

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİYLE ÖĞRENME-
ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ BÜTÜNLEŞTİRME DÜZEYLERİNE
İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Memnüne PEKŞEN

**TRABZON
Temmuz, 2011**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİYLE ÖĞRENME-
ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ BÜTÜNLEŞTİRME DÜZEYLERİNE
İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

Memnüne PEKŞEN

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce Yüksek
Lisans Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Kadir TÜRK**

**TRABZON
Temmuz, 2011**

KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

**Bu çalışma jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 14/07/2011**

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Kadir TÜRK



Üye : Prof. Dr. Ali Rıza AKDENİZ



Üye : Doç. Dr. Hasan KARAL



Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Haluk ÖZMEN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tezimin içerdığı yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.



Memnüne PEKŞEN

23/06/2011

ÖNSÖZ

Teknoloji toplumun tüm alt sistemlerinde olduğu gibi eğitim sistemini de etkilemiş, Bu doğrultuda öğretim programlarının yapılandırılması yoluna gidilmiştir. Eğitim sistemi içerisinde, öğrenme-öğretme sürecinin daha verimli olmasında teknolojinin eğitimle bütünleştirilerek kullanılması önemli bir yere sahiptir. Bu noktada öğretim programlarının uygulayıcısı olan öğretmenlerin, konu alanlarının ihtiyaçlarına uygun teknolojileri seçip öğretim etkinliklerinde kullanabilme bilgi ve becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarının da bu bilgi ve becerilerle donatılmış öğretmenler yetiştirmesi, sürecin verimliliği açısından belirleyici etkiye sahiptir. Bu doğrultuda yüksek lisans tez danışmanım değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Kadir TÜRK'e,

Çalışmamın her aşamasında bana yol göstererek yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer hocam Doç. Dr. Hasan KARAL'a,

Araştırmanın her aşamasında bana verdiği fikirleri, yardımları ve desteği ile yanımda olan Arş. Gör. Ayça ÇEBİ'ye,

Çalışma sürecinde, yardımları ve desteklerinden dolayı Arş. Gör. Mehmet KOKOÇ a,

Yüksek lisans öğrenimim boyunca desteklerinden dolayı Yiğit Emrah TURGUT'a ve tüm çalışma arkadaşlarıma,

Çalışmamın veri toplama sürecinde katkılarını esirgemeyen değerli öğretmen arkadaşlarıma ve emeği geçen herkese,

Hayatımın her döneminde olduğu gibi yüksek lisans eğitimimde de maddi ve manevi desteklerini hiç bir zaman esirgemeyen sevgili aileme, çalışmamın her aşamasında gösterdikleri sabır ve destek için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Memnüne PEKŞEN

Trabzon 2011

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Araştırma Problemi.....	3
1.1.1.1. Yenilenen İlköğretim Programı ve Öğretmen Rollerini	5
1.1.2. Araştırmanın Amacı.....	8
1.1.3. Araştırmanın Önemi	9
1.1.4. Araştırmanın Varsayımları	10
1.1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	10
1.2. Teknoloji, Yenilik ve Yayılma	11
1.3. Öğrenme-Öğretme Sürecinde Teknoloji	13
1.4. Teknolojinin Öğrenme-Öğretme Süreciyle Bütünleştirilmesi	14
1.5. Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Teknoloji	18
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	22
2.1. Araştırma Yöntemi	22
2.2. Çalışma Grubu	23
2.3. Verilerin Toplanması	25
2.3.1. Çalışmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Veri Toplama Aracının Hazırlanması	26
2.3.1.1. Örneklem Grubu	26
2.3.1.2. Çalışmanın Yürütülmesi	27
2.3.1.2.1. Literatür Taraması ve Madde Havuzu	27
2.3.1.2.2. Madde Analizi	31

