenilikçi ve özgün öğrenme fırsatlarını kaçırabilirler. Bu da rekabetçi küreselleşen dijital dünyada, dijital işlerin hakim olduğu işyerlerinde öğrencilerin hazırlıksız yakalanmasına neden olabilir. Pek

çok öğretmen öğrenme ortamlarını teknolojiyi kullanarak nasıl zenginleştireceklerini bilememektedirler. Öğretmenlere teknolojik araçları verip onlardan öğrenenlerin potansiyellerini maksimuma çıkarmalarını beklemek stratejik bir hatadır. Gelişen teknolojik çağda öğretmenler, öğrencilerin öğrenmelerini en üst düzeye çıkaracak etkili teknoloji kullanım yeterliliği ve bilgisine sahip değillerdir (Beglau vd., 2011).

Richard W. Riley College’de eğitim ve liderlik konusunda 1000 öğretmen ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin %34’ü teknolojiyi sınıf içerisinde öğrencilerin becerileri ve öğrenme etkinliklerinin raporlanmasında kullanırken, %10 ve daha azı öğrencilerin 21. yy becerilerinin geliştirilmesinde teknolojiyi kullandıkları bulgusuna erişilmiştir (Grunwald Associates, 2010). Bu bulgularda göstermektedir ki öğretmenlerin özellikle teknoloji kullanımı ve eğitime teknoloji entegrasyonu konusunda sürekli mesleki gelişim programlarına katılmaları büyük önem taşımaktadır.

Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yönelik eğitim ihtiyaçlarının bulunduğu bir gerçektir. Günümüzde öğretmenlerin eğitim verdikleri öğrenciler dijital çağda dünyaya gelen ve dijital araç gereçlerle büyüyen yeni nesildir. Dijital çağda dünyaya gelen çocuklara dijital çağ eğitimlerini verecek öğretmenlerin teknolojik gelişmelere ayak uydurmak, teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarına entegre etmek için dijital çağ mesleki gelişim programlarına ihtiyaçları bulunmaktadır.

2.1.6. Eğitim Standartları

Bu bölümde uluslararası eğitim teknolojileri standartları, ISTE standartları ve Türkiye’deki eğitim standartları çalışmalarına yer verilmiştir.

2.1.6.1. Uluslararası Eğitim Standartları

UNESCO (2002) 21. yy öğrencilerinin ihtiyacı olan bilgi ve becerileri onlara öğretecek öğretmenlerin sahip olması gerekli Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) (Information and Communication Technologies-ICTs) yeterlilikleri konusunda yayınladığı rehberde öğretmenlerin göreve başlamadan önce ve göreve başladıktan sonra sahip olması gereken BİT kullanımına yönelik standartları belirlemiştir. Belirlenen bu standartlar Amerika, İngiltere, Güney Amerika, Avustralya ve Avrupa

gibi pek çok ülke tarafından kabul edilmiş ve eğitim sistemlerine entegresini gerçekleştirmişlerdir. Bu standartlar öğretmenlere rehberlik etmenin yanında üniversitelerin teknoloji planlarının yapımında da rehberlik ederek öğretmen eğitiminin bir parçası haline gelmiştir.

Eğitim ve eğitim teknolojileri alanında standartların geliştirilmesine yönelik çalışmaların yürütüldüğü ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gelmektedir. Amerika'da kar amacı gütmeyen sivil toplum örgütü olan Ulusal Öğretmen Eğitimi Kurulu (National Council for Accreditation of Teacher Education-NCATE) 30'dan fazla eğitim alanında kuruluş ile işbirliği içerisinde eğitim standartları oluşturulması için çalışmalar yürütmektedir. NCATE okullar için mesleki gelişim, eğitim liderliği, eğitim teknoloji liderliği gibi pek çok alanda standartlar geliştirmektedir.

AECT (Association for Educational Communications and Technology) (2004) ABD'de eğitim teknolojileri için etik uygulama standartları üzerine çalışmalar yürüten sivil toplum örgütüdür.

ABD'nin Arizona Eyaleti Eğitim Bakanlığı (Arizona Department of Education) adına Eğitim Teknolojileri Standartları Komitesi (Educational Technology Division, State of Arizona Department of Education) (2009)'da yürüttüğü çalışmada, Arizona eyaletinde bulunan öğrencilerin okul öncesinden lise seviyesine kadar sahip olması gereken teknoloji standartları belirlenerek 6 başlık altında yayınlanmıştır. Belirlenen bu standartlar;

- Yaratıcılık ve Yenilik
- İletişim ve İşbirliği
- Araştırma ve Bilgi Okuryazarlığı
- Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Karar verme
- Dijital Vatandaşlık
- Teknoloji Faaliyetler ve Kavramlar (ARIZONA, 2009).

ISTE kar amacı gütmeyen, gönüllü olarak öğrenci, eğitimci ve eğitim liderlerine hizmet veren, dünyada bu alanlarda çalışanların birbirleriyle iletişim kurmasını

sağlayan, 100.000'den fazla paydaşı bulunan bir sivil toplum örgütüdür. ISTE üyelerinin meslektaşları ile bir araya gelerek kendi aralarında bilgi ve fikir paylaşımını yapmalarını, eğitimde meydana gelen değişim, dönüşüm ve liderlik konularında eğitimcilerle çeşitli imkanlar sunan bir sivil toplum kurumudur. ISTE belirli dönemlerde eğitimciler için düzenlediği kapsamlı sergi ve konferanslarla dijital çağ öğrenme ve öğretme standartları üzerine çalışmalar yaparak onları güncelleyerek, mesleki öğrenmeyi destekleyen yenilikçi öğretim imkanları sunmaktadır (ISTE, 2011a).

ISTE öğrenci, öğretmen ve dijital çağ liderleri için meslektaş gruplarını bir araya getirerek dünyanın en kapsamlı eğitim, seminer, sergi ve ISTE standartlarının adaptasyonuna yönelik çalışmalar yürütmektedir. Dünyada yaklaşık 40 ülkenin eğitimcileri ISTE standartlarını kendi eğitim sistemlerine entegre etmiştir. Aralarında Norveç, Kosta Rika, Malezya, Japonya, Avustralya, Filipinler, Mikronezya, Kore, Türkiye, Birleşik Arap Emirlikleri, Meksika ve Şili gibi pek çok ülkenin eğitimcisi bilgi iletişim teknolojileri kullanımında model olarak bu standartları kullanmaktadır (ISTE, 2015).

2.1.6.1.1. Avrupa Birliği Eğitim Standartları

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinde ki hızlı gelişmeler çağımızı bilgi iletişim çağı haline getirmiş, bu gelişmelere paralel olarak da pek çok ülke ekonomik, sosyal, politik ve teknolojik alanlarda işbirliği ve dayanışmaya yönelmek zorunda kalmıştır. Bu dayanışmaya en güzel örneklerden bir tanesi Avrupa Birliği (AB) ve bu birliğe üye olan ülkelerdir.

AB'nin amacı ekonomik, toplumsal ve kültürel yaşamın her kesiminde ülkeler arasında ortaklıklar kurarak sinerji yaratmak ve bu sinerjiyi ülke halklarının yaşam standartlarının yükseltilmesine yansıtmaktır. Avrupa ile bütünleşme ortak değerleri benimseme, ortak kurallara ve standartlara uyma anlamına gelmektedir (Gedikoğlu, 2005). AB standartları oluşturulurken eğitim alanında da ortak standartlar geliştirilmektedir.

AB üye ülkelerde bulunan 6 milyon öğretmenin bilgi ve beceri düzeyleri öğretim kalitesinin artırılmasına direk etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle Avrupa Komisyonu

AB'ye üye ülkelerde eğitimi ve öğretmen kalitesinin artırılması için standartlar geliştirmek için çalışmalar yürütmektedir. AB eğitim uzmanları tarafından öğretmenlik mesleği ve eğitim üzerine yürütülen çalışmada öğretmen eğitimini bütün yönleriyle incelemek, sorunlarını ortaya koymak, bu konuda politikalar üretmek için düzenli olarak çalışmalar yapmaktadır. Bu amaçla kaliteli öğrenme çıktılarını elde edilmesi için çeşitli konu başlıklarını içeren bir rehber yayınlamıştır (European Commission, 2016). Bu başlıklar şöyledir:

- Öğretmenlerin yeterliliklerinin geliştirilmesinin desteklenmesi,
- Öğretmen eğitiminin desteklenmesi,
- Yeni öğretmenlerin eğitime hazırlanması,
- Okullarda grup çalışmalarının desteklenmesidir.

AB ve aday ülkeler arasında eğitimin kalitesinin artırılması, eğitim politikalarının belirlenmesi, öğretmen değişimlerinin sağlanması için eğitime yönelik standart programlar uygulanmaktadır. Avrupa Birliğine üye ülkeler kendi eğitim öğretim sisteminden sorumlu tutulmalarına rağmen AB ortak hedeflere yönelmeleri ve iyi uygulamaların paylaşılması için üyeler arasında işbirliğine gitmektedir. Yeterliliklerin aday ülkeler dâhil AB'de açıkça ve kolayca anlaşılmasını sağlamak ve bu sayede mezunların ve öğrencilerin istihdamını ve hareketliliğini arttırmak amacıyla Avrupa Parlamentosunun ve Konseyin yeterlilikler için tek bir saydamlık çerçevesi konusundaki 15 Aralık 2004 tarihli 2241/2004/EC sayılı kararı ile EUROPASS (Avrupa Pasaportu) oluşturulmuştur. Europass dokümanları, Avrupa Birliği düzeyinde bir eğitim programına girmek isteyen veya iş arayan Avrupa vatandaşlarının gönüllü kullanımına açık ve sahip oldukları niteliklerini ve yeterliliklerini daha iyi göstermelerinde yardımcı olmak amaçlı yetkinlik ve yeterliliklerde şeffaflığı sağlayan tüm AB ülkelerinde geçerli olan belgelerdir. Bu çerçevede Europass CV, Dil Pasaportu, Diploma Eki, Hareketlilik Belgesi ve Sertifika Eki olarak tanımlanan ortak standartlar belirlenmiştir (Europass, 2016).

Europass Özgeçmiş (CV): Kişiler tarafından niteliklerin tanımlandığı, Mesleki deneyimlerin belirtildiği, beceri ve yeterliliklerin belirtildiği standart formata sahip özgeçmiştir.

Europass Dil Pasaportu: Kişiler tarafından dil yeterliliklerin tanımlandığı standart formata sahip bir beyan dokümanıdır.

Europass Sertifika Eki: Mesleki eğitim veya yeterlilik sertifikası veren kuruluşlar tarafından verilerek, diğer ülkelerden edinilen sertifikaların özellikle işveren ve eğitim kurumları tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlamayı amaçlayan standart dokümandır.

Europass Diploma Eki: Yükseköğretim kurumları tarafından mezun olan öğrencilerine diploma ile birlikte verilen ve derece ve diplomaları ülke dışında daha kolay anlaşılır hale getirmeyi amaçlayan standart dokümandır.

Europass Hareketlilik: Belli bir amaç ve program kapsamında herhangi bir Avrupa ülkesinde geçirilen hareketlilik zamanının ve bu zaman sonucunda elde edilen öğrenme kazanımlarının kayıt altına alınmasını amaçlayan standart formattaki dokümandır.

Europass belgeleri, Avrupa Komisyonu'nun genel yönetimi kapsamında Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (Eğitim, Görsel-İşitsel ve Kültür Yürütme Ajansı) desteğiyle, Cedefop ve Ulusal Europass Merkezleri ağı tarafından tüm Avrupa'da uygulanmaktadır (METEG, 2015).

2.1.6.2. ISTE Standartları

ISTE kurulduğu günden bu güne kadar eğitimde teknoloji kullanımına yönelik standartlar belirlemekte, zaman içerisinde bu standartlarda düzenlemeler yaparak güncel halde kalmasını sağlamaktadır. Dünyada yaklaşık 40 ülkenin eğitimcileri ISTE standartlarını kendi eğitim sistemlerine adaptasyonunu gerçekleştirmiştir. Aralarında Norveç, Kosta Rika, Malezya, Japonya, Avustralya, Filipinler, Mikronezya, Kore, Türkiye, Birleşik Arap Emirlikleri, Meksika ve Şili gibi pek çok ülke eğitimcisi bilgi iletişim teknolojileri kullanımında model olarak bu standartları kullanmaktadır (ISTE, 2015).

ISTE kurulduğu günden bu güne kadar 5 adet eğitim teknolojisi standardı yayınlamıştır. Bu standartlar;

- öğrenciler için NETS-S (Student - Öğrenci),
- öğretmenler için NETS-T (Teacher – Öğretmen),
- yöneticiler için NETS-A (Administrator - Yönetici),
- teknoloji koçları için ISTE-C (Coach - Koç)
- bilgisayar bilimi öğretmenleri için ISTE-CSE (Computer Science Teachers – Bilgisayar Bilimi Öğretmenleri)'dir.

ISTE tarafından yayınlanan ilk üç standart NETS çatısı altında yayınlanmış olup bu standartlar NETS-S, NETS-T, NETS-A olarak yayınlanmıştır. Sonraki yayınlanan standartlar ISTE-C, ISTE-CSE olarak yayınlanmıştır. Daha önceki yayınlanan standartlar güncellenerek ISTE çatısı altında toplanarak ISTE-S, ISTE-T, ISTE-A, ISTE-C, ISTE-CSE olarak yayınlanmıştır.

2.1.6.2.1. ISTE Öğrenci Standartları (ISTE-S)

ISTE-S Standartları ilk olarak 1998 yılında “Bilginin Süper Yolu” olarak tanımlanarak yayınlandığında bilgisayar öğretmenleri, öğrencilere bilgisayar laboratuvarlarında bilgisayar kullanmayı öğretmek üzere odaklandılar. ISTE-S Standartları 2007 yılında güncellenip yayınlandığında bu defa standartlar; bilgisayar kullanımından ziyade teknolojiyi kullanarak öğrenme üzerine odaklanmıştır. İlk yayınlanan standardın amblemi bilgisayar iken 2007 yılında yayınlanan yeni standartların amblemi mobil kart şekline almıştır (Sykora, 2015).

ISTE tarafından 2006-2007 yıllık raporunda; NETS-S standartları 1998’de yayınladığı standartlar ile öğrencilerin teknoloji ile neler yapabilecekleri ve bunun için hangi bilgilere sahip olmaları gerektiği tanımlanmıştır. 2007’de güncellenen standartlarda ise öğrencilerin teknolojiyi kullanarak verimli bir yaşam ve etkili öğrenme için ihtiyaç duydukları bilgiler tanımlanmıştır. ISTE-S öğrenciler için yaratıcılık, araştırma, geliştirme, iletişim, işbirliği, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, dijital vatandaşlık konularını tanımlamaktadır (ISTE, 2007a).

ISTE-S’nin önemli bileşenlerinden bir tanesi bilgisayar okuryazarlığının geliştirilmesi projesidir. ISTE-S günlük yaşamda ve sınıf içerisinde bütün öğrencilerin teknolojiyi kullanarak verimliliği, yaratıcılığı, eleştirel düşünme, işbirliği becerilerini

geliştirmek için eşit fırsatlara sahip olmaları gerekliliği temeline dayanmaktadır (ISTE, 2007b).

ISTE-S Standartları 6 ana bileşenden oluşturulmuştur (ISTE, 2016a). Bunlar;

1. yaratıcılık ve yenilik,
2. iletişim ve işbirliği,
3. araştırma ve bilgilendirme süreci,
4. eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme,
5. dijital vatandaşlık,
6. teknoloji faaliyetleri ve kavramlarıdır.

ISTE-S Standartlarına göre öğrenciler:

- Teknoloji kullanarak yeni ürünler geliştirir, bilgiyi yapılandırır ve yaratıcı fikirler geliştirirler.
- Diğer öğrencilerin öğrenimine katkıda bulunmak ve bireysel öğrenme süreçlerini desteklemek için dijital medya araçlarını kullanarak iletişime geçer ve iş birliği yaparlar.
- Bilgiyi edinmek, değerlendirmek için dijital araçları kullanırlar.
- Uygun dijital araçları ve kaynakları kullanarak araştırmayı yürütmek ve planlamak için eleştirel düşünme becerilerini geliştirirler, projeler üretirler, sorunları çözerler ve karar verme aşamasına gelirler.
- Teknolojiyle ilgili bireysel kültürel ve sosyal konuları bilir ve etik davranışları ile yasal kurallara uyarlar.
- Teknolojik içeriği, sistemleri ve çalışmasını bilirler (ISTE, 2016a).

ISTE-S standartlarında 21.yy öğrencilerinde bulunması gereken beceriler tanımlanmıştır.

2.1.6.2.2. ISTE Yönetici Standartları (ISTE-A)

Okul yöneticileri için teknoloji standartları ilk olarak Amerika'da bir eğitim organizasyonu olan bir grup tarafından Okul Yöneticileri İçin Teknoloji Standartları (Technology Standards for School Administrators Collaborative, TSSA Collaborative) adı altında Kasım 2001'de yayınlanmıştır. ISTE 2002 yılında TSSA'nın yayınlamış

olduğu teknoloji standartlarının içeriğini genişleterek 2002 de Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları (NETS-A, National Educational Technology Standards for Administrators) yayınlamıştır. Bu standartlar PK-12 okullarında yöneticilerin teknoloji entegrasyonu konusunda ihtiyaçları ve bilmesi gerekenleri belirlemektedir (Brooks, 2013).

Yöneticilik kavramının değiştiği, teknolojinin eğitimin her basamağında yer aldığı NETS-A standartları; dijital ağ öğrenme ortamları ve teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının okullar yöneticilerine rehberlik etmek üzere yayınlanmıştır. NETS-A olarak 2002’de 6 boyutta yayınlandıktan sonra 2009 yılında yeniden güncelleyerek 5 boyutta tekrar yayınlamıştır. Bu boyutlar şunlardır (ISTE, 2016b);

1. vizyoner liderlik,
2. dijital ağ öğrenme kültürü,
3. profesyonel uygulamada mükemmellik,
4. sistematik gelişim,
5. dijital vatandaşlık’tır.

ISTE-A Standartlarında yayınlanan okul yöneticilerinin teknoloji liderlik özellikleri ise şöyledir (ISTE, 2016a):

- Kurumun teknoloji ile bütünleşmesinde dönüşümü destekleyerek kurumsal bir vizyonun oluşturulması, geliştirilmesi ve uygulanmasına liderlik ederler.
- Tüm öğrenciler için ilgi çekici, detaylı ve dinamik bir dijital ağ kültürünün oluşturulması ve sürdürülmesini sağlarlar.
- Mesleki öğrenme ve geliştirme ortamları oluştururlar. Modern teknolojileri ve dijital kaynakların öğrencilerin öğrenme süreçlerine dahil olmasında öğretmenleri desteklerler.
- Kurumun sürekli gelişimi için dijital ağ liderlik becerisi göstererek bilgi ve teknoloji kaynaklarını etkili kullanırlar.
- Sosyal, etik, yasal konularda sorumluluk anlayışına sahip ve bu sorumluluk anlayışı ile dijital kültürün gelişmesini desteklerler.

Okul yöneticisi kurum personeline teknoloji konusunda lidelik edebilmesi için teknoloji konusunda vizyon sahibi olmalı, dijital çağ ortamlarının eğitime entegrasyonunu sağlayabilmeli ve gerekli ortamları oluşturabilmeli, sosyal, etik ve yasal konularında bilgi sahibi olmalıdır.

2.1.6.2.3. ISTE Öğretmen Standartları (ISTE-T)

ISTE-T'ye göre; her zaman öğrenci başarısının anahtarını elinde tutan öğretmenlerin rolü değişmiştir. ISTE-T içerisinde bulunduğumuz dijital çağda öğretmenlerin öğrencilere, meslektaşlarına ve öğrenme topluluklarına öğrenmeyi öğretme için ihtiyaç duydukları pedagojik yöntem ve beceri standartlarını tanımlamaktadır. ISTE-T öğrencilerin öğrenmelerini sağlamak için tasarım, uygulama ve değerlendirme yapan, ISTE-S standartlarını uygulayanlar ile meslektaşları, öğrencileri ve öğrenme gruplarına örnek olan etkili öğretmenlik modelidir (ISTE, 2015b).

ISTE-T Standartları 5 ana göstergede yayınlanmıştır. Bunlar (ISTE, 2015b);

1. öğrencilerin kalıcı öğrenmesini ve yaratıcılıklarını kolaylaştırmak ve esin kaynağı olmak,
2. dijital çağ öğrenme ve değerlendirme süreçlerini tasarımılamak ve geliştirmek,
3. dijital çağ iş yaşamına ve öğrenme sürecine model olmak,
4. dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu teşvik etmek ve model olmak,
5. mesleki gelişim ve liderlikte aktif olmaktır.

ISTE-T Standartlarında öğretmenlerin özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Yüz yüze ve sanal ortamlarda öğrencilerinin kalıcı öğrenmelerini, yaratıcılıklarını ve yenilikçilik özelliklerini geliştirmelerine yardımcı olacak deneyimleri kolaylaştırmak için konu alanına, teknolojiye, öğrenme ve öğretmeye ilişkin bilgilerini kullanırlar.
- Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartlarında (NETS•T) belirtilen bilgi, beceri ve tutumları geliştirmek ve içeriğin bağlamı içinde en üst düzeyde öğrenilmesini sağlamak için mevcut araçları ve kaynakları kullanarak otantik

öğrenme ve değerlendirme süreçleri tasarlayabilir, geliştirebilir ve değerlendirebilirler.

- Öğretmenler, küresel ve dijital bir toplumda, yenilikçi bir çalışanın sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumları sergilerler.
- Öğretmenler, evrimleşmekte olan dijital kültür içinde yerel ve küresel sorun ve sorumlulukları fark eder ve mesleki uygulamalarında yasal ve etik davranışlar sergilerler.
- Öğretmenler dijital araç ve kaynakların etkili kullanımını teşvik ederek ve göstererek sürekli biçimde mesleki uygulamalarını geliştirir, yaşam boyu öğrenmeye model olur ve okullarında ya da mesleki cemiyetleri içinde lider olurlar (INTEL, 2015).

ISTE-T Standartlarında dijital çağda yetişen öğrencilere eğitim verecek öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler tanımlanmıştır.

2.1.6.2.4. ISTE Bilgisayar Bilimi Eğitimcileri Standartları (ISTE-CSE)

ISTE-CSE Bilgisayar bilimi eğitimcilerinin öğrencilerine gerekli içerikleri etkili bir şekilde verebilmeleri için bilmeleri ve yapmaları gerekenleri tanımlayan standartlardır. ISTE standartları öğrenci, öğretmen, yönetici ve koçlar için teknoloji kullanım standartlarını belirlemiştir. Yayınladığı en son standart olan ISTE-CSE ile yayınlanan daha önceki standartların ihtiyacı olan, teknoloji kullanımı, programlama, yazılım ve donanım konularını anlatacak bilgisayar öğretmenlerinin sahip olması gereken standartlar belirlenmiştir. Bu standartlar 2011 yılında 4 ana gösterge altında yayınlanmıştır (ISTE, 2016c). Bunlar;

1. içerik bilgisi,
2. etkili öğretim ve öğrenme stratejileri,
3. etkili öğrenme ortamları,
4. etkili mesleki bilgi ve becerileridir.

ISTE-CSE Standartlarında bilgisayar bilimi eğitimcilerinde bulunması gereken özellikler tanımlanmıştır. Bu özellikler şunlardır (ISTE, 2016c):

- Bilgisayar biliminin önemli ilke ve kavramlarını örneklerle açıklar.

- Öğrenciler için etkili ve anlaşılabilir pedagojik içerikler ve stratejileri oluşturur ve anlatabilirler.
- Sahip oldukları bilgiler ile bütün öğrencileri için güvenli, etik, destekleyici, etkili öğrenme ortamları oluşturarak uygularlar.
- Kendi alanlarında bilgi ve becerilerini uygulamak için istekli olurlar.

ISTE'nin yayınlamış olduğu standartlardan olan ISTE-T, ISTE-A, ISTE-S ve ISTE-C Standartlarında pedagojik ve koçluk ön plana çıkmakta iken ISTE-CSE Standartlarında bilgisayar öğretmenleri için bilgisayar eğitimine ait standartlar tanımlanmıştır.

2.1.6.2.5. ISTE Teknoloji Koçları İçin Standartlar (ISTE-C)

Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik çalışmalar yapan ISTE, 2011 yılında ISTE-C Standartlarını yayınlamıştır. Bu standartlarında, eğitimcilerin dijital çağ eğitimcisi olmak için ihtiyacı bulunan bilgi ve becerileri konusunda kendilerine rehberlik edecek teknoloji koçları için standartlar belirlenmiştir. Bu standartlar 6 gösterge ve 28 alt gösterge halinde yayınlanmıştır (ISTE, 2011c).

Teknoloji koçu; bulunduğumuz yer ile olmak istediğimiz yer arasında köprü görevi görerek meslektaşlarına yardım eden kişiler olarak tanımlanmaktadır. ISTE-C standartlarına göre koçlar; öğretmenlerin etkililiğini geliştirmeli, kendine güvenlerini sağlamalı ve öğrencilerin öğrenmelerini en üst düzeye çıkarmak için öğrenme ortamlarının hazırlanmasında öğretmenlere rehberlik etmelidirler (Beglau vd., 2011).

ISTE-C öğretmenlere teknolojinin eğitim-öğretim sürecinde etkili kullanılması, öğrencilerin öğrenmelerini en üst seviyeye çıkarabilmeleri için koçluk – teknoloji rehberliği modelini ortaya koymaktadır. Teknoloji koçluğu, öğretmenlerin bilgilerini, beceri ve uygulamalarını geliştirmek için potansiyellerini ortaya çıkaran bir mesleki gelişim modelidir (Strudler ve Herrington, 2009). Bu modelin temelinde meslektaşlar ile işbirliğine dayalı iş ortamında uygulamalara yardımcı olma düşüncesi yatmaktadır (Beglau vd., 2011). Küresel toplumda ISTE etkili öğretme ve öğrenmeye model olmak için teknolojinin uyumuna, koçluk sistemine ve sosyal öğrenmenin gerekli olduğunu savunmaktadır. Dijital eğitimci olma sürecinde meslektaşlar arasındaki işbirliğinin sağlanması için, teknoloji koçlarının bilgi ve becerilerine ihtiyaç vardır. Teknoloji

koçları, öğretmenlere teknolojinin gücünü kullanarak öğrencilerin öğrenmelerine ve dijital çağ yeteneklerinin geliştirilmesi konularında rehberlik ederler. Teknoloji koçları, teknoloji entegrasyonu uzmanı olarak teknolojiyi sınıf içerisine entegre eden öğretmenlere teknolojiyi kolaylaştırıcı ve ISTE standartlarının etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamakta rehberlik etmektedirler (ISTE, 2011c).

ISTE 21. yy mesleki öğrenme deneyimlerinin başarıya ulaşması, öğrencilerin etkili öğrenimlerine yardımcı olmak için öğretmenlerin yetiştirilmesine yönelik üç öneride bulunmaktadır (ISTE, 2011d). Bu öneriler;

- etkili koçluk modeli,
- işbirlikçi, fikir paylaşımları için çevrimiçi gruplar,
- her alanda teknolojinin yer almasıdır.

Belirtilen bu üç faktör dikkate alınarak gerçekleştirilen mesleki gelişim programları eğitim koçlarının öğretmenlere yönelik çok güçlü öğrenme ortamları sunması ile öğrencilerin iş hayatına hazırlanarak başarılı olmalarına katkı sağlar. ISTE'nin yaptığı bu çalışmalar ile teknoloji, koçluk ve eğitimci grupları arasındaki sinerjiyi ortaya çıkararak, uluslararası dijital çağ mesleki gelişimi için bir model ortaya koymaktadır. Bu model ile tüm dünyada teknoloji koçluk modelinin ve programlarının ön plana çıkması sağlanmaktadır.

ISTE teknoloji içerikli mesleki gelişim modellerini analiz etmek amacıyla son dönemlerde teknoloji entegre edilmiş mesleki gelişim programları uygulayan başarılı gruplar ile bir araya gelerek başarı kaynaklarının tespitine yönelik çalışmalar yürütmüştür. Yürütülen bu çalışmalar neticesinde başarıya ulaşmış teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarının içeriğinin ortak özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır (ISTE, 2011d):

1. Teknolojik zenginlik,
2. Bir koçluk modelinin uygulanması,
3. Sosyal öğrenme ve toplulukların gücü ile geliştirmek.

ISTE yaptığı analizler neticesinde etkili bir öğrenme ve öğretme modeli oluşturmak için koçluk, sosyal öğrenme ve teknoloji arasında bir bağ olduğunu,

bunların bir araya gelerek uluslararası toplulukların bir araya getirilmesinin önemini tespit etmiştir. Eğitimcilerin mesleki öğrenmelerinin etkililiğinde teknoloji kullanımı büyük önem taşımaktadır. Teknoloji ile öğrencilerin öğrenmelerinin artırılması sağlanabilir. Koçluk desteği öğretmenler için, öğretme ve öğrenmeyi geliştirmede teknolojinin potansiyelinin kullanılmasında büyük bir güç sağlarlar. Teknolojik araçların kullanımında mesleki öğrenme toplulukları ve meslektaşlarından koçluk desteği alan öğretmenlerin kendilerine güveni artacak, öğrenme ortamlarını zengin teknolojilerle destekleyerek öğrencilerin öğrenme düzeylerinin artırılmasına katkı sağlayacaklardır (Beglau vd., 2011).

Bilgi iletişim teknolojileri ve bilgiye erişim kolaylığı öğretmenlerin mesleki gelişimleri için ilgi çekici ortamların hazırlanmasına büyük destek sağlamaktadır. ISTE öğretmenlere öğrencilerinin öğrenmelerini kolaylaştıracak ve başarılarını artırılmasında destek olacak üç maddelik bir yöntem önermektedir (ISTE, 2011d). Bunlar:

1. Etkili bir koçluk modeli,
2. Büyük ortak fikir paylaşımı için çevrimiçi gruplar,
3. Teknolojinin iş içerisinde kullanımınıdır.

Bu üç faktörün bir araya gelmesi ile oluşturulan mesleki gelişim modeli öğretmenlerin iş içerisinde sürekli ve güçlü öğrenme ortamlarının oluşturulmasını sağlayacaktır. Bu sistem içerisinde eğitim alan öğrenciler iş hayatında mesleki gelişimlerine katkı sağlayarak başarılı olmalarında önemli bir faktör olacaktır (Beglau vd., 2011).

ISTE eğitimde dönüşümün nereden başlatılması gerektiğine dair teknolojinin, koçluğun ve grupların değişen mesleki gelişim ihtiyaçlarına yönelik teknoloji koçlarına on adet ipucu sunmaktadır (ISTE, 2011d). Bunlar:

1. Teknoloji ile birlikte öğrenmek teknolojinin özünden daha önemlidir; teknoloji bütün alanlarda öğrenmeyi zenginleştirmek ya da yetenekleri geliştirmek için kullanılmalıdır.

2. İlgili Kazanır; yetişkinler en iyi bilgiyi kendileri ile ilgili olduğu zaman öğrenirler, eğitim programını yetişkin eğitime uygun, onların ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik materyaller kullanarak hazırlanmalıdır.
3. Milenyum(teknoloji çağı) aklınızı muhafaza edin; teknolojik bakış açısı geliştirerek öğretmenlerin öğrenme stillerine karşılık gelen bütünleştirici, online ve teknoloji ile yönetilen öğrenme fırsatları verin.
4. İlişki konusu; teknoloji koçları rehberlik ettiği öğretmenlere güven vermelidir. Rehberlik edilen öğretmen tarafından rahatsız edici, hoş olmayan bir izleme değerlendirme şeklinde değil, kişisel eğitmen gibi algılanmalı ve zenginleştirilmiş teknoloji koçluğu gibi görünmelidir.
5. Dahil edici olan; teknoloji koçluk planını hazırlarken kişisel planınıza göre değil okulun ya da bölgenin mesleki gelişim planını göz önüne alarak hazırlayın.
6. İşlemlere güvenin; koçluk programı yürütülürken performans düşüklükleri olma ihtimali vardır. Ancak uzun vadeli planlamada bu düşüş yerini iyileşmeye bırakır ve daha güçlü sonuçlar elde edilir.
7. İşlemlerinizi paylaşın; teknoloji koçluğu için hazırlamış olduğunuz mesleki gelişim planlarınızı kurum yöneticileri ile paylaşın. Yöneticiler için önemli belirtilerden bir tanesi öğretmenlerin öğrendiklerini uygulamada yerine getirmeleridir. Yapılan uygulamadaki ilerleme, gelişme ve başarıyı ortaya koyacak raporlama sistemleri kullanın.
8. Zamanın büyük bir çoğunluğunu kullanın; koçluk programları diğer katılımcı öğretmenler, meslektaşlar ya da tam zamanlı koçların desteğine alındığı zaman daha başarılı olur. Koçluk programında süreç belirlemeyi iyi planlayarak bütçe ve zaman değişkenlerinin birbiriyle uyumlu gitmesini sağlayın.
9. Teknolojinin yaygınlaşmasına izin verin; mesleki gelişim programları teknoloji destekli yürütüldüğü zaman daha verimli olur.
10. Dünyaya güç verin; teknoloji koçluk uygulamalarında daha önceden var olan kaynakları, uzmanları ve destek yapılarını, teknolojiyi, koçluk metotlarını ve öğrenme topluluklarını güç ortağı olarak kullanın.

ISTE'nin belirlemiş olduğu teknoloji koçları için ipuçları etkili koçluk modelinin esaslarını belirlemektedir. Etkili koçluk modelinin temelinde bulunması

gerekenleri özetleyecek olursak teknoloji, eğitim ortamlarının zenginleştirilmesinde kullanılması gereken bir araç olarak görülmektedir. Eğitim ortamlarının zenginleştirilmesinde kullanılacak materyallerin hazırlanmasında ise koçluk hizmeti alacak kişilerin ilgisini çekecek nitelikte olması gerektiği ve hizmetin verilmesinde teknolojinin gücünden en üst düzeyde yararlanılması gerektiği belirtilmektedir. Bir koçun hizmet verdiği kişi ya da grupların güveninin kazanılması koçluk hizmetinin başarıya ulaşmasında ki önemli unsurdan bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Koçluk planı hazırlanırken kurumların ve bölgenin mesleki gelişim ihtiyaçları göz önüne alınarak eğitim planlarının yapılması, zamanlama ve uygulamaların eş zamanlı yürütülmesi, yapılacak uygulama ve eğitim planlarının okul yöneticileri ile paylaşılması gerektiği belirtilmektedir. Koçluk hizmeti verilirken şu ana kadar geliştirilmiş öğretme ve öğrenme metotlarından, eğitim kaynaklarından, alan uzmanlarından, öğrenme gruplarından faydalanılarak eğitim kaynakları, öğretim metotları vb.'nin yeniden keşfetmek için zaman ve emek harcamanın gereksiz olduğu vurgulanmaktadır. ISTE'nin bu ipuçlarından faydalanıldığı takdirde etkili teknoloji koçluk hizmetinin yerine getirilebileceği ve teknoloji koçlarının eğitim ortamlarında teknoloji entegrasyonunda daha etkili bir rol alacağı söylenebilir.

ISTE eğitimde teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında, eğitim ortamlarının düzenlenmesinde öğretmenlere rehberlik edecek teknoloji koçları için 2011 yılında uluslararası ISTE-C Standartlarını yayınlamıştır. ISTE-C Standartları 6 başlık ve bunlara ait 28 alt başlıktan oluşmaktadır (ISTE, 2011). Bu standartlar Tablo-1'de verilmiştir.

Tablo-1 Teknoloji Koçları İçin Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları

1. Vizyoner liderlik
Teknoloji koçları kurumda kapsamlı bir teknoloji entegrasyonu sağlamak için mükemmeliyeti ve dönüşümü destekleyerek, ortak bir vizyonun geliştirilmesine ve uygulanmasına ilham verir ve süreçte yer alırlar. Teknoloji koçları;
a. Bütün öğrencilerin dijital çağ eğitimlerinin desteklenmesi için teknolojinin kapsamlı kullanılmasının ortak vizyonunun gelişimini, iletişimini ve uygulamasını desteklerler.

- b. Bölge ve okul seviyelerinde planlama, iletişim, gelişme, uygulama ve teknoloji içerikli stratejik planların değerlendirilmesine katkıda bulunurlar.
- c. Okulda ve bölgesel teknoloji planlarında ve rehberlerde temsil edilen ortak vizyonun uygulamasını desteklemek için politikaları, işlemleri, programları ve bütçe stratejilerini savunurlar.
- d. Girişimci ve sürdürülebilir teknoloji yenilikleri için stratejiler uygularlar. Okullarda ve sınıflarda değişim sürecini yönetirler.

2. Öğretme, öğrenme ve değerlendirme:

Teknoloji koçları öğrencilerin öğrenmesini değerlendirmede, yönergeleri ayırt etmelerinde, düzenli, ilgili, cazip öğrenme tecrübelerini sunmada ve öğretmenlerin bunları etkili kullanmasında yardımcı olurlar. Teknoloji koçları;

- a. Öğretim model tasarımı içerisinde ve içerik standartlarını, öğrenci teknoloji standartlarını işaret eden teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme tecrübelerinin kullanımında öğretmenlere rehberlik ederler.
- b. Öğretmenlere model tasarımında çeşitli araştırma tabanlı, öğrenci merkezli yapısal stratejileri kullanarak teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme tecrübelerinin uygulanmasında ve bütün öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını belirtmek için değerlendirme araçlarının kullanılmasında liderlik ederler.
- c. Öğretmenlere öğrencilerin bölgesel ve küresel disiplinler arası ünitelere dahil oldukları yerde teknolojinin öğrencilerin profesyonel düzeyde rol almalarına, gerçek problemleri araştırmalarına, başkaları ile birlikte çalışmalarına, katılımı artırmak için anlamlı ve kullanışlı ürünler üretmelerinde rehberlik ederler.
- d. Öğretmenlere teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme tecrübelerini vurgulayan yaratıcılığın, düşünme yeteneklerinin ve süreci ile beynin zihinsel alışkanlıkların(eleştirisel düşünme, zihinsel kavrama, kendi kendini düzenleme vb.) uygulanmasında rehberlik ederler.
- e. Teknolojik olarak zenginleştirilmiş farklı öğrenme deneyimlerinin uygulanması ve tasarlanmasında teknoloji koçları öğretmenlere model olurlar. Bu farklı uygulamalar öğrencilerin seviyeleri, öğrenme stilleri, ilgi alanları ve kişisel hedeflerine uygun olarak tasarlanan ürünler ile öğrenme ortamlarının düzenlenmesidir.

- f. Öğretmenlere teknolojik olarak zenginleştirilmiş öğrenme tecrübeleri planlandığında yapısal düzenlemede araştırma tabanlı iyi uygulamaların dahil edilmesinde öncülük ederler.
- g. Öğretmenlere teknolojik araçların etkili kullanılması ve öğrencilerin öğrenmelerinin sürekli değerlendirilmesi için içerik ve öğrenci teknoloji standartları ile düzenlenmiş biçimlendirici ve özetleyici değerlendirmeleri kullanarak model olurlar.
- h. Öğretmenlere kaynakların ve teknolojik araçların etkili kullanılmasında model olurlar. Öğrencilerin öğrenme düzeylerinin en üst seviyeye çıkarılması ve eğitimsel uygulamaların geliştirilmesi için öğrenci başarı analizlerine ait verileri bir araya getirerek sonuçlar ve bulguların yorumlanmasında rehberlik ederler.

3. Dijital Çağ Ortamları

Teknoloji koçları öğrencilerin öğrenmelerini en üst düzeye çıkarmak için etkili dijital çağ ortamlarını destekler ve oluştururlar. Teknoloji koçları;

- a. Öğrenci ve öğretmenlerin teknolojik araçları, kaynakları ve teknolojik açıdan zengin öğrenme ortamlarını kullanarak işbirlikçi öğrenme stratejileri ve etkili sınıf yönetim modelini en üst seviyeye çıkarmada liderlik ederler.
- b. Öğrenci ve öğretmenlerin zengin teknolojik öğrenme ortamları kullanmaları için çeşitli dijital araçları ve kaynaklar yönetirler.
- c. Öğretmen ve öğrencilerin mesleki gelişimleri için fırsatlar sunarlar. Öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek ve geliştirmek için çevrimiçi, karışık öğrenme ve dijital içerik ile birlikte öğrenme ağlarının kullanılmasında öğretmenlere rehberlik ederler.
- d. Öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek için yardımcı ve uyarlanabilir teknolojilerin seçilmesi ve etkili kullanılmasında rehberlik ederler.
- e. Temel program, donanım ve dijital öğrenme ortamlarında yaygın olan bağlantı problemlerini çözmede liderlik ederler.
- f. Okulun teknoloji alt yapısı ile uyumlu öğrenme ve öğretmenin geliştirmesini sağlayan dijital araç, gereç ve kaynakları seçmek ve değerlendirmek için öğretmen ve idarecilere rehberlik ederler.