2.3.1.2.3.	Açımlayıcı Faktör Analizi	32
2.3.1.2.4.	Doğrulayıcı Faktör Analizi	37
2.3.1.2.5.	Güvenirlilik Analizi	40
2.4.	Çalışmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Veri Toplama Aracının Uygulanması	45
2.5.	Verilerin Analizi	45
2.5.1.	Nicel Verilerin Analizi	45
2.5.2.	Nitel Verilerin Analizi	46
3.	BULGULAR.....	48
3.1.	Öğretmenlerin Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular	48
3.1.1.	Cinsiyet	48
3.1.2.	Yaş	49
3.1.3.	Alan.....	49
3.1.4.	Derslerde Haftalık Bilişim Teknolojileri (BT) Sınıfı Kullanım Durumu	50
3.1.5.	Teknoloji İçerikli MEB Hizmet İçi Kurs Alma Durumları	51
3.1.6.	Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ders Yazılımlarının Derslerde Kullanım Durumu	52
3.2.	Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Sürecinin Bütünleştirilmesi Düzeylerine ve Alt Boyutlarına İlişkin Bulgular	53
3.2.1.	Gösterge Ortalamaları	53
3.2.2.	Alt Boyutları Oluşturan Maddelerin İncelenmesi	56
3.2.2.1.	Temel Teknoloji Kullanımı	56
3.2.2.2.	Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	58
3.2.2.3.	Öğretimsel Değerlendirme	59
3.2.2.4.	Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenleme	61
3.2.2.5.	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	62
3.3.	Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Sürecinin Bütünleştirilmesi Düzeylerinin Belirlenen Bağımsız Değişkenlerle Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	64
3.3.1.	Cinsiyet	64
3.3.2.	Yaş	67
3.3.3.	Alan	68
3.3.4.	Derslerde BT Sınıfını Kullanma	69
3.3.5.	MEB Hizmet İçi Kursu Katılma	73

3.3.6.	Derslerde Bilgi İletişim Teknolojilerinin ve Ders Yazılımlarının Kullanımı	74
3.4.	Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular	80
4.	TARTIŞMA ve SONUÇLAR	88
5.	ÖNERİLER.....	95
6.	KAYNAKLAR	97
	EKLER	109
	ÖZGEÇMİŞ	122

ÖZET

İlköğretim Öğretmenlerinin Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Süreçlerini Bütünleştirme Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi

Bu araştırmada, ilköğretim öğretmenlerinin teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirebilme düzeylerine ilişkin görüşleri incelenmektedir. Bu doğrultuda, hizmet öncesi öğretmen eğitimindeki teknoloji içerikli dersler kapsamında öğretmenlerin sahip oldukları bilgi ve becerilerin çağdaş eğitim sisteminin ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte olması önem arz etmektedir. Tarama modelinde gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretim okullarında görev yapan, görev süresi 1-5 yıl olan sınıf ve branş öğretmenleri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve “Öğretmenlerin Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Sürecini Bütünleştirme Düzeylerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik kendilerini algılayış biçimlerinin olumlu olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin kendilerini en iyi düzeyde temel teknoloji kullanımı alt boyutunda gördükleri ifade edilirken, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde sahip oldukları yeterliklerin gelişmesinde hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin etkisinin meslek yaşamında edinilen deneyimlerin etkisine göre daha az olduğu belirlenmiştir. Özellikle hizmet öncesi öğretmen eğitiminde teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim planları tasarlayıp öğretmenlik staj döneminde uygulamaya geçirmede eksiklerin olduğu saptanmıştır. Ders ile ilgili etkinliklerde bilgisayarın, internetin, projeksiyonun ve ders yazılımlarının kullanım durumlarının, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik görüşlerinde olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin yeni teknolojilerden olan akıllı tahtayı getireceği avantajlardan haberdar olmalarına karşın ders içi etkinliklerde kullanmadıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknolojinin Öğrenme-Öğretme Süreciyle Bütünleştirilmesi, Öğretmen Rollerini, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi

ABSTRACT

Determination of Primary School Teachers' Opinions Related to Levels of Integrating Technology with Teaching-Learning Process