- g. Öğrenciler, veliler, akranlar ve daha geniş mesleki topluluklar ile yerel ve küresel olarak iletişim kurmak için dijital iletişime yardımcı araçların kullanımını sağlarlar.

4. Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme

Teknoloji koçları teknoloji ile ilgili mesleki öğrenme programlarının geliştirilmesi, öğrenme ve uygulamaların öğrenciler üzerindeki etkilerinin değerlendirilme sürecini yönetirler. Teknoloji koçları;

- a. Öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etkisi olan içeriği bilgilendirme ve teknolojik mesleki öğrenme programlarının yaygınlaştırılmasını yönetirler.
- b. Öğretme, öğrenme ve değerlendirmede yetişkin öğrenme prensiplerine model olan ve dijital çağ örnek uygulamalarını destekleyen teknolojik mesleki öğrenme programlarını düzenler, geliştirir ve uygularlar.
- c. Öğrencilerin öğrenmelerinin gelişmesine, öğretmenlerin pedagojik becerilerinin artmasına, öğretmenlerin derin içerik bilgisine olan etkisinin anlaşılması için mesleki öğrenme programlarının sonuçlarını değerlendirir.

5. Dijital Vatandaşlık

Teknoloji koçları dijital vatandaşlığı destekler ve model olur. Teknoloji koçları;

- a. Bütün öğrencilerin ve öğretmenlerin dijital vatandaşlığı, dijital araçlara ve kaynaklara eşit şekilde ulaşmayı başarma stratejilerini destekler.
- b. Dijital bilgi ve teknolojilerin güvenli, sağlıklı, yasal ve etik bir şekilde kullanılmasını kolaylaştırır.
- c. Dijital çağ iletişim ve işbirliği araçlarını öğrenciler, meslektaşları, aileler ve geniş mesleki grupların küresel ve bölgesel olarak birbirleriyle etkileşime girmeleri için işbirliği ve dijital çağ iletişimini kullanarak kültürel anlayışa, küresel farkındalığa ve çeşitliliğe model olur ve desteklerler.

6. İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim

Devamlı bilgilerini ve tecrübelerini geliştiren teknoloji koçları içerikte, teknolojik ve pedagojik alanlarda ki yetişkin eğitiminde ve koçlukta olduğu gibi mesleki bilgi, yetenek ve eğilimleri ortaya çıkarırlar. Teknoloji koçları;

- a. Sürekli öğrenmeyi sağlamak için öğrenme programlarının pedagojik içeriğine ISTE-S (Student - Öğrenci) ve ISTE-T (Teacher - Öğretmen) uygulamalarının etkili bir şekilde dahil edilmesinde ihtiyaç olan teknoloji entegrasyonunu sağlarlar.

- b. Mesleki bilgi, beceri ve organizasyon değişim planları geliştirmek için sürekli öğrenmeyi desteklerler. Mesleki uygulamaları geliştirmek için yetişkin eğitimi, yönetim ve projelendirmede önderlik ederler.
- c. Öğretmenlerin teknoloji içerikli öğrenme deneyimlerinde etkili bir model olmak için onların mesleki uygulamalarını inceler, değerlendirir ve geri dönüt verirler.

ISTE-C Standartları belirlenirken her alanda teknolojinin yer aldığı teknolojik zenginlik, işbirlikçi fikir paylaşımının yer aldığı sosyal öğrenme grupları ve etkili koçluk modelleri temel alınarak belirlenmiştir. Bu standartlar 6 ana başlık ile bunlara ait 28 alt başlıktan oluşan standartlar 2011 yılında teknoloji koçları için yayınlanmıştır. Bu standartlar dünyada pek çok ülkede kabul görmüş, 40'tan fazla ülke kendi eğitim sistemlerine entegrasyonunu gerçekleştirmiştir (ISTE, 2015).

2.1.6.3. Eğitimde Teknoloji Standartları

Küreselleşen dünyada iş ve çalışma amacıyla birbirleriyle irtibat içerisinde olan eğitimcilerin karşılaştıkları sorunlar birbirleriyle benzerlik göstermektedir. ISTE dijital çağda ortaya çıkan ortak sorunların çözümü ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik çözüm yöntemlerini bir araya getiren çalışmalar yapmaktadır (ISTE, 2015). Türkiye'de eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda son dönemde çalışmalar yapılmakta, ancak eğitim teknolojisi kullanımı konusunda yatırımlara yön verecek, Milli Eğitim'i şekillendirecek standartlar bulunmamaktadır. Öğretmenler eğitim teknolojilerinden yeterince faydalanamamakta, bu da eğitim-öğretim sürecinde eğitim teknolojileri kullanımı konusunda bir birliklilik sağlama ihtiyacını ortaya koymaktadır (Çoklar, 2008).

Öğretmen yetiştirme politikalarında sık sık yaşanan değişiklikler Türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirmede zorlukları da beraberinde getirmiştir (Akyüz, 2003). Özellikle 80'li yıllarda yaşanan öğretmen yetiştirme uygulamaları sisteme katılan öğretmenlerin yeterlilikleri konusunda da MEB'ni uzun yıllar süren hizmetiçi çalışmalarınıyla meşgul etmiştir (Seferoğlu, 2004).

MEB öğretmen yetiştirme konusundaki problemlerin çözümü için Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından "Temel Eğitime Destek Projesi"

kapsamında öğretmen yeterlilikleri konusunda standartlar oluşturulmuştur. Bu çalışma üniversiteler, sivil toplum örgütleri ve eğitim sürecinin tüm paydaşlarının iş birliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu standartlar ile öğretmenlik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesi, öğretmenlerin sahip olması gereken genel ve özel alan yeterliliklerinin bilinmesi, daha sonra bu yeterliliklerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim programlarıyla öğretmen adaylarına ve öğretmenlere kazandırılması hedeflenmiştir (MEB, 2006a).

Öğretmenlere kazandırılması hedeflenen 6 ana yeterlik, 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesinden oluşturulmuştur. 233 Performans göstergesinden bilişim teknolojilerini konu alan bu göstergeler şunlardır:

- Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilir ve bunları öğrencilere kazandırır.
- Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).
- Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler.
- Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinden (on-line dergi, paket yazılımlar, e-posta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak, farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlar.
- Ders plânında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir.
- Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır.
- Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme – öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir.
- Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.
- Araç-gereç ve teknolojinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında sağlık ve güvenliğe öncelik veren önlemleri uygular.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.

- Ölçme sonuçlarını tablo, grafik türü görsel biçimlere dönüştürür.
- Ölçme sonuçlarını yorumlar ve öğrenciye geri bildirim sağlar.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır.

MEB öğretmen yeterlilikleri ile başlattığı standart geliştirme çalışmalarına mesleki teknik eğitim kurumlarından mezun olan öğrencilerin mezuniyet belgelerine standart getirmek amacıyla 2008 yılında çalışmalara başlamıştır. 2008 yılında Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliğinde yapılan değişiklik ile 2008-2009 eğitim-öğretim yılından itibaren orta dereceli mesleki eğitim kurumlarından mezun olacak öğrencilere istemeleri halinde diplomaları ile birlikte Europass sertifika eki verilmesine karar vermiştir. Bu sertifika ekinde diploma sahibinin kazanmış olduğu beceri ve yeterliklerin özellikle yurtdışında olmak üzere işverenler ve eğitim kurumları tarafından daha kolay ve açık şekilde anlaşılmasını sağlanması hedeflenerek sistem yasal altyapıya kavuşturulmuştur (METEG, 2015).

MEB eğitim alanında yapılacak standartlaşma çalışmalarına beş yılda bir yapılan stratejik planında da yer vermiştir. 2015-2019 yılı stratejik planında önceki öğrenmelerin tanınmasına imkân sağlayacak şekilde ulusal ve uluslararası geçerliliğe sahip diploma ve sertifikasyon sistemi geliştirilmesini ve uluslararası geçerliliği olan belgeye sahip birey sayısının artırılması stratejik hedefleri arasında yer almıştır.

Teknolojinin ve internetin hayatın her alanına girdiği dijital çağda eğitim alanında da büyük değişikliklere gidilmesini zorunlu kılmıştır. Özellikle dijital çağda yetişen öğrencilerin eğitimini verecek olan öğretmenlerinde bu çağa ayak uydurması, teknolojiyi eğitimin bütün basamaklarında etkili bir şekilde kullanması, dünyada kullanılan eğitim teknolojileri standartlarını bilmesi ve eğitim programlarını bu standartlara göre şekillendirmesi büyük önem arz etmektedir. Türkiye’de uygulamaya konulan FATİH Projesi uygulamaları ve öğretmen eğitimleri uluslararası eğitim teknolojileri standartları çerçevesinde yürütülmesi projeye uluslararası boyut kazandırabilir.

2.1.7. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliği

FATİH Projesi kapsamında bilişim teknolojisi alt yapısı kurulan okullarda donanımların ve sağlanan ders içeriklerinin öğretmen ve öğrencilerin etkin bir şekilde kullanımı, bilişim teknolojileri konusunda öğretmen ve öğrencilere yönelik rehberlik etmek üzere görevlendirilen öğretmenler Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni (BTRÖ) olarak tanımlanmışlardır (MEB, 2012). MEB Bilgisayar Destekli Eğitime geçiş sürecinde bilgisayar ve bilgisayarlı eğitimi verecek, bilgisayar laboratuvarlarını açık tutarak öğrenci ve öğretmenlerin faydalanmasını sağlayacak öğretmen ihtiyacını karşılamak için mahalli ve bakanlık merkezli hizmetiçi eğitim kursları düzenleyerek bu ihtiyacı karşılama yoluna gitmiştir.

BDE görevini yürütmek için yetiştirilen bu öğretmenler başlangıçta Bilgisayar Formatörü olarak isimlendirilmişlerdir. Formatör öğretmenlik zaman içerisinde Eğitici Bilgisayar Formatör Öğretmeni, Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni, Okul Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni, Eğitici Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni, İlçe Bilişim Teknolojileri Koordinatör Öğretmeni, İl Bilişim Teknolojileri Koordinatör Öğretmeni, Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri gibi farklı isim ve farklı görevler yürütmüşlerdir.

FATİH Projesi kapsamında donanım alt yapısı tamamlanan okullarda Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni (BTRÖ) görevlendirilmektedir.

2.1.7.1. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliğinin Tarihçesi

MEB 1991 yılından itibaren Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı aracılığı ile üniversitelerde kurslar açarak Bilgisayar Koordinatör (formatör) öğretmenleri yetiştirmeye başlamıştır. Bilgisayar formatörü olan öğretmenler belirli dönemlerde tekamül kurslarına alınarak bilgilerini güncel tutmaları sağlanmıştır (Varol, 1998).

Bilişim teknolojisi araçlarının öğretim ortamlarında kullanılabilmesi için, öğretmenlerin bilişim teknolojilerini sınıf etkinliklerinde kullanmaları ve bilişim teknolojisi araçlarını düzenledikleri etkinliklerle bütünleştirmeleri gerekmektedir. Öğretmenlerin bilgisayarı etkin olarak kullanmalarını sağlamak için EĞİTEK tarafından çeşitli hizmet içi eğitim kursları aracılığıyla “Bilgisayar Formatör Öğretmenler” yetiştirilmektedir (EĞİTEK, 2007).

1991 yılından beri açılan formatör yetiştirme programlarına katılan öğretmenler daha sonra üniversitelerde açılan I. Tekamül ve II. Tekamül kurslarına alınmıştır. 1991-1997 yılları arasında toplam 1639 öğretmen formatörlük eğitimine, 581 öğretmen I. Tekamül, 472 öğretmen II. Tekamül kurslarına katılmışlardır (Varol, 1998).

1999 Yılında EĞİTEK tarafından formatörlük belgesine sahip öğretmenler arasından 250 formatör öğretmen seçilerek Eğitici Bilgisayar Formatör Öğretmenliği (EBTFÖ) kursuna alınmışlardır. Seçilen bu EBTFÖ bakanlığın bilişim ve teknoloji ile ilgili projelerini illerde yürütmek için il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinde görevlendirilmişlerdir (MEB, 2001).

2006 Yılında Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yapılan Eğitici Bilgisayar Formatörlük sınavı sonucunda başarılı olanlarla birlikte EBFÖ sayısı ülke genelinde 600'e çıkmıştır. 2008 Yılında MEB ülke genelinde EBFÖ ihtiyacı 1200 olarak belirlemiştir. Gerçekleştirilen sınav sonucunda 50 ve üstü puan alan 950 öğretmen EBFÖ olarak görevlendirmeye hak kazanmıştır (MEB, 2006c). EBTFÖ haricinde Bakanlık illere formatör öğretmen yetiştirme kursu açma yetkisi tanımış olup her il kendi ihtiyacı ölçüsünde bilgisayar formatör öğretmeni yetiştirme kursu açarak illerin ihtiyaçları karşılanmaya çalışılmıştır. Yıl içerisinde altı aylık dönemlerde yapılan görevlendirmeler ile EBFÖ İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinde görev yapmaya devam etmektedirler. Eğitimde FATİH Projesinin devreye girmesiyle birlikte İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinde görev yapan EBTFÖ'leri bakanlık merkezli açılan hizmetiçi eğitim kurslarına katılarak "FATİH Projesi Eğitmeni" unvanını almışlardır. Bu kurslara katılan formatör sayısının yetersiz olması ile birlikte okullarda görev yapan BTRÖ destek alınarak bu öğretmenler hizmetiçi eğitim kurslarından geçirilerek "FATİH Projesi Eğitmeni" unvanı verilerek okullarda BTRÖ olarak görev yapmaya başlamışlardır. FATİH Projesi Eğitmeni olan formatör öğretmenler okullarda diğer öğretmenlere "FATİH Projesi-Etkileşimli Tahta Kullanım Kursu ve Semineri" vermeye başlamışlardır (Future Learning, 2012).

2014 yılı ilk altı aylık diliminde görev isteyen ve görevlendirilen EBTFÖ sayısı 427'dir. Bakanlığın ihtiyacını 1200 olarak belirlemesine rağmen özlük haklarındaki

kayıplardan dolayı pek çok EBTFÖ görevlendirme istememiştir. 2014 yılının ilk altı aylık döneminde görevlendirilen BTRÖ sayısı 5.764 kişidir. Görevlendirilen bu öğretmenlerin görevlendirilmeleri il milli eğitim müdürlükleri tarafından altı aylık süreler için yapılmakta olup her altı ayda bu görevlendirilmeler yenilenmektedir. Görevlendirmeler her altı ayda bir yenilendiği için görev almak isteyen öğretmen durumuna göre bu sayı dönemlere göre değişebilmektedir.

2.1.7.2. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerin Görevleri

Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin 1993 yılındaki ismiyle formatör öğretmenlerin görev tanımları ilk olarak MEB 15 Mart 1993'te yayınladığı 2378 Sayılı *“Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Örgün Ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Laboratuvarlarının Düzenlenmesi Ve İşletilmesi İle Bilgisayar Ve Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerinin Görevleri”* hakkında yönerge ile belirlemiştir. Bu yönerge ile bilgisayar öğretmenlerinin seçim kriterleri, görevleri ve görevlendirilme esasları belirlenmiştir. Bu yönergeye göre Bilgisayar öğretmenleri ile bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin seçim kriterleri şöyle belirlenmiştir (MEB, 1993):

Bilgisayar derslerini okutacak öğretmenler, öğretmen olarak atanmalarına esas veya yardımcı branşları bilgisayar öğretmenliği olanlar arasından seçilir. Ancak, ihtiyacın karşılanmaması durumunda; halen Bakanlık kadrolarında çalışan yüksek öğrenimli sınıf öğretmenleri; ortaokullarda, ortaöğretim kurumlarında matematik, fizik, kimya, fen, biyoloji branş öğretmenleri ile örgün ve yaygın mesleki öğretim kurumlarındaki meslek dersleri öğretmenlerinden isteyenler arasından görevlendirme yapılabilir. Bu görevlendirme de;

- öğrenimleri sırasında bilgisayarla ilgili en az biri programlama dili olmak üzere üç ders almış olanlara,
 - bir programlama dili ile uygulama programları (kelime işlemci, veri tabanı, grafik, elektronik tablo vb.) konusunda hizmetiçi eğitim kursundan geçmiş olup bu kursu başarı ile tamamlamış olanlara,
 - resmi ve özel kurum ve kuruluşlarca açılan en az bir programlama dili ve uygulama programları ile ilgili farklı kursları başarı ile bitirmiş olmak,
- kriterlerine göre öncelik verileceği belirtilmiştir.

Bakanlık tarafından bilgisayar koordinatör (formatör) öğretmeni olarak görevlendirilmek için, en az üç yıl bilgisayar dersini okutmuş olmak, mesleki kıdemi en az üç yıl olmak ve orta derecede İngilizce bilmek şartlarını sağlayanlar arasından bilgisayar koordinatör öğretmenliği için yapılacak sınavla hizmetiçi eğitimi kursuna alınanlar seçilmektedir.

Aynı yönetmeliğe göre bilgisayar koordinatör öğretmeni olarak görevlendirilebilmesi için;

- bilgisayar koordinatör öğretmenliği hizmetiçi eğitimi kursuna giriş sınavını kazanmış ve bunu müteakip konu ile ilgili kursu başarı ile tamamlamış olanlar ile,
- okul öncesi eğitim ve ilkokullarda bilgisayar dersleri olmaması nedeniyle bu okullarda çalışan öğretmenlerden özel bilgi beceri ve yeteneklerine göre bilgisayar koordinatörlüğü hizmetiçi eğitim kurslarıyla yetiştirilen öğretmenler, arasından görevlendirilmeler yapılmaktadır.

Öğretmenin, bilgisayar koordinatör öğretmenlik hizmetiçi eğitim kursu sınavına katılabilmesi için görevli olduğu okulunda bilgisayar laboratuvarının bulunması, bakanlıkça bilgisayar laboratuvarının kurulmasının planlandığı okullarda çalışıyor olması şartları bulunmaktadır.

Aynı yönetmelikte bilgisayar koordinatör öğretmenlerinin görevleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

1. Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,
2. Bilgisayar laboratuvarını mesai saatleri içinde açık tutmak, gerektiğinde mesai saatleri dışında da öğrenci ve öğretmenlerin kullanmalarını sağlamak,
3. Her ay en az bir defa veya gerekli durumlarda bilgisayar öğretmenleri ile toplantı yapmak,
4. Görevli olduğu okulda öğretmenlere bilgisayar destekli eğitim konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,

5. Program müdür yardımcıları veya müdür başyardımcıları başkanlığında eğitim yazılımı bulunan derslerin öğretmenleri ile bir araya gelerek laboratuvar kullanım programı hazırlamak,
6. Bilgisayar laboratuvarının devamlı kullanılabilmesi için, öğretimi yapılacak ders yazılımlarının sabit diske (Harddisk) yüklenmelerini sağlamak,
7. Bilgisayar laboratuvarının kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek ve kendisinin çözüm getiremediği teknik sorunları okul müdürlüğü kanalı ile il millî eğitim müdürlüğüne bildirilmesini sağlamak,
8. Firmaların periyodik olarak yapması gereken bakım onarım işlerini takip etmek,
9. Her yarıyıl sonunda bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim faaliyetleri ile ilgili her türlü problemi ve genel durumu, hazır anket formları yoluyla rapor ederek Genel Müdürlüğe gönderilmesini sağlamak,
10. Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
11. Bilgisayar dersi zümre öğretmenleri toplantısına başkanlık yapmak,
12. Bilgisayar öğretmenleri ile koordineli çalışarak bilgisayarlar için sicil fişi tutmak ve bunların takibini yapmak,
13. Laboratuvar kullanım kılavuzunu laboratuvarının uygun bir yerine asmak,
14. Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
15. Ders sırasında çıkabilecek kullanım problemlerini anında çözmek ve ilgili öğretmene yardımcı olmak,
16. Yazılımlar ve uygulamalarla ilgili öğretmen isteklerini idareye bildirmek,
17. Ders yazılımlarının ve kitaplarının B demirbaş defterine kayıt edilmesini sağlamak ve takip etmek,
18. Laboratuvarda bulunan yazılımlar ve kitaplar için B demirbaş eşya yardımcı defterini tutmak,
19. İdari ve diğer amaçlı bilgisayarların kullanımına yardımcı olmaktır.

MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü 2001 tarih ve 53 sayılı “Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı” adlı genelgede şu hususları belirtmiştir; ülkemizi çağdaş bilgi toplumları arasına katmak amacıyla MEB tarafından birçok çalışma başlatılmış,

projeler uygulamaya konulmuştur. Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi, Endüstriyel Okullar Projesi, Yaygın Mesleki Eğitim Projesi, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi. Çağrı Yakalama 2001 projesi gibi iç ve dış kaynaklı projeler ile çeşitli hibe projeleri büyük ölçüde eğitim ve bilgi teknolojileri odaklı olmuştur. 1998 yılında uygulamaya konulan Temel Eğitim Programında “Öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar okur-yazarı olmasını sağlamak, 200.000 eğitim personelini bilgisayar okur-yazarlığı ve bilgisayar destekli eğitim konularında eğitmek.” ana hedeflerinden bir tanesi olarak yer almıştır. Temel eğitim programı birinci fazı kapsamında 2.802 ilköğretim okuluna yazıcı, televizyon, tepegöz ve bilgisayar yazılımlarının yer aldığı, internet erişimi bulunan BT sınıfları oluşturulmuş ve bu sınıflara video, videokasetleri ve tepegöz saydamı sağlanmıştır. Ancak büyük güçlüklerle satın alınan ve kullanıma sunulan bu araçların teknolojinin hızlı değişmesi nedeniyle kullanım ömürleri oldukça kısadır. Okullarda bulunan BT araçlarının etkin ve verimli kullanımları ayrıca bu araçlardan daha geniş halk kitlelerinin yararlandırılması, hem öğrenci ve okul başarısına katkıları hem de fayda-maliyet dengesinin tesisi bakımından büyük önem arz etmektedir. Bu gerekçelerle MEB her tür ve derecedeki okul ve kurumlarında BT araçlarının en etkin ve yoğun kullanılmasını sağlamak için il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinde EBTRÖ, okullarda ise formatör öğretmen görevlendirmelerine büyük önem vermiştir. İl ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinde görevlendirilen EBTFÖ il bazında formatörlük kursları düzenlemek, Bilgi Teknoloji Sınıflarının izlenmesine yönelik planların hazırlanması ve bunlara ilişkin değerlendirme raporlarının düzenlenerek ilgili birimlere duyurulması, eğitim yazılımlarının kullanımlarının sağlanmasında diğer öğretmenlere ve formatör öğretmenlere rehberlik etme görevi verilmiştir (MEB, 2001).

MEB İlköğretim ve orta öğretim okullarında bulunan bilgi teknolojisi sınıfları ve buna bağlı iletişim araçlarından; bu kurumlara devam eden öğrencilerle birlikte, bu teknolojinin bulunmadığı diğer kurumlardaki çalışan personel, öğrenciler ve çevre halkının yararlanması için 2003 yılında yayınladığı 2554 sayılı “*Millî Eğitim Bakanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Araçları ve Ortamlarının Eğitim Etkinliklerinde Kullanımı*” yönergesi ile BT sınıflarını ders haricinde, hafta sonu tatillerinde ve yaz tatillerinde kullanıma açmıştır. Ders haricinde gerçekleştirilecek bu etkinliklerin amacı öğretmen ve öğrencileri İnternet'te buluşturarak, ortak öğrenme metotları

geliştirmelerini, işbirliğine dayalı, proje tabanlı, öğrenci merkezli öğrenme faaliyetleri gerçekleştirmek, öğrencilere inceleme, araştırma ve düşünce ufkunu genişletmede imkânlar sunmak olarak belirlenmiştir. Bu etkinlikler gerçekleştirmek için eğitici olarak istekli olmak kaydıyla Bilgisayar Formatör Öğretmenleri okullarda görevlendirilmiştir (MEB, 2003).

MEB 2005/17 Sayılı “Uzaktan Hizmetiçi Eğitim Yöntemiyle Bilgisayar Eğitimi Projesi / Kursları” adı altında yayınladığı genelgede öğretmenlere yönelik açılan hizmetiçi eğitim kurslarının eğitim görevlisi, mali boyutlar, eğitim materyali yetersizliği gibi sebeplerle sınırlı sayıda öğretmene yüz yüze eğitim verilebildiğini belirtmektedir. Hizmetiçi eğitim kurslarından daha fazla sayıda öğretmenin yararlanabilmesi için bilgisayar ve internetin devreye sokularak "Uzaktan Hizmetiçi Eğitim Yöntemiyle Öğretmen Eğitimi Projesi" uygulamaya koymuştur. MEB uygulamaya koyduğu bu projenin yürütülmesinde de İl Bilgisayar Koordinatörleri ile Okul Bilgisayar Koordinatörlerini görevlendirmiştir. Genelgede belirtilen formatör öğretmenlerin görevlerinden bazıları aşağıda ki gibi belirlenmiştir (MEB, 2005):

- Eğitimde karşılaşılan sorunlara çözüm bulmak, yardımcı olmak ve sorunu Bakanlığa ulaştırmak için rehberlik yapmak,
- Okulunda görevli olan öğretmenlerden programa dahil olmak isteyen öğretmenlerin katılımcı öğretmen olarak sisteme kaydolmasında yardım ve rehberlik etmek,
- Görev yaptığı okulda bilgisayar ve internet bağlantısı bulunmayan ancak kendi imkanları ile sisteme dahil olmak isteyen öğretmenleri katılımcı öğretmen olarak sisteme kaydetmek,
- Katılımcı öğretmenlerle ilgili karşılaşılan problemleri il koordinatörleri ile paylaşmak ve çözüm üretmek.

MEB 2006/83 Sayılı “Bilgisayarlı Eğitime Destek” konulu yayınladığı genelgede ise “Eğitime Yüzde Yüz Destek” projesini yürütülmesi aşamasında okullara kurulacak olan BT sınıflarının tespitinde yaşanan problemlerin ortadan kaldırılması kapsamında da İl Bilgisayar Koordinatör Öğretmenleri görevlendirilmiştir.

MEB 2007/04 Sayılı "Bilişim Teknolojisi Sınıflarının Halka Açılması" konulu yayınladığı genelgede bilgisayar formatör öğretmenlerinin görevleri ile ilgili aşağıda belirtilen hususlara yer verilmiştir. Bunlar;

"Bilişim teknolojisi sınıfı bulunan her okulda/kurumda bu sınıfların işletilmesinden sorumlu en az bir "Bilgisayar Formatör Öğretmen" in bulunması esastır. Bilişim teknolojisi sınıfına sahip okullarda/kurumlarda bilgisayar formatör öğretmen bulunmaması halinde bilişim teknolojisi sınıflarının işletilmesinden sorumlu olacak personel, okulda görev yapan bilgisayar öğretmenleri arasından, bilgisayar öğretmenin bulunmaması halinde ise, bilgisayar kullanıcı eğitimleri alarak, bunu belgelendiren öğretmenler arasından okul müdürü tarafından seçilecektir. Sürekli ve dinamik bir eğitim anlayışı ile teknolojideki gelişmeleri izleyerek, bu gelişmeleri görev yapacakları okullardaki öğretmenler, öğrenciler ve diğer personel ile halka yansıtacak olan bilgisayar formatör öğretmenleri; bilişim teknolojisi sınıflarının hizmette tutulmasında, ders etkinliklerinde kullanılmasında, okullarında görev yapan yöneticiler, öğretmenler, öğrenciler ve diğer personel ile halkın eğitilmesinde, bu konularda gerekli planlamanın yapılmasında ve koordinasyonun sağlanmasında okul/kurum yönetimi ile birlikte çalışarak rehberlik görevi yapacak, gerektiğinde eğitimler verecektir."

denilmektedir (MEB, 2007c).

MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 04/07/2007 tarih ve 12089 sayılı yazısında "Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeninın Görevleri ve Çalışma Esasları" başlıklı yazısında Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerinin görevlerini şu şekilde tanımlanmıştır:

1. Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,
2. BT sınıflarını mesai saatleri içinde açık tutmak,
3. Her dönem en az bir defa veya gerekli durumlarda Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ile toplantı yapmak,

4. Görevli olduğu okulda öğretmenlere Bilgisayar Destekli Eğitim Konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,
5. Dönem başında ve gerekli görülen hallerde, Okul Müdürü veya Müdür yardımcısı başkanlığında eğitim yazılımı bulunan derslerin öğretmenleri ile bir araya gelerek laboratuvar kullanım programını hazırlamak,
6. BT sınıflarında meydana gelebilecek yazılımsal sorunlara müdahale etmek, Donanımsal sorunların çözüm önerilerini okul müdürlüğüne bildirmek,
7. BT sınıflarının kullanılması sırasında ortaya çıkan ve kendisinin çözüm getiremediği teknik sorunları okul müdürlüğü kanalı ile il milli eğitim müdürlüğüne bildirilmesini sağlamak,
8. Periyodik olarak yapması gereken bakım onarım işlerini takip etmek,
9. Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
10. Bilişim teknolojileri dersi zümre öğretmenleri toplantısına başkanlık yapmak,
11. Bilişim teknolojileri öğretmenleri ile koordineli çalışarak bilgisayarlar için sicil fişi tutmak ve bunların takibini yapmak (Sicil fişi Bilgisayar kasaının yan tarafında poşet dosya içerisinde yer almalıdır),
12. Bakanlığımızın yürüttüğü projeler kapsamında eğitim almış öğretmenlerin listesini tutmak ve yaptığı çalışmalarını kayıt altına almak,
13. BT sınıfı kullanım kılavuzunu BT sınıfının uygun bir yerine asmak,
14. BT sınıfı ders içi ve dışı kullanım defterlerini hazırlamak ve kayıtlarını tutmak,
15. BT Sınıfı kullanım programını hazırlamak ve herkesin görebileceği alanlarda ilan etmek,
16. Okulda bulunan eğitim yazılımlarının düzenli bir arşivini oluşturmak ve bulunan eğitim yazılımları hakkında öğretmenleri bilgilendirmek,
17. BT sınıfı panosu hazırlamak (Öğrenci çalışmaları ve güncel teknolojik çalışmaların sergilendiği),
18. Bakanlığımız tarafından yürütülmekte olan projelere ait yazılımları BT sınıfında kütüphane, öğretmenler odası vb. öğretmen ve öğrenci kullanımına

açık tüm bilgisayarlara kurmak ve çalışmasını sağlamak (Adobe ürünleri Dyned yazılımı vb.),

19. BT sınıfını kullanan her sınıf için öğrenci oturma planını hazırlamak ve öğrencilerin plan dâhilinde oturmalarını sağlamak,
20. BT sınıfında öğrenciler tarafından hazırlanmış ürünleri dönemlik olarak arşivlemek (optik medya üzerine),
21. Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
22. Ders sırasında çıkabilecek kullanım problemlerini anında çözmek ve ilgili öğretmene yardımcı olmak,
23. Yazılımlar ve uygulamalarla ilgili öğretmen isteklerini idareye bildirmek,
24. Okul Web komisyonunun diğer üyeleri ile birlikte okul web sayfalarının Milli Eğitim Bakanlığı kurum web sitesi genel kurallarına uygun olarak Bakanlığımız sunucularından yayınlanmasını ve güncel tutulmasını sağlamak,
25. Okulların BT sınıfı kurulması, teçhizatının alımı, kabulü ile ilgili komisyonlara üye olmak,
26. BT alanına yönelik olarak hizmetiçi eğitim ihtiyaç analizi yaparak sonuçları okul müdürlüğüne yazılı olarak sunmak,
27. BT sınıfındaki bilgisayar ve çevre birimlerinin her an çalışır ve hizmete hazır durumda bulundurulması esastır. Bu nedenle bilgisayarlara birer seri numarası vermek, bir yıl boyunca öğrencinin aynı bilgisayarı kullanmasını sağlamak,
28. BT sınıfında bulunan bilgisayarların aynı tipte olması ve bütünlüğünün bozulmaması için özen göstermek,
29. Bilgisayarların yıpranmasına ve arızalanmasına neden olan yanlış kullanımı önlemek, doğru davranışlar kazandırmak hususlarına titizlik göstermek,
30. Bilgisayarların günlük bakım ve temizliğinde öğretmen ve öğrencilerin gerekli özeni göstermelerini sağlamak,
31. Arızalı bilgisayarlar arıza kontrol fişine işlemek. Bakım onarımı yapılmış bilgisayarların durumu sicil fişine işlemek.

BT sınıflarının kurulması, işletilmesi ve formatör öğretmenlerin görevlendirilmesi gibi iş ve işlemler Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) tarafından yürütülmekte iken, Resmi Gazete’de 14.09.2011 tarih ve 28054 sayısında yayınlanan MEB Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile genel müdürlüklerde düzenlemeler gerçekleştirilmiş olup, bu kapsamda EĞİTEK yerine Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) kurulmuştur (MEB, 2011). BT sınıflarının kurulması, işletilmesi ve formatör öğretmenlerin görevlendirilmeleri yürürlüğe giren bu kararname ile bu tarihten itibaren YEGİTEK tarafından yürütülmeye devam etmiştir.

YEĞİTEK tarafından 28.09.2012 tarih ve 16791 sayılı Bilişim Teknolojileri Rehberlik Görevi konulu yazısında, FATİH Projesi ile sınıflara kurulan donanımların ve sağlanan ders içeriklerinin öğretmen ve öğrenciler tarafından etkin bir şekilde kullanımında bilişim teknolojileri konusunda öğretmen ve öğrencilere yönelik rehberlik ihtiyacının ortaya çıktığını belirtmektedir (MEB, 2012). Aynı yazıda BTRÖ’nin görevleri aşağıda ki gibi belirlenmiştir:

1. FATİH Projesi kapsamında kurulan BT destekli sınıflar ve BT sınıflarının amacına uygun bir şekilde kullanılması, kullanıma hazır ve işler tutulması konusunda düzenlemeler yapmak, rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinde bulunmak,
2. Kurumun BT araçlarını garanti süresince amacına uygun kullanımını sağlamak, gerektiğinde BT araçlarının garanti takip işlemleri konusunda ilgili kişilerle koordinasyonu sağlamak,
3. FATİH Projesi kapsamında kurulan BT destekli sınıflar ve BT sınıflarında kullanılan işletim sistemi, veri tabanı, anti virüs programı, uygulama geliştirme araçları, ders içerikleri ve benzeri bilgisayar programlarının güncel ve işler vaziyette tutulmasında ilgili kişilerle koordinasyon sağlamak ve yürütmek,
4. BT araçlarının derslerde etkin kullanımı ve eğitim-öğretim faaliyetlerinde uyumu konusunda okul personeline, öğrencilere ve öğrenci velilerine bilgilendirici faaliyetler yapmak,

5. Bilişim Teknolojileri donanım ve yazılımlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılmasına ilişkin ulusal ve uluslararası bilimsel yayınları takip etmek, bu alanla ilgili bilgi birikimini artırarak sürekli güncel tutmak ve bu bilgilerini öğretmen ve öğrencilere aktarmak,
6. Derslerin işlenmesi esnasında BT ile ilgili karşılaşılan sorunların çözülmesini sağlamak, çözülemeyen sorunları okul yönetimine bildirmek,
7. Zümre öğretmenler kurulu toplantılarında BT faaliyetlerine yönelik alınan kararların uygulanmasında kendilerine düşen görev sorumlulukları yerine getirmek,
8. Okulunda, BT araçlarının satın alınmasına yönelik idari ve teknik şartnamelerin hazırlanması, muayene ve kabulü vb. işlemler için kurulacak komisyonlarda görev yapmak,
9. BT konusunda düzenlenecek yarışmaları planlamak, organize etmek, yürütmek ve bu yarışmalar için kurulan değerlendirme komisyonlarında görev yapmak,
10. Eğitici Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri ile işbirliği ve eşgüdüm içinde çalışmak,
11. Okul/Kurum web sitesinin hazırlanmasında, yayınlanmasında ve güncel tutulmasıyla ilgili web yayın ekibine katılmak ve rehberlik etmek,
12. Okulun bilişim teknolojilerine yönelik faaliyetleriyle ilgili bilgilerin okul/kurum web sitesinde yayınlanmasını ve bu bilgilerin güncel tutulmasını sağlamak,
13. Bilişim Teknolojilerine ilişkin program ve projelerde öğrencilere rehberlik yapmak.

BTRÖ'nin 1993-1997 yılları arasındaki görevlendirmeleri incelendiğinde, bilgisayar laboratuvarlarının bakımı, işler halde tutulması, arızalarının giderilmesi, periyodik bakımlarının yapılması gibi görevleri yerine getirdikleri görülmektedir.

MEB 1998-2003 yılları arasında başlatmış olduğu Temel Eğitim Programı kapsamında okulların büyük bir bölümünün donanım ve yazılım alımına, bu okulları internete bağlamaya ve eğitimcilerin BT'le ilgili bilgilerini arttırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirmiş olup (MEB, 2007b), bu süreçte formatör öğretmenler (BTRÖ) aktif olarak görev almışlardır.

Yürütülen projelerle BT sınıfları ve kullanımları ülke geneline yayılmasına rağmen, bu teknolojilerin Türkiye'deki okul kültürüne yerleşmesi konusunda çok az uygulama vardır. Dolayısıyla MEB, ilköğretim okullarındaki BT entegrasyonu için bir temel çalışma planlayarak 2006 yılında BT entegrasyonu için bir araştırma çalışması başlatmıştır. Bu temel çalışmada, ilk olarak BT entegrasyonuna ilişkin göstergelerin belirlenmesi, BT sınıfları olan okullardaki mevcut koşulların değerlendirilmesi ve gelecekte yapılacak olan etki araştırmasına temel teşkil edecek verilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Göstergeler, aynı zamanda, teknoloji kullanımı, eğitim reformları, öğretme ve öğrenme süreçlerinde öğretmenlerin değişen rolleri arasındaki ilişkileri göstermek açısından önemli bir çalışma olması hedeflenmiştir (MEB, 2007b).

MEB 1993'te yayınladığı 2378 Sayılı yönerge ile BT sınıflarının işletilmesi ve BDE'in verilmesi amacıyla formatör öğretmen görev tanımları, seçim esaslarını belirlemiştir. Bu öğretmenler zaman içerisinde tekamül kurslarına alınarak bilgisayar eğitimleri almışlardır. Temel Eğitim Projesi'nin başladığı 2002 yılından itibaren ise BT ile ilgili bütün proje ve faaliyetlerde formatör öğretmenler aktif olarak görev almışlardır. YEĞİTEK tarafından 28.09.2012 tarih ve 16791 sayılı yazısı ile o güne gelen tanımlamalarda kullanılan formatörlük ifadesinin yerine rehberlik ifadesi kullanılarak Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri olarak tanımlanmışlardır (MEB, 2012). Daha önceki yıllarda yapılan görevlendirmelerde genel olarak bir teknik eleman gibi görülen formatör öğretmenlerin FATİH Projesi ile görevleri, ulusal ve uluslararası yayınları takip ederek öğretmen ve öğrencilere bu bilgileri aktaran, onlara rehberlik eden kişiler olarak tanımlanmışlardır.

BTRÖ tarihsel süreci incelendikten sonra günümüzde üstlenmesi gereken roller bakımından BTRÖ'ni tanımlayacak olursak; teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek kişisel mesleki gelişim faaliyetlerine katılan, teknoloji entegrasyonunda vizyoner bakış açısına sahip olan, öğrencilerin öğrenmelerini en üst seviyeye çıkarılmasında katkı sağlayacak dijital çağ ortamlarının hazırlanmasında öğretmenlere ve öğrencilere rehberlik eden, dijital vatandaşlıkta model olan, uluslararası eğitim teknoloji standartlarının eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonunun sağlayarak teknoloji koçluk görevini yerine getiren kişiler olarak tanımlanabilir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde ISTE standartları, teknoloji koçluğu ve eğitimde teknoloji standartlarına yönelik yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.2.1. ISTE Standartları İle İlgili Yapılan Araştırmalar

ISTE standartları ilk ortaya çıkış yılları olan 1993'den itibaren NETS çatısı altında NETS-S, NETS-T ve NETS-A standartlarını yayınlamıştır. 2011 yılından sonra ise, ISTE-C ve ISTE-CSE Standartlarını yayınlamıştır. Bu standartlarla birlikte yayınlamış olduğu standartların tamamını güncelleyerek ISTE çatısı altında birleştirerek ISTE-S, ISTE-T, ISTE-A, ISTE-C, ISTE-CSE olarak yayınlamıştır.

ISTE standartları ile ilgili ülkemizde yapılan araştırmalar incelendiğinde; ISTE-S, ISTE-T ve ISTE-A standartlarına yönelik çalışmalara rastlanmakta olup, ISTE-C ve ISTE-CSE standartlarına yönelik çalışmalara çok az rastlanmıştır. Yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde pek çok ülkenin ISTE standartlarını kendi eğitim sistemlerine uyarladıkları veya kendi standartlarını oluştururken ISTE standartlarından esinlendikleri görülmektedir.