In this study, primary school teachers' opinions related to levels of integrating technology with teaching-learning process were examined. Accordingly, within the scope of the technology contented courses in the pre-service teacher education, teachers' knowledge and skills must open to developments to meet the needs of the modern education system. The scan model was composed of the 1-5 years tenure primary school teachers and served in 2010-2011 academic year. As data collection tools, personal information form developed by the researcher and "Determination Scale of primary school teachers' levels of integrating technology with teaching-learning process " were used. At the end of the research, it was stated that teachers have a positive point of view about their levels of integrating technology with teaching-learning process. As it was mentioned that teachers saw themselves in the best level on the use of basic technology sub-dimension, it was stated that effect of the technology contented courses taken in the pre-service teacher education on developing their qualifications of integrating technology with teaching-learning process was less than the effects of the experiments gained during the career. Especially, in the pre-service teacher education it was stated that there were some defectiveness in designing technology contented lesson plans and applying them in the teacher training stage. It was seen that the use of computer, internet, projection and educational software had a positive effect on teachers' opinions about the levels of integrating technology with teaching-learning process. It was stated that in spite of the fact that teachers were aware of advantages of the smart board, one of the new technologies in education; they did not use it in lesson activities.

Key Words: Integration of Technology with Teaching-Learning Process, Teacher Roles, Pre-Service Teacher Training

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.	Öğretmenlerin teknoloji kullanım aşamaları	17
Şekil 2.	Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesinde öğretim programları	28
Şekil 3.	Öğretmenlerin mesleki yaşamlarında teknolojiyle öğrenme öğretim sürecini bütünleştirebilme düzeylerini etkileyen unsurlar	28
Şekil 4.	Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretim sürecini bütünleştirme düzeyleri ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi bağlantı diyagramı	39
Şekil 5.	Yürütülen çalışmanın özet akışı	47

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.	Örneklemdedeki öğretmenlerin demografik bilgiler	24
Tablo 2.	İlk test sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett testi değeri	33
Tablo 3.	Son test sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett testi değeri	34
Tabla 4.	Faktörler ve maddelerin faktör yük değeri	34
Tablo 5.	Döndürme sonrası ölçek maddelerinin faktör yük değeri	35
Tablo 6.	Son faktör analizi işlemi sonuçları: açıklanan toplam varyans değeri	36
Tablo 7.	Ölçek model uyum değeri	37
Tablo 8.	Maddelerin aritmetik ortalama, standart sapma, toplam madde korelasyon, bileşen ve döndürme yük değeri	41
Tablo 9.	Nicel verilerin değerlendirme aralığı	46
Tablo 10.	Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları	48
Tablo 11.	Öğretmenlerin yaşa göre frekans ve yüzde dağılımları	49
Tablo 12.	Öğretmenlerin alanlarına göre frekans ve yüzde dağılımları	49
Tablo 13.	Öğretmenlerin yeniden sınıflandırma sonucu alanlarına göre frekans ve yüzde dağılımları	50
Tablo 14.	Öğretmenlerin derslerinde haftalık BT sınıfı kullanım durumlarının frekans ve yüzde dağılımları	51
Tablo 15.	Öğretmenlerin teknoloji içerikli hizmet içi kursa katılmalarına göre frekans ve yüzde dağılımları	51
Tablo 16.	Öğretmenlerin bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını derslerinde kullanımına yönelik aritmetik ortalama ve standart sapma değeri	52
Tablo 17.	Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ve alt boyutları ile ilgili betimsel istatistikleri	53

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 18.	Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin ve alt boyutlarının orta değer ile tek örneklem t testi yardımıyla karşılaştırılması	54
Tablo 19.	Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği alt boyutlarının genel ortalama değer ile tek örneklem t testi yardımıyla karşılaştırılması	55
Tablo 20.	Öğretmenlerin temel teknoloji kullanımı ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı	56
Tablo 21.	Öğretmenlerin lisans eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı	58
Tablo 22.	Öğretmenlerin öğretimsel değerlendirme ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı	60
Tablo 23.	Öğretmenlerin öğretim-öğrenme çevresini düzenleme ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı	61
Tablo 24.	Öğretmenlerin mesleki gelişim ve rehber olma ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı	63
Tablo 25.	Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları	65
Tablo 26.	Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile yaşları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları	67
Tablo 27.	Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile alanları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları	68
Tablo 28.	Öğretmenlerin BT Sınıfını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilmelerine yönelik betimsel değerleri	70
Tablo 29.	Öğretmenlerin derslerinde BT sınıfını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları	72
Tablo 30.	Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile MEB hizmet içi kursa katılma durumları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları	73
Tablo 31.	Öğretmenlerin derslerinde bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilmelerine yönelik betimsel değerleri	75