Çoklar (2008) ISTE-T standartları üzerine yaptığı doktora çalışmasında; öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda eğitim fakültelerinde verilen eğitim teknolojisi ile ilgili eğitim standartları açısından değerlendirilmesi, üniversitelerdeki durumun belirlenmesi ve cinsiyet ile öğrenim görülen bölüm açısından sahip olunan öz yeterliklerin farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesini amaçlamıştır. 2007-2008 öğretim yılında 7 üniversitenin 6 farklı bölümünde 3.931 öğretmen adayı ve yaptığı çalışmada öncelikle ISTE-T ile ilgili ölçek geliştirme çalışması yapmış, geliştirdiği ölçeğinde eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler ile uygulama çalışmasını gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi özyeterlikleri ile kullanım durumlarını artıracak uygulamaya yönelik önerilerde bulunmuştur. Türkiye'de henüz eğitim teknolojisinin nasıl kullanılması gerektiği yönünde bir standart bulunmadığını belirten Çoklar öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin üst düzey teknoloji kullanımını sağlayabilmek için MEB, YÖK, TÜBİTAK, TSE gibi farklı kurumların çalışarak bu yönde standart oluşturmaları gerektiğini vurgulamıştır.

Kıranlı ve Yıldırım (2013) lise öğretmenlerinin eğitim teknolojisi standartlarına göre teknoloji kullanım yeterlik düzeylerini belirlemek amacıyla 2011–2012 eğitim-öğretim yılında Eskişehir Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı merkez ve ilçelerde bulunan ve Fatih projesi uygulanan liselerde görev yapan 224 öğretmen ile yaptıkları araştırmada Öğretmen Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları (NETS-T) boyutları temel alınarak geliştirdikleri ölçme aracını kullanmışlardır. Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre, öğretmenlerin NETS-T standartlarını karşıladıkları ve iyi düzeyde teknoloji kullanım becerilerine sahip olduklarını düşündüklerini ortaya koymuşlardır.

Youngman (2010) doktora tezinde; eğitim teknoloji liderlerinin birinci kademe öğretmenleri üzerinde NETS-T standartlarının karşılamadaki rolleri üzerine doktora çalışması yürütmüştür. Üç yıl süren bu çalışmaya 20 okuldan 507 birinci kademe öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlerin NETS-T Standartlarının ne kadarını karşıladıklarını intranet üzerinden değerlendirmesini yaptıkları çalışma üç yıl sürmüştür. Öğretmenlere sunulan teknoloji liderliği desteğinden sonra NETS-T standartlarının karşılanmasında önemli artışların olduğu, öğretmenler üzerinde teknoloji liderliği desteğinin oldukça etkili bir strateji olduğunu ortaya koymuştur.

Eren (2010) ISTE-A Standartlarına yönelik yaptığı doktora çalışmasında ilköğretim okullarında görev yapan okul müdürlerinin okullarında eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanma sürecinde göstermiş oldukları teknoloji liderliği davranışlarını ve bu süreçte karşılaştıkları sorunları kendi algılarına dayalı olarak ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Türkiye’de 16 il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi ilköğretim okullarında çalışan 870 okul müdürü ile gerçekleştirmiştir. Çalışmada kullanılan “İlköğretim Okul Müdürlerinin Eğitim Teknolojisi Liderliği Anketi” adlı veri toplama aracı araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırmada ilköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerinin sağlanması ve kullanılması sürecinde yüksek düzeyde liderlik davranışları sergiledikleri ortaya çıkmıştır.

Hacıfazlıoğlu vd., (2010)’da, ISTE tarafından eğitim yöneticileri için geliştirilmiş olan teknoloji liderliği standartlarının (NETS-A) öğretmenlerin, okul yöneticilerinin ve denetmenlerin Türkiye’ye uygunluğuna ilişkin çalışma gerçekleştirmişlerdir. 46 eğitimci ile odak grup çalışması yaparak veriler

toplamışlardır. Araştırma; “Vizyoner Liderlik”, “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü”, “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik”, “Sistemik Gelişim” ve “Dijital Vatandaşlık” olmak üzere beş ana performans göstergesinin Türkiye’ye uygunluğu konusunda eğitimcilerin çoğunlukla hemfikir olduğunu ortaya koymuştur. Hacıfazlıoğlu vd., (2011) yaptıkları çalışmada ISTE tarafından geliştirilmiş olan teknoloji liderliği standartlarını (NETS-A) kullanılarak okul yöneticilerinin teknoloji liderliğine ilişkin öz-yeterliklerini ölçmede kullanılabilecek bir ölçme aracı geliştirmişlerdir.

Banoğlu (2011) ilk ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterliklerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada kullanılan Okul Müdürlerinin Teknoloji liderliği Ölçeği (Principals Technology Leadership Assessment), Amerikan Araştırma Enstitüsü (AIR) ve teknoloji liderliği İleri Araştırmalar Merkezi (CASTLE) tarafından Iowa State Üniversitesi’nin katkısıyla geliştirilen ölçeğin uyarlamasıdır. Ölçek uygulaması sonucunda okul müdürlerinin “önemli oranda” teknoloji liderliği yeterliliği gösterdiği tespit edilmiştir.

Görgülü vd., (2013) okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz-yeterliliklerini belirlemek için 282 okul yöneticisi ile yapmış oldukları araştırmanın sonucunda okul yöneticilerinin kendilerini çoğu zaman yeterli gördükleri ve okul müdürlerinin, müdür yardımcılara göre teknolojik liderlik özyeterliliklerinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Irmak (2015) ilkökul ve ortaokul öğretmenlerinin, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği düzeylerine ilişkin algılarını belirlemek ve bu teknoloji liderliği rollerinin öğretmenlerin eğitim-öğretim çalışmalarındaki performanslarını ne kadar etkilediğini ortaya koymak amacıyla 2012-2013 eğitim-öğretim yılında, Denizli il merkezindeki 139 ilkökul ve ortaokulda görev yapan 3.933 öğretmenin katıldığı bir çalışma yürütmüştür. Çalışma neticesinde öğretmenler okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarını orta düzeyde sergilediklerini düşünmektedirler.

Anderson ve Dexter (2005) okul teknoloji liderlerine yönelik yapmış olduğu çalışma sonucunda elde edilen bulgular ISTE standartları ile paralellik göstermiştir.

Bu çalışmada okul teknoloji liderleri ile 800 okulda, teknoloji liderlerinin verdikleri kararların sınıflarda teknoloji kullanımına etkileri konusunda bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma neticesinde okullarda teknolojik alt yapının önemli olduğunu, bununla birlikte teknolojinin eğitim öğretimde etkin kullanılması için teknoloji liderinin daha da gerekli olduğu, teknoloji lideri olmadan eğitim öğretim ortamlarına teknolojik alt yapının etkisi çok az olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yürütülen bu çalışma NETS-A Standartları geçerliliğine yönelik bir çalışma olmamasına rağmen, çalışma neticesinde elde edilen sonuçlar NETS-A Standartları ile paralellik gösterdiği ortaya çıkmıştır. NETS-A Standartlarında belirtilen yeterliliklerin okul teknoloji liderlerinde bulunması gerektiği sonucunu ortaya koymuştur.

Çubukçu ve Bayzan (2013) NETS alt boyutlarından olan dijital vatandaşlık alanında “Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemleri” başlığı altında yapmış oldukları çalışmada dijital vatandaşlık algısı ve dijital vatandaşlığın dokuz boyutunun (dijital erişim, dijital ticaret, dijital iletişim, dijital okuryazarlık, dijital etik, dijital kanun, dijital haklar/sorumluluklar, dijital sağlık ve dijital güvenlik) internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile sağlanabileceği üzerinde durmuşlardır.

Yıldız vd., (2013) FATİH projesi kapsamında eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılmasında hizmet-içi eğitimlerin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkılarının Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği ISTE’in standartlarına göre değerlendirilmesini amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Bu amaçla öncelikle FATİH Projesi’nin uygulandığı ortaöğretim kurumlarında proje kapsamında gerçekleştirilen hizmet-içi eğitim etkinliklerine katılmış olan öğretmenlerden elde edilen verilerle ISTE tarafından hazırlanan öğretmenler için eğitim teknolojileri standartlarıyla karşılaştırılmış ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin düzeyleri açısından yorumlanmıştır. Çalışma neticesinde öğretmenler hizmet-içi eğitimlerinde ciddi eksiklikleri olduğunu belirtmişlerdir.

Şahin ve Demir (2015) okul yöneticilerinin okullardaki eğitim teknolojilerini yönetme becerilerinin yönetici ve öğretmen görüşlerine göre incelenmesine yönelik 40 yönetici ve 159 öğretmen ile gerçekleştirdiği çalışmada elde edilen bulgulara göre,

eğitim kurumlarının eğitim ve bilişim teknolojilerine yönelik mevcut durumlarının iyi olduğu, okullarda slayt tabanlı ders sunumları ve eğitime yönelik teknolojilerin mevcut olduğu; yönetici, ğretmen ve ğrenci bazında etkin kullanıldığı; ancak, etkileşimli tahta ve bağlı teknolojilerin yeterli olmadığı, okullardaki yönetici ve öğretmenlerin eğitim ve bilişim teknolojilerini kullanma yeterliliklerinin, dijital çağın gereklerini yeterince karşılayabilecek düzeyde olmadığı sonucuna varmışlardır.

Orhan vd., (2014) ISTE standartlarının çıktığı günden beri yayınlanan standartları ve güncellemeleri karşılaştırmalı olarak genel bir bakış açısıyla Türkçe alanyazına kazandırılmasını hedefleyen bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları ailesinin alanları tanımlanmış ve Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu'nun resmi internet sayfasında yayınlanan standart ve yeterlik alanları Türkçeleştirilmiştir. Bazı yeterlik alanlarında çeşitli yıllarda güncellemeler yapıldığı görülmüş ve güncellemeden önceki yeterlik alanları ve güncel yeterlik alanları karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Güncel standartlara ilişkin yeterlik alanları ve performans göstergeleri açıklanarak bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir.

Ulucan ve Karabulut (2012) beden eğitimi ğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliklerinin tespiti için, 2011- 2012 eğitim ve ğretim yılında Ahi Evran Üniversitesi, Sütçü İmam Üniversitesi, Gaziantep niversitesi ve Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında beden eğitimi öğretmenlik bölümünde üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören, 132 bayan, 218 erkek olmak üzere toplam 350 ğretmen adayı ile yürüttükleri çalışmada genel olarak beden eğitimi ğretmen adaylarının eğitim teknolojileri standartları ile ilgili özyeterliklerinin yüksek olduğu, cinsiyet değerşkeninin ğretmen adaylarının özyeterliklerini etkilemediği tespit edilmişlerdir.

2.2.2. Teknoloji Koçluğu ve Eğitim Teknoloji Standartları İle İlgili Araştırmalar

2001 yılında öğretmenlerin ders ortamlarında teknolojiyi kullanmaları için Amerikan eğitim teknolojileri yaygınlaştırma bölümü tarafından akran koçluğu modeli üzerine çalışmalar gerçekleştirmiştir. Akran koçluğu için gerekli kaynaklar Microsoft

ve PeerED tarafından oluşturularak 2004 yılında uygulanmaya başlanmıştır. Microsoft akran koçluğu programı, üniversiteler, kamu ve özel liseler tarafından tanınarak uygulamaya başlamışlar. Bu program kapsamında ABD'nin on eyaletinde kırktan fazla ülkede 250 eğitimci tarafından 1000 kişiye akran koçluğu eğitimleri verilerek eğitimcilerin iletişim ve işbirliği becerileri, ders tasarım becerileri ve teknoloji entegrasyonu uygulamaları geliştirmeleri sağlanmıştır (DERNSW, 2015).

Frazier (2011) akran koçluğu modelinin eğitim uygulamalarının öğretmenler ve öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkileri konusunda yaptığı doktora çalışmasında; teknoloji liderleri gerçekleştirdikleri uygulamalar ile öğretmenlere rehberlik etmekte, derslerde değişimi başlatmakta ve öğrencilerin teknoloji okuryazarı olmalarında etkili olduğunu ortaya koymuştur. Öğretmenler derslerine teknolojiyi entegre etmede zorlanırken, teknoloji liderleri teknoloji tabanlı öğrenme yöntemlerinde öğretmenlere destek olarak onların mesleki gelişimlerine katkıda bulunmaktadır. Teknolojinin özel kullanım konularında planlar yaparak öğretmenlere rehberlik ettiklerini belirtmiştir.

Pek çok ülkenin geliştirmiş olduğu eğitimde teknoloji kullanımı ve entegrasyonu yönelik geliştirilen standartlara kaynaklık eden modellerden bir tanesi TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) modelidir. Eğitimde teknoloji entegrasyonunda birbirleriyle ilişkili teknoloji, pedagoji ve içerikten oluşan üç bileşenden meydana gelen TPACK öğretmenlere yönelik teknoloji entegrasyonunda belirli standartların geliştirilmesine katkı sağlamıştır (TPACK, 2016).

TPACK bileşenleri içerik, teknoloji ve pedagojinin eğitim ortamlarında teknoloji entegrasyonu sağlamada öğretmenler üzerine etkilerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Yurdakul, Odabaşı, Kılıçer, Çoklar, Birinci ve Kurt, 2011; George, 2013). TPACK'ın belirlemiş olduğu çerçeveler kullanılarak diğer ülkelerde kendi eğitim müfredatlarında teknoloji entegrasyonu sağlanmasına yönelik standartlar ve eğitim programları oluşturmuşlardır. Avustralya öğretmenlerin hizmet öncesi eğitim standartlarından olan TLC'nin (Teaching Teachers for the Future Project) oluşturulmasında da TPACK çerçeve programından faydalanılmıştır (Lane, 2012).

ISTE standartlarından ISTE-C, ISTE-A ve ISTE-T'nin alt başlıklarından olan dijital vatandaşlıkla ilgili Microsoft firması, sosyal normlar ve kuralların net olmadığı yeni bir dijital kültürün içerisinde büyüyen gençlerin dijital kültür, dijital vatandaşlık, etik kurallar ve bu kurallara uyma konusunda sorumluluk almalarına yönelik çalışmalar yürütmektedir. Microsoft öğrencilerin teknoloji eğitimleri içerisinde dijital vatandaşlığın entegre edilmesini, online eğitimlerde güvenliklerinin sağlanması için güvenlik paketleri geliştirmektedir (Microsoft, 2013).

İlgili araştırmalar genel olarak bakıldığında eğitim teknolojileri konusunda standartların belirlenmesinde ISTE'nin öncülük ettiği, geliştirilen standartların pek çoğunda ISTE'nin temel oluşturduğu görülmektedir. ISTE'nin eğitimin bileşenleri olan öğrenci, öğretmen, yönetici, teknoloji koçu ve son olarakta bilgisayar bilimi eğitimcileri için standartlar geliştirdikleri görülmektedir. ISTE standartları ile ilgili araştırmalara bakıldığında öncelikle her bir standarta yönelik çalışmaların gerçekleştirildiği, son yıllarda ise standartların ana başlıklarına ya da bunların karşılaştırılmasına yönelik çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir.

ISTE'nin başlatmış olduğu teknoloji kullanımına yönelik standartlarla ilgili bilişim sektöründe çalışan pek çok şirket, sivil toplum örgütü ve özel kuruluş çalışmaları ile destek vermektedirler. Dijital çağ olarak adlandırılan içerisinde bulunduğumuz çağda yetişen genç nesillere verilecek eğitim ve eğitim ortamlarının da dijital çağ gereksinimlerine uygun dizayn edilmesi gereklidir. Dijital çağda yetişen genç nesillere bu çağa uygun eğitim-öğretim ortamlarının hazırlanmasında dünyada pek çok ülke çalışmalar yaparken, Türkiye'de dijital çağda yetişen genç nesillere 21. yy becerilerinin kazandırılması, eğitim-öğretim ortamlarının dijital çağa uygun olarak tasarlanması ve uluslararası teknoloji standartlarının entegrasyonunda eksiklikleri bulunmaktadır. Özellikle dijital çağ nesline dijital kültür, dijital vatandaşlık, etik kurallar ve bu kurallara uyma konusunda tüm dünyada yapılan çalışmalara aynı yönde Türkiye'de çalışmalar yürütülmelidir. Bu çalışmalar ilkökul düzeyinde başlatılarak, ortaöğretim sonuna kadar devam ettirilmesi öğrencilerin dijital çağa ayak uydurmasına katkılar sağlayabilir.

Üçüncü Bölüm

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma evreni ve örnekleme, veri toplama aracının geliştirilmesi, veri toplama aracının uygulanması ve verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli, araştırmanın konusunun geçmişte ya da halen var olan durumuyla ilgili hipotezleri test etmek ya da soruları cevaplamak için veri toplamayı ya da betimlemeyi sağlayan bir araştırma modelidir (Karasar, 1999).

Araştırmanın amaçlarına uygun olarak tarama modellerinden tekil ve ilişkisel tarama modelleri kullanılmıştır. Tekil tarama modeli, araştırmanın konusu olan değişkenlerin tür ya da miktar olarak mevcut durumlarının betimlendiği ve araştırma konusuyla ilgili davranış, tutum, beklenti, gereksinim ve bilgi düzeylerinin belirlendiği modeldir. İlişkisel tarama modeli ise iki ya da daha çok sayıda değişken arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan araştırma modelidir (Karasar, 1999; Gay, 1987). Buna bağlı olarak, araştırmada tekil tarama modeliyle BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin uluslararası teknoloji koçluk standartlarına göre durumları betimlenmiştir. İlişkisel tarama modeliyle ise BTRÖ'nin, çalıştıkları okul türü, cinsiyet, branş ve mesleki kıdemlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında farklar incelenmiştir.

3.2. Evren Ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında FATİH Projesi kapsamında okullarda görevlendirilen 5.764 BTRÖ oluşturmaktadır. Araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiş olup birinci aşamasında, BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesini sağlayacak, "*Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği*" geliştirmiştir. İkinci aşamada ise geliştirilen ölçek Türkiye genelinde FATİH Projesi kapsamında okullarda görevlendirilen BTRÖ'ne uygulanmıştır.

Araştırmanın evrenini oluşturan 5.764 BTRÖ’nden 441 kişisi ölçek geliştirme aşamasına katılmıştır. Ölçek geliştirme aşamasına katılan 441 BTRÖ araştırmanın uygulama aşaması olan ikinci aşamasına dahil edilmeyerek uygulama aşamasının evreni 5.323 olarak kabul edilmiştir. Araştırmada örneklem alma yoluna gidilmeyerek, evrenin tamamı çalışma alanı olarak seçilmiştir. Evren bu nedenle kendi kendini örnekleyen duruma dönüşmüştür (Çilenti,1984:137). Evrenin tamamına ulaşıldığı durumlarda örneklem alınmasına ihtiyaç bulunmamaktadır (Büyüköztürk, 2012). Araştırmada evreni oluşturan 5.323 BTRÖ’ne “*Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği*” gönderilmiştir. Ölçek gönderilen BTRÖ’den 1094’ünden geri dönüş olmuş, evrenin %20,05’ine ulaşılmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak çalışma kapsamında “*Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği*” geliştirilmiştir. Ölçekler önyargı ve kişisel eğitimlerin araştırmaya katılma ihtimalinin daha az olması, geniş coğrafi alana ulaşması, maliyet ve zaman tasarrufu sağlayan araçlardır. Bu avantajlarının yanında genelde cevaplama oranının düşük olması, yüzyüze iletişimde eksiklik bulunması, hatalı yorumlama gibi sınırlılıkları ile anket ve ölçekler nicel araştırma yöntemleri içerisinde en çok kullanılan veri toplama tekniklerindedir (Balcı, 2001; Baş, 2001). MEB tarafından FATİH Projesi kapsamında teknoloji alt yapısı tamamlanan okullarda görevlendirilen BTRÖ’nin görevleri ile ISTE’nin teknoloji koçları için 2011 yılında yayınlamış olduğu ISTE-C standartları kullanılarak BTRÖ’nin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesinde kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçeğin geliştirilmesi yapılmıştır. Aşağıda araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan ölçeğin hazırlanması ve uygulama aşamaları açıklanmıştır.

3.3.1. Veri Toplama Aracının Hazırlanması

MEB tarafından FATİH Projesi kapsamında teknoloji alt yapısı tamamlanan okullarda görevlendirilen BTRÖ’nin görevleri görev tanımlarında kurumlarında bulunan öğretmen ve öğrencilere teknoloji kullanımında rehberlik etmek olarak tanımlanmıştır. BTRÖ görev tanımları ve yaptıkları görevler incelendiğinde, ISTE’nin teknoloji koçları için yayınlamış olduğu uluslararası ISTE-C Standartları ile örtüştüğü

görülmüştür. ISTE'nin şu ana kadar yayınlamış olduğu standartlara yönelik Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde, NETS-S, NETS-T ve NETS-A standartlarında çalışmaların olduğu, ancak ISTE-C ve ISTE-CSE standartlarına yönelik çalışmaların az sayıda olduğu görülmüştür. BTRÖ'nin görev tanımlarının ve rollerini uluslararası bir boyuta taşınmasına katkı sağlaması amacıyla MEB 28/09/2012 tarih ve 16791 sayılı genelgesinde belirtilen BTRÖ'nin görevlendirme esasları ile ISTE-C Standartları karşılaştırıldığında pek çok ortak alanın bulunduğu görülmüştür. BTRÖ'nin görevlendirme esasları ile ISTE-C Standartları temel alınarak BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerini belirlemek amacıyla veri toplama aracının geliştirme çalışması yapılmıştır.

Veri toplama aracının geliştirilmesi için ilk olarak ISTE-C standartlarında tanımlanan 6 faktör ve 28 alt faktöre ait bilgiler İngilizce'den Türkçe'ye çevirileri iki İngilizce öğretmeni tarafından ayrı ayrı olarak yapılmıştır. Türkçe'ye çevirisi yapılan standartlar iki Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenleri tarafından Türkçe dilbilgisi kurallarına uyup uymadıkları kontrol edilerek gerekli dilsel düzeltmeler yapılmıştır. Dilsel düzeltmeler yapılan çeviriler iki İngilizce öğretmeni tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilerek orjinalleri ile anlamsal farklılıkların olup olmadığına yönelik kontrol edilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılarak dilsel geçerlilikleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Ölçek geliştirme aşamasında genel tarama modeli kullanılmıştır. Örneklem seçiminde ise “uygun örnekleme” yöntemi tercih edilmiştir. Örneklem için Antalya, Çorum, İzmir, Samsun, Zonguldak ve Karabük illerinden veri toplanmıştır. FATİH Projesi kapsamında bilişim teknoloji alt yapısı tamamlanan okullarda 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında görevlendirilen 441 BTRÖ'e ölçek formu ulaştırılmıştır. Geri dönüş olan ölçek formlarından hatalı ve eksik doldurulan 37 tanesi çıkartılarak geriye kalan 404 adet veri ölçek geliştirme aşamasında kullanılmıştır. Ölçek geliştirme aşamasına katılan BTRÖ'nin demografik bilgileri Tablo-2'de verilmiştir.

Tablo-2 Ölçek Geliştirme Aşaması Katılımcı Demografik Bilgileri

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	297	73,5
Kadın	107	26,4
Branş		
Bilişim Teknolojileri	311	77
Diğer	92	23
Çalıştığı Okul Türü		
İlkokul	7	1,7
Ortaokul	224	55,4
Lise	169	41,8
Diğer	4	1,0
Eğitim Düzeyi		
Ön Lisans	31	7,7
Lisans	336	83,2
Yüksek Lisans	37	9,2
Doktora	0	0
Mesleki Kıdem Yılı		
0-5 Yıl	62	15,3
6-10 Yıl	195	48,3
11-15 Yıl	89	22
16-20 Yıl	40	9,9
21-25 Yıl	8	2
26 ve Üzeri	10	2,5
İller		
Antalya	43	10,6
Çorum	27	6,7
İzmir	241	59,7
Samsun	25	6,2
Zonguldak	37	9,2
Karabük	31	7,7
Toplam	404	100

Ölçme aracının geliştirilmesinde genel olarak aşağıdaki adımlar izlenmiştir (Balcı, 2001; Karasar, 1999).

- Madde Havuzu Aşaması
- Uzman Görüşü Aşaması
- Ön Deneme Aşaması
- Faktör Analizi Aşaması
- Güvenirlilik Hesaplama Aşaması

3.3.1.1. Madde Havuzu Aşaması

Madde havuzu oluşturulması aşmasında önceden yapılan çalışmalarda kullanılan ölçme araçları incelenmiştir. ISTE tarafından teknoloji koçları için yayınlanan ISTE-C Standartlarında belirlenen 6 faktör ve bu faktörlerin alt faktörü olan 28 madde ile MEB 28/09/2012 tarih ve 16791sayılı genelgesi ve formatör öğretmenler için daha önceki yıllarda yayınlanmış formatör öğretmenlerin görev tanımları incelenmiştir. Bu incelemeler neticesinde 51 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur (EK-A).

3.3.1.2. Uzman Görüşü Aşaması

Bilindiği gibi bir ölçme aracının bireylerin davranışlarını tahmin etmedeki başarısı büyük ölçüde ölçme aracının geçerli ve güvenilir olmasına bağlıdır (Büyüköztürk, 2004). Bir maddenin ölçmek, bir başka ifade ile tanımlamak istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ölçeğin geçerliliği ile ilgilidir (Balcı, 2001; Karasar, 1999). Bir ölçeğe ilişkin geçerlik kanıtlarının elde edilmesinin birçok yolu bulunmaktadır (Özgüven, 1999; Tezbaşaran, 1997). Bu çalışmada ise öncelikle uzman görüşüne başvurularak hazırlanan ölçme aracının kapsam geçerliliğine sahip olması sağlanmıştır. Kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla üniversitelerde görev yapan sekiz akademik personel ile MEB’de görev yapan iki öğretmen olmak üzere toplamda on alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşüne sunulan ölçek iki bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin ilk bölümü, araştırma alt amaçları dikkate alınarak BTRÖ’nin, il, okul türü, cinsiyet, branş ve mesleki kıdem bilgilerine yönelik maddelerin bulunduğu kişisel bilgiler bölümüdür. Ölçeğin ikinci bölümünü ise madde havuzu aşaması sonucu elde edilen 51 maddenin likert tipi ifadeleri oluşturmaktadır. Bu maddelerin likert tipi ifade edilmelerinin nedeni bireyin kendisi, gereksinimleri veya yeterlikleri hakkında bilgi vermesi esasına dayalı bir ölçme aracı olmasıdır (Tezbaşaran, 1997). Beşli likert tipi ölçek için maddelerin her birinde “Tamamen yeterliyim=5”, “Oldukça yeterliyim=4”, “Orta düzeyde yeterliyim=3”, “Biraz yeterliyim=2” ve “Hiç yeterli değilim=1” şeklinde bir puanlama yapılmıştır. Hazırlanan ölçek formu ISTE-C standartlarının alt faktörleri dikkate alınarak “Vizyoner Liderlik”, “Öğretme, Öğrenme ve Değerlendirme,”, “Dijital Çağ Ortamları,”, “Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme”, “Dijital Vatandaşlık”, “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” boyutlarından oluşan altı faktör yapısında on alan

uzmanına sunulmuştur. Uzman görüşüne sunulurken uzmanlara, araştırma amaçlarının bulunduğu yönerge ile birlikte ISTE-C standartları ile bu standartların alt boyutlarındaki maddeler verilerek, standartlarla ilgili gerekli açıklamalar sunulmuştur. Ayrıca yazılan maddeler ISTE-C standartlarının alt faktörlerine göre gruplandırılarak, hangi maddenin hangi faktörle ilgili olduğunu belirtecek başlıklar altında incelenmesi sağlanmıştır.

On alan uzmanının geri bildirimleri doğrultusunda madde havuzundaki toplam 51 maddeden, aynı anlama geldiği tespit edilen 4 madde çıkartılmış, bir madde ise iki farklı anlam içerdiği için bu madde iki ayrı madde olarak ifade edilerek 48 maddelik ölçek formu elde edilmiştir (EK-B). Çok sayıda madde üzerinde anlaşılabilirliği sağlamak amacıyla uzmanların isteği doğrultusunda kavramsal düzeltmeler yapılmıştır.

Son aşama olarak bir eğitim teknolojisi alan uzmanı ile uzman görüşleri sonucu elde edilen 48 maddelik ölçek formu, her bir maddenin ISTE-C standartlarının hangi alt boyutu ile ilgili olduğu belirlenerek, temsil edilmeyen standart boyutunun bulunmadığı belirlenmiştir.

3.3.1.3. Ön Deneme Aşaması

Formun yönergesinin anlaşılabilirliği, uygulama ortamı ve süresinin uygunluğunun tespiti için, Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü tarafından Antalya'da 11-15/08/2014 tarihleri arasında açılan 2014000129 numaralı Eğitimde FATİH Projesi (Pardus Kullanımı) Kursuna katılan 16 Bilişim Teknolojisi Rehber Öğretmeni ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama neticesinde ölçek formunun doldurulması için verilen zamanın yetersizliği, ölçek maddelerinin anlaşılmaması gibi olumsuz geribildirimler alınmamıştır.

Geliştirilen ölçeğin Türkiye genelinde görev yapan BTRÖ'ne uygulanması için Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğüne araştırma izni için başvuruda bulunarak 26/08/2014 tarih 3557488 Sayı ile gerekli izinler alınmıştır (EK-C).

Geliştirilen taslak ölçeğin uygulaması, 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında Antalya, Çorum, İzmir, Samsun, Zonguldak ve Karabük illerinde görevlendirilen 441

BTRÖ ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerden hatalı ve eksik doldurulan 37 tanesi çıkartılarak geriye kalan 404 adet veri ölçek geliştirme aşamasında kullanılmıştır. Elde edilen verilerle ölçeğin yapı geçerliliğini belirlenmesi faktör analizi yapılmıştır.

3.3.1.4. Yapı Geçerliliği

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır.

3.3.1.4.1. Açımlayıcı Faktör Analizi Aşaması

Birden fazla değişkene bağlı bir değişkeni açıklayarak katkı sağlayan bağımsız değişkenlerin sayısını ve bu bağımsız değişkenlerin faktör yüklerini belirlemede kullanılan tekniğe faktör analizi denir. Bu analizin en önemli amaçlarından biri, değişkenler arasındaki bağımlılığın kökenini araştırmaktır. Bu analizlerde, tüm değişkenler arasındaki ilişkiler incelenir. Bu ilişkilere dayanılarak verilerin daha anlamlı ve özet olarak sunulması sağlanır (Balcı, 2001; Turgut ve Baykul, 1992). Faktör analizi sosyal bilimlerde sıklıkla ölçek geliştirmek, ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2004).

Ölçek geliştirme aşamasından elde edilen 404 veri üzerinde faktör analizi uygulanmış ve analiz sonucuna göre yapı geçerliğini sağlayan maddeler saptanarak, ölçeğe son şekli verilmiştir. Analizler SPSS 15.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Öncelikle verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı kontrol edilmiştir. İlk koşul olarak faktör analizinin uygulandığı örneklem büyüklüğüne bakılmıştır. Kass and Tinsley (1979) katılımcı sayısının ölçekteki madde sayısının 5 ile 10 katı arasında olması gerektiğini, 300'den fazla olması durumunda ise örneklemin faktör analizine uygun olduğunu belirtmektedir. Field (2000) ile Tabachnick ve Fidell (1966) faktör analizi için en az 300 kişiden veri elde edilmiş olması gerektiğini belirtmektedir. Aynı zamanda Comrey ve Lee (1992)'de örneklem büyüklüğünün 100 olması halinde yetersiz, 300 ve üzeri olması durumunda ise iyi olarak kabul edilebileceğini belirtmektedir. Alan uzmanlarının belirttikleri hususlar göz önüne alındığında 404

BTRÖ'den elde edilen verinin örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

Faktör analizinde örneklem büyüklüğünün uygunluğu ile ilgili testlerden bir tanesi de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testidir. KMO testi, kişisel ve çoklu değişkenlerin hesaplanmasında kullanılmaktadır ve değişkenler arasındaki korelasyon oranını ortaya koymaktadır (Field, 2000). KMO, 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Kaiser (1974) KMO değerinin 0.5'den büyük olması durumunda faktör analizinin gerçekleştirilebileceğini belirtmektedir. Pallant (2001) ise KMO değerinin 0.6'dan büyük olmasını önermektedir. Hutcheson ve Sofroniou (1999) ise KMO değerinin 0.5 ile 0.7 arasında olması durumunda normal, 0.7 ile 0.8 arasında olması durumunda iyi, 0.8 ile 0.9 arasında olması durumunda çok iyi, 0.9'dan yüksek olması durumunda ise mükemmel olarak ifade edilebileceğini belirtmektedir. Araştırma verilerinden elde edilen KMO değeri 0.969 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer 0.9'dan yüksek ve mükemmel olarak ifade edileceğinden Hutcheson ve Sofroniou (1999)'a göre araştırma verilerinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Araştırmada küresellik testinin anlamlı çıkması faktör analizi için verilerin uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2004). Araştırmanın faktör analizine uygun olduğunu gösteren bu test sonucunda ki-kare değeri 18313,893 ve anlamlılık değeri $p < .05$ olarak bulunmuştur (Tablo-3).

Tablo-3 Küresellik Test Sonuçları

Örneklem Yeterliliğine Yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri	0.969
Bartlett's Test of Sphericity Test Sonuçları	
Ki-Kare Değeri	18313,893
Serbestlik Derecesi	1128
Anlamlılık Değeri	.001

Temel bileşenler seçeneği ile öz değeri (eigenvalue) 1 ve üzeri değerler ölçüt olarak belirlenmiştir. Analiz neticesinde toplam varyansın yüzde 68.341'ini açıklayan 5 faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Field (2000) faktör yük değeri sonuçlarının 0.4'den daha az olanlarının bastırılmasını önermektedir. Diğer yandan Pallant (2001) ise 0.4'ün üzerindeki madde korelasyonunun kuvvetli olduğunu ve atılmaması gerektiğini

belirtmektedir. Maddelerle ilgili olarak tanımlanan 5 faktörün madde korelasyonlarının 0.553 ile 0.792 arasında değiştiği gözlemlenmektedir. Ön deneme aşaması için elde edilen verilerin madde korelasyon değerleri Tablo-4’de görülmektedir.

Tablo-4 Hesaplanan Madde Korelasyon Değerleri

Madde No	Öz Değer	Madde Korelasyon Değeri	Madde No	Öz Değer	Madde Korelasyon Değeri
Madde 1	1.0	0,723	Madde 25	1.0	0,625
Madde 2	1.0	0,690	Madde 26	1.0	0,708
Madde 3	1.0	0,669	Madde 27	1.0	0,553
Madde 4	1.0	0,716	Madde 28	1.0	0,641
Madde 5	1.0	0,743	Madde 29	1.0	0,674
Madde 6	1.0	0,773	Madde 30	1.0	0,700
Madde 7	1.0	0,763	Madde 31	1.0	0,702
Madde 8	1.0	0,749	Madde 32	1.0	0,716
Madde 9	1.0	0,762	Madde 33	1.0	0,718
Madde 10	1.0	0,760	Madde 34	1.0	0,745
Madde 11	1.0	0,782	Madde 35	1.0	0,733
Madde 12	1.0	0,689	Madde 36	1.0	0,792
Madde 13	1.0	0,679	Madde 37	1.0	0,757
Madde 14	1.0	0,713	Madde 38	1.0	0,563
Madde 15	1.0	0,776	Madde 39	1.0	0,787
Madde 16	1.0	0,673	Madde 40	1.0	0,689
Madde 17	1.0	0,676	Madde 41	1.0	0,752
Madde 18	1.0	0,778	Madde 42	1.0	0,647
Madde 19	1.0	0,712	Madde 43	1.0	0,654
Madde 20	1.0	0,748	Madde 44	1.0	0,731
Madde 21	1.0	0,707	Madde 45	1.0	0,782
Madde 22	1.0	0,597	Madde 46	1.0	0,780
Madde 23	1.0	0,693	Madde 47	1.0	0,769
Madde 24	1.0	0,729	Madde 48	1.0	0,639

İlk faktör analizi işleminden sonra 48 madde ile elde edilen 5 faktörün toplam varyansın yüzde 68.341'ini açıkladığı görülmektedir. İlk analiz işleminde tespit edilen beş faktörün her birinin varyans değerleri ile toplam varyans değerine etkisi (kümülatif varyans) Tablo-5'da görülmektedir.

Tablo-5 İlk Faktör Analizi Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Belirlenen Faktör	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	25,423	52,964	52,964
2	2,932	6,108	59,073
3	2,159	4,497	63,570
4	1,169	2,436	66,006
5	1,121	2,335	68,341

Analiz işlemi iki kez tekrarlanmış, her bir tekrar işleminde madde korelasyon değeri 0.4'ün altında olan maddeler ile madde korelasyon değerleri arasındaki fark 0.1 ve aşağısında olan maddeler faktör analizi işleminden çıkartılmıştır. İlk faktör analizinde faktör sayısı beş olarak ortaya çıkmıştır. Faktör analizi işleminde birinci döndürme işleminden itibaren faktör sayısı üç olarak ortaya çıkmıştır. İlk döndürme işleminde 2, 13, 16, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 36, 44, 45, 46 ve 48 numaralı olmak üzere toplam 14 madde, ikinci döndürme işleminde 27, 28 ve 37 olmak üzere toplam 3 madde çıkarılmış, kalan maddelerin ölçeğe uygun olduğu belirlenmiştir. Böylece 48 maddeden toplamda 17 madde atılmış, ölçek 31 maddelik son halini almıştır. Elde edilen ölçekte tespit edilen üç faktör, toplam varyansın yüzde 67.406'sını açıklamaktadır. Döndürme işleminden sonra Tablo-6'da görüldüğü gibi KMO değeri 0.965 ve yine küresellik testi değerinin anlamlı olduğu ($p < .05$) görülmektedir.

Tablo-6 Faktör Analizi İşlemi için İki Kez Döndürme İşleminden Sonra Elde Edilen "KMO ve Bartlett's Sphericity" Test Sonuçları

Örneklem Yeterliliğine Yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri	0.965
Bartlett's Test of Sphericity Test Sonuçları	
Ki-Kare Değeri	11165,745
Serbestlik Derecesi	465
Anlamlılık Değeri	.000

İki kez döndürme işlemi sonucunda ölçekte kalan 31 maddenin ortak varyanslarının 0.558 ile 0.795 arasında değiştiği gözlemlenmektedir. Faktör analizi işleminden sonra elde edilen verilerin madde korelasyon değerleri Tablo-7’de görülmektedir.

Tablo-7 Faktör Analizi İşlemi Sonrası Madde Korelasyon Değerleri

Madde No	Öz Değer	Madde Korelasyon Değeri	Madde No	Öz Değer	Madde Korelasyon Değeri
Madde 1	1.0	,714	Madde 22	1.0	,583
Madde 3	1.0	,656	Madde 29	1.0	,668
Madde 4	1.0	,703	Madde 30	1.0	,701
Madde 5	1.0	,734	Madde 31	1.0	,714
Madde 6	1.0	,778	Madde 32	1.0	,723
Madde 7	1.0	,765	Madde 33	1.0	,734
Madde 8	1.0	,756	Madde 34	1.0	,753
Madde 9	1.0	,771	Madde 35	1.0	,737
Madde 10	1.0	,769	Madde 38	1.0	,558
Madde 11	1.0	,795	Madde 39	1.0	,779
Madde 12	1.0	,690	Madde 40	1.0	,684
Madde 14	1.0	,712	Madde 41	1.0	,739
Madde 15	1.0	,771	Madde 42	1.0	,640
Madde 17	1.0	,663	Madde 43	1.0	,632
Madde 18	1.0	,758	Madde 47	1.0	,759
Madde 20	1.0	,735			

Faktör analizi işleminden sonra geçerli ölçek formu için kalan 31 maddeden ve 3 faktörlü (Vizyoner Liderlik, Mesleki Gelişim, Dijital vatandaşlık) yapı tespit edilmiştir. Genel bir ifade ile elde edilen ilk faktör 16.907 bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 54.538’ini açıklamaktadır. İkinci faktör 2.133 bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 6.880’ni açıklamaktadır. Üçüncü faktör 1.856 bir özdeğere sahip olduğu, toplam varyansın yüzde 5.988’ini açıkladığı görülmüştür. Bu üç faktörün birlikte toplam varyansın yüzde 67.406’sını açıkladığı görülmektedir. İki kez döndürme işlemi ile gerçekleştirilen faktör analiz işlemi son analiz sonucunda

tespit edilen 3 faktörün her birinin varyans değerleri ile toplam varyans değerine etkisi (kümülatif varyans) Tablo-8’de görülmektedir.

Tablo-8 Son Faktör Analizi Sonuçları: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Belirlenen Faktör	Faktörün Açıkladığı Varyans Değerleri		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif Varyans %
1	16.907	54.538	54.538
2	2.133	6.880	61.418
3	1.856	5.988	67.406

Üç faktörlü çıkan yapıda birbiri ile ilişkili olmadığı kabul edilen dikey döndürme yöntemi olan “Varimax Rotation” tekniği tercih edilmiştir. Varimax rotation tekniğinin uygulanması ve yorumlanması daha kolaydır (Pallant, 2001). Çok faktörlü bir yapının olduğu durumlarda daha uygun bir seçim olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2002).