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 32.	Öğretmenlerin derslerinde bilgi iletişim teknolojilerini kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları	77
Tablo 33.	Eğitim Fakültelerindeki teknoloji içerikli derslere ilişkin öğretim elemanı görüşleri	80
Tablo 34.	Öğretmenlerin meslek yaşamlarında teknolojiyle öğrenme öğretme süreçlerini bütünleştirebilmelerine ilişkin görüşleri	85

SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ

- BİT** : Bilgi İletişim Teknolojisi
BT : Bilişim Teknolojileri
ISTE : Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Birliği
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
YÖK : Yüksek Öğretim Kurumu

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Teknoloji, insan faktörünün olduğu her yerde önemli bir unsur haline gelmiştir. Bu bağlamda toplumun tüm alt sistemlerinde olduğu gibi teknolojinin eğitim sistemiyle de ilişkilendirilmesi kaçınılmaz olarak ortaya çıkmaktadır. Eğitim sistemi içerisinde öğrenme öğretme sürecinin daha verimli olmasında teknolojinin eğitimle bütünleştirilerek kullanılması önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden eğitimcilerin kendi çalışma alanlarıyla teknolojiyi birleştirmelerine gereksinim vardır (Akkoyunlu, 2002; Kirschner ve Selinger, 2003). Öğretmenler, konu alanlarının ihtiyaçlarına uygun teknolojileri seçip öğretim etkinliklerinde kullanabilmelidirler. Bu anlamda, yaşanan teknolojik gelişmeler içerisinde eğitim sisteminin en önemli faktörlerinden biri olan öğretmenlerin, teknoloji okur-yazarı olmaları zorunluluk haline gelirken (Prevenzo vd., 1999), artık teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle doğru şekilde bütünleştirerek davranış haline getirmeleri beklenen önemli beceriler arasında yer almaktadır. Öğretmenlerin bu becerilerle donatılması, meslek yaşamlarında özel alan yeterliklerinin doğuracağı ihtiyaçların giderilmesinde de kendilerine, her an gelişime açık bir bakış açısı kazandıracaktır.

Teknolojik gelişmeler ve yeniliklerin doğal bir sonucu olarak eğitim kurumları, programlarını değişen gereksinimlere uygun ve daha işlevsel hale getirmek için eğitim sistemlerini yeniden yapılandırma yoluna girmektedirler. Yenilenen ilköğretim programı (MEB, 2006), öğrenciyi merkeze alan ve aktif öğrenmeye odaklı; öğrencinin ne bilmesi gerektiğinden çok nasıl öğrendiği ile ilgilenen yapılandırmacı öğrenme kuramını temel almaktadır. Böylece geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı, amaca ulaşmanın ezberlemeye değil, bilgi üretimine dayalı çağdaş bir eğitime bağlı olduğu, hızla gelişen Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT)'nin eğitimin her alanını etkilemesi gerektiği belirtilmiştir (Türk Eğitim Derneği [TED], 2007). Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinde edindikleri bakış açıları ve kazandıkları beceriler, meslek yaşamlarına geçişlerinde kendilerinde bir model oluşturmaktadır.

Bu nedenle yeni ilköğretim programının hedeflerine ulaşabilmesinde belirleyici rollere sahip olan öğretmenlerin, hizmet öncesi süreçte, çağdaş ölçütler doğrultusunda yetiştirilmeleri ve çağın gereksinimlerinden olan teknolojiyi eğitim sistemiyle bütünleştirebilme altyapısına sahip olmaları önemlidir. Nitekim öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilmelerinde hizmet öncesi öğretmen eğitiminin, mesleğin giriş davranışları açısından son derece önemli olduğu vurgulanmaktadır (Miller ve Olson, 1999; Passey, 1999; Watson, 2001).