Faktör döndürme sonrasında 48 maddeden toplam 17 madde çıkarılmış olup, geriye 31 maddelik, 3 yapıllı ölçek formu elde edilmiştir. Ölçeğin birinci faktörünün 16 maddeden, ikinci faktörünün 7 maddeden, üçüncü faktörünün 8 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Birinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.773-0.605 arasında olduğu, ikinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.813-0.701 arasında olduğu, üçüncü faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.829-0.419 arasında değişmektedir.

Nihai olarak üç faktörlü yapı sergileyen ve toplam 31 maddeden oluşan ölçeğe ait yapı geçerliğini kesinleştirmek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

3.3.1.4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliliği için Amos 16.0 programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA model-veri uyumunu inceleyen, kuramsal olarak kurgulanmış ya da daha önce açıklayıcı faktör analizi yapılmış olan ölçeklerin faktör yapılarının uyumluluğunu test etmek amacıyla yapılmaktadır (Kline, 2005; Harrington, 2009; Şimşek, 2007). DFA’de, modelin gerçek verilerle uyumlu olduğunu

söyleyebilmek için test sonucunda ortaya çıkan uyum indeksleri değerlendirilerek yapılır. Uyum indekslerinden (Chi-Square Goodness of Fit, χ^2) Ki kare/serbestlik derecesi (χ^2/sd) oranının 5'ten küçük olması (bazı yazarlara göre 3'ten küçük olması) modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğu sonucunu vermektedir. Karşılaştırmalı uyum indekslerinden Normlandırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI) 0 ile 1 arasında değer alır. İndeksin alacağı .90'ın üzeri değerler kabul edilebilir, .95 ve üzeri değerler ise mükemmel uyumu göstermektedir (Ullman, 2001). Normlandırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index, NNFI) NNFI indeksi, bazı kaynaklarda Tucker-Lewis İndeksi (TLI) olarak isimlendirilmektedir. Normlandırılmamış uyum indeksi (NNFI) NFI'ye modelin serbestlik derecesinin ilave edilmesiyle yapılan özel bir düzenlemenin ürünüdür (Ullman, 2001). Analiz için kullanılan yazılımların bazıları TLI, bazıları ise NNFI indeksini hesaplayabilmektedir. Örneğin AMOS programı TLI değerini hesaplamaktadır. Bu değeri normalde 0 ile 1 arasında değerini alması gerekirken, normlandırılmadığı için bazen 1'in üzerinde de değer alabilir. İndeksin alacağı .90'ın üzeri değerler kabul edilebilir, .95 ve üzeri değerler ise mükemmel uyumu göstermektedir. Karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index, CFI) 0 ile 1 arasında değer alır. CFI'nın .95 ve üzeri iyi uyumu, .97 ve üzeri ise mükemmel uyumu gösterir (Schermelleh-Engel, 2003). Yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) 0 ile 1 arasında değer alması istenir. İndeks değeri .005'e eşit ve küçük olması mükemmel uyum, .008'e kadar olan değerler ise kabul edilebilir uyum olduğunu gösterir (Anderson ve Gerbing, 1984). Mutlak uyum indeksi (Goodness Of Fit Index-GFI) model ile açıklanabilen varyans ve kovaryansın nispi miktarıyla ilgili bir ölçüdür. 0 ile 1 arasında değişmekte olup, .90 ve üzeri iyi uyum olarak kabul edilir (Schumacker ve Lomax, 1996; Kline, 2005). İndeks .85'in üzerindeki değerler ise kabul edilebilir değerler olarak görülmektedir (Anderson ve Gerbing, 1984; Cole, 1987; Marsh vd., 1988). Düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (Adjustment Goodness Of Fit Index-AGFI) örneklem genişliği dikkate alınarak düzeltilmiş GFI değeridir. 0 ile 1 değerleri arasında değer almakta olup. 90 ve üzeri iyi uyum olarak kabul edilir, indeks değeri .85'in üzeri kabul edilebilir uyum değeridir (Schumacker ve Lomax, 1996; Kline, 2005). Artık temelli uyum indeksi olan ortalama hataların karekökü (Root Mean Square Residual) RMR elde edilen ve kapsayan korelasyonlar arasındaki farkların

karelerinin aritmetik ortalamasının karekökü olarak tanımlanır. 0 ile 1 arasında değişen değerler için sifira en yakın değerler modelin uyduğunu gösterir (Kline, 2005). 0.05'e eşit veya küçük olması mükemmel uyum, 0.08'e kadar olan değerlerin de kabul edilebilir olduğunu gösterir (Anderson ve Gerbing, 1984).

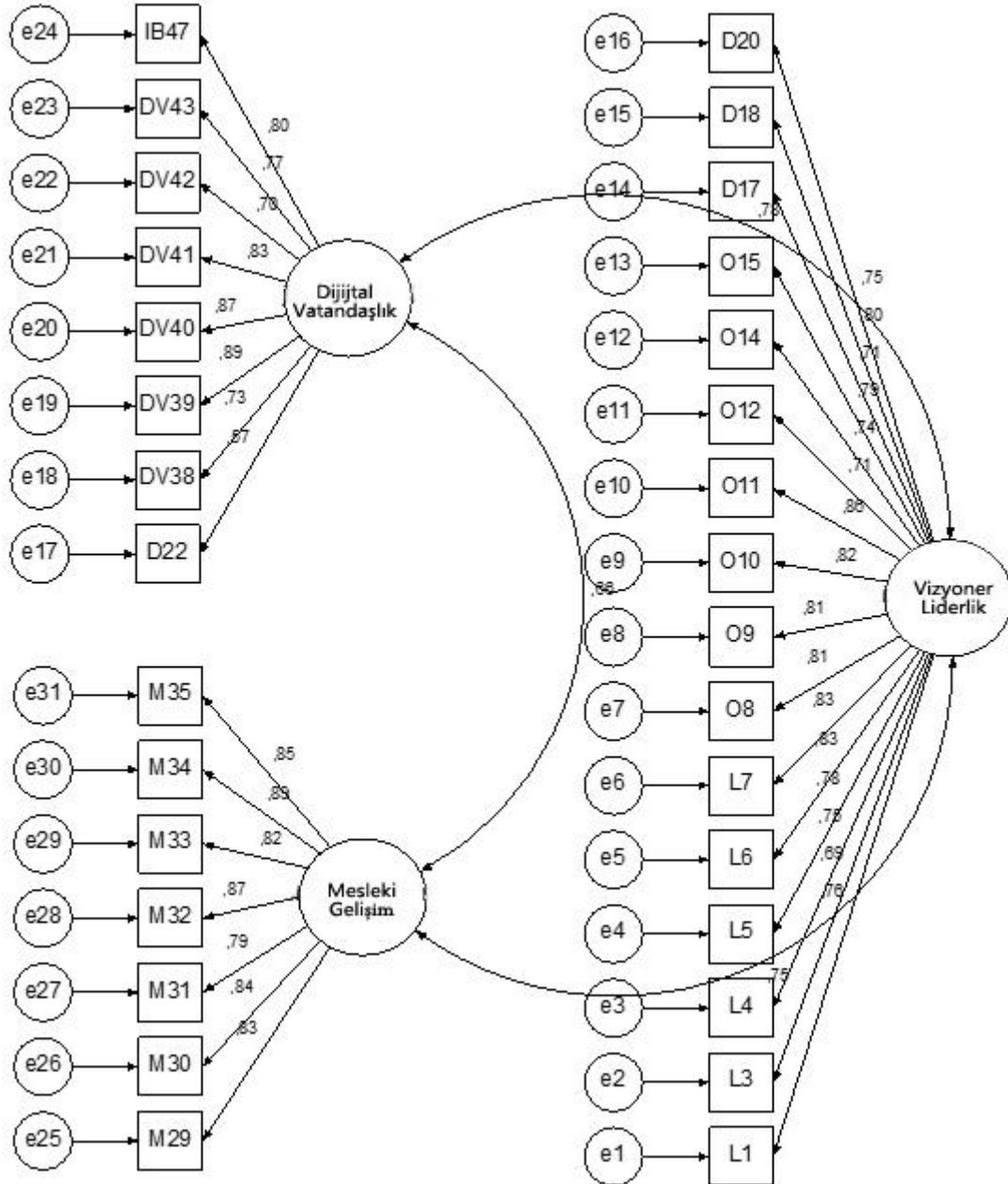
Teknoloji Koçluk Ölçeğinin 31 madde üzerinden yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indisleri Şekil-1'de görüldüğü gibi, veriler ise Tablo-9'da verilmiştir.

Tablo-9 Birinci Aşamada Elde Edilen Uyum İyiliği Göstergeleri.

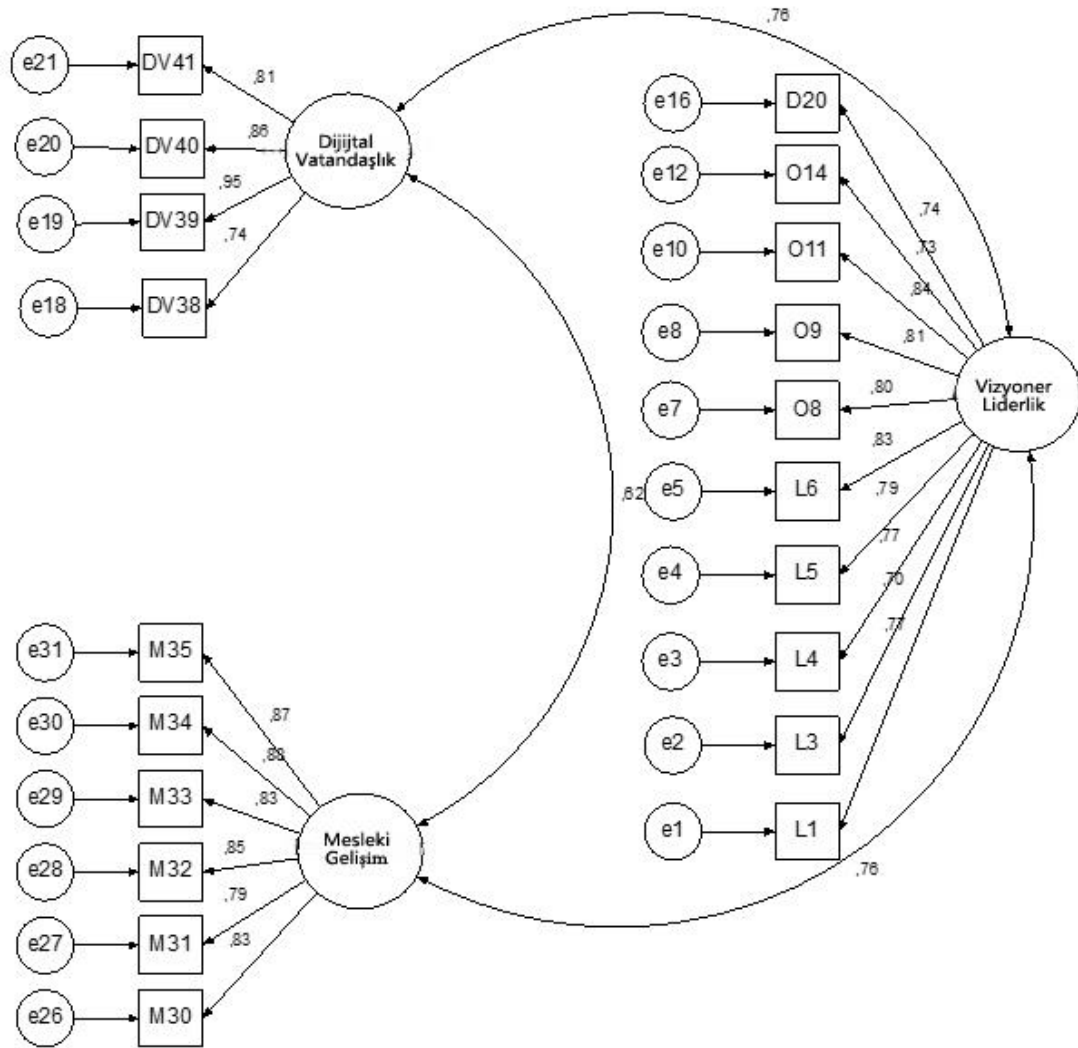
Uyum İstatistikleri	Mükemmel Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Uyum	Modele Ait Uyum İyiliği
χ^2/df	≤ 3	≤ 5	3.83
RMSEA	≤ 0.05	0.06 – 0.08	0.08
RMR	≤ 0.05	0.06 – 0.08	0.04
GFI	≥ 0.90	0.90 – 0.85	0.78
AGFI	≥ 0.90	0.89 – 0.85	0.75
NFI	≥ 0.95	0.94 – 0.90	0.85
TLI	≥ 0.95	0.94 – 0.90	0.88
CFI	≥ 0.97	0.95 – 0.96	0.88

Elde edilen uyum indisleri incelendiğinde ki-karenin serbestlik derecesine oranı $\chi^2/sd=3.83$ olduğu bu değer 5'in altında olduğu için kabul edilebilir, RMSEA=.08 olduğu için kabul edilebilir uyum değeri, RMR ≤ 0.05 'in altında mükemmel uyum değerleri arasındadır. Diğer indeksler NFI=.85, TLI=.88, CFI=.88, GFI=.78, AGFI=.75 değerlerinin kabul edilebilir uyum değerleri arasında bulunmamaktadır. Modelin bu haliyle yapı geçerliliğini sağlamadığı görülmektedir. Ölçeğin yapı geçerliliğini artırmak ve daha iyi uyum indisleri elde etmek için M7, M10, M12, M15, M17, M18, M22, M29, M42, M43, M47. Maddeler, estimate ve modifikasyon değerleri dikkate toplam 11 madde ölçekten çıkarılmıştır. Madde çıkarımından sonra elde edilen uyum indisleri Şekil-2'de verilmiştir.

Şekil-1 Madde Uyum İndisleri



Şekil 2. Madde Çıkarımından Sonra Uyum İndisleri



Madde çıkarımından sonra yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum iyiliği göstergeleri Tablo-10'da verilmiştir.

Tablo-10 Nihai Modele İlişkin Uyum İyiliği Göstergeleri.

Uyum İstatistikleri	Mükemmel Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Uyum	Modele Ait Uyum İyiliği
χ^2/df	≤ 3	≤ 5	2.67
RMSEA	≤ 0.05	0.06 – 0.08	0.06
RMR	≤ 0.05	0.06 – 0.08	0.03
AGFI	≥ 0.90	0.89 – 0.85	0.87
GFI	≥ 0.90	0.90 – 0.85	0.90
CFI	≥ 0.97	0.95 – 0.96	0.95
NFI	≥ 0.95	0.94 – 0.90	0.93
TLI	≥ 0.95	0.94 – 0.90	0.95

Yaklaşık hataların ortalama karekökü RMSEA değeri .05'e eşit ve küçük olması mükemmel uyum, .08'e kadar olan değerler ise kabul edilebilir uyum olduğunu gösterir. Analiz sonucunda RMSEA=.06 değeri elde edilmiş olup bu değer kabul edilebilir uyum değeri olarak alınabilir.

Normlandırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI) 0 ile 1 arasında değer alır. İndeksin alacağı .90'ın üzeri değerler kabul edilebilir, .95 ve üzeri değerler ise mükemmel uyumu göstermektedir. Analiz sonucunda NFI=.93 değeri elde edilmiş olup bu değer kabul edilebilir uyum değeri olarak alınabilir. Normlandırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index, NNFI) NNFI indeksi, bazı kaynaklarda Tucker-Lewis İndeksi (TLI) olarak isimlendirilmektedir. Analiz için kullanılan bilgisayar yazılımlarının bazıları TLI, bazıları ise NNFI indeksini hesaplayabilmektedir. Analizde kullanılan AMOS programı TLI değerini hesaplamaktadır. Bu nedenle NNFI yerine TLI terimi kullanılmıştır. TLI değeri normalde 0 ile 1 arasında değer alır. Ancak bu değer normlandırılmadığı için bazen 1'in üzerinde de değer alabilir. İndeksin alacağı .90'ın üzeri değerler kabul edilebilir, .95 ve üzeri değerler ise mükemmel uyumu göstermektedir. Analiz sonucunda TLI=.95 değeri elde edilmiş olup bu değer mükemmel uyum değeri olarak alınabilir. Karşılaştırılmalı uyum indeksi CFI .95 ve üzeri iyi uyumu, .97 ve üzeri ise mükemmel uyumu göstermektedir. Analiz sonucunda

CFI=.95 değeri elde edilmiş olup, bu değer iyi uyum değeri olarak alınabilir. İyilik Uyum İndeksi(Goodness Of Fit Index-GFI) açıklanabilen varyans ve kovaryansın nispi miktarını gösteren bir ölçüdür. 0 ile 1 değerleri arasında değişmekte olup .85'in üzerindeki değerler kabul edilebilir, .90 ve üzeri değerler mükemmel uyumu gösterir. Analiz sonucunda elde edilen GFI=.90'ın üzerinde olduğu mükemmel değer olarak alınabilir. Düzeltilmiş iyilik uyum indeksi AGFI .85 ve üzeri değerler kabul edilebilir iyi uyumu .90 ve üzeri değerler mükemmel uyumu gösterir. Analiz sonucunda ortalama hataların karekökü RMR=0.03 değeri ile ≤ 0.05 'in altında mükemmel uyumu göstermektedir. Analiz sonucunda AGFI=.87 olduğu, bu değerinde kabul edilebilir değerler arasında olduğu görülmektedir. Elde edilen indekslerden Ki kare/serbestlik derecesi $\chi^2/sd=2.67$ olarak elde edilmiştir. Uyum indekslerinden Ki kare/serbestlik derecesi (χ^2/sd) oranının 5'ten küçük olması modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğunu, 3'ten küçük olması halinde mükemmel uyumu göstermektedir. Analizde elde edilen $\chi^2/sd=2.6$ değeri 3'ten küçük olduğu için mükemmel uyum değeri olarak alınabilir.

Sonuç olarak yapılan analiz neticesinde uyum indekslerinden TLI, GFI, RMR ve χ^2/df mükemmel uyumu gösterirken, diğer RMSEA, NFI, CFI ve AGFI kabul edilebilir değerler arasında olduğu görülmektedir.

3.3.1.5. Güvenilirlik Hesaplama Aşaması

Güvenilirlik; bir ölçme aracının tutarlı bir şekilde her durumda benzer sonuçlar ortaya koyabilmesidir (Balcı, 2001; Bell, 1993; Turgut ve Baykul, 1992). Diğer bir ifade ile güvenilirlik bir ölçme aracının ölçmek istediği özelliğe ilişkin elde ettiği ölçüm puanlarının tutarlı olması anlamına gelmektedir. Sosyal bilimlerde veri toplama aracı olarak geliştirilmek istenen ölçeklerde çoğunlukla kullanılan güvenilirlik türü ise aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya getirmeyi amaçlayan istatistiksel teknik olan faktör analizidir (Topkaya ve Yalın, 2005). Likert tipi ölçekler her bir maddenin tek bir tutumu veya görüşü ölçtüğü yönünde temel varsayımına dayanmaktadır (Tavşancıl, 2002). Likert tipi ve faktör analizi işleminden sonra son halini alan veri toplama aracının iç tutarlılığını incelemek ve güvenilirlik kanıtını ortaya koyabilmek için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Üç faktörden

oluşan ölçeğin Cronbach Alpha değeri 1. Faktör için $\alpha=.938$, 2. Faktör için $\alpha=.936$, 3. Faktör için $\alpha=.905$, ölçeğin tamamı için $\alpha=.958$ olarak bulunmuştur. Literatürde .70'in üzerindeki değerler iyi olarak kabul edilmektedir (Balcı, 2001; Tavsancıl, 2002; Turgut ve Baykul, 1992). Hesaplanan katsayının literatüre göre iyi olduğu söylenebilir.

Ölçeğin yapı geçerliliği test etmek amacıyla yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda 48 maddelik ölçekten 28 madde atılarak 20 madde ve 3 faktör yapısında ölçek formu elde edilmiştir. Elde edilen ölçeğin madde korelasyon değerleri, faktör yük değerleri ve döndürme neticesinde elde edilen üç faktöre ait yük değerlerinin son halinin elde edilmesi için açımlayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır.

Araştırma neticesinde geliştirilen ölçeğin ilk faktörü 11.296 bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 56.481'ini, ikinci faktör 1.687'lik bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 8.433'ünü, üçüncü faktör 1.337'lik bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 6.685'ini, açıkladığı görülmüştür. Bu üç faktörün birlikte toplam varyansın yüzde 71.600'ünü açıkladığı görülmektedir. Analizler neticesinde tespit edilen 3 faktörün her birinin varyans değerleri ile toplam varyans değerine etkisi (kümülatif varyans) Tablo-11'de görülmektedir.

Tablo-11 Son Faktör Analiz Sonuçları: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Belirlenen Faktör	Faktörün Açıkladığı Varyans Değerleri		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif Varyans %
1	11.296	56.481	56.481
2	1.687	8.433	64.914
3	1.337	6.685	71.600

Açımlayıcı faktör analizi neticesinde düzeltilmiş madde korelasyonu, faktör yük değerleri ve döndürme neticesinde elde edilen üç faktöre ait yük değerleri Tablo-12'de verilmiştir.

Üç faktörlü yapının 1. faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.571-0.739 arasında olduğu, ikinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.745-0.816 arasında olduğu, üçüncü faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.686-0.833 arasında değerler aldığı tespit edilmiştir.

Tablo-12 Maddelerin Ortak Varyansı, Birinci ve Döndürülmüş Yük Değerleri

Faktörler ve Maddeleri	Düzeltilmiş Madde Korelasyonu	Faktör-1 Yük Değeri	Döndürme Sonrası Yük Değerleri		
			Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Vizyoner Liderlik					
11 Öğrenci merkezli eğitimlerin değerlendirilmesi için teknolojinin kullanılmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	,777	,719	,739		
6 Dijital çağ öğrenme ortamlarının oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	,760	,728	,766		
8 Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiye faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.	,741	,677	,726		
5 Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.	,734	,683	,743		
1 Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerini desteklemek amacıyla teknolojinin kapsamlı bir şekilde kullanımı için okulda ortak bir vizyonun geliştirilmesine katkı sağlayabilirim.	,710	,668	,751		
9 Öğretmenlerin ilgi çekici teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlamasına rehberlik edebilirim.	,764	,684	,704		
4 Yeni teknolojileri takip ederek eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması için okul yönetimine önerilerde bulunabilirim.	,700	,678	,766		
3 Okul stratejik plan ekibinde görev alarak stratejik planlarda eğitimde teknoloji kullanımının yer almasında öncülük edebilirim.	,659	,548	,604		
20 Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için onların bireysel gereksinimlerine uyulanabilir yardımcı teknolojileri kullanabilirim.	,725	,590	,604		
14 Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	,715	,597	,571		
Mesleki Gelişim					
32 Yetişkinlere yönelik teknoloji içerikli mesleki gelişim programları geliştirebilir, uygulayabilir ve değerlendirebilirim.	,729	,781		,816	
30 Teknoloji destekli mesleki gelişim programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim.	,708	,755		,808	
34 Öğretmenler için teknoloji içerikli mesleki gelişim programları hazırlayabilirim.	,762	,791		,795	
35 Öğretmenlere yönelik uygulanan teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarını değerlendirebilirim.	,749	,785		,806	
33 Öğretmenlerin öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.	,744	,741		,763	
31 Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası(portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesinde rehberlik edebilirim.	,709	,690		,745	
Dijital Vatandaşlık					
40 Dijital hak ve sorumluluklar konusunda çevremi bilgilendirerek onlara rehberlik edebilirim.	,662	,833			,833
38 Öğrenci ve öğretmenleri dijital sağlık (göz sağlığı, stres sendromu, a-sosyal yaşam, bel ve sırt ağrıları) konusunda bilgilendirebilirim.	,537	,780			,851
39 Dijital güvenlik konularında çevremi bilgilendirebilirim.	,770	,866			,760
41 Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurabilirim.	,714	,726			,686

Gruplar arasında istendik yönde gözlenen farkların anlamlı çıkması, testin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak değerlendirilir. Analiz sonuçları, maddelerin bireyleri ölçülen davranış bakımından ne derece ayırt ettiğini gösterir (Büyüköztürk, 2007). Ölçeğin güvenirlilik (iç tutarlılığı) analizi için testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklar ilişkisiz t-testi kullanılarak sınanmıştır. Ölçek maddelerinin alt-üst % 27 gruplar arası (n1 =109, n2 =110) ayırt ediciliğine, bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda kalan 185 maddenin her birinin t testi sonuçlarına göre istenilen düzeyde (p<.001) ayırt edici özelliğe sahip olduğu görülmüştür. Alt-üst %27'lik grup puanları arasında yapılan t testi sonuçları tüm maddeler için anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Ölçek geliştirme aşamasını özetleyecek olursak; ISTE-C Standartları esas alınarak BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesinde kullanılmak üzere ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır. İlk olarak ISTE'nin 2011 yılında teknoloji koçları için İngilizce olarak yayınlamış olduğu ISTE-C standartları iki İngilizce öğretmenine ayrı ayrı Türkçe'ye çevirisi yaptırılmıştır. İki farklı öğretmen tarafından yapılmış Türkçe çeviriler karşılıklı değişerek tekrar İngilizceye çevrilerek orijinaleri ile karşılaştırılması dil geçerliliği çalışması yapılmıştır. Çevirisi yapılan ISTE-C Standartlarında belirlenen 6 faktör ve bunlara ait 28 alt madde ile BTRÖ görevlendirme esasları incelenerek 51 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzu 8 akademisyen ve MEB görevli 2 bilişim teknolojileri öğretmeni olmak üzere toplam 10 alan uzmanına gönderilerek kapsam geçerliliği çalışması yapılmıştır. Alan uzmanlarından gelen geri dönütler çerçevesinde gerekli anlamsal düzeltmeler yapılarak madde sayısı 48'e düşürülmüş, 5'li likert tipinde taslak ölçek formu oluşturulmuştur. Taslak ölçek formu 16 BTRÖ ile yüz yüze uygulayarak doldurma zamanı ve anlaşılmayan madde olup olmadığı kontrol edilmesi amacıyla ön denemesi yapılmıştır. Gerekli kontroller yapıldıktan Antalya, Çorum, İzmir, Samsun, Zonguldak ve Karabük illerinde görev yapan 441 BTRÖ'nden veri toplanmıştır. Toplanan bu verilerden 37 tanesi hatalı ve eksik doldurmalarından dolayı araştırmadan çıkarılarak geriye kalan 404 veri ile ölçek geliştirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğinin kontrol edilmesi için elde edilen verilerle SPSS 15 paket

programını kullanılarak açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve AMOS 16 paket programını kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. AFA aşamasında ilk olarak verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı kontrol edilmiştir. İlk koşul olarak faktör analizinin uygulandığı örneklem büyüklüğüne bakılmıştır. Örneklem sayısının 300'ün üzerinde olması ve ölçek madde sayısının 5 ile 10 katı arasında olması nedeniyle verilerin ölçek geliştirme için uygun olduğu görülmüştür (Kass and Tinsley, 1979; Field, 2000; Tabachnick ve Fidell, 1966; Comrey ve Lee, 1992). Örneklem büyüklüğünün uygunluğu için değişkenler arasındaki korelasyon oranı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi gerçekleştirilerek 0.969 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu değer faktör analizi için uygun bulunmuştur (Kaiser, 1974; Pallant, 2001; Hutcheson ve Sofroniou, 1999). Açımlayıcı faktör analizi neticesinde korelasyon matrisinde tüm maddelerin 0.4'ün üzerinde değere sahip olduğu, $p < 0.5$ olduğu tespit edilmiştir (Pallant, 2001). Faktör analizi işleminde 5 faktörlü bir yapı ortaya çıkmış olup madde korelasyonlarının 0.553 ile 0.792 arasındadır. Elde edilen 5 faktörün toplam varyansın yüzde 68.341'ini açıklamaktadır. Analiz işlemi iki kez tekrarlanmış, her bir tekrar işleminde madde korelasyon değeri 0.4'ün altında olan maddeler ile madde korelasyon değerleri arasındaki fark 0.1 ve aşağısında olan maddeler faktör analizi işleminden çıkartılmıştır. Böylece 48 maddeden toplamda 17 madde atılmış, ölçek 31 maddelik son halini almıştır. Elde edilen ölçekte tespit edilen üç faktör, toplam varyansın yüzde 67.406'sını açıklamaktadır. Döndürme işleminden KMO değeri 0.965 ve yine Barlett testi değerinin anlamlı olduğu ($p < .05$), ortak varyanslarının 0.558 ile 0.795 arasında değiştiği görülmüştür.

Teknoloji Koçluk Ölçeğinin 31 madde üzerinden yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indisleri incelendiğinde; ki-karenin serbestlik derecesine oranı $\chi^2 /sd = 3.83$ olduğu bu değer 5'in altında olduğu için kabul edilebilir, RMSEA=.08 olduğu için kabul edilebilir uyum değeri arasında olduğu, RMR=.04 mükemmel uyum değerleri arasında olduğu görülmüştür. Diğer indisler NFI=.85, TLI=.88, CFI=.88, GFI=.78, AGFI=.75 değerlerinin kabul edilebilir uyum değerleri arasında bulunmadığı ve yapı geçerliliğini sağlamadığı görülmüştür (Ullman, 2001; Schermelleh-Engel, 2003; Anderson ve Gerbing, 1984; Schumacker ve Lomax, 1996; Kline, 2005; Cole, 1987; Marsh vd., 1988;). Ölçeğin yapı geçerliliğini artırmak

ve daha iyi uyum indeksleri elde etmek için estimate ve modifikasyon değerleri dikkate alınarak toplam 11 madde ölçekten çıkarılmıştır. Madde çıkarımından sonra elde edilen uyum indeksleri; RMSEA=.06, NFI=.93, CFI=.95, AGFI=.87 kabul edilebilir değerler arasında olduğu, $\chi^2/sd=2.67$, TLI=.95, GFI=.90, RMR=0.03 değerlerinin mükemmel uyumu gösterdikleri görülmüştür.

Madde atımından sonra elde edilen 20 maddelik ölçek formunun güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Güvenirlik; bir ölçme aracının tutarlı bir şekilde her durumda benzer sonuçlar ortaya koyabilmesidir (Balcı, 2001; Bell, 1993; Turgut ve Baykul, 1992). Likert tipi ve faktör analizi işleminden sonra son halini alan veri toplama aracının iç tutarlılığını incelemek ve güvenilirlik kanıtını ortaya koyabilmek için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Üç faktörden oluşan ölçeğin Cronbach Alpha değeri 1. Faktör için $\alpha=.938$, 2. Faktör için $\alpha=.936$, 3. Faktör için $\alpha=.905$, ölçeğin tamamı için $\alpha=.958$ olarak bulunmuştur. Literatürde .70'in üzerindeki değerler iyi olarak kabul edilmektedir (Balcı, 2001; Tavsancıl, 2002; Turgut ve Baykul, 1992). Hesaplanan katsayının literatüre göre iyi olduğu söylenebilir.

Doğrulayıcı faktör analizi aşamasında ölçekten madde atımı gerçekleştiği için madde korelasyon değerleri ve faktör yük değerleri tekrar kontrol edilmiştir. Üç faktörlü yapının 1. faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.571-0.739 arasında olduğu, ikinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.745-0.816 arasında olduğu, üçüncü faktörde yer alan maddelerin yük değerleri 0.686-0.833 arasında değerler aldığı tespit edilmiştir. Araştırma neticesinde geliştirilen ölçeğin ilk faktörü 11.296 bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 56.481'ini, ikinci faktör 1.687'lik bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 8.433'ünü, üçüncü faktör 1.337'lik bir özdeğere sahip olup, toplam varyansın yüzde 6.685'ini, açıkladığı görülmüştür. Bu üç faktörün birlikte toplam varyansın yüzde 71.600'ünü açıkladığı görülmektedir.

Analiz sonuçları, maddelerin bireyleri ölçülen davranış bakımından ne derece ayırt ettiğini gösterir (Büyüköztürk, 2007). Ölçeğin güvenilirlik (iç tutarlılığı) analizi için testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklar ilişkisiz t-testi kullanılarak sınanmıştır. Ölçek maddelerinin alt-üst % 27 gruplar arası ($n_1 = 109$, $n_2 = 110$) ayırt ediciliğine, bağımsız

gruplar için t testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda kalan 185 maddenin her birinin t testi sonuçlarına göre istenilen düzeyde ($p < .001$) ayırt edici özelliğe sahip olduğu görülmüştür. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarından elde edilen bulgulara göre Teknoloji Koçluk ölçeğinin geçerli ve güvenli bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçeğin son hali (EK-D)'deki gibidir.

3.3.2. Veri Toplama Aracının Yorumlanması

Araştırmada ölçek maddeleri oluşturulurken ISTE-C standartlarına ait altı faktör ve bunların alt maddeleri ile BTRÖ'nin görev tanımlarında belirtilen görevlere ait maddelerden 48 maddelik ölçek formunun ilk hali oluşturulmuştur. BTRÖ'den alınan veriler açımlayıcı faktör analizine tabi tutulmuş yapılan analiz neticesinde ölçekten 17 madde çıkarılmıştır. Kalan 31 madde doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuş, analiz neticesinde ölçekten 11 madde çıkarılmıştır. Geriye kalan 20 madde ile “*Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği*” elde edilmiştir.

Ölçek maddeleri oluşturulurken ISTE-C Standartlarında belirtilen 6 faktör ve bu faktörlerin alt maddeleri olan 28 madde ile BTRÖ'nin görev tanımlarının yapıldığı MEB 28/09/2012 tarih ve 16791sayılı genelgesinde belirtilen maddelerden yararlanılmıştır. Bu maddeler kullanılarak aşağıda belirtilen ISTE-C Standartlarında belirtilen 6 faktör yapısında ölçek maddeleri yazılmıştır.

1. Vizyoner Liderlik
2. Öğretme, Öğrenme ve Değerlendirme
3. Dijital Çağ Ortamları
4. Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme
5. Dijital Vatandaşlık
6. İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim

Araştırmada 6 faktör altında oluşturulan maddeler ve bu maddelerden elde edilen veriler kullanılarak yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucunda “Vizyoner Liderlik”, “Mesleki Gelişim” ve “Dijital Vatandaşlık” faktörlerinden oluşan 3 faktörlü, 20 maddeden oluşan ölçek formu elde edilmiştir. Vizyoner Liderlik

faktörü altında 10 madde, Mesleki Gelişim faktörü altında 6 madde, Dijital Vatandaşlık faktörü altında 4 madde ölçekte yer almıştır.

Ortaya çıkan üç faktör yapısından ilk 10 maddelik “Vizyoner Liderlik” faktörüdür. Bu faktör altında çıkan maddelerden 5 tanesi faktör analizi öncesi “Vizyoner Liderlik” faktörü altında yazılan maddeler içerisinde yer almaktadır. Geriye kalan 5 madde ise “Öğretme, Öğrenme ve Değerlendirme” ve “Dijital Çağ Ortamları” faktörlerine ait maddeler arasında yer almakta iken bu maddeler “Vizyoner Liderlik” faktörü altında çıkmıştır. Faktör analizi öncesinde “Vizyoner Liderlik”, “Öğretme, Öğrenme ve Değerlendirme” ve “Dijital Çağ Ortamları” faktörlerine ait toplam 27 madde yazılmış, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri neticesinde 17 madde ölçekten çıkarılarak 10 maddelik “Vizyoner Liderlik” faktörü elde edilmiştir. “Vizyoner Liderlik” faktörü altında ortaya çıkan “Öğretme, Öğrenme ve Değerlendirme” faktörüne ait 4 madde ve “Dijital Çağ Ortamları” faktörlerine ait ise 1 madde “Vizyoner Liderlik” faktörü altında yer almıştır. “Öğretme, Öğrenme ve Değerlendirme” faktörüne ait olupta “Vizyoner Liderlik” faktörü altında yer alan 4 madde aşağıda verilmiştir:

- Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiden faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.
- Öğretmenlerin ilgi çekici teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlamasına rehberlik edebilirim.
- Öğrenci merkezli eğitimlerin değerlendirilmesi için teknolojinin kullanılmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.
- Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.

Dijital Çağ Ortamları” faktörüne ait olan bir madde “Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için onların bireysel gereksinimlerine uyarlanabilir yardımcı teknolojileri kullanabilirim.” maddesi “Vizyoner Liderlik” faktörü altında yer almıştır.

ISTE-C Standartlarında “Vizyoner Liderlik” başlığında Teknoloji koçları için; “Öğrencilerinin öğrenmelerini en üst seviyeye çıkarmak için etkili dijital çağ ortamlarının oluşturulmasını destekler ve rehberlik eder” denilmektedir. Lider

İngilizcede kılavuz ve rehber anlamına gelmektedir (Cambridge Dictionary Online, 2016). “Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme” faktörü altında yer alan dört madde ile “Dijital Çağ Ortamları” faktörleri altında yer alan bir madde olmak üzere toplam 5 madde incelendiği zaman liderlik, rehberlik etmek fiilleri ön plana çıkmaktadır. BTRÖ bir teknoloji koçunun diğer meslektaşlarına koçluk, liderlik ya da rehberlik yapabilmesi için vizyoner bir bakış açısına sahip olmaları gerektiğini düşündüklerinden dolayı bu 5 madde “Vizyoner Liderlik” başlığı altında çıkmış olabilir.

Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 2. faktör ise “Mesleki Gelişim” faktörüdür. Faktör analizi öncesinde “Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme” faktörüne ait 8 madde taslak ölçekte yer almıştır. Açımlayıcı faktör analizi neticesinde 1 madde, doğrulayıcı faktör analizleri neticesinde 1 madde olmak üzere ölçekten toplamda 2 madde çıkarılarak, 6 maddelik “Mesleki Gelişim” faktörü elde edilmiştir. “Mesleki Gelişim” faktör yapısının içerisine diğer faktörlere ait maddeler yer almamıştır.

ISTE-C Standartlarında belirtilen “Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme” faktörüne ait maddelere BTRÖ’de “Mesleki Gelişim” faktörü altında yer vermişlerdir. Bu bulgu bize, BTRÖ’nin teknoloji koçu olarak uluslararası ISTE-C Standartlarında belirtilen “Mesleki Gelişim” boyutu ile aynı görüşe sahip oldukları sonucuna varabilir.

Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 3. Faktör yapısı ise “Dijital Vatandaşlık” faktörüdür. Faktör analizi öncesinde taslak ölçekte “Dijital Vatandaşlık” faktörüne ait 8 madde yer almıştır. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri neticesinde bu faktörden 4 madde çıkarılarak, 4 maddelik “Dijital Vatandaşlık” faktörü elde edilmiştir. “Dijital Vatandaşlık” faktör yapısı altında diğer faktörlere ait maddeler yer almamıştır. Bu bulgu bize, BTRÖ’nin teknoloji koçu olarak uluslararası ISTE-C Standartlarında belirtilen “Dijital Vatandaşlık” boyutu ile aynı görüşe sahip oldukları sonucuna varılabilir.

Faktör analizleri neticesinde 3 faktör yapısı elde edilmiş, bu üç faktör yapısı içerisinde ISTE-C Standartlarında belirtilen 5 faktör yapısına ait maddeler yer almıştır.

Ancak 6. faktör yapısı olan “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” faktörüne ait 5 madde açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri neticesinde ölçekte yer almamıştır.

Ölçekten yer almayan 6. faktör olan “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” faktörü hayat boyu öğrenme programları, yetişkin eğitimi, ISTE-S ve ISTE-T standartlarına yönelik maddeleri içermektedir. BTRÖ lisans düzeyinde yetişkin eğitime yönelik eğitimler almamaktadırlar. Bunlar lisans eğitimleri sırasında öğrencilere yönelik pedagojik eğitimler almaktadırlar. Oysaki yetişkin eğitimi androgojidir (Karal ve Timuçin 2010). Göreve başlayıp BTRÖ olarak okullarda görev aldıklarında bu öğretmenlerden öğrencilere, öğretmenlere ve velilere eğitim vermeleri, öğretmenlere derslerinde teknoloji entegrasyonu konusunda rehberlik etmeleri beklenmektedir. Yetişkin eğitimi ve hayat boyu öğrenme programları konusunda herhangi bir eğitim almadan yetişkinlere yönelik plan, program ve teknoloji entegrasyonu konusunda eğitim vermede problemler yaşayabilirler. Yaşadıkları bu problemlerden dolayı ve eğitim eksikliğinden kaynaklanan nedenlerden dolayı “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” faktör yapısı ölçekte yer almamış olabilir. Yine bu faktör yapısında bulunan maddeler ISTE-S ve ISTE-T standartlarının eğitim ortamlarına uygulanmasına yöneliktir. BTRÖ uluslararası standartlar ile ISTE-S ve ISTE-T Standartları hakkında lisans eğitimleri sırasında eğitimler almamakta, göreve başladıktan sonrada mesleki gelişim programlarında bu standartlara yönelik çalışmalar bulunmamaktadır. Bu nedenlerden dolayı “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” faktör yapısı ölçekte yer almamış olabilir.

Sonuç olarak, MEB 28/09/2012 tarih ve 16791sayılı genelgesinde belirtilen BTRÖ'nin görevleri ile ISTE-C belirtilen Standartlar çerçevesinde 6 faktör yapısında “Vizyoner Liderlik”, “Öğretme, öğrenme ve değerlendirme”, “Dijital Çağ Ortamları”, “Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme”, “Dijital Vatandaşlık” ve “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” faktörlerinden oluşan 48 maddelik ölçek maddeleri oluşturulmuştur. Ölçek geliştirme aşamasında BTRÖ'den elde edilen veriler açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi işlemlerine tabi tutulmuşlardır. Yapılan analizler neticesinde “Vizyoner Liderlik”, “Mesleki Gelişim” ve “Dijital Vatandaşlık” başlıklarında 3 faktör yapısında 20 maddelik ölçek formu elde edilmiştir.

Üç faktörlü yapıya sahip (Vizyoner Liderlik, Mesleki Gelişim, Dijital Vatandaşlık) ve 20 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlık katsayısı ise .958 olarak hesaplanmıştır.

Veri toplama sürecinde Türkiye genelinde il milli eğitim müdürlüklerine yapılan resmi başvuru ile anketin basılı hali ve internet uygulama linki gönderilerek, il ve ilçelerinde görev yapan BTRÖ'ne ulaştırılması ve ankete katılımlarının sağlanması istemiştir (EK-D). Araştırmanın evreninin oluşturan BTRÖ'leri okullarında diğer öğretmenlere teknoloji konusunda rehberlik etmek ve teknoloji entegrasyonunu sağlamak amacıyla görevlendirilmektedirler. Bu öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeylerinin yüksek olduğu, web ortamında veri toplanması konusunda istekli olacakları düşünülerek araştırmada il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerine yapılan resmi başvuruda ölçeğin hem basılı örneği, hem de internet ortamında web arayüzü oluşturularak dijital ortam linki gönderilmiştir. Başvuru neticesinde sadece Afyon ilinden yüzyüze uygulattırılarak geri dönüş olmuştur. Araştırmaya katılan diğer illerden anket uygulaması internet ortamında gerçekleştirilmiştir. İstanbul, Yalova ve Isparta il milli eğitim müdürlüklerinden resmi anket uygulama başvurusuna olumsuz cevap vermişlerdir. Diğer illerin tamamı resmi başvuru çerçevesinde anket formunu ve internet linkini il ve ilçelerinde görevlendirilen BTRÖ'ne ulaştırılmasını sağlamışlardır.

2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında MEB'na bağlı okullarda il ve ilçelerde 5764 BTRÖ görevlendirilmiştir. Bu öğretmenlerden Antalya, Çorum, İzmir, Samsun, Zonguldak ve Karabük illerinde görevlendirilen 441 BTRÖ ölçek geliştirme aşamasına katıldıkları ölçeğin uygulama aşamasına dahil edilmemişlerdir. Ölçek uygulama aşamasından bu öğretmenler çıkarıldıklarında çalışmanın evreni 5323 kişi kabul edilmiş ve bunlardan 1094'ünden geri dönüş olmuştur. Geri dönüş anketlerinden 86 tanesi hatalı ve eksik doldurmaldan dolayı araştırmadan çıkarılmış olup 1008 tanesi araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya katılanların tüm evreni temsil oranı %20,5 olarak gerçekleşmiştir. Araştırmaya katılanların demografik bilgileri Tablo-13'de verilmiştir.

Tablo-13 Katılımcıların Demografik Bilgileri

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	752	74,6
Kadın	256	25,4
Branş		
Bilişim Teknolojileri	814	80,8
Diğer	194	19,2
Çalıştığı Okul Türü		
İlkokul	23	2,3
Ortaokul	559	55,5
Lise	413	41
Diğer	13	1,3
Eğitim Düzeyi		
Ön Lisans	2	0,2
Lisans	934	92,7
Yüksek Lisans	69	6,8
Doktora	3	0,3
Mesleki Kıdem Yılı		
0-5 Yıl	410	40,7
6-10 Yıl	345	34,2
11-15 Yıl	157	15,6
16-20 Yıl	69	6,8
21-25 Yıl	3	0,3
26 ve Üzeri	24	2,4
Toplam	1008	100

3.4. Verilerin Çözümlemesi

Araştırma verilerinin çözümlenmesi öncesinde verilerin işlenmesi ile ilgili işlemler yapılmıştır. Bu amaçla katılımcılardan elde edilen verilerin anket yönergesine uygun doldurulup doldurulmadığı kontrol edilmiştir. BTRÖ'nin doldurmuş olduğu Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği'nden elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ölçekte yer alan BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik 20 maddeden oluşan kısım bilgisayara girilmesinde "Tamamen yeterliyim" seçeneğine 5, "Oldukça yeterliyim" seçeneğine 4, "Orta düzeyde yeterliyim" seçeneğine 3, "Biraz yeterliyim" seçeneğine 2 ve "Hiç yeterli değilim" seçeneğine 1 puan verilmiştir. Ayrıca ilgili 20 maddeye ilave olarak araştırma soruları doğrultusunda ölçeğin kişisel bilgiler kısmında katılımcılardan istenilen çalıştığınız okul türü, mezuniyetiniz, cinsiyetiniz, branşınız, mesleki kıdem yılı bilgileri de bilgisayar ortamına kodlanarak aktarılmıştır.

Katılımcıların ölçekteki teknoloji koçluk standartlarına ve standartların alt boyutuna yönelik maddelere verdikleri cevapların değerlendirilmesinde aritmetik ortalamalara göre yorumlanmıştır. BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin yorumlanmasında düşük, orta ve yüksek olmak üzere 3 değer aralığı belirlenmiştir. Bu değer aralıkları ise en yüksek 5 ve en düşük 1 değerlerine göre $(5-1)/3=1,33$ olarak tespit edilmiştir. Buna göre BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin aritmetik ortalaması 1-2,33 arası düşük, 2,34-3,66 arası orta, 3,67-5,00 arası ise yüksek düzey şeklinde yorumlanmıştır.

Ölçekte seçeneklerin her birine verilen yanıtların frekans (f), yüzde (%) ve aritmetik ortalama (\bar{X}) dağılımları alınarak tablolar biçiminde sunulmuştur.

Amaçlar doğrultusunda mesleki kıdemlerine göre BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi ikiden fazla gruplar arasında farklılık olup olmadığının araştırılmak istendiği durumlarda kullanılan test yöntemidir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004). Analizler sonucunda anlamlı farklılığın ortaya çıkması durumunda, farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden varyansların homojenliği kontrol edilmiştir. Varyansların homojen olması nedeniyle çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi kullanılmıştır. Branş, Cinsiyete ve Okul Türü'ne göre BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri arasında farklılık bulunup bulunmadığı ise t testi ile test edilmiştir. İki grup arasındaki farklılıkların incelenmesinde t testi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2004).

Yapılan tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır. Araştırmada istatistiksel çözümlerlerin gerçekleştirilmesinde SPSS 15.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılmıştır.

Dördüncü Bölüm

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın birinci aşaması olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik geliştirilen ölçeğin uygulaması neticesinde probleminin çözümüne ilişkin toplanan verilerin istatistiksel analizleri sonucunda elde edilen bulgulara ve bunların yorumlanmasına yer verilmiştir. Bulguların ve yorumların raporlaştırılmasında “raporda uyum” ilkesi (Kaptan, 1995) doğrultusunda araştırma amaçlarında izlenen sıra dikkate alınmıştır.

4.1. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknolojik Koçluk Düzeyleri

Araştırmadaki ilk amacımız FATİH Projesi kapsamında okullarda görevlendirilen BTRÖ'nin teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere göre teknoloji koçluk düzeylerinin nasıl bir dağılım gösterdiklerinin belirlenmesidir. Üç faktör yapısına sahip teknoloji koçluk ölçeğinin Vizyoner Liderlik, Mesleki Gelişim ve Dijital Vatandaşlık alt boyutlarına göre BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk düzeylerinin nasıl bir dağılım gösterdiğinin belirlenmesi araştırmada ki diğer bir hedefimizdir. Bu amaçla ölçeğe ve ölçeğin alt boyutlarına ait elde edilen puanların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo-14'de verilmiştir.

Tablo-14 BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları

	\bar{X}	Ss	Teknoloji Koçluk Düzeyi
1 Vizyoner Liderlik	3.92	.713	Yüksek
2 Mesleki Gelişim	3.57	.863	Orta
3 Dijital Vatandaşlık	4.15	.757	Yüksek
Genel Ortalama	3.86	.702	Yüksek

Tablo-14'de görüldüğü gibi, teknoloji koçluk standartları ölçeğinden elde edilen genel ortalama puanı ($\bar{X}=3.86$) olarak hesaplanmıştır. Bu değer araştırmaya katılan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyinin yüksek seviyede olduğu söylenebilir.

BTRÖ'nin diğer üç alt boyutta Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk ölçeğinden elde edilen puan ortalamasına bakıldığında vizyoner liderlik puan ortalamasının ($\bar{X}=3.92$) olduğu, mesleki gelişim puan ortalamasının ($\bar{X}=3.57$) olduğu, dijital vatandaşlık puan ortalamasının ($\bar{X}=4.15$) olduğu görülmektedir.

Bu ortalama puanlara göre BTRÖ'nin Vizyoner Liderlik ve Dijital Vatandaşlık boyutunda Teknoloji Koçluk düzeylerinin yüksek olduğu, ancak Mesleki Gelişim boyutunda ise orta düzeyde, genel olarak ise teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmada kullanılan BTRÖ teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen teknoloji koçluk genel ortalama puanı ($\bar{X}=3.86$) olarak hesaplanmıştır. Bu değer araştırmaya katılan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri konusunda kendilerini yüksek seviyede yeterli görmektedirler.

Anderson ve Dexter (2005) 800 okulda teknoloji liderlerinin verdikleri kararların sınıflarda teknoloji kullanımına etkileri konusunda yaptıkları çalışmada teknolojik alt yapının önemli olduğunu, bununla birlikte teknolojinin eğitim öğretimde etkin kullanılması için teknoloji liderinin daha da gerekli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Teknoloji lideri olmadan eğitim öğretim ortamlarına teknolojik alt yapının etkisi çok az olduğunu belirtmektedirler. Araştırmada teknoloji liderinin okulların akademik başarısını artırmada önemli bir rolünün olduğunu, teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarına dahil ettiklerini, öğrenci ve öğretmenlerin internet kullanımlarını desteklediklerini ortaya koymuştur (Anderson ve Dexter, 2005).

Bir okulun akademik başarısının artırılmasında okul yöneticisinin teknoloji liderlik özelliği önemli bir rol oynarken, okulda teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında diğer öğretmenlere rehberlik eden teknoloji koçlarının okulun akademik başarısına katkısının büyük oranda etki edeceği söylenebilir.

Teknoloji koçları gerçekleştirdikleri uygulamalar ile öğretmenlere rehberlik etmekte, derslerde değişimi başlatmakta ve öğrencilerin teknoloji okuryazarı olmalarında etkili rol almaktadırlar. Öğretmenler derslerine teknolojiyi entegre etmede zorlanırken, teknoloji koçları teknoloji tabanlı öğrenme yöntemlerinde öğretmenlere

destek olarak onların mesleki gelişimlerine katkıda bulunmakta, teknolojinin özel kullanım konularında planlar yaparak öğretmenlere rehberlik etmektedirler (Frazier, 2011).

MEB 28.09.2012 tarih ve 16791 sayılı BTRÖ görevlendirilmesi konulu genelgesinde ifade edilen görevleri incelendiğinde (MEB, 2012); FATİH Projesi kapsamında sınıflara bilişim teknolojileri araçlarının kurulduğunu, kurulan bu araçların eğitim öğretim ortamlarında etkin kullanılması için öğretmen ve öğrencilerin rehberlik ihtiyaçlarının ortaya çıktığını belirtilmekte olup, bu ihtiyacın karşılanması amacıyla BTRÖ'nin görevlendirildiği belirtilmektedir. Araştırma sonucuna göre BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin üst düzey çıkması BTRÖ kendilerini teknolojiyi eğitim-öğretim ortamına entegre etmede ve diğer öğretmenler ile öğrencilere rehberlik yapılmasında kendilerini oldukça yeterli görmektedirler. BTRÖ'lerin görev tanımları ile aşağıda ifade edilen tanımların çoğunun uyuşması nedeniyle de sonucun bu şekilde çıkması doğal karşılanabilir.

Duman (2012) ise BTRÖ görevlerini öğrenci ve öğretmenlere teknoloji konusunda rehberlik yapmak ve bu açıdan donanımlı bireyler olarak ifade etmektedir. Bu açıdan bakıldığında BTRÖ'nin kendilerini teknoloji koçluğu konusunda oldukça yeterli görmeleri doğal bir sonuç olarak görülebilir.

Araştırmanın temel alındığı ISTE-C Standartlarında belirtilen öğrenci ve öğretmenlere teknoloji entegrasyonu konusunda rehberlik ve liderlik edecek teknoloji koçlarının görevleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

- Okullarda teknoloji entegrasyonunu sağlaması için kurumsal vizyonun oluşturulmasını sağlamak,
- Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirilmesi için öğretmenlere yönergeler hazırlamak, onlara liderlik etmek,
- Öğrencilerin öğrenmelerini en üst seviyeye çıkarmak için dijital çağ öğrenme ortamlarının oluşturulmasını sağlamak,
- Mesleki öğrenme programlarının geliştirilmesi, öğrenme ve uygulamaların öğrenciler üzerinde ki etkilerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapmak,

- Dijital vatandaşlığı destekleyerek öğrenci ve öğretmenlere model olmak,
- Yetişkinlerin mesleki bilgilerini artırmak, yetenek ve eğilimlerinin ortaya çıkarılması için çalışmalar yürütmek, teknolojik ve pedagojik alanda yetişkin eğitiminde liderlik etmektir (ISTE, 2011b).

Bu verilere göre BTRÖ eğitim-öğretim ortamlarına teknolojinin entegre edilmesinde, etkili kullanılmasında öğretmen ve öğrencilerin ihtiyacı olan rehberlik konularını yerine getirdikleri söylenebilir.

4.1.1. Vizyoner Liderlik Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi

Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeğinden elde edilen verilere göre BTRÖ'nin Vizyoner Liderlik alt boyutunda Teknoloji Koçluk düzeylerini gösteren aritmetik ortalama ve standart sapma puanları Tablo-15'de verilmiştir.

Tablo-15 BTRÖ'nin Vizyoner Liderlik Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları

	Vizyoner Liderlik	\bar{X}	Ss
1	Öğrenci merkezli eğitimlerin değerlendirilmesi için teknolojinin kullanılmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	4.02	.837
2	Teknoloji odaklı öğrenme ortamlarının oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	3.94	.856
3	Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiden faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.	4.11	.814
4	Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.	3.76	.908
5	Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerini desteklemek amacıyla teknolojinin kapsamlı bir şekilde kullanımı için okulda ortak bir vizyonun geliştirilmesine katkı sağlayabilirim.	3.88	.888
6	Öğretmenlerin ilgi çekici teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlamasına rehberlik edebilirim.	3.99	.851
7	Yeni teknolojileri takip ederek bu teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması için okul yönetimine önerilerde bulunabilirim.	4.01	.888

8	Okul stratejik plan ekibinde görev alarak stratejik planlarda eğitimde teknoloji kullanımının yer almasında öncülük edebilirim.	3.80	.969
9	Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için onların bireysel gereksinimlerine uyarlanabilir yardımcı teknolojileri kullanabilirim.	3.96	.847
10	Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	3.83	.907
Toplam		3.92	.713

Tablo-15’de görüldüğü gibi, teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen BTRÖ’nin Vizyoner Liderlik alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerine ait genel ortalama puanları ($\bar{X}=3.92$) olarak hesaplanmıştır. Bu değer araştırmaya katılan BTRÖ’nin Vizyoner Liderlik alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde gördükleri söylenebilir. Vizyoner liderlik tablosu incelendiğinde en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=4.11$) “Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiden faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.” maddesinin olduğu, en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=3.76$) ile “Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.” maddesinin olduğu görülmektedir. Diğer sekiz maddenin ise bu değerler arasında yer aldığı görülmektedir. En düşük madde olan ($\bar{X}=3.76$) ile “Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.” maddesi olmasına rağmen BTRÖ kendilerini Vizyoner Liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde yeterliliğe sahip olarak görmektedirler.

Vizyoner Liderlik yeterlilik alanı ISTE standartlarından ISTE-A ve ISTE-C Standartlarında aynı başlıkta yeterlilik alanı olarak tanımlanmıştır. ISTE-A Vizyoner Liderlik yeterlilik alanında okul yöneticilerinin, teknoloji entegrasyonu sürecinde paylaşacakları vizyon ve bu vizyon çerçevesinde oluşturacakları çevreden söz edilmektedir.

Okul yöneticisi ilk olarak paydaşlarla teknolojinin kullanımına yönelik ortak vizyon oluşturarak, dijital çağ kaynaklarının, öğrenme amaçları doğrultusunda etkin kullanımına yön vererek teknoloji kullanımı teşvik ederler. Okul yöneticileri teknoloji planlarının uygulanmasını sağlayacak okul dışı programları da yakından takip ederek gerekli desteği verirler. ISTE-A'da belirtilen Vizyoner liderlik yeterlilik alanı ISTE tarafından 2002 yılında belirlenen Teknolojik Liderlik ve Vizyon yeterlilik alanındaki bazı performans göstergelerinin birleştirilip daha az performans göstergesi ile ifade edilmesiyle ve dijital çağ kavramından bahsedilmesiyle güncellendiği (Orhan vd., 2014) belirtilmektedir.

Irmak (2015) ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin, okul yöneticilerinin teknoloji liderliği düzeylerine ilişkin algılarını belirlemek ve teknoloji liderliği rollerinin öğretmenlerin eğitim-öğretim çalışmalarındaki performanslarını ne kadar etkilediğini ortaya koymak amacıyla yaptığı araştırma sonuçlarına göre okul yöneticilerini birer teknolojik lider olarak tanımlamış ve onların davranışlarının, öğretmenlerin performansını etkilediği, okul yöneticilerinin eğitim teknolojileriyle ilgili bir vizyona sahip olmaları ve öğretmenlerin bu alandaki görüşlerine destek vermeleri, öğretmenlerin performansı üzerinde çok etkili olduğunu belirtmektedir. Bu açıdan Teknoloji koçluğu görevini yapan BTRÖ'nin birer teknoloji lideri olarak göz önünde bulundurulduğunda vizyoner liderliklerinin yüksek çıkması öğretmenlerin performanslarını olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir.

ISTE-C Standartlarında Vizyoner Liderlik yeterlilik alanında teknoloji koçları için; kurumda kapsamlı bir teknoloji entegrasyonu sağlamak için ortak bir vizyon oluşturarak kurumsal dönüşümlerin desteklenmesine öncülük eden kişilerdir. Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerinin desteklenmesi için teknolojinin kapsamlı kullanılmasında ortak bir vizyonu geliştirilmesine, iletişimini ve uygulamasını desteklerler. Bölge ve okul seviyelerinde planlama, iletişim, gelişme, uygulama ve teknoloji içerikli stratejik planların değerlendirilmesine katkıda bulunurlar. Okulda ve bölgesel teknoloji planlarında ortak vizyonun uygulamasını için, politikaları, işlemleri, programlar ve bütçe stratejilerini geliştirirler. Girişimci ve sürdürülebilir teknoloji yenilikleri için stratejiler uygularlar. Okullarda ve sınıflarda değişim sürecini yönetirler (ISTE, 2011b) denilmektedir.

Diğer yandan MEB tarafından 28.09.2012 tarih ve 16791 sayılı BTRÖ'nin görevlendirilme yazısında “Bilişim teknolojileri donanım ve yazılımlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılmasına ilişkin ulusal ve uluslararası bilimsel yayınları takip etmek, bu alanla ilgili bilgi birikimini artırarak sürekli güncel tutmak ve bu bilgilerini öğretmen ve öğrencilere aktarmak.” maddesi yer almaktadır (MEB, 2012).

Okul yöneticileri ve öğretmenler okulda teknoloji entegrasyonunu sağlamak ve teknoloji planını başarılı bir şekilde uygulamak için kurumların ortak bir vizyona ve bu vizyonunda paylaşılması gerektiğini belirtmektedirler (Scott, 2005).

Gann (2014) Teknoloji koçlarının rolünü, iş ve günlük yaşantımızda bilginin kullanılması, teknolojinin sınıf ortamına nasıl entegre edilmesi konularında bilgi sahibi ve vizyon oluşturulmasına katkı sağlanması olarak tanımlamıştır. Banoğlu (2011) okul yöneticilerine yönelik yaptığı araştırmada; BTRÖ'nin sayısı artırılarak, bu öğretmenlerin teknoloji planlama ve vizyon oluşturma konularında okul müdürlerinin teknoloji liderliği niteliklerini geliştirici faaliyetler düzenlenmesi sağlanmalıdır. Okulun teknoloji koordinatörü olarak görülmesi gereken BTRÖ'nin yetkileri, sorumlulukları ölçüsünde daha fazla genişletilmelidir. Eğitim etkinliklerinin ölçme ve değerlendirme sürecinden, okulun orta ve uzun vadeli teknoloji vizyonunun oluşturulmasına kadar her aşamada sorumlulukları tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Araştırma bulgularına göre BTRÖ vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde görmektedirler. BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin yüksek olması okul yöneticilerinin vizyoner liderliğine katkı sağlayacağı, okul teknoloji planları ve stratejik planlarına katkı sağlayacağı, öğretmen ve öğrencilerin vizyoner bakış açılarına sahip olmasına yardımcı olacağı söylenebilir.

4.1.2. Mesleki Gelişim Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi

Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeğinden elde edilen verilere göre BTRÖ'nin Mesleki Gelişim alt boyutunda Teknoloji Koçluk düzeyi aritmetik ortalama ve standart sapma puanları hesaplanarak Tablo-16'de verilmiştir.

Tablo-16 BTRÖ'nin Mesleki Gelişim Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları

	Mesleki Gelişim	\bar{X}	Ss
1	Yetişkinlere yönelik teknoloji içerikli mesleki gelişim programları geliştirebilir, uygulayabilir ve değerlendirebilirim.	3.47	1.08
2	Teknoloji destekli mesleki gelişim programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim.	3.66	.979
3	Öğretmenler için teknoloji içerikli mesleki gelişim programları hazırlayabilirim.	3.66	1.06
4	Öğretmenlere yönelik uygulanan teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarını değerlendirebilirim.	3.55	1.00
5	Öğretmenlerin mesleki gelişim açısından öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.	3.61	.984
6	Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası (portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesi amaçlı mesleki gelişimleri için öğretmenlere rehberlik edebilirim.	3.77	.980
	Toplam	3.57	.863

Tablo-16'de görüldüğü gibi, teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen Mesleki Gelişim boyutunda BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk düzeyi genel yeterlilik puanı ortalaması ($\bar{X}=3.57$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre araştırmaya katılan BTRÖ'nin Mesleki Gelişim boyutunda Teknoloji Koçluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Mesleki gelişim tablosu incelendiğinde ($\bar{X}=3.66$) ortalamaya sahip iki maddenin olduğu “Teknoloji destekli mesleki gelişim programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim” ile “Öğretmenler için teknoloji içerikli mesleki gelişim programları hazırlayabilirim.” maddesi olduğu görülmektedir. Bu maddelerin haricinde ($\bar{X}=3.61$) ortalama ile “Öğretmenlerin mesleki gelişim açısından öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.” maddesinin olduğu, ($\bar{X}=3.55$) aritmetik ortalama ile “Öğretmenlere yönelik uygulanan teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarını değerlendirebilirim.” Maddesinin olduğu ve en düşük

ortalamanın da ($\bar{X}=3.47$) ile “Yetişkinlere yönelik teknoloji içerikli mesleki gelişim programları geliştirebilir, uygulayabilir ve değerlendirebilirim.” maddesinin olduğu görülmektedir. Bu maddeler açısından da BTRÖ'nin Mesleki Gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Mesleki Gelişim boyutunda en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=3.77$) ortalama ile “Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası (portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesi amaçlı mesleki gelişimleri için öğretmenlere rehberlik edebilirim” maddesinin olduğu görülmektedir. “Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası (portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesi amaçlı mesleki gelişimleri için öğretmenlere rehberlik edebilirim.” alt maddesine göre BTRÖ'nin Mesleki Gelişim boyutunda Teknoloji Koçluk düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

FATİH projesi kapsamında eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılmasında hizmet-içi eğitimlerin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkılarının ISTE standartlarına göre değerlendirildiğinde öğretmenler hizmet-içi eğitimlerinde ciddi eksiklikleri olduğu (Yıldız vd., 2013), okullardaki yönetici ve öğretmenlerin eğitim ve bilişim teknolojilerini kullanma yeterliliklerinin, dijital çağın gereklerini yeterince karşılayamadıkları (Şahin ve Demir, 2015) görülmektedir.

FATİH Projesi kapsamında verilen “etkili teknoloji kursu” içeriğinin neredeyse üniversitelerde sunulan bir dönemlik bir ders içeriğine (öğretim teknolojileri ve materyal tasarlama, materyal tasarlama ve değerlendirme vb.) sahip bir programa sahip bulunmaktadır. Lisans döneminde bir yıla yayılmış bir programın 30 saat gibi kısa bir sürede verilmesi öğretmenlerin mesleki gelişimine, teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonun sağlanması aşırı iyimserlik olduğunu söylemek gerekir (Yıldız vd., 2013).

Günümüz öğrencileri teknolojik araç gereçlerini (cep telefonu, bilgisayar internet vb.) tanımakta ve kullanmakta oldukça ilgili oldukları görülmektedir. Bu araç gereçleri eğitim-öğretim süreçlerinde etkili ve verimli olarak kullanabilmeleri sınıfta öğretmenlerinin isteklerine ve bu teknolojileri kullanmalarına bağlıdır. Bununla birlikte gelişen teknolojiye öğretmenlerin ayak uydurabilmesi için öğretmenlerin de kendilerini sürekli geliştirmelerine ihtiyaçları bulunmaktadır (Çakır ve Oktay 2013).

Teknolojinin yaşamın her alanına girdiği, sürekli olarak değiştirdiği ve sürekli olarak geliştiği çağımızda öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin sürekli olarak geliştirilmesi önemlidir. Öğretmenlerin kişisel ve mesleki açıdan kendilerini geliştirebiliyor olmaları onların mesleğe bakışlarını da olumlu etkileyecektir. (Avcı ve Seferoğlu, 2011).

Yapılan araştırmalarda da görüldüğü gibi okullarda dijital çağ öğrencilerine eğitim verecek öğretmenlerin teknolojiyi iyi kullanmaları ve yeni çıkan teknolojiler konusunda da bilgi sahibi olmaları büyük önem taşımaktadır. Öğretmenlere yeni çıkan teknoloji eğitimlerinin verilmesi, eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonunun sağlanması konularında rehberlik etmeleri amacıyla okullarda BTRÖ görevlendirilmektedir. Öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda rehberlik edecek BTRÖ'nin yeni teknolojiler konusunda bilgi sahibi olmaları, mesleki gelişimlerinin sürekli desteklenmesi eğitim-öğretim açısından büyük önem arz etmektedir.

Araştırmada elde edilen verilere göre; BTRÖ'nin mesleki gelişim alt boyutunun 6. maddesi olan “Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası (portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesi amaçlı mesleki gelişimleri için öğretmenlere rehberlik edebilirim” maddesinde teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıktığı, diğer maddelerde orta düzeyde teknoloji koçluk yeterliliğine sahip oldukları görülmektedir.

Bir öğretmenin BTRÖ olarak görevlendirilmesi için öncelik bilişim teknolojileri alanında atanmış öğretmen olması, eğer bu şartı sağlamıyorsa 180 saatlik bilişim teknolojileri formatör öğretmenlik eğitimi hizmetiçi kursunu başarı ile tamamlamış olması gerekmektedir (MEB, 2012). Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programı incelendiğinde program içeriğinde kursiyer ürün dosyası (portfolyo) hazırlama eğitimlerine yer verildiği görülmektedir (EGİTEK, 2007). Bilişim Teknolojileri alanından mezun öğretmenler lisans eğitimleri sırasında Özel Öğretim Yöntemleri, Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulama derslerinin içerisinde e-portfolyo hazırlanması konusunda eğitim aldıkları görülmektedir. Atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ lisans eğitimleri esnasında e-portfolyo hazırlama konusunda, bilişim teknolojileri alanı haricinde görev yapan BTRÖ formatörlük eğitimleri esnasında portfolyo hazırlama konusunda eğitimler aldıkları için 6.

maddede belirtilen portfolyo hazırlama konusunda teknoloji koçluk düzeyleri yüksek düzeyde çıkmış olabilir. MEB tarafından 2004 yılında öğretmenlere yönelik başlatılan “İntel Gelecek İçin Eğitim” projesi eğitimlik görevi BTRÖ tarafından yürütülmüştür. Eğitimlik görevi verilen BTRÖ İntel Gelecek İçin Eğitim projesi kapsamında eğitimler almışlardır. Aldıkları bu eğitimlerin içeriğinde portfolyo oluşturma bulunmaktadır. Aldıkları bu eğitim çerçevesinde MEB’da görev yapan öğretmenlere 60 saat teknoloji kullanım kursu verilmiştir. Kurs içeriğinde kursiyerlere portfolyo oluşturma ve kurs ürünlerini oluşturulan portfolyoda saklama üzerine eğitimler vermişlerdir (INTEL, 2003).

Araştırmada BTRÖ’nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri orta seviyede çıkarken, portfolyo içerikli kısımda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıkmasının nedeni BTRÖ’nin lisans düzeyinde veya formatörlük eğitimleri esnasında ya da İntel Gelecek İçin Eğitim projesi kapsamında portfolyo hazırlama konusunda eğitim almalarından kaynaklanıyor olabilir.

BTRÖ Mesleki Gelişim boyutunda Teknoloji Koçluk düzeylerini 6. madde haricindeki maddelerde kendilerinin Teknoloji Koçluk düzeylerini orta düzey olarak görmektedirler. Mesleki Gelişim boyutunun 6. madde haricinde bulunan 1-3-4-5. maddeleri yetişkinlere ve öğretmenlere yönelik mesleki gelişim programları hazırlanması ve değerlendirilmesi konularını kapsamaktadır.

Yetişkin eğitiminin temel sorunlarından bir tanesi yetişkin eğitiminin eğitim bilimlerinin özel ve özgün bir alt alanı olduğunun yeterince kavranmamış olmasından kaynaklanmaktadır. Yetişkinlerin öğrenme özelliklerini dikkate almayan, öğretmenin etkin olduğu, pedagojik ilkelere esinlenen yöntemlerin yaygın biçimde kullanımı yetişkin eğitiminin etkililiğini azaltmaktadır (Eğitimin Güncel Sorunları, 2004).

BTRÖ en çok mesleki gelişim ile ilgili konularda sorunlar yaşadıklarını, meslektaşlarının yeni çıkan teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmaları gerektiği ve bu konuda kendilerinden bir beklenti olduğunu, lisans eğitiminde aldıkları eğitimler ile yaptıkları işler arasında farklılıklar bulunduğunu belirtmektedirler (Eren ve Uluysal, 2012; Eşel, Kaya vd., 2012). BTRÖ mesleki gelişim ihtiyaçları iyi tespit edilmeli ve bu ihtiyaçlara göre sürekli mesleki gelişim programlarına katılmaları sağlanmalıdır.

4.1.3. Dijital Vatandaşlık Alt boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi

Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeğinden elde edilen verilere göre BTRÖ'nin Dijital Vatandaşlık boyutunda Teknoloji Koçluk düzeylerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma puanları Tablo-17'de verilmiştir.

Tablo-17 BTRÖ'nin Dijital Vatandaşlık Alt boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi Dağılımları

Dijital Vatandaşlık	\bar{X}	Ss
1 Dijital hak ve sorumluluklar konusunda çevremi bilgilendirerek onlara rehberlik edebilirim.	4.06	.883
2 Öğrenci ve öğretmenleri dijital sağlık (göz sağlığı, stres sendromu, a-sosyal yaşam, içe kapanıklık, bel ve sırt ağrıları) konusunda bilgilendirebilirim.	4.13	.855
3 Dijital güvenlik konularında çevremi bilgilendirebilirim.	4.18	.855
4 Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurabilirim.	4.23	.821
Toplam	4.15	.757

Tablo-17'da görüldüğü gibi, teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen genel yeterlilik puanı ortalaması ($\bar{X}=4.15$) olarak hesaplanmıştır. Dijital vatandaşlık tablosu incelendiğinde en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=4.23$) “Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurabilirim.” maddesinin olduğu, ($\bar{X}=4.18$) ortalama ile “Dijital güvenlik konularında çevremi bilgilendirebilirim.” maddesinin olduğu, ($\bar{X}=4.13$) ortalama ile “Öğrenci ve öğretmenleri dijital sağlık (göz sağlığı, stres sendromu, a-sosyal yaşam, içe kapanıklık, bel ve sırt ağrıları) konusunda bilgilendirebilirim.” maddesinin olduğu ve en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=4.06$) ile “Dijital hak ve sorumluluklar konusunda çevremi bilgilendirerek onlara rehberlik edebilirim.” maddesinin olduğu görülmektedir. Teknoloji koçluğu dijital vatandaşlık faktörünün genel ortalamasınının ($\bar{X}=4.15$) olduğu görülmektedir.

Çubukcu ve Bayzan (2013) dijital vatandaşı, “bilgi ve iletişim kaynaklarını kullanırken eleştirebilen, çevrimiçi yapılan davranışların etik sonuçlarının farkında olan, teknolojiyi başkalarına zarar vermeyecek şekilde kullanabilen, internet ortamında iletişim hakkını kullanan, yaptığı paylaşımlarında ve işbirliğinde doğru tutumu sergileyen ve başkalarını da bu yönde teşvik eden vatandaştır.” şeklinde tanımlamıştır. Dijital vatandaşlık ise “En genel kapsamı itibariyle teknoloji kullanımına ilişkin hak ve sorumluluklar bütününde yer alan davranış normlarıdır.” şeklinde ifade etmişlerdir.

Yapılan araştırmadan elde edilen verilere göre BTRÖ dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde görmektedirler. BTRÖ dijital vatandaşlık konusunda kendilerini oldukça yeterli görmelerine rağmen; Çubukcu ve Bayzan (2013) Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemlerine yönelik yaptıkları çalışmada Türkiye’de konu ile ilgili yapılan araştırmaların düşük seviyelerde olduğunu tespit etmiştir. Avrupa’da ağırlıklı olarak Sivil Toplum Kuruluşları bünyesinde yürütülen Güvenli İnternet Merkezleri ve Yardım Hatlarının yapılanmalarının Türkiye’de olmaması en büyük eksikliklerin başında geldiğini belirtmektedirler.

ISTE’nin şu ana kadar yayınlamış olduğu beş standartlardan dört tanesinde ISTE-S, ISTE-T, ISTE-A, ISTE-C Standartlarında dijital vatandaşlık başlığına yer vermiştir. ISTE standartları açısından öğrenci, öğretmen, yönetici ve teknoloji koçları için dijital vatandaşlık faktörünün ortak alan olduğunu göstermektedir. ISTE’nin öğrenciler için yayınlamış olduğu ISTE-S Standartları Dijital Vatandaşlık başlığında; öğrencilerin teknolojiye bağlı olarak kişisel, kültürel ve toplumsal sorunları kavrayarak yasal ve etik kurallara uygun davrandıklarından bahsedilmektedir. ISTE’nin yöneticiler için yayınlamış olduğu ISTE-A Standartları Dijital Vatandaşlık başlığında; okul yöneticileri dijital kültüre ilişkin sosyal, etik ve yasal konular ile bu konulara ait sorumlulukların yerine getirilmesinde örnek teşkil ettikleri belirtilmektedir. ISTE’nin öğretmenler için yayınlamış olduğu ISTE-T Standartları Dijital Vatandaşlık başlığında; öğretmenlerin dijital çağ toplumunda yerel ve küresel sorumlulukları fark ederek mesleki uygulamalarında yasal ve etik kurallara uydıklarından bahsedilmektedir.

ISTE'nin teknoloji koçları için yayınlamış olduğu ISTE-C Standartlarında Dijital Vatandaşlık yeterlilik alanında; teknoloji koçları dijital vatandaşlık uygulamalarında rol model görevi üstlenerek öğrenci, öğretmenlerin dijital araç ve kaynaklardan eşit yararlanmaları için stratejiler geliştirirler. Dijital bilgi ve teknolojilerin güvenli, sağlıklı, yasal ve etik bir şekilde kullanılmasını kolaylaştırır. Dijital çağ iletişim ve işbirliği araçlarını öğrenciler, meslektaşları, aileler ve geniş toplulukların küresel ve bölgesel olarak birbirleriyle etkileşime girmeleri için işbirliği ve dijital çağ iletişimini kullanarak kültürel anlayışa, küresel farkındalığı ve çeşitliliği destekledikleri belirtilmektedir.

Teknoloji koçları kurumda öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin eğitim öğretim ortamına teknoloji entegrasyonu sağlamada, teknolojinin etkin kullanılmasında rehberlik etmektedirler. Yapılan araştırmada BTRÖ dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzey olarak görmektedirler. BTRÖ'nin ISTE-C'de belirtilen dijital vatandaşlık boyutunda kendilerinin teknoloji koçluk düzeylerini yüksek görmeleri öğrenci, öğretmen ve yöneticilere uluslararası standartlar çerçevesinde koçluk yaptıkları söylenebilir.

4.2. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Araştırmanın bu bölümünde BTRÖ'nin, çalıştıkları okul türü, cinsiyet, branş ve mesleki kıdemlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında fark incelenmiştir.

4.2.1. Okul Türüne Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri

BTRÖ görevlendirilmeleri FATİH Projesi alt yapısı tamamlanan okullara öncelik verilmektedir. Bu kapsamda BTRÖ öncelik kendi okulu olmak kaydıyla ortaokul ve liselerde görevlendirilebilmektedirler.

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin görev yaptıkları okul türüne göre teknoloji koçluk düzeyleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-18'da verilmiştir.

Tablo-18 BTRÖ'nin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki t Testi Sonuçları

Okul Türü	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Ortaokul	582	3.87	.701	1006	4.58	.467
Lise	426	3.85	.703			

Tablo-18 incelendiğinde BTRÖ'nin görev yaptıkları okul türüne göre aritmetik ortalama ve p değerlerine göre Teknoloji Koçluk düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [t(1006)=4.58, p>.05]. Ortaokullarda görev yapan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyi aritmetik ortalaması (\bar{X} =3.87), liselerde ise aritmetik ortalaması (\bar{X} =3.85) olarak elde edilmiştir. Ortaokul ve liselerde görev yapan BTRÖ'nin arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

BTRÖ kendi istekleri doğrultusunda ortaokul ya da liselerde görevlendirilmektedirler. Dolayısıyla bir görevlendirilme yılında ortaokulda çalışırken diğer bir yıl lisede çalışabilmekte ve her iki okul türünde aynı görevi yerine getirmektedirler. Bu nedenle BTRÖ'nin görev yaptıkları okullara göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanılmamış olabilir.

4.2.2. Mesleki Kıdem Yılına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin mesleki kıdemleri ile teknoloji koçluk düzeyleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 19'de verilmiştir.

Tablo-19 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki Davranışlarını Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Mesleki Kıdem Yılı	N	\bar{X}	Ss	Standart Hata
A- 0-5 Yıl	410	3.80	.722	.035
B- 6-10 Yıl	345	3.94	.660	.035
C- 11-15 Yıl	157	3.82	.701	.056
D- 16 ve Üzeri	96	3.87	.740	.075
Genel Ortalama	1008	3.86	.702	.022

Tablo 19’da incelendiğinde mesleki kıdem yılına göre BTRÖ’nin teknoloji koçluk davranışlarının ortalama değerleri 0-5 yıl ($\bar{X}=3.80$), 6-10 yıl ($\bar{X}=3.94$), 11-15 yıl ($\bar{X}=3.82$), 16 ve üzeri mesleki kıdeme sahip olanların ($\bar{X}=3.87$) ortalama değerlerinin olduğu görülmektedir. Bu ortalama değerlerden en yüksek ($\bar{X}=3.94$) ortalama ile 6-10 yıl arasında mesleki deneyime sahip BTRÖ oluştururken, mesleki deneyimi 0-5 yıl arasında olan BTRÖ ise teknoloji koçluk düzeyleri ($\bar{X}=3.80$) ortalama ile en düşük olarak görülmektedir. Genel olarak ortalamalara bakıldığında BTRÖ’nin mesleki kıdemlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri yüksek seviyededir denilebilir. BTRÖ’nin teknoloji koçluk düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo-19’de verilmiştir. Tek yönlü varyans analizi homojenlik testi neticesinde elde edilen p değeri; vizyoner liderlik $.08 > .05$, mesleki gelişim $.20 > .05$, dijital vatandaşlık $.10 > .05$ ve teknoloji koçluk $.20 > .05$ değerleri, bütün alt faktörler için $p > .05$ değeri elde edilmiştir. Bu değerlere göre “%95 güvenle grupların varyansları homojendir.” diyebiliriz. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu belirlemek için varyansların eşit olmaması ve örneklem büyüklükleri farklılığı nedeniyle çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi uygulanmıştır.

Tablo-20 BTRÖ’nin Mesleki Kıdem Yılı ile Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P (p<0.05)	Anlamlı Fark
Gruplararası	4.054	3	1.351	2.755	.04	A-B
Grupları içi	492.443	1004	.490			
Toplam	496.497	1007				

Tablo-20 incelendiğinde, BTRÖ’nin mesleki kıdeme göre teknoloji koçluk düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F_{[3-1004]}=2.755$, $p < .05$). Başka bir ifadeyle BTRÖ’nin teknoloji koçluk düzeyleri mesleki kıdemlerine göre değişmektedir. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılığın hangi grup ya da

gruplar arasında olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi kullanılmıştır. Test sonucunda mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ($\bar{X}=3.94$) iken, mesleki kıdemleri 0-5 yıl arasında olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin ($\bar{X}=3.80$) olduğu görülmüştür.

Araştırmadan elde edilen değerlere göre mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri, mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olanların teknoloji koçluk düzeylerinden istatistiki olarak anlamlı ve daha yüksektir denilebilir.

Bilişim teknolojileri öğretmenleri üniversitede edinmiş oldukları bilgi ve becerileri kullanamadıklarını, aldıkları eğitimle uygulama arasındaki farklılıkların bulunduğunu, özellikle mesleklerinin ilk yıllarında zorluk yaşadıklarını, iş yüklerinden dolayı da mesleki gelişime vakit ayıramadıklarını ifade etmektedirler (Okay, 2007).

Günüç (2007) BOTE mezunlarının lisans öğreniminde kazandıkları bilgisayar kullanım becerilerinin çoğunu zamanla yitirdikleri ve üst düzey becerilerinden gerektiği gibi fayda elde edilemediğini saptamıştır. Üniversitelerdeki lisans müfredatı ile okullarda bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenlerinin aldığı görevler arasında uyum sağlamak için bir takım düzenlemeler yapılmasına ihtiyaç olduğunu belirtmektedir.

Benzer sonuçların elde edildiği diğer bir çalışmada, üniversitede alınan eğitimle yapılan görevin tam örtüşmediği, uygulama gerektirecek öğretmenlik becerilerinin yeterliliklerinde bazı eksikliklerin olduğunu ortaya koymuştur (Dursun, 2013).

7-9 Ekim 2009 tarihleri arasında 3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda (bots2009) "*BÖTE Bölümleri ve Mezunlarının Sorunları ile Bu Sorunlar İçin Çözüm Önerileri*" konulu panelde panalistlerin BOTE mezunu olup BTRÖ olarak görev yapan öğretmenlerin sorunlarını aşağıda belirtildiği gibi sıralamışlardır (Karal ve Timuçin 2010).

- BTRÖ görev yaptıkları okullarda yaptıkları görevler ile o okulda görev yapan öğretmenlerin BTRÖ'den beklentileri farklılıklar göstermekte, bu farklı beklentiler BTRÖ'nin olumsuz olarak etkilemektedir.

- BTRÖ görevlendirmeleri ve çalışma esasları genelgeler ile belirlenmesine rağmen bu görevlendirmelerde zaman zaman problemler yaşanmakta, öğretmenler istekleri dışında zorunlu olarak görevlendirmeleri yapılmakta, bu da öğretmenlerin motivasyonunu düşürmektedir.
- Bilişim Teknolojileri alt yapısına yapılan yatırımlar kadar BTRÖ'lerinin mesleki gelişimi için gerekli yatırımlar yapılmamaktadır.
- Bilişim Teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak üniversitelerde öğretim programları güncellenmeli, göreve başlamadan önce güncel bilgiler ile mezun olmaları sağlanmalıdır.
- Öğretmenlerin lisans düzeyinde aldıkları eğitimler ile okullarda yerine getirdikleri görevler arasında farklılıklar bulunmaktadır. BTRÖ'leri bilgisayarın diğer derslere entegrasyonu konusunda zorluklar yaşamaktadırlar. Lisans eğitimleri esnasında öğretmen adaylarına teknolojinin bütün derslere entegre edilmesine yönelik eğitim programları hazırlanmalıdır.

Bilgisayar öğretmenlerinin ilk çalışma yıllarında yaşadıkları sorunları Kabakçı ve Odabaşı (2007) kalabalık sınıflarda öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma ve bilgisayar laboratuvarlarını öğretime hazır hale getirmekten, kurumsal uyum sağlamaya kadar çeşitlilik gösterdiklerini belirtmişlerdir.

Bilgisayar öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlar arasında mesleklerinin ilk yıllarında tükenme sürecine girmeleri, özellikle de kişisel başarısızlık algısı boyutunda ciddi sorunlar yer almaktadır (Deryakulu, 2005).

Araştırmalar görüldüğü gibi BTRÖ mesleklerinin ilk yıllarında üniversite eğitimleri ile okullarda karşılaştıkları durumlar ve onlardan beklenenler farklılıklar göstermekte, mesleki yetersizlik hissetmekte, iş yükü fazlalığı nedeniyle sorunlar yaşamaktadırlar. Dolayısıyla mesleki gelişime vakit ayıramama ve mesleki tükenmişlik gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenlerle mesleki kıdem yılı 0-5 yıl arasında olan BTRÖ, mesleki kıdemleri 6-10 yıl arasında olanlara göre kendilerinin teknoloji koçluk düzeylerini daha düşük görüyor olabilirler.

4.2.2.1 Mesleki Kıdem Yılına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin mesleki kıdemleri ile vizyoner liderlik düzeyleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-21'de verilmiştir.

Tablo-21 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Mesleki Kıdem Yılı	N	\bar{X}	Ss	Standart Hata
A- 0-5 Yıl	410	3.84	.752	.037
B- 6-10 Yıl	345	4.01	.664	.035
C- 11-15 Yıl	157	3.93	.686	.054
D- 16 ve Üzeri	96	3.98	.720	.073
Genel Ortalama	1008	3.92	.713	.022

Tablo-21'de incelendiğinde mesleki kıdem yılına göre BTRÖ'nin vizyoner liderlik davranışlarının ortalama değerleri 0-5 yıl ($\bar{X}=3.84$), 6-10 yıl ($\bar{X}=4.01$), 11-15 yıl ($\bar{X}=3.93$), 16 ve üzeri mesleki kıdeme sahip olanların ($\bar{X}=3.98$) ortalama değerlerinin olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre mesleki kıdem yılına göre BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin ortalaması en yüksek ($\bar{X}=4.01$) ortalamayla 6-10 yıl arasında mesleki deneyime sahip BTRÖ oluştururken, mesleki deneyimi 0-5 yıl arasında olan BTRÖ ise vizyoner liderlik düzeyleri ($\bar{X}=3.84$) ortalamayla en düşük olarak görülmektedir. Mesleki kıdemleri 11-15 yıl ve 16 yılın üzerinde olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeyleri birbirlerine yakın seviyede oldukları görülmektedir. Genel olarak ortalamalara bakıldığında BTRÖ'nin mesleki kıdemlerine göre vizyoner liderlik düzeyleri yüksek seviyededir denilebilir. BTRÖ'nin vizyoner liderlik davranışının mesleki kıdeme göre farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına dair yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo-22'da verilmiştir.

Tablo-22 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P (p<0.05)	Anlamlı Fark
Gruplararası	6.012	3	2.004	3.971	.008	A-B
Gruplarıçi	506.711	1004	.505			
Toplam	512.722	1007				

Tablo-22 incelendiğinde, BTRÖ'nin mesleki kıdeme göre vizyoner liderlik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F_{[3-1004]}=3.971$, $p<.05$). Başka bir ifadeyle BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeyleri mesleki kıdemlerine göre değişmektedir. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi kullanılmıştır. Test sonucunda mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeyleri ($\bar{X}=4.014$) iken, mesleki kıdemleri 0-5 yıl arasında olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin ($\bar{X}=3.841$) olduğu görülmüştür.

Araştırma sonuçlarına göre mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik alt boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri, mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olan BTRÖ'lerinin vizyoner liderlik düzeylerinden istatistiki olarak anlamlı ve daha yüksektir denilebilir. Mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olanlara göre vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıkmasının nedeni, mesleklerinin ilk yıllarında yaşamış oldukları mesleki yetersizlik, lisans eğitimi ile meslek hayatı arasındaki farklılıklar gibi sorunların ortadan kalkmasından kaynaklanıyor olabilir.

4.2.2.2. Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin mesleki kıdemleri ile Mesleki Gelişim düzeyleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilerle gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-23'de verilmiştir.

Tablo-23 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Mesleki Kıdem Yılı	N	\bar{X}	Ss	Standart Hata
A- 0-5 Yıl	410	3.54	.843	.041
B- 6-10 Yıl	345	3.65	.838	.045
C- 11-15 Yıl	157	3.48	.908	.072
D- 16 ve Üzeri	96	3.53	.944	.096
Genel Ortalama	1008	3.57	.863	.027

Tablo-23 incelendiğinde mesleki kıdem yılına göre BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeylerinin ortalama değerleri 0-5 yıl ($\bar{X}=3.54$), 6-10 yıl ($\bar{X}=3.65$), 11-15 yıl ($\bar{X}=3.48$), 16 ve üzeri mesleki kıdeme sahip olanların ($\bar{X}=3.53$) ortalama değerlerinin olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre mesleki kıdem yılına göre BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeylerinin ortalaması en yüksek ($\bar{X}=3.65$) ortalamayla 6-10 yıl arasında mesleki deneyime sahip BTRÖ oluştururken, mesleki deneyimi 11-15 yıl arasında olan BTRÖ ise mesleki gelişim düzeylerinin ($\bar{X}=3.48$) ortalamayla en düşük olarak görülmektedir. Genel olarak ortalamalara bakıldığında BTRÖ'nin mesleki kıdemlerine göre mesleki gelişim düzeyleri orta seviyededir denilebilir. BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo-24'de verilmiştir.

Tablo-24 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P (p<0.05)	Anlamlı Fark
Gruplararası	4.032	3	1.344	1.807	.144	-----
Gruplarıçi	746.625	1004	.744			
Toplam	750.657	1007				

Tablo-24 incelendiğinde, BTRÖ'nin mesleki kıdeme göre mesleki gelişim düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{[3-1004]}=1.807$, $p>.05$). Başka bir ifadeyle BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri mesleki kıdemlerine göre değişiklik göstermemektedir.

4.2.2.3. Mesleki Kıdem Yıllarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin mesleki kıdemleri ile Dijital Vatandaşlık düzeyleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo- 25'de verilmiştir.

Tablo-25 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Mesleki Kıdem Yılı	N	\bar{X}	Ss	Standart Hata
A- 0-5 Yıl	410	4.11	.753	.037
B- 6-10 Yıl	345	4.22	.713	.038
C- 11-15 Yıl	157	4.08	.798	.063
D- 16 ve Üzeri	96	4.11	.843	.086
Genel Ortalama	1008	4.15	.757	.023

Tablo-25 incelendiğinde mesleki kıdem yılına göre BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeyi ortalama değerleri 0-5 yıl ($\bar{X}=4.11$), 6-10 yıl ($\bar{X}=4.22$), 11-15 yıl ($\bar{X}=4.08$), 16 ve üzeri ($\bar{X}=4.11$) olduğu görülmektedir. BTRÖ'nin mesleki kıdem yılına göre vizyoner liderlik düzeylerinin genel ortalamasının ise ($\bar{X}=4.15$) olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre mesleki kıdem yılına göre BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeylerinin ortalaması en yüksek ($\bar{X}=4.22$) ortalamayla 6-10 yıl arasında mesleki deneyime sahip BTRÖ oluştururken, mesleki deneyimi 11-15 yıl arasında olan BTRÖ ise dijital vatandaşlık düzeylerinin ($\bar{X}=4.08$) ortalamayla en düşük olarak görülmektedir. Genel olarak ortalamalara bakıldığında BTRÖ'nin mesleki kıdemlerine göre dijital vatandaşlık düzeyleri yüksek seviyededir denilebilir. BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo-26'de verilmiştir.

Tablo-26 BTRÖ'nin Mesleki Kıdem Yılı ile Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P (p<0.05)	Anlamlı Fark
Gruplararası	3.431	3	1.144	1.998	.113	-----
Gruplariçi	574.687	1004	.572			
Toplam	578.117	1007				

Tablo-26 incelendiğinde, BTRÖ'nin mesleki kıdeme göre dijital vatandaşlık düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{[3-1004]}=$

1.998, $p > .05$). Başka bir ifadeyle BTRÖ'nin dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerine göre değişiklik göstermemektedir.

4.2.3. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin Teknoloji koçluk düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo-27 BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk Düzeyleri Genel Ortalaması İle Cinsiyetlerine İlişkin t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p ($p < 0.05$)
Erkek	752	3.92	.678	1006	4.81	.001
Kadın	256	3.68	.739			

Tablo-27 incelendiğinde BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri genel ortalamalarına bakıldığı zaman BTRÖ arasında cinsiyete göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(1006)}=4.814$, $p < .05$]. Erkek BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.92$), kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.68$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre erkek ve kadın BTRÖ'leri kendilerinin teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek olarak görmelerine rağmen, kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin erkek BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerinden düşük olduğu söylenebilir.

Eğitim Çıktılarında Cinsiyet Farklılıkları Avrupa'da Alınan Tedbirler ve Mevcut Durum başlıklı Avrupa Komisyonu tarafından yapılan araştırmada erkeklerin fen, matematik ve teknoloji alanında performanslarının kadınlara göre daha yüksek olduğunu belirtmektedir (Eurydice, 2010).

Bilişim Teknolojileri öğretmen adayları öz-yeterliliklerine yönelik yapılan araştırmada erkek öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım öz-yeterlilikleri kadın adayların öz-yeterliliklerinden daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Tekerek vd., 2012). BOTE son sınıf öğrencilerinin üst düzey bilgisayar becerileri kullanım öz-yeterlilikleri konusunda yapılan araştırmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre

öz-yeterliliklerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Akkoyunlu ve Orhan, 2003) .

4.2.3.1. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk Standartları alt faktörlerinden olan vizyoner liderlik düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-28'da verilmiştir.

Tablo-28 BTRÖ'nin Cinsiyet İle Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Farkı

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Erkek	752	4.00	.692	1006	5.74	.001
Kadın	256	3.71	.730			

Tablo-28 incelendiğinde BTRÖ'nin cinsiyete göre vizyoner liderlik ortalamalarına bakıldığı zaman BTRÖ arasında cinsiyete göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(1006)}=5.74$, $p<.05$]. Erkek BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=4.00$), kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.71$) olarak elde edilmiştir. Verilere göre erkek ve kadın BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin yüksek olduğu ancak kadın BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin erkek BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerinden düşük olduğu görülmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre erkek BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinden daha yüksektir denilebilir.

4.2.3.2. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk Standartları alt faktörlerinden olan mesleki gelişim düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 29'de verilmiştir.

BTRÖ'nin Cinsiyet ile Mesleki Gelişim düzeyleri arasındaki fark Tablo-27'da verilmiştir.

Tablo-29 BTRÖ'nin Cinsiyet İle Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Farkı

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Erkek	752	3.62	.848	1006	3.23	.001
Kadın	256	3.41	.891			

Tablo-29 incelendiğinde BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri mesleki gelişim ortalamalarına bakıldığı zaman BTRÖ arasında cinsiyete göre mesleki gelişim düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(1006)}=3.23, p<.05$]. Erkek BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.62$), kadın BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.41$) olarak elde edilmiştir. Verilere göre erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri mesleki gelişim açısından orta düzeyde olduğu ancak kadın BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin erkek BTRÖ'den düşük olduğu görülmektedir.

Araştırma bulgularını destekler yönde; Yıldız vd.,'nin (2013) FATİH Projesi Kapsamında Düzenlenen Hizmet-İçi Eğitim Etkinliklerinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkılarının İSTE Öğretmen Standartları Açısından değerlendirmesi çalışmasında erkek öğretmenlerin kadınlara göre aldıkları hizmetiçi eğitimlerinin mesleki gelişimlerine daha çok katkı sağladığı düşünüldüklerini tespit etmişlerdir

4.2.3.3. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk Standartları alt faktörlerinden olan dijital vatandaşlık boyutu ile cinsiyetleri arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-30'da verilmiştir.

Tablo-30 BTRÖ'nin Cinsiyet İle Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Farkı

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Erkek	752	4.19	.724	1006	3.25	.001
Kadın	256	4.01	.834			

Tablo-30 incelendiğinde BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri dijital vatandaşlık ortalamalarına bakıldığı zaman BTRÖ arasında cinsiyete göre dijital vatandaşlık düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(1006)}=3.25$, $p<.05$]. Erkek BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=4.19$), kadın BTRÖ'nin mesleki gelişim düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=4.01$) olarak elde edilmiştir. Verilere göre erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri dijital vatandaşlık açısından yüksek düzeyde olduğu ancak kadın BTRÖ'nin dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin erkek BTRÖ'den düşük olduğu görülmektedir.

4.2.4. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Düzeyleri

BTRÖ görevlendirilmeleri yapılırken atama branşı BT olan öğretmenlere öncelik verilmekte olup, bu ihtiyaç BT öğretmenleri tarafından karşılanmadığı takdirde gerekli şartları taşımak kaydıyla diğer alanlarda görev yapan öğretmenler arasında da BTRÖ görevlendirilmeleri yapılmaktadır.

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin Teknoloji koçluk düzeyleri ile öğretmenlik atama branşları (Bilişim Teknolojileri olanlar ile diğer branştan görevlendirilenler) arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-31'de verilmiştir.

Tablo-31 BTRÖ'nin Atama Branşları İle Teknoloji Koçluk Düzeyleri Arasındaki Farkı

Branş	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Bilişim Teknolojileri	814	3.91	.667	260	4.05	.001
Diğer	194	3.66	.800			

Tablo-31 incelendiğinde BTRÖ'nin atama branşı bilişim teknolojileri öğretmenliği olanlar ile diğer alanlardan mezun olanların teknoloji koçluk düzeyi ortalamalarına bakıldığında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t(260)=4.05$, $p<.05$]. Atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.91$), atama branşı bilişim teknolojileri alanı haricinde olan BTRÖ'nin

teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.66$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri yüksek olduğu, atama branşı bilişim teknolojileri haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir.

BTRÖ olarak görevlendirilecek öğretmenler kendi istekleri doğrultusunda ilçe ve il milli eğitim müdürlüklerinin teklifi ile valilikler tarafından yapılmaktadır. MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü 27/12/2012 tarihli Bilişim Teknolojileri Rehberliği Görevi konulu yazısında BTRÖ görevlendirilmesinde öncelikli olarak atama branşı Bilişim Teknolojileri Alan Öğretmenleri arasından yapılmaktadır. Bilişim Teknolojileri Öğretmeninin bulunmaması durumunda atama branşı bu alanın haricinde olan öğretmenler arasından yukarıda belirtilen kriterleri taşıyan öğretmenler arasından görevlendirmeler yapılmaktadır (MEB, 2012).

Araştırmaya katılan BTRÖ'nin 814'ünün öğretmenlik atama branşı Bilişim Teknolojileri öğretmeni, araştırmaya katılan BTRÖ'nin 194'ü ise atama branşı Bilişim Teknolojileri Alanı haricindeki branşlarda atanan öğretmenlerden oluşmaktadır.

Araştırma neticesinde atama branşı Bilişim Teknolojileri Alanı Öğretmenliği olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri yüksek seviyede bulunurken, öğretmenlik atama branşı Bilişim Teknolojileri Alanı haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Bunun nedeni atama branşı Bilişim Teknolojileri Alanı olan öğretmenler lisans eğitimleri süresince bilgisayar ve bilgisayar eğitimi üzerine öğrenim görmüş öğretmenlerdir. Atama branşı Bilişim Teknolojileri alanı haricinde olan öğretmenler ise lisans eğitimleri süresince sadece bir-iki ders almışlar ya da hiç bilgisayar dersi almamışlardır. BTRÖ olarak görevlendirilebilmek için 180 saatlik Bilişim teknolojileri formatör öğretmenliği hizmetiçi kursunu katılmış olmaları, ya da bilişim teknolojileri alanında doktora ya da yüksek lisans yapmış olma şartı bulunmaktadır. Öğretmenler BTRÖ olarak görevlendirildikleri takdirde okullarında maaş karşılığı olan haftalık ders saati kadar sürede okullarında derse girme zorunlulukları bulunmaktadır. Atama branşı Bilişim Teknolojileri olan öğretmenler maaş karşılığı girdikleri derslerde de bilişim teknolojileri ile ilgili eğitimler verirken, atama branşı Bilişim Teknolojileri haricinde olan öğretmenler kendi branşlarında eğitim vermekte dolayısıyla bu sürelerde bilgisayar eğitiminden farklı eğitimler vermektedirler.

Bilişim Teknolojileri etki araştırmasında da benzer sonuçlar bulunmuş olup bu araştırmada da formatör öğretmenlerin okullarında görev yapan diğer öğretmenlere destek verememe nedenleri arasında iş yüklerinin fazla olduğunu, hem kendi branşlarında derse girip hem de diğer öğretmenlere teknoloji entegrasyonu konusunda destek olmada zorlandıklarını belirtmişlerdir (BT Entegrasyonu Temel Araştırması, 2007).

BTRÖ öncelikli olarak valiliklerce geçici görevlendirme yöntemiyle değil, her okulun büyüklüğüne, eğitim tipine (tekli-ikili), rehberlik yapılacak öğretmen ve bina sayısı, binalar arası mesafe göz önüne alınarak ve okulda BT sınıfının olmasına bakılmaksızın ders saat sayısına göre kadro tahsisi yapılmalıdır (Future Learning, 2012).

Araştırma neticesinde elde edilen bulgulardan hareketle, atama branşı Bilişim Teknolojileri alanı olan BTRÖ'nin teknoloji liderlik düzeyleri yüksek çıkarken, atama branşı Bilişim Teknolojileri Alanı haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji liderlik düzeyi orta düzeyde çıkmış olmasının nedeni atama branşı BT olan öğretmenler lisans eğitimleri esnasında BT konusunda eğitim almış olmalarından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca BTRÖ görevlendirmelerinde öncelik maaş karşılığı girmek zorunda oldukları ders saatini yerine getirdikten sonra BTRÖ görevlerini yerine getirmektedirler. Dolayısıyla atama branşı BT olan öğretmenler maaş karşılığı girdikleri ders sürelerinde BT ile ilgili alanlarda ders verirken, diğer atama branşında olan öğretmenler kendi branşlarında maaş karşılığı derse girmektedirler. Yani BT öğretmenleri ile kıyaslandıklarında BT ile ilgili alanlarda daha az saatde derse girmektedirler. Bu nedenle atama branşı BT olan öğretmenlerin diğerlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri yüksek çıkmış olabilir.

4.2.4.1. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin öğretmenlik atama branşları ile vizyoner liderlik arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-32'da verilmiştir.

Tablo-32 BTRÖ'nin Atama Branşları İle Vizyoner Liderlik Düzeyleri Arasındaki Farkı

Branş	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Bilişim Teknolojileri	814	3.96	.686	263	2.63	.009
Diğer	194	3.79	.807			

Tablo-32 incelendiğinde BTRÖ'nin atama branşı bilişim teknolojileri öğretmenliği olanlar ile diğer alanlardan mezun olanların vizyoner liderlik düzeyi ortalamalarına bakıldığında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(263)}=2.63$, $p<.05$]. Atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.96$), atama branşı bilişim teknolojileri alanı haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.79$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre atama branşı bilişim teknolojileri ve diğer alanlardan mezun olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin yüksek olduğu, ancak atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin atama branşı bilişim teknolojileri olmayan BTRÖ'den daha yüksek olduğu görülmektedir.

Atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan öğretmenlerin görevlendirilmiş oldukları BTRÖ görevleri kendi branş ve meslekleri ile ilgili bir alandır. Dolayısıyla bu öğretmenlerin vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıkması doğal bir sonuçtur.

Öğretmenlik atama branşı bilişim teknolojileri haricinde görevlendirilen BTRÖ ise kendi lisans eğitimi haricinde bir alanda BTRÖ olarak görevlendirilmektedir. Atama branşı bilişim teknolojileri alanı olmayan bir öğretmen BTRÖ olarak görevlendirilebilmesi için aşağıda belirtilen şartlardan en az birisini taşıyor olması gerekmektedir.

- "Eğitici Bilişim Teknolojileri Formatör öğretmenliği" görevini Bakanlık onayı ile en az 6 (altı) ay süre ile yürütmüş olmak.
- "Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenliği Kursu" nu başarı ile tamamlamış olmak.

- c) Bilişim teknolojileri formatör öğretmenliği hizmetiçi kursunu başarı ile tamamlamış, en az 180 (yüzseksen) saatlik tek bir belgeye sahip olmak.
- d) Bilişim teknolojileri alanında doktora yapmış olmak.
- e) Bilişim teknolojileri alanında tezli veya tezsiz yüksek lisans yapmış olmak (MEB, 2012).

Yukarıdaki şartları taşıyan öğretmenler atama branşı bilişim teknolojileri olmamasına rağmen bu şartları yerine getirmeleri teknoloji konusunda kendilerini geliştirmede istekli ve vizyon sahibi olduklarının bir göstergesidir. Bu nedenle atama branşı bilişim teknolojileri haricinde olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri yüksek çıkmış olabilir. Bir öğretmenin BTRÖ olarak görevlendirilebilmeleri için hizmetiçi eğitim kurslarına katıldıktan sonra gerekli şartları yerine getirerek BTRÖ olarak görevlendirilmektedirler. Öğretmenler teknoloji konusunda ilgili ve bu alanda isteyerek hizmetiçi eğitim kurslarına katılmış, yine kendi istekleri doğrultusunda görevlendirmeleri yapılmıştır. Bu da öğretmenlerin atama branşı bilişim teknolojileri olmamasına rağmen bu alanda kendilerini yetiştirmeleri, BTRÖ olarak görev yapmak istemeleri teknoloji koçluğu konusunda vizyon sahibi olduklarının bir göstergesi olabilir.

4.2.4.2. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin öğretmenlik atama branşları ile mesleki gelişim boyutu arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-33'de verilmiştir.

Tablo-33 BTRÖ'nin Atama Branşları ile Mesleki Gelişim Düzeyleri Arasındaki Farkı

Branş	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Bilişim	814	3.64	.823	264	4.84	.001
Teknolojileri						
Diğer	194	3.27	.963			

Tablo-33 incelendiğinde BTRÖ'nin atama branşı bilişim teknolojileri öğretmenliği olanlar ile diğer alanlardan mezun olanların mesleki gelişim boyutunda ortalamalarına bakıldığında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(264)}=4.84$, $p<.05$]. Atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.64$), atama branşı bilişim teknolojileri alanı haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.27$) olarak elde edilmiştir.

Elde edilen verilere göre atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ ile atama branşı bilişim teknolojileri olmayan BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde çıkmıştır. Çıkan sonuçlara göre atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri yüksek düzeye yakınken, atama branşı bilişim teknolojileri olmayan BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni atama branşı BT olan öğretmenlerin lisans eğitimleri süresince BT ile ilgili ders almalarından dolayı, atama branşı BT olmayan öğretmenlere göre mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri daha yüksek çıkmış olabilir.

4.2.4.3. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri

Araştırma alt amaçları doğrultusunda BTRÖ'nin öğretmenlik atama branşları ile dijital vatandaşlık arasındaki fark kontrol edilmiş olup teknoloji koçluk ölçeğinden elde edilen verilere dayanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo-34'de verilmiştir.

Tablo-34 BTRÖ'nin Atama Branşları ile Dijital Vatandaşlık Düzeyleri Arasındaki Fark

Branş	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p (p<0.05)
Bilişim Teknolojileri	814	4.20	.708	253	4.35	.001
Diğer	194	3.90	.897			

Tablo-34 incelendiğinde BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyinin alt faktörlerinden olan dijital vatandaşlık ile atama branşı bilişim teknolojileri öğretmenliği olanlar ve diğer alanlardan mezun olanların dijital vatandaşlık düzeyi

ortalamlarına bakıldığında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(253)}=4.35$, $p<.05$]. Atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=4.20$), atama branşı bilişim teknolojileri alanı haricinde olan BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeyleri ortalaması ($\bar{X}=3.90$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre atama branşı bilişim teknolojileri ve bilişim teknolojileri haricinde ki alanlardan mezun olan BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeylerinin yüksek olduğu, ancak atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin atama branşı bilişim teknolojileri olmayan BTRÖ'den daha yüksek olduğu görülmektedir.

Microsoft firması, sosyal normlar ve kuralların net olmadığı yeni bir dijital kültürün içerisinde büyüyen gençlerin dijital kültür, dijital vatandaşlık, etik kurallar ve bu kurallara uyma konusunda sorumluluk almalarına yönelik çalışmalar yürütmektedir (Microsoft, 2013). Microsoft gibi büyük bir firmanın dijital vatandaşlık konusunda çalışmalar yürüttüğü günümüzde dijital vatandaşlık konularının diğer öğretmenlere ve öğrencilere aktarılmasında BTRÖ'den yararlanılabilir.

Beşinci Bölüm

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın amacı, yöntemi ve bulguları özetlenerek, bu bulgular doğrultusunda elde edilen sonuçlar ile uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Teknolojik gelişmelerle birlikte Türkiye’de eğitimde teknoloji kullanımına yönelik teknoloji alt yapısına büyük yatırımlar gerçekleştirilmekte ve projeler yürütülmektedir. Yürütülmekte olan bu projelerden dünyanın en kapsamlı eğitim teknoloji projesi olarak görülen Fırsatları Artırma Teknolojiyi Geliştirme Hareketi (FATİH) projesidir. Bu proje ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinin temel araçlarından birisi olması, eğitime teknoloji entegrasyonunun sağlanarak eğitimin paydaşları olan öğrenci, öğretmen ve eğitimcilerin bu teknolojileri eğitim-öğretim ortamlarında etkin kullanımının sağlanması hedeflenmektedir. FATİH Projesi kapsamında donanım alt yapısı tamamlanan okullarda bu teknolojiyi kullanacak öğretmenlere teknoloji kullanımı ve eğitim öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonunu sağlamak amacıyla Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri (BTRÖ) görevlendirilmektedir. Görevlendirilen bu öğretmenlerin görev tanımlarının arasında görevlendirildikleri okullarda eğitim-öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonunu sağlamak ve diğer öğretmenlere teknoloji kullanımına yönelik rehberlik etmek görevleri yer almaktadır.

ISTE’nin teknoloji koçlarına yönelik geliştirmiş olduğu ve 2011 yılında yayınladığı ISTE-C standartları ile FATİH Projesi kapsamında görevlendirilen BTRÖ’nin görev tanımları arasında benzerlikler bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmada, ISTE-C Standartları ve BTRÖ’nin görev tanımlarından yola çıkarak BTRÖ’nin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesi için bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

Ölçme aracının geliştirilmesi aşamasında basit rastsal örnekleme yöntemi ile belirlenen Antalya, Çorum, İzmir, Samsun, Zonguldak ve Karabük illerinde 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında görevlendirilen BTRÖ’lerinden veri toplanmıştır. Ölçek

geliştirme uygulanması için bu illerde FATİH Projesi kapsamında görevlendirilen 695 BTRÖ'ne il milli eğitim müdürlüklerinde görevli bulunan il bilgisayar koordinatörleri ve Eğitici Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri aracılığı ile hazırlanan anket ulaştırılarak yüz yüze doldurmaları sağlanmıştır. BTRÖ tarafından doldurulan bu anketlerden 441 tanesinden geri dönüş olmuştur. Geri dönüş olan 441 anketten 37 tanesi hatalı ve eksik doldurmalarından dolayı araştırmadan çıkarılmıştır. Ölçek geliştirme aşamasında analizler 404 anketten elde edilen veriler kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anketin geri dönüş oranı %63 olarak gerçekleşmiştir.

ISTE-C belirtilen Standartlar çerçevesinde 6 faktör yapısında “Vizyoner Liderlik”, “Öğretme, öğrenme ve değerlendirme”, “Dijital Çağ Ortamları”, “Mesleki Gelişim ve Program Değerlendirme”, “Dijital Vatandaşlık” ve “İçerik Bilgisi ve Mesleki Gelişim” faktörlerinde 48 maddelik ölçek maddeleri oluşturulmuştur. Ölçekten elde edilen veriler açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuşlardır. Analizler neticesinde “Vizyoner Liderlik”, “Mesleki Gelişim” ve “Dijital Vatandaşlık” başlıklarında 3 faktör yapısında 20 maddelik ölçek formu elde edilmiştir. Faktör analizi neticesinde elde edilen veri toplama aracının iç tutarlılığını incelemek ve güvenilirlik kanıtını ortaya koyabilmek için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Üç faktörden oluşan ölçeğin Cronbach Alpha değeri 1. Faktör için $\alpha=0.938$, 2. Faktör için $\alpha=0.936$, 3. Faktör için $\alpha=0.905$, ölçeğin tamamı için $\alpha=0.958$ olarak bulunmuştur.

Araştırma neticesinde geliştirilen ölçme aracı kullanılarak, MEB'na bağlı okullarda 2014-2015 eğitim-öğretim yılında FATİH Projesi kapsamında görevlendirilen BTRÖ'nin Teknoloji Koçluk düzeylerinin belirlenmesi için ölçek uygulanmıştır. Araştırmanın evreni 2014-2015 eğitim-öğretim yılında görevlendirilen ve ölçek geliştirme aşamasında katılmayan 5323 BTRÖ seçilmiştir. Araştırma verilerinin toplanması için 81 il milli eğitim müdürlüklerine dilekçe ile başvurulmuştur. Resmi başvuruda ölçeğin hem basılı örneği hem de internet ortamında web arayüzü oluşturulan dijital ortam linki gönderilerek il ve ilçelerinde görevlendirilen BTRÖ'ne uygulanması sağlanmıştır. Anket gönderilen 5.323 BTRÖ'nden 1.094'ü geri dönüş olmuştur. Geri dönüş anketlerinden 86 tanesi hatalı ve eksik doldurmalarından dolayı araştırmadan çıkarılmış olup 1008 tanesi araştırmaya

dahil edilmiştir. Araştırmaya katılanların tüm evreni temsil oranı %20,5 olarak gerçekleşmiştir.

Araştırmanın amaçlarına uygun olarak tarama modellerinden tekil ve ilişkisel tarama modelleri kullanılmıştır. Tekil tarama modeliyle BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin teknoloji koçluk standartlarına göre durumları betimlenmiştir. İlişkisel tarama modeliyle ise BTRÖ'nin, çalıştıkları okul türü, cinsiyet, branş ve mesleki kıdemlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında farklar incelenmiştir.

Araştırma neticesinde bu güne kadar görevleri ve görev tanımlarına ilişkin problemler yaşayan BTRÖ'nin görev tanımlarına uluslararası bir standart çerçevesinde, kendi bakış açılarıyla teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesine çalışılmıştır.

5.1.1. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknolojik Koçluk Düzeyleri

Araştırmanın birinci amacı olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik geliştirilen 20 maddelik “*Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği*” geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek kullanılarak araştırmanın ikinci amacı olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin nasıl bir dağılım gösterdiğinin tespiti için uygulama gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen uygulamada araştırmanın ikinci amacı olan BTRÖ'nin “Teknoloji Koçluk” düzeyleri ile alt amaçları olan “Vizyoner Liderlik”, “Mesleki Gelişim”, “Dijital Vatandaşlık” boyutlarında teknoloji koçluk düzeylerinin tespitine çalışılmıştır.

Üç faktör yapısına sahip teknoloji koçluk ölçeğinin alt boyutları olan Vizyoner Liderlik, Mesleki Gelişim ve Dijital Vatandaşlık boyutları ile genel olarak teknoloji koçluk düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma neticesinde BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzey olarak görmektedirler. Ölçeğin alt boyutları olan Vizyoner Liderlik ve Dijital Vatandaşlık alt boyutlarında BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde görmekte iken, Mesleki Gelişim alt boyutunda BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerini orta düzeyde görmektedirler.

BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde olduğunu belirtmeleri, eğitim-öğretim ortamında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirdikleri, öğretmenlerin ihtiyaç duydukları mesleki gelişim konularında destek oldukları, dijital vatandaşlık hakkında bilgi sahibi oldukları, teknolojik konularda öğretmen ve öğrencilere rehberlik ettikleri ve okulun akademik başarısının artırılmasına katkı sağladıkları sonucuna varılabilir.

Araştırma bulgularına göre, ISTE-C tarafından belirlenen teknoloji koçları için belirtilen yeterlilikleri konusunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmektedirler. Bir başka bakış açısıyla okullarda görevlendirilen BTRÖ kendilerini uluslararası düzeyde teknoloji koçluk özelliklerine sahip olduklarını düşünmektedirler. BTRÖ görevlendirmelerinin, uluslararası standartlarda kendilerini yeterli görmeleri Türkiye için büyük bir öneme sahip FATİH projesinin başarısı ve sürekliliği açısından olumlu katkılar sağlayacağı söylenebilir.

FATİH Projesi kapsamında teknoloji alt yapısı tamamlanan okullara öğretmenlerin kendi istekleri doğrultusunda BTRÖ olarak il milli eğitim müdürlükleri tarafından görevlendirmeleri yapılmaktadır. Araştırma bulgularına göre BTRÖ kendilerini teknoloji koçluğu konusunda üst düzeyde yeterli görmelerinin nedeni, kendi istekleri ile BTRÖ olarak görevlendiriliyor olmalarından kaynaklanıyor olabilir.

5.1.1.1. Vizyoner Liderlik Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi

Araştırma bulgularına göre teknoloji koçları ISTE-C Standartlarında belirtilen vizyoner liderlik düzeylerine yüksek düzeyde sahip olduklarını belirtmektedirler.

ISTE standartlarından ISTE-A'da yöneticilere, ISTE-C'de teknoloji koçları ile ilgili vizyoner liderlik standartları belirlenmiş olduğu görülmektedir. Vizyoner liderlik alt boyutunun hem ISTE-C'de hem de ISTE-A'da standart olarak belirlenmesindeki amaç hem okul yöneticilerinin hem de teknoloji koçlarının vizyoner liderlik açısından yeterliliklerinin önemini ortaya koymaktadır. Okul yöneticilerinin vizyon sahibi olmaları öğretmenlerin performanslarını etkilediği yapılan araştırmalarda da görülmektedir. Ancak öğretmenlerin teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarına entegre etmelerinde onlarla bire bir ilgilenen, rehberlik eden ve uygulama alanlarında birlikte çalışanlar teknoloji koçlarıdır. Bu nedenle teknoloji koçlarının vizyoner liderlik

düzeylelerinin yüksek olması rehberlik ettiği öğretmenlerin performansını doğrudan etkileyeceği söylenebilir. Araştırma sonucunda BTRÖ'nin Vizyoner Liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıkması rehberlik ettikleri öğretmenlerin eğitime teknoloji entegrasyonunu sağlamada performanslarına yüksek düzeyde etki edeceği söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre BTRÖ vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde görmektedirler. BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin yüksek olması okul yöneticilerinin eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji entegrasyonun sağlanmasında yönetsel açıdan vizyon sahibi olmalarına katkı sağlayabilirler. Aynı zamanda okul teknoloji planları ve stratejik planlarının yapılmasına katkı sağlayarak vizyoner bakış açısıyla planlamalar gerçekleştirilebilir. Öğretmen ve öğrencilerin vizyoner bakış açılarına sahip olmalarına, eğitim-öğretim ortamlarında teknolojiden faydalanılmasına vizyoner bir bakış açısı getirebilirler.

5.1.1.2. Mesleki Gelişim Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi

Yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, BTRÖ mesleki gelişim alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini orta düzeyde görmektedirler.

Dijital çağda dünyaya gelen günümüz öğrencileri teknolojik araç gereçleri tanımakta ve iyi düzeyde kullanmaktadırlar. Öğretmenlerin dijital araç gereçleri tanımaları derslerinde etkin olarak kullanabilmeleri için bir rehber ya da teknoloji koçunun desteğine ihtiyaç duyabilirler. Teknoloji koçlarının öğretmenlere teknolojik araç gereçlerin kullanılmasında ve eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonunun sağlanması için öncelikle bu konularda kendilerinin yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir. BTRÖ kendilerini dijital çağ araç ve gereçlerinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonu konusunda kendilerini yetersiz görmelerinden dolayı mesleki gelişime ihtiyaç duymalarından kaynaklanıyor olabilir.

BTRÖ koçluk hizmeti verecekleri kişiler öğretmenler yani yetişkin bireylerdir. Araştırmalarda da görüldüğü gibi BTRÖ yetişkin eğitiminde kendilerini yeterli düzeyde görmemektedirler. BTRÖ lisans eğitimleri esnasında öğrencilere yönelik eğitim verme üzerine eğitim aldıkları, yetişkin eğitime yönelik eğitimler almadıkları için kendilerini mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini yetersiz

görüyor olabilirler. Bu nedenle BTRÖ'ne yetişkin eğitimi üzerine eğitimlerin verilmesi hem kendilerinin mesleki gelişimlerine, hemde eğitim verdikleri öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı sağlayabilir.

5.1.1.3. Dijital Vatandaşlık Alt Boyutunda Teknoloji Koçluk Düzeyi

BTRÖ yapılan araştırma neticesinde dijital vatandaşlık konusunda teknoloji koçluk düzeylerini oldukça yüksek gördüklerini ortaya koymuştur. ISTE'nin şu ana kadar yayınlamış olduğu beş standartlardan dört tanesinde (ISTE-S, ISTE-T, ISTE-A, ISTE-C) yer alması dijital vatandaşlığın önemini ortaya koymaktadır. ISTE tarafından bu kadar önem verilen dijital vatandaşlık konusunda BTRÖ'nin kendilerini yeterli görmeleri eğitim sistemimizin açısından büyük bir avantaj sağlayabilir. Teknoloji koçları kurumda öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin eğitim öğretim ortamına teknoloji entegrasyonu sağlamada, teknolojinin etkin kullanılmasında rehberlik etmektedirler. BTRÖ'nin ISTE-C'de belirtilen dijital vatandaşlık boyutunda kendilerinin teknoloji koçluk düzeylerini yüksek görmeleri öğrenci, öğretmen ve yöneticilere uluslararası standartlar çerçevesinde koçluk yaptıkları söylenebilir.

5.1.2. Okul Türüne Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk düzeyi

FATİH Projesi kapsamında ortaokul ve liselerde bilişim alt yapısı tamamlanan okullarda BTRÖ'leri görevlendirilmektedir. Yapılan araştırmada ortaokul ve liselerde görev yapan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanılmamıştır.

FATİH Projesi kapsamında okullara aynı teknoloji alt yapısı yapılmakta ve görevlendirilen BTRÖ'ne aynı eğitim verilmektedir. Görevlendirilen BTRÖ kendi istekleri doğrultusunda öncelik kadrolarının bulunduğu kendi okullarında olmak kaydıyla diğer okullarda da görevlendirilebilmektedirler. Dolayısıyla bir BTRÖ bir görevlendirilme yılında ortaokulda çalışırken diğer bir yıl lisede çalışabilmektedir. Bu nedenle BTRÖ'nin görev yaptıkları okullara göre teknoloji koçluk düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanılmamış olabilir.

5.1.3. Mesleki Kıdem Yılına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri

Yapılan araştırmada BTRÖ'nin mesleki kıdemlerine göre teknoloji koçluk düzeyleri arasındaki fark incelendiğinde mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri, mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olanların teknoloji koçluk düzeylerinden daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

BTRÖ'nin mesleki kıdeme göre vizyoner liderlik alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle BTRÖ'nin vizyoner liderlik alt boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri mesleki kıdemlerine göre değişmektedir. Araştırma neticesinde mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeyleri, mesleki kıdemleri 0-5 yıl arasında olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

BTRÖ'nin mesleki kıdeme göre mesleki gelişim alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinde yapılan analizler neticesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

BTRÖ'nin mesleki kıdeme göre dijital vatandaşlık alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Başka bir ifadeyle BTRÖ'nin dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri mesleki kıdemlerine göre değişiklik göstermemektedir.

BTRÖ mesleklerinin ilk yıllarında üniversite eğitimleri ile okullarda karşılaştıkları durumlar ve onlardan beklenenler farklılıklar göstermekte, mesleki yetersizlik hissetmekte, iş yükü fazlalığı nedeniyle sorunlar yaşamaktadırlar. Dolayısıyla mesleklerinin ilk yıllarında mesleki gelişime vakit ayıramama ve mesleki tükenmişlik gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenlerle mesleki kıdem yılı 0-5 yıl arasında olan BTRÖ, mesleki kıdemleri 6-10 yıl arasında olanlara göre kendilerinin teknoloji koçluk düzeylerini daha düşük görüyor olabilirler. Bu bulgu göz önüne alındığında BTRÖ görevlendirmeleri yapılırken mesleki kıdem bir kriter olarak belirlenebilir. Görevlendirmelerde mesleki kıdem yılı 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'ne öncelik verilebilir.

5.1.4. Cinsiyete Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri

Araştırma verilerine göre cinsiyet ile BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma sonucuna göre erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek olduğu, ancak erkek BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinden daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Vizyoner liderlik alt boyutunda erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri incelendiğinde erkek ve kadın BTRÖ'nin vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek olduğu, ancak erkek BTRÖ'nin vizyoner liderlik düzeylerinin kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Mesleki gelişim alt boyutunda erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri incelendiğinde, erkek ve kadın BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu, aynı zamanda kadın BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin erkek BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinden daha düşük olduğu görülmüştür.

Dijital vatandaşlık alt boyutunda erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri incelendiğinde, erkek ve kadın BTRÖ'nin dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu, aynı zamanda kadın BTRÖ'nin dijital vatandaşlık boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin erkek BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinden daha düşük olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan 1008 BTRÖ'nden 752'si erkek, 256'sı kadınlardan oluşmaktadır. Erkek öğretmenler kadınların yaklaşık üç katı bir orana sahiptir. Bu orana göre erkek öğretmenler kadın öğretmenlere göre BTRÖ olarak görev almada daha istekli davrandıkları sonucuna varılabilir.

Erkek ve kadın BTRÖ'nin vizyoner liderlik ve dijital vatandaşlık alt boyutlarında teknoloji koçluk düzeyleri yüksek düzeyde tespit edilirken, Erkek BTRÖ'nin vizyoner liderlik ve dijital vatandaşlık alt boyutlarında kadın BTRÖ'nin

teknoloji koçluk düzeylerinden daha yüksektir. Mesleki gelişim alt boyutunda ise erkek ve kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde çıkarken, bu alt boyutta diğerlerinde olduğu gibi erkek BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri kadın BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinden yüksek olduğunu araştırma ortaya koymuştur.

Sonuç olarak; araştırmaya katılan BTRÖ'lerinden erkeklerin sayısı kadınların sayısının yaklaşık üç katıdır. BTRÖ olarak görevlendirilmek isteyen erkek BTRÖ'nin sayısı kadın BTRÖ sayısına göre fazla olması, erkek öğretmen adaylarının teknoloji öz-yeterliliğinin kadın adaylara göre yüksek olması göstergelerine göre erkeklerin teknoloji kullanımında ve teknoloji koçluk özelliklerinde kendilerini kadınlara göre daha yeterli gördüklerini söyleyebiliriz.

5.1.5. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Düzeyleri

Araştırmadan elde edilen verilere göre; atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerin yüksek olduğu, atama branşı bilişim teknolojileri haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Atama branşı Bilişim Teknolojileri Alan öğretmenleri lisans öğrenimleri süresince bilgisayar eğitimi ile ilgili dersler almışlardır. Atama branşı Bilişim Teknolojileri Alanı haricinde olan BTRÖ ise lisans eğitimleri sırasında kendi alanları ile ilgili dersler almışlardır. Atama branşı Bilişim Teknolojileri olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin diğerlerinden yüksek çıkmasının nedeni lisans eğitimleri sırasında alanlarıyla ilgili eğitimler almış olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Öğretmenler BTRÖ olarak görevlendirildikleri takdirde okullarında maaş karşılığı olan haftalık ders saati kadar sürede okullarında derse girme zorunlulukları bulunmaktadır. Atama branşı Bilişim Teknolojileri olan öğretmenler maaş karşılığı girdikleri derslerde de bilişim teknolojileri ile ilgili eğitimler verirken, atama branşı Bilişim Teknolojileri haricinde olan öğretmenler kendi branşlarında eğitim vermektedirler. Bu durum atama branşı Bilişim Teknolojileri alanı olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıkmasına, diğer taraftan atama branşı Bilişim

Teknolojileri haricinde olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerinin orta düzeyde çıkmasına neden olmuş olabilir.

Öğretmenlerin BTRÖ olarak görevlendirme şartlarından ilki öğretmenlik atama branşının bilişim teknolojileri alanı olma şartı bulunmaktadır. Eğer bu şart yerine getirilemiyorsa diğer branş öğretmenlerinden BTRÖ olarak görevlendirilmeleri yapılmaktadır. Araştırma neticesinde de görülmektedirki öğretmenlik atama branşı bilişim teknolojileri olan öğretmenlerin teknoloji koçluk düzeyleri diğer alanlardan olan öğretmenlere göre yüksek düzeyde çıkmaktadır. Bu bulguda BTRÖ görevlendirilmelerinde uygulanan görevlendirme şartlarında atama branşı Bilişim Teknolojileri olan öğretmenlere öncelik verme uygulamasını destekler niteliktedir.

5.1.5.1 Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Vizyoner Liderlik Düzeyleri

Yapılan araştırmada; atama branşı bilişim teknolojileri olan öğretmenler ile atama branşı bilişim teknolojileri haricinde olan BTRÖ'nin vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan BTRÖ'nin diğer branşlardan olup da BTRÖ olarak görevlendirilen öğretmenlere göre vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Atama branşı bilişim teknolojileri olan öğretmenler lisans eğitimleri sırasında bilgisayar eğitimi konusunda eğitim almaları, bilgisayar eğitimini meslek olarak seçmeleri ve isteyerek BTRÖ olarak görev almaları vizyoner liderlik boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek çıkmasına neden olmuş olabilir.

Atama branşı bilişim teknolojileri haricinde görevlendirilen BTRÖ ise kendi lisans eğitimi haricinde bir alanda BTRÖ olarak görevlendirilmektedir. Bir öğretmenin BTRÖ olarak görevlendirilebilmeleri için hizmetiçi eğitim kurslarına katıldıktan sonra gerekli şartları yerine getirerek BTRÖ olarak görevlendirilmektedirler. Öğretmenler teknoloji konusunda ilgili ve bu alanda isteyerek hizmetiçi eğitim kurslarına katılmış, yine kendi istekleri doğrultusunda görevlendirmeleri yapılmıştır. Bu da öğretmenlerin atama branşı bilişim teknolojileri olmamasına rağmen bu alanda kendilerini

yetiştirmeleri, BTRÖ olarak görev yapmak istemeleri teknoloji koçluğu konusunda vizyon sahibi olduklarının bir göstergesi olabilir.

5.1.5.2. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Düzeyleri

Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre BTRÖ'nin atama branşlarına göre mesleki gelişim alt boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde çıkmıştır. Çıkan sonuçlara göre atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri yüksek düzeye yakinken, atama branşı bilişim teknolojileri olmayan BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerinin düşük olduğu görölmektedir.

Atama branşı bilişim teknolojileri alanı olmayan BTRÖ lisans eğitimleri esnasında bilişim teknolojileri ile ilgili alanlarda ve yetişkin eğitimi alanında eğitimler almadıklarından dolayı mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde çıkmış olabilir.

Atama branşı bilişim teknolojileri olan öğretmenler lisans eğitimi sırasında bilişim teknolojileri ile ilgili alanlarda eğitim almalarına rağmen teknolojidaki hızlı gelişmelere paralel olarak mesleki gelişime ihtiyaç duymalarından dolayı teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde çıkmış olabilir.

Sonuç olarak, BTRÖ olarak görevlendirilen öğretmenlerin atama branşı bilişim teknolojileri ya da bilişim teknolojileri harici branştan olsun her iki grubun mesleki gelişime ihtiyaç duydukları ve ihtiyaç duydukları alanlarda mesleki gelişimlerinin desteklenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

5.1.5.3. Atama Branşlarına Göre Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Dijital Vatandaşlık Düzeyleri

Araştırmadan elde edilen verilere göre atama branşı bilişim teknolojileri ve bilişim teknolojileri haricinde ki alanlardan mezun olan BTRÖ'nin dijital vatandaşlık düzeyindeki teknoloji koçluk düzeylerinin yüksek olduğu, bununla beraber atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin atama branşı bilişim teknolojileri olmayan BTRÖ'den daha da yüksek olduğu görölmektedir. Buda atama branşı bilişim

teknolojileri olan öğretmenlerin bilişim alanını meslek olarak seçmeleri ve lisans eğitimleri esnasında dijital vatandaşlık konularında eğitim almaları nedeniyle dijital vatandaşlık boyutunda yüksek düzeyde çıkmasına neden olmuş olabilir.

5.2. Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen veriler dikkate alınarak uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik aşağıdaki öneriler getirilebilir.

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ile BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeylerine katkıda bulunacak öneriler aşağıda verilmiştir.

Araştırma bulgularına göre öğretmenlik atama branşı bilişim teknolojileri olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri atama branşı bilişim teknolojileri haricinde olan öğretmenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle BTRÖ görevlendirilmelerinin öğretmenlik atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan öğretmenlerden tercih edilmesi eğitimde teknoloji entegrasyonunda başarıyı artırabilir.

Mesleki kıdemi 0-5 yıl arasında olan BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'ne göre daha düşük olduğu araştırma neticesinde elde edilen bir sonuçtur. Mesleğe yeni başlayan BTRÖ'ne stajyer öğretmenlik uygulamaları esnasında mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında öğretmenler rehber öğretmen olarak görevlendirilmesine öncelik verilebilir. Öğretmenlerin yıl sonu mesleki çalışma dönemlerindeki il ya da ilçe milli eğitim müdürlükleri tarafından BTRÖ için ayrıca eğitim planlaması yapılabilir. Eğitim planlaması yapılırken mesleki kıdemi 6-10 yıl arasında olan BTRÖ'den yararlanarak onların bilgi ve tecrübelerinden faydalanılabilir. Buda mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin endişe, mesleki tükenmişlik ve motivasyon eksiklikleri ortadan kalkmasına katkı sağlayabilir.

Yapılan araştırmada BTRÖ mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeyleri orta düzeyde olduklarını ortaya koymuştur. Araştırma kapsamında ki mesleki gelişim boyutu, yetişkin eğitimine yönelik mesleki gelişim programları hazırlanması ve değerlendirilmesi konularını kapsamaktadır. BTRÖ okullarında görev

yapan öğretmenlere yönelik eğitimler vermektedirler. BTRÖ Mesleki Gelişim alt boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini orta düzeyde görmelerinin nedeni, yetişkin eğitimi konusunda yetersizliklerinden kaynaklanıyor olabilir. BTRÖ'nin mesleki gelişim boyutunda kendilerini yetersiz görmelerinin bir diğer nedeninde teknolojinin hızlı değişmesi, teknolojik bilgilerin kısa sürede geçerliliğini kaybetmesinden kaynaklanıyor olabilir. BTRÖ'nin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla hizmetiçi eğitim kurslarına katılmaları teşvik edilmeli, bu kurslarda yetişkin eğitimine yönelik eğitim faaliyetleri içermesi faydalı olabilir.

BTRÖ dijital vatandaşlık konusunda kendilerini oldukça yeterli görmektedirler. Okullarda teknoloji koçluğu görevini yürütecek BTRÖ tarafından öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık konusunda uluslararası standartlar çerçevesinde eğitim programları hazırlanabilir, öğrencilere sunulmasında rehberlik ederek ülkemizde dijital vatandaşlık kurallarını uluslararası standartlarda oluşmasını sağlayabilirler.

Araştırma neticesinde öğretmenlik atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan öğretmenlerin, atama branşı bilişim teknolojilerinden farklı olan öğretmenlere göre teknoloji koçluk düzeyleri daha yüksek çıkmıştır. BTRÖ görevlendirilmelerinde MEB atama branşı bilişim teknolojileri alanı olan öğretmenlere öncelik vermektedir. Araştırma sonuçlarından da tespit edildiği gibi bilişim teknolojileri alanı öğretmenlerine öncelik verilmesi uygulamasının yerinde ve doğru bir karar olduğu görülmektedir. BTRÖ uygulamasının daha verimli yürümesi açısından okullarda bu uygulamanın görevlendirme şeklinde değil de atama şeklinde kadro verilerek yürütülmesi daha faydalı olabilir. Verilecek bu kadrolara öğretmenlik atama branşı bilişim teknolojileri alan öğretmenlerden yapılırsa araştırma sonuçlarında da görüldüğü gibi BTRÖ uygulamasından buna bağlı olarak da FATİH Projesinin başarıya ulaşmasında büyük katkılar sağlayabilir.

5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

Araştırma sonrasında elde edilen bulgular ve araştırma süresince elde edilen deneyimler doğrultusunda bu araştırmanın geliştirilerek uygulanmasına yönelik aşağıdaki önerilerinde bulunulabilir;

Yapılan araştırmada BTRÖ genel olarak teknoloji koçluk düzeyleri konusunda kendilerini oldukça yeterli görmekte-dirler. BTRÖ kendilerinin teknoloji koçluk düzeyleri konusunda oldukça yeterli olduklarını görmelerine rağmen bu yeterliliklerinin görev yaptıkları okullarda çalışan öğretmenlerin bakış açısıyla değerlendirildiği bir çalışma gerçekleştirilerek araştırma sonucunda elde edilen bulguların ne kadar desteklenip desteklenmediği ortaya konulabilir.

Yapılan araştırmada BTRÖ vizyoner liderlik ve dijital vatandaşlık konularında kendilerini oldukça yüksek düzeyde yeterli görmekte iken, mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini orta düzeyde görmekte-dirler. BTRÖ mesleki gelişim boyutunda kendilerini orta düzeyde yeterli görme nedenlerine yönelik veya mesleki gelişim konusunda ihtiyaç analizine yönelik çalışmalar yapılabilir.

BTRÖ görevleri gereği öğretmen ve öğrencilere teknoloji entegrasyonu ve teknoloji destekli eğitim-öğretim ortamlarını hazırlanmasında rehberlik etmektedir. Araştırma neticesinde BTRÖ teknolojik koçluk düzeylerini yüksek düzey olarak tanımlamışlardır. BTRÖ'nin teknoloji koçluk düzeyleri, görev yaptıkları okullarda öğrenim gören öğrencilerin bakış açılarına yönelik bir çalışma gerçekleştirilerek araştırma sonuçları ile karşılaştırılabilir.

ISTE standartlarından yöneticiler için belirlenen ISTE-A standartları ve teknoloji koçları için belirlenen ISTE-C standartlarında ki "Vizyoner Liderlik" boyutu ortak boyut olarak yer almaktadır. Araştırma neticesinde BTRÖ Vizyoner Liderlik boyutunda kendilerini yüksek düzeyde yeterli görmekte-dirler. Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknoloji Koçluk Ölçeği ile ISTE-A ve ISTE-C standartlarında yer alan Vizyoner Liderlik başlığı ayrı bir çalışmada karşılaştırmalı olarak gerçekleştirilebilir.

BTRÖ'nin vizyoner liderlik alanında yeterlilikleri görev yaptıkları okullardaki öğretmen ve öğrencilerin bakış açılarıyla değerlendirildiği ayrı bir çalışma yapılabilir.

Yapılan araştırmada BTRÖ Dijital vatandaşlık konusunda kendilerini oldukça yeterli görmekte-dirler. BTRÖ'nin görev yaptığı okullarda çalışan öğretmen ve öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılarak araştırma sonuçları ile karşılaştırılabilir.

ISTE standartlarından teknoloji koçları için ISTE-C, okul yöneticileri için ISTE-A ve öğrenciler için olan ISTE-S standartlarında ortak olarak yer verilen dijital vatandaşlık konusunda karşılaştırmalı olarak bir çalışma gerçekleştirilebilir.

Öğretmenlere ISTE-T Standartlarında belirtilen yeterliliklerin kazandırılmasında teknoloji koçlarının etkilerine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Yapılan araştırmada BTRÖ teknoloji koçluk düzeylerini yüksek düzeyde olduğunu belirtmekte, diğer bir deyişle eğitim-öğretim ortamında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirdikleri, öğretmenlerin ihtiyaç duydukları mesleki gelişim konularında destek oldukları, rehberlik ettikleri ve okulun akademik başarısının artırılmasına katkı sağladıkları ifade etmektedirler. Aynı zamanda BTRÖ mesleki gelişim boyutunda teknoloji koçluk düzeylerini orta düzey olarak belirtmektedirler. Bir tarafta öğretmenlere teknoloji koçluğu yapmada kendilerini yeterli görmekte iken, diğer tarafta kendilerinin mesleki gelişim ihtiyaçlarını orta düzeyde görmektedirler. BTRÖ teknoloji koçluk düzeyleri ile mesleki gelişim ihtiyaçları arasındaki farkların incelenmesine yönelik bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKLAR

- ACTP. Accredited Coach Training Program. (2015). *International Coach Federation*.
<http://flowcoachinginternational.com/>. Erişim Tarihi: 08.11.2015.
- AECT (Association for Educational Communications and Technology). (2004). *The definition of educational technology*.
http://ocw.metu.edu.tr/file.php/118/molenda_definition.pdf, Erişim Tarihi: 05.12.2015.
- Akkoyunlu, Buket ve Orhan, Feza (2003). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Öz Yeterlik İnancı ile Demografik Özellikleri Arasındaki İlişki. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3).
- Aksoy, Hüseyin, H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum*. 1(4), 4-23.
- Akyüz, Yahya (2003). Eğitim Tarihimizde Günümüze Kadar Öğretmen Yetiştirilmesi ve Sağlanması İlkeleri, Uygulamaları Eğitimde Yansımalar: *VII Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu*. Ankara: Tekışık Yayıncılık.
- Anderson, Ronald, E., ve Dexter, Sara (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82.
- Anderson, James C., and David W. Gerbing (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-173.
- ARIZONA, (2009). *Educational Technology Standard*. State of Arizona Department of Education. <http://www.azed.gov/wp-content/uploads/PDF/EdTechStandard2009.pdf>, Erişim Tarihi: 17.04.2016.

- Avcı, Ümmühan ve Seferoğlu, Sadi, S. (2011). Bilgi toplumunda öğretmenin tükenmişliği: Teknoloji kullanımı ve tükenmişliği önlemeye yönelik alınabilecek önlemler. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9, 13-26.
- Balcı, Ali (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem, Teknik ve İlkeler* (3. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bandura, Albert (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall.
- Banoğlu, Köksal (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199-213.
- Barutçu, Esin ve Özbay, Özlem (2007). Koçluk Yaklaşımının Yönetici ve İşgören Üzerine Etkilerine İlişkin Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi İİ BF İşletme Bölümü Yayınları*, 49-50.
- Baş, Türker (2001). *Anket*. (2. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Beglau, Monica, Hare, Jana C., Foltos, Les, Gann, Kara, James, Jayne, Jobe, Holly, Knight, Jim ve Smith, Ben (2011). Technology, coaching, and community. In *ISTE, An ISTE White Paper, Special Conference Release*.
- Bell, Judith (1993). *Doing Your Research Project*. (2.nd Ed.), Buckingham: Open University.
- BT Entegrasyonu Temel Araştırması (2007). *MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı Temel Eğitim Projesi II. Faz BT Entegrasyonu Temel Araştırması*. Ankara.
- Borko, Hilda (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational researcher*, 33(8), 3-15.
- Brooks, Susan (2013). *Making Technology Standards Work for You, 3rd Ed.* <http://www.iste.org/docs/excerpts/MATEC3-excerpt.pdf>, Erişim Tarihi: 04.12.2015.

- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Şener (2004). *Veri Analizi El Kitabı*. (4. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Şener (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Büyüköztürk, Şener (2007). *Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık. (7. Baskı)
- Büyüköztürk, Şener, Çakmak, K., Ebru, Akgün, Ö., Erkan, Karadeniz, Şirin. ve Demirel, Funda (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (6. Baskı) Ankara: PegemA
- Cambridge Dictionary Online. (2016). <http://dictionary.cambridge.org/> Erişim Tarihi: 09.01.2016.
- Cheung, A. C., ve Slavin, R. E. (2013). The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 9, 88-113.
- Clutterbuck, David, ve Lane, Gill (2004). *The situational mentor: an international review of competences and capabilities in mentoring*. Gower Publishing, Ltd..
- Costa, L., Arthur ve Garmston, J., Robert (2002). *Overview of cognitive coaching*. <http://www.cognitivecoaching.com/overview.htm>. Erişim Tarihi: 25.12.2015.
- Cole, A., David (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(4), 584.
- Côté, Jean (2006). The development of coaching knowledge. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 1(3), 217-222.
- Comrey, Andrew, L., ve Howard, Lee (1992). *A First Course in Factor Analysis*. (2.baskı). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Craig, H., Jana, Ault, Marilyn and Niileksela, Christopher (2009). Technology rich classrooms: Effect of the Kansas model. *In Washington: National Educational Computing Conference.*
- Çakır, Recep ve Oktay, Senem (2013). Bilgi toplumu olma yolunda öğretmenlerin teknoloji kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 35-54.*
- Çetin, Oğuz, Çalışkan, Erkan, ve Menzi, Nihal (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online, 11(2).*
- Çilenti, Kamuran (1984). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim.* Ankara: Gül Yayınevi.
- Çoklar, A., Naci (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliliklerinin belirlenmesi.* Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çubukcu, Ahmet ve Bayzan, Şahin (2013). *Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemleri.* Middle Eastern & African Journal of Educational Research, 5, 148-174.
- Darling-Hammond, L., Wei, R., Andree, A., Richardon, N., Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad.* NSDC.
- Dennen, V., Paz (2004). Cognitive Apprenticeship in Educational Practice: Research on Scaffolding, Modeling, Mentoring, and Coaching as Instructional Strategies. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology.* 2, 813-828.
- DERNSW. (2015). *Peer Coach Training Resources Coaching on Paper Peer Coaching Theory.*
https://srpeercoaching.wikispaces.com/file/view/DERNSW_PC_V4_1_all.pdf,
 Erişim Tarihi: 29.12.2015.

- Deryakulu, Deniz (2005). Bilgisayar öğretmenlerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (19).
- Duman, H., (2012). *Zorunlu Formatörlük Uygulaması ve Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Gelecekteki Konumuna İlişkin Öğretmen Görüşleri (Adana İli Örneği)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Dursun, Fevzi (2013). *Bilişim Teknolojileri Öğretmen Yeterliklerinin Öğretim Elemanı, Öğretmen Adayı ve Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Aydın.
- Dünya Bankası (2002). Dünya Bankası Dökümanı. *Temel Eğitim Programının İkinci Fazını Destekleyen Temel Eğitim Projesi için Türkiye Cumhuriyeti'ne Önerilen 300 Milyon ABD Doları Bedelli Uyarlanabilir Program İkinci ile İlgili Proje Ön Değerlendirme Dokümanı*. Rapor No: 21831-Tu. İnsani Kalkınma Sektör Birimi Türkiye Ülke Birimi Avrupa ve Orta Asya Bölgesi Bürosu.
- EĞİTEK (2007). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programı. Ankara, 2007.
- Eğitimin Güncel Sorunları (2004). Eğitim Bilimleri Bakış Açısıyla Eğitimin Güncel Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları*, 194.
- Eren, Esra ve Uluuysal, Betül (2012). Bilişim Teknolojileri (BT) Öğretmenlerinin Mesleki Sorunları ve Çözüm Önerileri: Okul Müdürü ve BT Öğretmenlerinin Görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3).
- Eren, Esra (2010). *İlköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Eşel, Levent, Kaya, Gökçen, Kurt, Burcu, ve Ünal, Gülben (2012). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü birinci sınıf öğrencilerinin bölümlerine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1, 3.

- European Commission (2016). *Education And Training Supporting education and training in Europe beyond* http://ec.europa.eu/education/policy/school/teacher-training_en.htm, Erişim Tarihi: 05.12.2015.
- EUROPASS. (2016). *Europass Dokümanları*. <http://www.europass.gov.tr/europass-dokumanlari.html>, Erişim Tarihi: 18.04.2016.
- Eurydice. (2010). *Gender Differences in Educational Outcomes: Study on the Measures Taken and the Current Situation in Europe*. European Commission. http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/120en.pdf, Erişim Tarihi: 18.04.2016.
- Fatih Projesi. (2016). *Eğitimde FATİH Projesi Hakkında*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/> Erişim Tarihi: 14.04.2016.
- Field, Andy (2000). *Discovering statistics using SPSS for windows*. London: Sage Publications.
- Frazier, Cauffel, T. (2011). *The effects of peer coaching for technology integration on teachers' comfort, practice, and student technology literacy*. Doktora Tezi. Kennesaw State University.
- Fullan, Michael (2008). *The six secrets of change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Future Learning. (2012). *Eğitimde FATİH Projesi Formatör Öğretmen Sorunları*. <http://uzem.okan.edu.tr/media/0c/515a802c150ba06c1900000c/FutureLearningCaListayRaporu.pdf>, Erişim Tarihi: 09.01.2016.
- Gabriel, John, G. (2005). *How to thrive as a teacher leader*. ASCD.
- Gann Kara (2014). *ISTE Standards for Coaches 1: Visionary leadership*. <https://www.iste.org/explore/ArticleDetail?articleid=4>, Erişim Tarihi: 20.12.2015.
- Gay, Lorrie. (1987). *Educational Research Competencies for Analysis and Application*. (3.baskı). London: Merrill Publishing Company.

- George, Keith, D. (2013). Technology Coaches In K12 Schools. *Doctoral dissertation, The University of Alabama TUSCALOOSA.*
- Gedikoğlu, Tokay (2005). Avrupa Birliği Sürecinde Türk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1).
- Görgülü, Deniz, Küçükali, Rıdvan, ve Ada, Şükrü (2013). Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlilikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(2), 53-71.
- Grunwald Associates LLC. (2010). *Educators, technology and 21st century skills: Dispelling five myths. A study on the connection between K–12 technology use and 21st century skill.* <https://www.waldenu.edu/~media/Files/WAL/full-report-dispelling-five-myths.pdf>, Erişim Tarihi: 17.04.2016.
- Guiney, Ellen (2001). Coaching isn't just for athletes: The role of teacher leaders. *Phi Delta Kappan*, 82(10), 740. <http://search.proquest.com/openview/d425327b5db5571bfd90aa952ed28aa6/1?pq-origsite=gscholar>, Erişim Tarihi: 25.04.2016
- Gündüz, Semseddin, ve Odabaşı, Ferhan (2002). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1).
- Günüç, Selim (2007). Türkiye’de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmeni Yetiştirme Sorunsalı. *I. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*. 1464-1470.
- Hacıfazlıoğlu, Özge, Karadeniz, Şirin ve Dalgıç, Gülay (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 535-579.
- Hacıfazlıoğlu, Özge, Karadeniz, Şirin ve Dalgıç, Gülay (2011). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği öz-yeterlik ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 145-166.
- Harrington, Donna (2009). *Confirmatory Factor Analysis*, Oxford: Oxford University

Pres.

Hutcheson, Graeme ve Nick, Sofroniou. (1999). *The Multivariate Social Scientist*. London: Sage.

INTEL. (2003) *Intel Gelecek İçin Eğitim*. Ankara.

INTEL. (2015). İSTE Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS•T) ve Performans Göstergeleri. <ftp://download.intel.com/education/Common/tr/Resources/EO/resources/Standards/NETS-T>, Erişim Tarihi: 17.04.2016.

Irmak, Mehmet (2015). *İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin, yöneticilerinin “teknoloji liderliği” düzeylerine ilişkin algıları*. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

ISTE (International Society for Technology in Education). (2007a). *Learning and Leading with Technology*. 2006–2007 Annual Report. http://www.iste.org/docs/pdfs/iste_annual_report_2006-2007.pdf?sfvrsn=2, Erişim Tarihi: 07.01.2016.

ISTE (International Society for Technology in Education). (2007b). *Profiles for Technology (ICT) Literate Students*. <http://www.iste.org/standards/ISTE-standards/standards-for-students>, Erişim Tarihi: 04.12.2015.

ISTE (International Society for Technology in Education). (2011a). *Our Vision and Mission*, <http://www.iste.org/about>, Erişim Tarihi: 25.04.2016.

ISTE (International Society for Technology in Education). (2011b). *Technology, Coach and Community*, <https://www.iste.org/resources/product?ID=2157>, Erişim Tarihi: 25.04.2016.

ISTE (International Society for Technology in Education). (2011c). *Standards for Coaches* <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-coaches>, Erişim Tarihi: 04.12.2015.

ISTE (International Society for Technology in Education). (2011d). *White paper*. <https://www.iste.org/resources/product?ID=2157>, Erişim Tarihi: 04.12.2015.

- ISTE (International Society for Technology in Education). (2013). *About ISTE*. <https://www.iste.org/about-iste>, Erişim Tarihi: 01.05.2013.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2015). *Global reach of the ISTE Standards*. <http://www.iste.org/standards/standards-in-action/global-reach>, Erişim Tarihi: 04.12.2015.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2015b). *Standards for Teachers*. <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-teachers>, Erişim Tarihi: 04.12.2015.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2016a). *ISTE Standard for Student*. <http://staging.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-students>, Erişim Tarihi: 07.01.2016.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2016c). *ISTE Standard for ISTE Standards Computer Science Educators*. <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-computer-science-educators>, Erişim Tarihi: 07.01.2016.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (2016b). *ISTE Standard for Administrator*. <http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-administrators>, Erişim Tarihi: 06.01.2016.
- Kabakçı, Işıl ve Odabaşı, Ferhan, H. (2007). Bilgisayar öğretmenlerinin ilk çalışma yıllarına yönelik mesleki gelişim etkinliği. *Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 407-411.
- Kahyaoğlu, Mustafa ve Yangın, Selami (2007). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Mesleki Özyeterliklerine İlişkin Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 73-84.
- Kaiser, Henry F. (1974). An Index of Factorial Simplicity. *Psychometrika*, 39, ss.31-36.
- Kaptan, Saim (1995). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*. (10. Baskı) Ankara: Rehber Yayınevi.

- Karasar, Niyazi (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. (8.baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karal, Hasan ve Timuçin, Emine (2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği bölümleri mezunların sorunları ve çözüm önerileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 277-299.
- Kass, A., Richard ve Tinsley, Howard, EA. (1979). Factor Analysis. *Journal of Leisure Research*, 11, ss.120-138.
- Kavcar, Cahit (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2).
- Kıranlı, Semra ve Yıldırım, Yusuf (2013). Öğretmenlerin Teknoloji Kullanım Yeterlilikleri: Fatih Projesi Uygulama Öncesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 47.
- Kirschner, Paul ve Selinger, Michelle (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 5-17.
- Kline, Rex B.(2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd Edition), New York: The Guilford Press.
- Knight, Jim (2004). *Instructional coaching*. StrateNotes 13(3):1. The University of Kansas Center for Research on Learning.
- Knight, Jim (2007). Instructional coaching: A partnership approach to improving instruction, <http://www.instructionalcoach.org/>, Erişim Tarihi: 25.04.2016.
- Lane, Jane (2012). TPACK IPAD Project in Schools (Tips): Phase. *Australian Computers in Education Conference*.
- Marsh, Herbert W., ve Hocevar, Dennis (1988). A new more powerful approach to multitrait-multimethod analyses: Application of second-order confirmatory factor analysis. *Journal of Applied Psychology*, 73 107-117.

- MEB. (1993). Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Örgün ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar laboratuvarlarının Düzenlenmesi ve İşletilmesi İle Bilgisayar ve Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerinin Görevleri Hakkında Yönerge. (1993). Tebliğler Dergisi, 2378 sayı, 1993.
- MEB. (1999). XVI. Milli Eğitim Şura Kararları. http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113618_16_sura.pdf Erişim Tarihi: 18.04.2016
- MEB. (2001). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı, 53 sayı, 2001.
- MEB. (2003). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı, 58 sayı, 2003.
- MEB. (2003). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Araçları ve Ortamlarının Eğitim Etkinliklerinde Kullanım Yönergesi. Tebliğler Dergisi, 2554 sayı, 2003.
- MEB. (2005) Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı. Uzaktan Hizmetiçi Eğitim Yöntemiyle Bilgisayar Eğitimi Projesi, 17 sayı, 2005.
- MEB. (2006a). Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 2006.
- MEB. (2006b). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilgisayarlı Eğitime Destek, 83 sayı, 2006.
- MEB. (2006c). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Ölçme Değerlendirme ve Açık Öğretim Kurumları Daire Başkanlığı. 2006 Eğitici Bilgisayar Formatör Öğretmenlik Seçme Sınav Kılauzu.
- MEB. (2007a). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri Görevleri ve Çalışma Esasları, 12089 sayı, 04.07.2007.
- MEB. (2007b). Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı. Temel Eğitim Projesi II. Fazı. BT Entegrasyonu Temel Araştırması, 2007.

- MEB. (2007c). Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilişim Teknoloji Sınıflarının Halka Açılması. 2007/04 Sayılı Genelge, 08.01.2007.
- MEB. (2011). Milli Eğitim Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. Resmi Gazete, 28054 Sayı, 14.09.2011.
- MEB. (2012). Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Bilişim Teknolojileri Rehberliği Görevi. 16791 sayı, 28.09.2012.
- Mello, L. T. (1984). Peer-Centered Coaching. Teachers Helping Teachers to Improve Classroom Performance.
- METEG, Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Artırılması Projesi (2015). *Türkiye'deki Europass Uygulamalarında Mevcut Durum ve Öneriler*. <http://metek.meb.gov.tr/dosyalar/egitim/europass.pdf>, Erişim Tarihi: 30.11.2015.
- Microsoft. (2013). *Digital Citizenship*. <https://www.microsoft.com/en-us/Search/result.aspx?q=digital+citizenship&x=0&y=0>, Erişim Tarihi: 18.04.2016.
- NETP (National Education Technology Plan). (2010). *National Education Technology Plan: 2010*. U.S. Department of Education, Office of Education Technology. Ed Pubs Division, Alexandria, VA. USA:NETP
- Odabaşı, Ferhan H. (2007). *Öğretmen Eğitiminde Bilgi ve iletişim teknolojileri*, H.F.Odabaşı (Ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- OECD. (2016). Education GPS The World of Education at Your Fingertip. http://gpseducation.oecd.org/IndicatorExplorer?query=13&indicators=N050*N052*N055*N053*N054*N051*N056*N057%20, Erişim Tarihi: 17.04.2016.
- Okay, A. (2007). Bilgisayar öğretmenlerinin okulda karşılaştıkları sorunların belirlenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi. Balıkesir*.
- Orhan, Derya, Kurt, A., Aşkı, Ozan, Şenay, Vural, Seçil, S. ve Türkan, Fatih (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1).

- Özçiftçi, Mustafa ve Çakır, Recep (2015). Öğretmenlerin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Eğitim Teknolojisi Standartları Özyeterliklerinin İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1).
- Özgüven, İbrahim, E. (1999). *Psikolojik Testler*. Ankara: Sistem Ofset.
- Pallant, Julie (2001). *SPSS survival manual*. Maidenhead: Open University Pres, 2001.
- Resnick, R. (2010). *National survey of professional development trends: 2010*. Education Market Research, Rockaway Park, NY.
- Roy, Tom, ve Heflebower, Tammy (2012). *Coaching classroom instruction*. Solution Tree Press.
- Saban, Ahmet (2000). Hizmet içi eğitimde yeni yaklaşımlar. *Milli Eğitim Dergisi*, 145 (1), 25-27.
- Schermelleh-Engel, Karin, Moosbrugger, Helfried, and Müller, Hans (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive *Goodness-Of-Fit Measures Of Psychological Research Online*, (8), 2, 23-74.
- Schumacker, Randall E. and Richard G., Lomax (1996), *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Scott, Georgann (2005). *Educator perceptions of principal technology leadership competencies*, Doctoral dissertation, University of Oklahoma.
- Seferoğlu, Süleyman, S. (2001). Sınıf öğretmenlerinin kendi mesleki gelişimleriyle ilgili görüşleri, beklentileri ve önerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 149, 12-18.
- Seferoğlu, Süleyman, S. (2004). Öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Seferoğlu, Süleyman, S. (2009). Yeterlikler, standartlar ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında öğretmenlerin sürekli mesleki eğitimi. Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu, ss. 204-217.

Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı, ANKARA.

Steiner, Lucy ve Kowal, Julie (2007). Principal as Instructional Leader: Designing a Coaching Program That Fits. Issue Brief. *Center for Comprehensive School Reform and Improvement.*

Strudler, Neal ve Hearrington, Doug (2009). *Quality support for ICT in schools. In J. Voogt ve G. Knezek (eds.), International handbook of information technology in primary and secondary education (pp. 579–596). New York: Springer.*

Sykora, Carolyn (2015). Because the world is changing, so are the ISTE Standards. <https://www.iste.org/explore/articleDetail?articleid=404&category=ISTE-Connects-blog&article=>, Erişim Tarihi: 17.04.2016.

Şahin, Cemal ve Demir, Faruk (2015). Değişim Çağında Okul Yöneticilerinin Okullardaki Eğitim Teknolojilerini Yönetme Becerilerinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*,8(39).

Şimşek, Ömer, F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş*, Ankara: Ekinoks Yayıncılık.

Şişman, Mehmet (1999). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: PegemA Yayıncılık, s.5.

Tabachnick, Barbara ve Linda, Fidell (1996). *Using Multivariate Statistics*. (3. baskı). New York: Harper and Row.

Tavşancıl, Ezel (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

TDK (Türk Dil Kurumu). (2015). <http://tdk.gov.tr> Erişim Tarihi: 09.01.2016.

Tekerek, Mehmet, Ercan, Orhan, Udum, M., Salih, ve Saman, Kemal (2012). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlikleri. *Turkish Journal of Education*,1(2).

- Tezbaşaran, Ata (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Topkaya, Ece Z., ve Yalın, Meltem (2005). Uygulama öğretmenliğine ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 1(1-2), 14-24.
- TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). (2016). <http://www.tpack.org>, Erişim Tarihi: 18.04.2016
- Turgut, Fuat ve Yasar, Baykul (1992). *Ölçekleme Teknikleri*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Ulucan, Hakkı ve Karabulut, Ebru, O. (2012). Beden eğitimi öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliklerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2), 243-248.
- Ullman, Jodie, B. (2001). *Structural equation modeling*. In B.G. Tabachnick & L.S. Fidell (Eds.), *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- UNESCO. (2002). *Information and communication technologies in teacher education: A planning guide*. P. Resta (Ed.). Unesco.
- Varol, Asaf (1998). Bilgisayar Destekli Eğitimde Formatör Öğretmen Yetiştirme Çalışmaları. *I. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyumu Bildiri Kitabı*. 6-8 Temmuz 1998. Karabük, 255-262.
- Williams Ray (2010). *How brain science can change coaching*. <https://www.psychologytoday.com/blog/wired-success/201002/how-brain-science-can-change-coaching>. Erişim Tarihi: 10.11.2015.
- Wong, Harry ve Wong, Rosemary (2008). *Coaches are more effective than mentors*. <http://teachers.net/wong/FEB08/>, Erişim Tarihi: 25.04.2016.
- Yamamoto, Gonca, T. (2012). Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı. İstanbul Üniversitesi Enformatik Bölümü. <http://www.bt.net.com.tr/genel/fatih-projesi-egitim-sisteminde-ronesans-etkisi-yaratacak/1/13920>, Erişim Tarihi: 09.01.2016.

- Yazıcıoğlu, Yahşı ve Samiye Erdoğan (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayımcılık.
- Yeşiltepe, G. M., ve Erdoğan, M. (2012). *İlköğretim bilişim teknolojileri öğretmenlerinin mesleğe yönelik sorunları, bu sorunların nedenleri ve çözüm önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Yıldırım, Rüştü, ve Yılmaz, Ercan (2013). Okul Yöneticilerinin Mentorluk Rollerinin Okulun Akademik Başarısı ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 98-119.
- Yıldız, Hatice, Sarıtepeci, Mustafa ve Seferoğlu, Sadi, S. (2013). FATİH Projesi Kapsamında Düzenlenen Hizmet-İçi Eğitim Etkinliklerinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkılarının İSTE Öğretmen Standartları Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education) Özel Sayı (1)*, 375-392.
- Yılmaz, Muammer (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1).
- Youngman, Shannon (2010). *The Role of the Instructional Technology Coach in Improving Elementary Teachers' Perceived Ability to Meet the National Educational Technology Standards and Performance Indicators for Teachers*. Doktora Tezi, Tennessee State University.
- Yurdakul, Işıl, K., Odabaşı, Hatice, F., Kılıçer, Kerem, Çoklar, A., Naci., Birinci, Gürkay, ve Kurt, Adile, A. (2011). The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale. *Computers and Education*, 58(3), 964-977.

EK-A Madde Havuzu

Sayın Uzman,

“Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri için Teknoloji Koçluk Ölçeği” isimli doktora düzeyinde bir araştırma yapılacaktır. Tarama modelinde gerçekleştirilecek bu araştırma için bir ölçek geliştirilecek olup, geliştirilen ölçek ile Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri’nden veri toplanacaktır. Araştırmanın kapsam geçerliğini sağlamak amacı ile görüşlerinize başvurulmuştur. Araştırmada bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin teknolojik koçluğu için kuramsal temel olarak ISTE-C standartları temel alınmış olup, bu standartlar, alt boyutları ve madde yazımında temel alınan her bir boyutun göstergeleri İngilizce ve Türkçe çeviri ek olarak verilmiştir. Sizden ricamız oluşturulan madde havuzunda yer alan maddeleri, ölçek geliştirme aşaması için değerlendirmeniz, kararınız doğrultusunda öneri (çıkarma, ekleme, değiştirme vb.) getirmenizdir. Bu kapsamda her bir madde için maddenin hangi ISTE-C standart alt boyutuna girdiği belirtilmiş ve ayrıca her bir madde için yorum yapılmak üzere altına bir satır boşluk bırakılmıştır. Yorumlarınızı bu boşluğa yapabileceğiniz gibi, üzerinde değişiklik şeklinde de yapabilirsiniz.

Araştırmanın amacı ise aşağıdaki gibidir;

Bilişim teknolojileri rehber öğretmenleri için teknoloji koçluk ölçeğinin geliştirilmesi ve ISTE-C standartları açısından teknoloji koçluk düzeylerinin belirlenmesidir. Bu genel amaç çerçevesinde, şu sorulara yanıt aranacaktır;

1- Geliştirilecek olan ISTE-C standart temelli teknoloji koçluk ölçeği nasıl bir faktör yapısına sahiptir?

2- Bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin teknolojik koçluk düzeyi nasıl bir dağılım göstermektedir?

3- Bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin teknolojik koçluk düzeyleri,

- Görev yapılan yer (il /ilçe)
- Okul türü,
- Mesleki kıdem yılı,
- Cinsiyet,
- Branş

değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

Değerli görüşlerinize sağladığınız katkıdan dolayı teşekkür ederim.

Bayram GÖKBULUT

İletişim: bayramgokbulut@hotmail.com

GSM: 0 505 254 56 85

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ İÇİN TEKNOLOJİ LİDERLİK ÖLÇEĞİ

Değerli Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri;

Aşağıda sizlerin Teknoloji Koçluk standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemek üzere hazırlanmış bir ölçek formu verilmiştir. Birinci bölümde kişisel bilgileriniz, ikinci bölümde ise sizin teknoloji koçluk standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır. Ölçek formundan elde edilen veriler “Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri Teknolojik Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli doktora tezinde kullanılacaktır.

Anketi doldurmanız yaklaşık 15 dakikanızı alacak olup elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Kişisel bir değerlendirme yapılmayacağı için ad ve soyadı gibi kendinizi tanıtabilecek bilgiler yazmanıza gerek yoktur. Değerli zamanınızı ayırarak sağlayacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Bayram GÖKBULUT

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programları ve Öğretimi Ana
Bilim Dalı
Doktora Öğrencisi
İletişim:

bayramgokbulut@hotmail.com

Gsm: 0 505 254 56 85

I: BÖLÜM KİŞİSEL BİLGİ FORMU:

Okulunuzun bulunduğu il: _____ ilçe: _____

Kadronuzun bulunduğu okul: () İlk () Orta () Lise ()

Diğer: _____

Görevlendirildiğiniz okul: () İlk () Orta () Lise ()

Diğer: _____

Cinsiyetiniz: () Erkek () Kadın

Branşınız: () Bilişim Teknolojileri () Diğer _____

Mesleki kıdem yılı () 0-5 arası () 6-10 arası () 11-15 arası

() 16-20 arası () 21-25 arası () 26 ve üzeri

II. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ TEKNOLOJİ KOÇLUK ÖLÇEĞİ

Aşağıda maddenin yer alıp almama durumunu, varsa düzeltme, atılma gibi durumları (X) şeklinde işaretleyiniz.

ISTE – C STANDART ALT BOYUTLARI (Std No)			Aynen Kullanılabilir	Revize Gerekli	Atılmalı
Madde No	ISTE-C Std No				
		1- Vizyoner Liderlik, 2- Öğretme, Öğrenme Ve Değerlendirme, 3- Dijital Çağ Ortamları, 4- Mesleki Gelişim Ve Program Değerlendirme, 5- Dijital Vatandaşlık, 6- İçerik Bilgisi Ve Mesleki Gelişim			
1	1	Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerini desteklemek için teknolojiyi kapsamlı bir şekilde kullanarak okulda ortak bir vizyonun geliştirilmesini sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
2	1	Okul gelişim ekibinde görev alır, okul gelişim planlarında teknoloji kullanımı konusunda stratejiler geliştirilmesine öncülük ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
3	1	Kurum stratejik plan ekibinde görev alır, stratejik planlarda eğitimde teknoloji kullanımının yer almasında, uygulanmasında ve değerlendirilmesinde öncülük ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
4	1	Kurum Avrupa Gelişim Planlarında teknoloji içerikli stratejilerin belirlenmesi ve uygulanmasına katkı sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
5	1	Yeni teknolojileri takip ederek bu teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarına kazandırılması için okul yönetimine önerilerde bulunurum.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
6	1	Yenilikçi ve sürdürülebilir teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirlerim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
7	1	Öğretmenlere dijital çağ öğrencileri için teknoloji içerikli yeni nesil öğrenme ortamları oluşturulması ve uygulanmasında öncülük ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
8	2	Öğretmenlere öğrencilerinin öğrenme düzeyini değerlendirmesinde teknolojiden etkili bir şekilde faydalanmalarına yardım ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					

ISTE – C STANDART ALT BOYUTLARI (Std No)			Aynen Kullanılabilir	Revize Gerekli	Atılmalı
		1- Vizyoner Liderlik, 2- Öğretme, Öğrenme Ve Değerlendirme, 3- Dijital Çağ Ortamları, 4- Mesleki Gelişim Ve Program Değerlendirme, 5- Dijital Vatandaşlık, 6- İçerik Bilgisi Ve Mesleki Gelişim			
9	2	Öğretmenlere teknolojiyi etkili kullanarak öğrenciler için ilgi çekici, teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlanmasında rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
10	2	Teknoloji destekli öğretim yöntemlerinin uygulanması için öğrenci teknoloji standartlarını geliştiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
11	2	Teknoloji ile geliştirilmiş araştırmaya dayalı öğrenci merkezli eğitim stratejileri geliştiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
12	2	Öğretmenlere öğrenci merkezli eğitimleri değerlendirmek için teknolojik araçlardan nasıl faydalanılacağı hakkında rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
13	2	Öğrencilerin bölgesel ve uluslararası disiplinlerin bir parçası olarak, işbirliği içerisinde gerçek yaşam problemlerini araştıran, kullanışlı ürünlerin ortaya koyan ve mesleki roller üstlenen bireyler olmaları konusunda onlara rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
14	2	Öğrencilerin kişisel hedefleri, ilgi alanları ve öğrenme stillerine uygun teknoloji destekli eğitim ortamları ve eğitim uygulamaları geliştiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
15	2	Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli uygulamalarda öğretmenlere rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
16	2	Teknoloji destekli öğretim planları hazırlayarak araştırmaya dayalı eğitim tasarımları gerçekleştirebilirim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
17	2	Öğrencilerin öğrenme düzeylerinin değerlendirilmesinde teknolojiden etkili bir şekilde faydalanmaları için öğretmenlere yardım ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
18	2	Öğrencilerin zihinsel becerilerini, kavrama yeteneklerini ve yaratıcılıklarını ortaya koyan teknoloji destekli uygulamalar tasarlayabilirim.	()	()	()

ISTE – C STANDART ALT BOYUTLARI (Std No)			Aynen Kullanılabilir	Revize Gerekli	Atılmalı
		1- Vizyoner Liderlik, 2- Öğretme, Öğrenme Ve Değerlendirme, 3- Dijital Çağ Ortamları, 4- Mesleki Gelişim Ve Program Değerlendirme, 5- Dijital Vatandaşlık, 6- İçerik Bilgisi Ve Mesleki Gelişim			
19	3	Sınıfta işbirlikçi öğrenme stratejilerinin uygulanmasında öğrenci ve öğretmenlerin dijital araç ve kaynaklara erişiminde fırsat eşitliği sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
20	3	Öğretmen ve öğrencilere teknoloji içerikli öğrenme ortamlarının hazırlanmasında ve dijital kaynakların kullanılmasında öncülük ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
21	3	Teknolojik araçları kullanarak etkili sınıf yönetimi sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
22	3	Öğrencilere geniş öğrenme fırsatları sunmak için dijital içerikler ve online ağlar oluştururum.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
23	3	Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için uyarlanabilir ve yardımcı teknolojik araçlar kullanırım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
24	3	BT destekli sınıfları ile bu sınıflarda bulunan yazılım-donanım problemlerinin çözümünde ilgili kişilerlekoordinasyonu sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
25	3	Öğretme ve öğrenmeye katkı sağlayacak okulun teknolojik alt yapısına uygun dijital araçların seçiminde, teknik şartnamelerin hazırlanmasında, muayene kabul işlemlerinde idarecilerle işbirliği yaparım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
26	3	Öğrenci, veli, meslektaşlar ve topluluklar ile ulusal ve uluslararası iletişim sağlayacak dijital araçların kullanılmasında rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
27	3	BT destekli sınıfların kullanıma hazır ve işler durumda tutulması için düzenlemeler yaparak rehberlik ve danışmanlık hizmeti sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
28	3	BT araçlarının derslerde etkin kullanımı ve eğitim-öğretim faaliyetlerine uyumunda okul personeline, öğrencilere ve öğrenci velilerine bilgilendirici faaliyetlerde bulunurum.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
29	3	Zümre öğretmenler kurulu toplantılarında BT faaliyetlerine yönelik alınan kararların uygulanmasını sağlarım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
30	3	BT konusunda yarışmalar planlanması, organize edilmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde görev alırım.	()	()	()

ISTE – C STANDART ALT BOYUTLARI (Std No) 1- Vizyoner Liderlik, 2- Öğretme, Öğrenme Ve Değerlendirme, 3- Dijital Çağ Ortamları, 4- Mesleki Gelişim Ve Program Değerlendirme, 5- Dijital Vatandaşlık, 6- İçerik Bilgisi Ve Mesleki Gelişim			Aynen Kullanılabilir	Revize Gerekli	Atılmalı
31	3	Kurum web sayfasının hazırlanmasında, yayınlanmasında ve güncel tutulmasında web yayın ekibinde görev alır ve onlara rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
32	4	Teknoloji içerikli mesleki öğrenme programları geliştiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
33	4	Teknoloji destekli mesleki öğrenme programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
34	4	Öğrenciler için portfolyo oluşturulması ve değerlendirilmesinde öğretmenlere rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
35	4	Yetişkin eğitimine uygun teknoloji içerikli mesleki öğrenme programları geliştir, uygular ve değerlendiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
36	4	Öğretmenlerin öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
37	4	Öğretmenlerin pedagojik bilgilerinin gelişmesi için mesleki gelişim programları hazırlar, uygular ve değerlendiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
38	5	Dijital vatandaşlığı destekler ve dijital vatandaşlığa model olurum.	()	()	()
39	5	Öğrenci ve öğretmenlerin dijital çağ araçları ve kaynaklarına eşit erişim imkânı sağlayacak stratejiler geliştiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
40	5	Öğrenci ve öğretmenlere fiziksel ve ruhsal açıdan dijital sağlık konusunda rehberlik ederim.	()	()	()
41	5	Dijital güvenlik konularında öğrenci, öğretmen, veli ve meslektaşlarımı bilgilendiririm.	()	()	()
42	5	Dijital hak ve sorumluluklar konusunda öğrenci, öğretmen ve velileri bilgilendirerek onlara rehberlik ederim.	()	()	()
43	5	Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurarım.	()	()	()
44	5	Öğrenci ve öğretmenlerin dijital iletişim araçlarını kullanarak ulusal ve uluslararası öğrenci, öğretmen ve gruplar ile iletişim kurmalarında onlara öncülük ederim.	()	()	()

ISTE – C STANDART ALT BOYUTLARI (Std No)			Aynen Kullanılabilir	Revize Gerekli	Atılmalı
		1- Vizyoner Liderlik, 2- Öğretme, Öğrenme Ve Değerlendirme, 3- Dijital Çağ Ortamları, 4- Mesleki Gelişim Ve Program Değerlendirme, 5- Dijital Vatandaşlık, 6- İçerik Bilgisi Ve Mesleki Gelişim			
45	5	e-devlet uygulamalarını kullanır ve e-devlet uygulamalarının kullanılmasına rehberlik ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
46	6	Teknolojik ve pedagojik alanlardaki gelişmeleri takip ederek kendimi sürekli geliştiririm.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
47	6	Yeni çıkan teknolojileri takip ederek kazandığım mesleki ve pedagojik bilgimi NETS-S(Student - Öğrenci) ve NETS-T(Teacher - Öğretmen) standartlarının etkili uygulanmasında kullanırım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
48	6	Teknoloji içerikli öğrenme ortamları oluşturmak için etkili ve güçlü modeller tasarlayabilirim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
49	6	Yetişkin eğitimini ve yetişkinlere hayat boyu öğrenme imkanı sağlamak için eğitim programlarına, teknolojiyi ve pedagojik yöntemleri entegre ederim.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
50	6	Kurumda ve çevremde bulunanların teknoloji alanında mesleki bilgi ve becerilerinin sürekli gelişimi için onlara rehberlik yaparım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					
51	6	BT donanım ve yazılımlarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılmasına ilişkin ulusal ve uluslararası bilimsel yayınları takip eder bilgilerimi öğretmen ve öğrencilere aktarırım.	()	()	()
Varsa yorumunuz					

Maddelerle ilgili ekleme/düzeltilme işlemlerinizi veya görüşleriniz için aşağıda boş bırakılan yeri kullanabilirsiniz.

--

Teşekkür ederim ☺

EK-B Ölçek Geliştirme Aşaması

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ İÇİN TEKNOLOJİ KOÇLUK ÖLÇEĞİ**Değerli Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri;**

Aşağıda sizlerin Teknoloji Koçluk standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemek üzere hazırlanmış bir ölçek formu verilmiştir. Birinci bölümde kişisel bilgileriniz, ikinci bölümde ise sizin teknoloji koçluk standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır. Ölçek formundan elde edilen veriler “Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli doktora tezinde kullanılacaktır.

Anketi doldurmanız yaklaşık 15 dakikanızı alacak olup elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Kişisel bir değerlendirme yapılmayacağı için ad ve soyadı gibi kendinizi tanıtabilecek bilgiler yazmanıza gerek yoktur. Değerli zamanınızı ayırarak sağlayacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Bayram GÖKBULUT

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programları ve Öğretimi Ana
Bilim Dalı
Doktora Öğrencisi
İletişim: bgokbulut@gmail.com
Gsm: 0 505 254 56 85

I: BÖLÜM KİŞİSEL BİLGİ FORMU:

Okulunuzun bulunduğu il: _____

Çalıştığımız okul türü () İlk () Orta () Lise ()
Diğer: _____

Mezuniyetiniz () Ön Lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora

Cinsiyetiniz () Erkek () Kadın

Branşınız () Bilişim Teknolojileri () Diğer _____

Mesleki kıdem yılı () 0-5 arası () 6-10 arası () 11-15 arası
() 16-20 arası () 21-25 arası () 26 ve üzeri

II. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ TEKNOLOJİ KOÇLUĞU ÖLÇEĞİ

	Teknoloji koçluk yeterlilik düzeyinize ilişkin görüşünüzün karşısındaki ifadeye X işareti koyunuz	Hiç yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Orta düzeyde yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Tamamen yeterliyim
1	Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerini desteklemek amacıyla teknolojinin kapsamlı bir şekilde kullanımı için okulda ortak bir vizyonun geliştirilmesine katkı sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
2	Okul gelişim ekibinde görev alarak okul gelişim planlarında teknoloji kullanımı konusunda stratejiler geliştirilmesine öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
3	Okul stratejik plan ekibinde görev alarak stratejik planlarda eğitimde teknoloji kullanımının yer almasında öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
4	Yeni teknolojileri takip ederek bu teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması için okul yönetimine önerilerde bulunabilirim.	()	()	()	()	()
5	Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.	()	()	()	()	()
6	Dijital çağ öğrenme ortamlarının oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
7	Dijital çağ öğrenme ortam uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
8	Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiden faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.	()	()	()	()	()
9	Öğretmenlerin ilgi çekici teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlamasına rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
10	Öğrenci merkezli eğitim stratejilerinin geliştirilmesi için öğretmenlerin teknolojiden yararlanmalarına rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
11	Öğrenci merkezli eğitimlerin değerlendirilmesi için teknolojinin kullanılmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
12	Öğrencilerin gerçek yaşam problemlerinin araştırma ve çözümünde teknolojiden yararlanabilmeleri için onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
13	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına(yetenek, zeka, bilgi düzeyi, güçlü veya zayıf yanları gibi.) uygun teknoloji destekli eğitim uygulamaları geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
14	Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
15	Teknoloji destekli öğretim planları hazırlanmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
16	Öğrencilerin zihinsel becerilerini, kavrama yeteneklerini ve yaratıcılıklarını ortaya koyan teknoloji destekli uygulamalar tasarlayabilirim.	()	()	()	()	()
17	Sınıfta öğrenci ve öğretmenlerin dijital araç ve kaynaklara erişiminde fırsat eşitliği sağlayabilirim.	()	()	()	()	()

18	Öğretmenlerin teknolojik araçları kullanarak etkili sınıf yönetimi sağlamalarında onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
19	Öğrencilere geniş öğrenme fırsatları sunmak için dijital içerikler ve çevrimiçi(online) ağlar oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
20	Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için onların bireysel gereksinimlerine uyarlanabilir yardımcı teknolojileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
21	BT destekli sınıflardaki yazılım-donanım problemlerinin çözümünde ilgili kişilerle gerekli koordinasyonu sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
22	Okulun teknolojik alt yapısına uygun dijital araçların seçiminde, teknik şartnamelerin hazırlanmasında, muayene kabul işlemlerinde yöneticilerle işbirliği yapabilirim.	()	()	()	()	()
23	BT destekli sınıfların kullanıma hazır ve işler durumda tutulmasında rehberlik yapabilirim.	()	()	()	()	()
24	BT araçlarının derslerde etkin kullanımı ve eğitim-öğretim faaliyetlerine uyumu konusunda okul personeline, öğrencilere ve öğrenci velilerine bilgilendirici faaliyetlerde bulunabilirim.	()	()	()	()	()
25	Zümre öğretmenler kurulu toplantılarında BT etkinliklerine yönelik alınan kararların uygulanmasını sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
26	BT konusunda yarışmalar planlanması, organize edilmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde görev alabilirim.	()	()	()	()	()
27	Kurum web sayfasının hazırlanmasında, yayınlanmasında ve güncel tutulmasında web yayın ekibinde görev alabilirim.	()	()	()	()	()
28	Öğrenciler için teknoloji kullanımına yönelik ihtiyaç analizi yapabilirim.	()	()	()	()	()
29	Öğrenciler için teknoloji içerikli mesleki öğrenme programları geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
30	Teknoloji destekli mesleki gelişim programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
31	Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası(portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesinde öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
32	Yetişkinlere yönelik teknoloji içerikli mesleki gelişim programları geliştirebilir, uygulayabilir ve değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
33	Öğretmenlerin öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
34	Öğretmenler için teknoloji içerikli mesleki gelişim programları hazırlayabilirim.	()	()	()	()	()
35	Öğretmenlere yönelik uygulanan teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarını değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
36	Dijital vatandaşlık(teknoloji kullanımında ahlaki, etik, başkalarına zarar vermeme) konusunda öğretmen ve öğrencilere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
37	Öğrenci ve öğretmenlerin dijital çağ araçları ve kaynaklarına eşit erişim imkânı sağlayacak stratejiler geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
38	Öğrenci ve öğretmenleri dijital sağlık (göz sağlığı, stres sendromu, a-sosyal yaşam, içe kapanıklık, bel ve sırt ağrıları) konusunda bilgilendirebilirim.	()	()	()	()	()
39	Dijital güvenlik konularında çevremi bilgilendirebilirim.	()	()	()	()	()
40	Dijital hak ve sorumluluklar konusunda çevremi bilgilendirerek onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
41	Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurabilirim.	()	()	()	()	()

42	Öğrenci ve öğretmenlerin dijital iletişim araçlarını kullanarak ulusal ve uluslararası öğrenci, öğretmen ve gruplar ile iletişim kurmalarında onlara öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
43	e-devlet uygulamalarında çevreme rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
44	Teknolojik alanlardaki gelişmeleri takip ederek kendimi sürekli geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
45	Edindiğim mesleki ve pedagojik bilgimi eğitim teknoloji standartlarının uygulanmasında kullanabilirim.	()	()	()	()	()
46	Hayat boyu eğitim programlarına teknolojiyi entegre edebilirim.	()	()	()	()	()
47	Çevremdekilerin teknoloji konusunda mesleki gelişimleri için onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
48	Teknolojiyi öğretim sürecine dahil edebilmek için bilimsel yayınları takip edebilirim.	()	()	()	()	()



EK-C Milli Eğitim Bakanlığı Ölçek Uygulama İzin Belgesi



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Sayı : 81576613/605/3557488
Konu: Araştırma İzni

26/08/2014

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: 15.08.2014 tarih ve 48178250.300/958 sayılı yazı.

İlgi yazı ile Genel Müdürlüğümüze göndermiş olduğunuz Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı doktora programı öğrencisi Bayram GÖKBULUT'un "Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri İçin Teknoloji Liderlik Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Teknoloji Liderlik Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu tezinde kullanılacak veri toplama araçları ve araştırma iznine ait talebi, Genel Müdürlüğümüz tarafından incelenmiştir.

Onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen, uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının örneklem olarak seçilen rehber öğretmenlere uygulanmasında bir sakınca görülmemektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Muhammed Sadık ARSLAN
Bakan a.
Genel Müdür V.

EK: Veri Toplama Araçları (3 Sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı İle Ayudis

29 Ağu 2014

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Evrak teyidi <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden dee2-677c-3a5c-bd64-c9f2 kodu ile yapılabilir.

Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: sakcaoglu@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Dr. Serap SAYDIM
Tel: (0 312) 2969400/9683
Faks: (0 312) 2238736

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ İÇİN TEKNOLOJİ LİDERLİK ÖLÇEĞİ

Değerli Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri;

Aşağıda sizlerin Teknoloji Liderliği standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemek üzere hazırlanmış bir ölçek formu verilmiştir. Birinci bölümde kişisel bilgileriniz, ikinci bölümde ise sizin teknoloji liderliği standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır. Ölçek formundan elde edilen veriler "Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri İçin Teknoloji Liderlik Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Teknolojik Liderlik Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli doktora tezinde kullanılacaktır.

Anketi doldurmanız yaklaşık 15 dakikanızı alacak olup elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Kişisel bir değerlendirme yapılmayacağı için ad ve soyadı gibi kendinizi tanıttığınız bilgiler yazmanıza gerek yoktur. Değerli zamanınızı ayırarak sağlayacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Bayram GÖKBULUT
Necmettin Erbakan Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı
Doktora Öğrencisi
İletişim: bgokbulut@gmail.com
Gsm: 0 505 254 56 85

I: BÖLÜM KİŞİSEL BİLGİ FORMU:

Okulunuzun bulunduğu il: _____

Çalıştığınız okul türü () İlk () Orta () Lise () Diğer: _____

Mezuniyetiniz () Ön Lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora

Cinsiyetiniz () Erkek () Kadın

Branşınız () Bilişim Teknolojileri () Diğer _____


Mesleki kıdem yılı () 0-5 arası () 6-10 arası () 11-15 arası
() 16-20 arası () 21-25 arası () 26 ve üzeri

II. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ TEKNOLOJİ LİDERLİĞİ STANDARTLARI ÖLÇEĞİ

	Teknoloji Liderliği yeterlilik düzeyinize ilişkin görüşünüzün karşısındaki ifadeye X işareti koyunuz	Hiç yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Orta düzeyde yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Tamamen yeterliyim
1	Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerini desteklemek amacıyla teknolojinin kapsamlı bir şekilde kullanımı için okulda ortak bir vizyonun geliştirilmesine katkı sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
2	Okul gelişim ekibinde görev alarak okul gelişim planlarında teknoloji kullanımı konusunda stratejiler geliştirilmesine öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
3	Okul stratejik plan ekibinde görev alarak stratejik plarlarda eğitimde teknoloji kullanımının yer almasında öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
4	Yeni teknolojileri takip ederek bu teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması için okul yönetimine önerilerde bulunabilirim.	()	()	()	()	()
5	Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.	()	()	()	()	()
6	Dijital çağ öğrenme ortamlarının oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
7	Dijital çağ öğrenme ortam uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
8	Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiden faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.	()	()	()	()	()
9	Öğretmenlerin ilgi çekici teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlamasına rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
10	Öğrenci merkezli eğitim stratejilerinin geliştirilmesi için öğretmenlerin teknolojiden yararlanmalarına rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
11	Öğrenci merkezli eğitimlerin değerlendirilmesi için teknolojinin kullanılmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
12	Öğrencilerin gerçek yaşam problemlerinin araştırma ve çözümünde teknolojiden yararlanabilmeleri için onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
13	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına(yetenek, zeka, bilgi düzeyi, güçlü veya zayıf yanları gibi.) uygun teknoloji destekli eğitim uygulamaları geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
14	Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
15	Teknoloji destekli öğretim planları hazırlanmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
16	Öğrencilerin zihinsel becerilerini, kavrama yeteneklerini ve yaratıcılıklarını ortaya koyan teknoloji destekli uygulamalar tasarlayabilirim.	()	()	()	()	()
17	Sınıfta öğrenci ve öğretmenlerin dijital araç ve kaynaklara erişiminde fırsat eşitliği sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
18	Öğretmenlerin teknolojik araçları kullanarak etkili sınıf yönetimi sağlamalarında onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
19	Öğrencilere geniş öğrenme fırsatları sunmak için dijital içerikler ve çevrimiçi(online) ağlar oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
20	Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için onların bireysel gereksinimlerine uyartanabilir yardımcı teknolojileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
21	BT destekli sınıflardaki yazılım-donanım problemlerinin çözümünde ilgili kişilerle gerekli koordinasyonu sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
22	Okulun teknolojik alt yapısına uygun dijital araçların seçiminde, teknik şartnamelerin hazırlanmasında, muayene kabul işlemlerinde yöneticilerle işbirliği yapabilirim.	()	()	()	()	()

(MHPK)



	Teknoloji Liderliği yeterlilik düzeyinize ilişkin görüşünüzün karşısındaki ifadeye X işareti koyunuz	Hiç yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Orta düzeyde yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Tamamen yeterliyim
23	BT destekli sınıfların kullanıma hazır ve işler durumda tutulmasında rehberlik yapabilirim.	()	()	()	()	()
24	BT araçlarının derslerde etkin kullanımı ve eğitim-öğretim faaliyetlerine uyumu konusunda okul personeline, öğrencilere ve öğrenci velilerine bilgilendirici faaliyetlerde bulunabilirim.	()	()	()	()	()
25	Zümre öğretmenler kurulu toplantılarında BT etkinliklerine yönelik alınan kararların uygulanmasını sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
26	BT konusunda yarışmalar planlanması, organize edilmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde görev alabilirim.	()	()	()	()	()
27	Kurum web sayfasının hazırlanmasında, yayınlanmasında ve güncel tutulmasında web yayın ekibinde görev alabilirim.	()	()	()	()	()
28	Öğrenciler için teknoloji kullanımına yönelik ihtiyaç analizi yapabilirim.	()	()	()	()	()
29	Öğrenciler için teknoloji içerikli mesleki öğrenme programları geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
30	Teknoloji destekli mesleki gelişim programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
31	Öğrenciler için teknoloji destekli gelişim dosyası(portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesinde öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
32	Yetişkinlere yönelik teknoloji içerikli mesleki gelişim programları geliştirebilir, uygulayabilir ve değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
33	Öğretmenlerin öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
34	Öğretmenler için teknoloji içerikli mesleki gelişim programları hazırlayabilirim.	()	()	()	()	()
35	Öğretmenlere yönelik uygulanan teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarını değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
36	Dijital vatandaşlık(teknoloji kullanımında ahlaki, etik, başkalarına zarar vermeme) konusunda öğretmen ve öğrencilere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
37	Öğrenci ve öğretmenlerin dijital çağ araçları ve kaynaklarına eşit erişim imkânı sağlayacak stratejiler geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
38	Öğrenci ve öğretmenleri dijital sağlık (göz sağlığı, stres sendromu, a-sosyal yaşam, içe kapanıklık, bel ve sırt ağrıları) konusunda bilgilendirebilirim.	()	()	()	()	()
39	Dijital güvenlik konularında çevremi bilgilendirebilirim.	()	()	()	()	()
40	Dijital hak ve sorumluluklar konusunda çevremi bilgilendirerek onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
41	Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurabilirim.	()	()	()	()	()
42	Öğrenci ve öğretmenlerin dijital iletişim araçlarını kullanarak ulusal ve uluslararası öğrenci, öğretmen ve gruplar ile iletişim kurmalarında onlara öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
43	e-devlet uygulamalarında çevreme rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
44	Teknolojik alanlardaki gelişmeleri takip ederek kendimi sürekli geliştirebilirim.	()	()	()	()	()
45	Edindiğim mesleki ve pedagojik bilgimi eğitim teknoloji standartlarının uygulanmasında kullanabilirim.	()	()	()	()	()
46	Hayat boyu eğitim programlarına teknolojiyi entegre edebilirim.	()	()	()	()	()
47	Çevremdekilerin teknoloji konusunda mesleki gelişimleri için onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
48	Teknolojiyi öğretim sürecine dahil edebilmek için bilimsel yayınları takip edebilirim.	()	()	()	()	()

EK-D Analizler Sonrası Geliştirilen Ölçeğin Son Hali

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ TEKNOLOJİ KOÇLUK ÖLÇEĞİ

Değerli Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenleri;

Aşağıda sizlerin Teknoloji Koçluk standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemek üzere hazırlanmış bir ölçek formu verilmiştir. Birinci bölümde kişisel bilgileriniz, ikinci bölümde ise sizin teknoloji koçluk standartları ile ilgili yeterliliklerinizi belirlemeye yönelik maddeler yer almaktadır. Ölçek formundan elde edilen veriler “Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli doktora tezinde kullanılacaktır.

Anketi doldurmanız yaklaşık 10 dakikanızı alacak olup elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Kişisel bir değerlendirme yapılmayacağı için ad ve soyadı gibi kendinizi tanıtabilecek bilgiler yazmanıza gerek yoktur. Değerli zamanınızı ayırarak sağlayacağınız katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Bayram GÖKBULUT

Necmettin Erbakan Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programları ve Öğretimi Ana
Bilim Dalı
Doktora Öğrencisi
İletişim: bgokbulut@gmail.com
Gsm: 0 505 254 56 85

I: BÖLÜM KİŞİSEL BİLGİ FORMU:

Okulunuzun bulunduğu il: _____

Çalıştığımız okul türü () İlk () Orta () Lise () Diğer: _____

Mezuniyetiniz () Ön Lisans () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora

Cinsiyetiniz () Erkek () Kadın

Branşınız () Bilişim Teknolojileri () Diğer

Mesleki kıdem yılı () 0-5 arası () 6-10 arası () 11-15 arası
() 16-20 arası () 21-25 arası () 26 ve üzeri

II. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ TEKNOLOJİ KOÇLUK ÖLÇEĞİ

	Teknoloji koçluk yeterlilik düzeyinize ilişkin görüşünüzün karşısındaki ifadeye X işareti koyunuz	Hiç yeterli değilim	Biraz yeterliyim	Orta düzeyde yeterliyim	Oldukça yeterliyim	Tamamen yeterliyim
Vizyoner Liderlik						
1	Öğrenci merkezli eğitimlerin değerlendirilmesi için teknolojinin kullanılmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
2	Teknoloji odaklı öğrenme ortamlarının oluşturulmasında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
3	Öğrencilerinin öğrenme düzeyinin değerlendirilmesinde teknolojiden faydalanmaları için öğretmenlere yardım edebilirim.	()	()	()	()	()
4	Yenilikçi teknolojileri kullanarak okul ve sınıf içerisinde değişim sürecinin başlatılması için stratejiler belirleyebilirim.	()	()	()	()	()
5	Öğrencilerin dijital çağ eğitimlerini desteklemek amacıyla teknolojinin kapsamlı bir şekilde kullanımı için okulda ortak bir vizyonun geliştirilmesine katkı sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
6	Öğretmenlerin ilgi çekici teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlamasına rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
7	Yeni teknolojileri takip ederek bu teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması için okul yönetimine önerilerde bulunabilirim.	()	()	()	()	()
8	Okul stratejik plan ekibinde görev alarak stratejik plarlarda eğitimde teknoloji kullanımının yer almasında öncülük edebilirim.	()	()	()	()	()
9	Öğrencilerin, öğrenmelerini desteklemek için onların bireysel gereksinimlerine uyarlanabilir yardımcı teknolojileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
10	Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarında öğretmenlere rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
Mesleki Gelişim						
11	Yetişkinlere yönelik teknoloji içerikli mesleki gelişim programları geliştirebilir, uygulayabilir ve değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
12	Teknoloji destekli mesleki gelişim programlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
13	Öğretmenler için teknoloji içerikli mesleki gelişim programları hazırlayabilirim.	()	()	()	()	()

14	Öğretmenlere yönelik uygulanan teknoloji içerikli mesleki gelişim programlarını değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
15	Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yönelik öğrenme düzeylerini değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
16	Öğrencilere yönelik teknoloji destekli gelişim dosyası(portfolyo) oluşturulması ve değerlendirilmesinde öğretmenlere rehberlik ederek mesleki gelişimlerine katkı sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
Dijital Vatandaşlık						
17	Dijital hak ve sorumluluklar konusunda çevremi bilgilendirerek onlara rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
18	Öğrenci ve öğretmenleri dijital sağlık (göz sağlığı, stres sendromu, a-sosyal yaşam, içe kapanıklık, bel ve sırt ağrıları) konusunda bilgilendirebilirim.	()	()	()	()	()
19	Dijital güvenlik konularında çevremi bilgilendirebilirim.	()	()	()	()	()
20	Dijital çağ iletişim araçlarını kullanarak öğrenci, öğretmen ve velilerle iletişim kurabilirim.	()	()	()	()	()

EK-E Özgeçmiş

T.C
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Özgeçmiş

Adı Soyadı:	Bayram GÖKBULUT	İmza:	
Doğum Yeri:	Kırıkkale		
Doğum Tarihi:	20.04.1968		
Medeni Durumu:	Evli		
Öğrenim Durumu			
Derece	Okulun Adı	Program	Yer
İlköğretim	Kale İlkokulu		Kırıkkale
Ortaöğretim	Kurtuluş Orta Okulu		Kırıkkale
Lise	Endüstri Meslek Lisesi	Elektik Bölümü	Kırıkkale
Lisans	Gazi Üniversitesi	Elektrik-Elektronik Eğitimi Elektrik Öğretmenliği	Ankara
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi	Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Eğitimi	Ankara
Doktora	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri/ Eğitim Programları ve Öğretimi	Konya
Becerileri:	Network, Uzaktan Eğitim, Web Tasarım, Avrupa Birliği projeleri		
İlgi Alanları:	Satranç, bilardo		

İş Deneyimi:	<p>1994-1997 İskilip Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Öğretmen</p> <p>1997-1999 İskilip Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdür Yrd.</p> <p>1999-2004 İskilip Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Bilgisayar Bölüm Şefliği</p> <p>2004-2006 İskilip İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Eğitici Bilgisayar Formatörlüğü</p> <p>2005-2012 İskilip Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Müdür Yrd.</p> <p>2012- İskilip Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdür Baş Yrd.</p>
Aldığı Ödüller:	<p>Takdir Belgesi (3 Adet)</p> <p>Aylıkla Ödüllendirme (1 Adet)</p> <p>Teşekkür Belgesi (10 Adet)</p> <p>Başarı Belgesi (5 Adet)</p> <p>Üstün Başarı Belgesi (1 Adet)</p>
Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar:	<p>Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL (Gazi Üniv. Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Bölüm Başkanı. E-mail: bhalil@gazi.edu.tr)</p> <p>Prof. Dr. Mehmet Engin DENİZ (Yıldız Teknik Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışma Bölüm Başkanı. E-mail: edeniz@yildiz.edu.tr)</p> <p>Prof. Dr. Ahmet BARDAKCI (Pamukkale Üniversitesi Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD Başkanı. E-mail: abardakci@pau.edu.tr)</p> <p>Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR (Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Bölüm Başkanı. E-mail: acoklar@konya.edu.tr)</p> <p>Doç. Dr. İbrahim SEFA (Gazi Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği. E-Mail: isefa@gazi.edu.tr)</p> <p>Yrd. Doç. Dr. Salih BARDAKCI (Gazi Osman Paşa Üniversitesi Bilgisayar Öğretim Teknolojileri Bölümü. E-mail: salih.bardakci@gop.edu.tr)</p>
Tel:	+90 505 254 56 85 bayramgokbulut@hotmail.com
Adres	İskilip Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Çorum Cad. No:91 19400 İskilip/ÇORUM