Zengin öğrenme yaşantılarının oluşmasının, teknolojinin sınıftaki öğrenme etkinlikleriyle bütünleştirilmesi yoluyla gerçekleşeceği ileri sürülürken bunun sadece teknoloji okur-yazarlığı programlarıyla mümkün olamayacağı düşünülmektedir. Böylece teknolojinin ayrı bir konu alanı olarak öğretiminden, öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesine doğru bir eğilimin gerçekleşmektedir (Kennewell, 2001; Watson, 2001; Herzig, 2004). Bu durumda, öğretmen adaylarının hem teknolojiyi iyi derecede kullanma becerileri sergileyebilmeleri hem de bu teknolojileri öğrenme öğretme süreçlerinde verimli olarak kullanabilmeleri gereklidir (Gündüz ve Odabaşı, 2004). Dünyadaki öğretmen eğitiminde önemli dönüşümler gerçekleşmiş ve teknolojinin öğretmen eğitimi ile bütünleştirilmesi için birçok hedef, plan ve strateji ortaya konmuştur. Bu süreçte öğretmen yetiştiren kurumların büyük bir bölümü, öğrencilerinin teknolojik yeterlilikleri yakalayabilmesi için programlarını yeniden düzenlemişlerdir (URL-1; Göktaş vd., 2008). Türkiye’de de 1994–1998 yılları arasında yürütülen YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi çerçevesinde, Eğitim Fakülteleri yeniden yapılandırılmış ve 1998–1999 öğretim yılından itibaren biri bilgisayar okur-yazarlığı (Bilgisayar) diğeri ise BİT’i öğretim süreçleriyle bütünleştirmeyi amaçlayan (Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme) iki ders, yeni öğretmen yetiştirme programlarına konulmuştur (Göktaş vd., 2008). Bu derslerle öğretmen adaylarının bilgisayar, internet, çoklu ortam gibi çeşitli teknolojileri tanımaları ve bu teknolojileri öğretimde kullanma becerileri kazanmaları amaçlanmıştır. Ayrıca geleceğin öğretmeninin, teknolojiyi tanıyan, teknolojiyi öğretimde etkili ve verimli bir şekilde kullanabilen nitelikte olması öngörülmüştür (YÖK, 1998).

Gerek uluslar arası düzeyde gerekse de ülkemizde, öğretmenlerin eğitim teknolojileri alanında sahip olmaları gereken yeterlikler tanımlanmakta ve eğitim sisteminin amaçlarına ulaşması için bu anlamda öğretmenlerden davranış göstermeleri beklenmektedir. Öğretmenlere yüklenen roller dikkate alındığında sahip olmaları gereken öğrenme-öğretme süreciyle teknolojiyi bütünleştirebilme yeterliliklerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu

yeterliklerin kazanılmasında etken rol oynayan öğretmen yetiştirme programlarının özelliklerinin de mesleki yaşamda günümüz eğitsel ihtiyaçları karşılayacak düzeyde olmalıdır. Eğitim Fakültelerinin öğretmen adaylarına kazandırdığı teknoloji bilgisinin yanında, öğretmen adaylarının bunları öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilme becerisini de bir davranış haline getirmesi, gelecek nesillere rehberlik edecek öğretmen profilinin sağlıklı oluşmasında büyük etkidir.

1.1.1. Araştırma Problemi

Günümüzde, teknolojideki hızlı gelişmeler sonucunda ortaya çıkan yeniliklerin eğitim sistemine yayılmasıyla, öğretmenlerin eğitim sisteminin ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte, mesleki gelişimlerinde yeniliklere açık, yeni bilgi ve becerilerle donatılmış olması gereklilik haline gelmiştir. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme beceri düzeylerinin meslek yaşantılarında önemli bir unsur haline gelmesi, dikkatlerin bu becerilerin kazandığı Eğitim Fakülteleri üzerine yoğunlaşmasına neden olmuştur (Başlantı, 2006). Günümüzde halen öğretmen eğitimi, eğitim sistemleri içinde önemli bir problem alanı oluşturmaktadır (Sezgin, 2003; Kavcar, 2003). Bu yüzden eğitim kurumları ve eğitimin kalitesine dönük çalışmalarda öğretmen kalitesi ve öğretmen yetiştirme programları öncelikli konular arasında yer almakta ve yaşanan değişim ve gelişim sürecinin eğitim sisteminin en önemli unsuru olan öğretmene yüklediği yeni görev ve sorumluluklar üzerinde durulmaktadır (Sezal ve Erkan, 1997; Güven, 2001). Öğretmenlerin nitelikli bir şekilde yetişmesi de etkili ve yeterli düzeyde alan derslerini almış olmaları, gerekli laboratuvar olanaklarından yararlanmaları, derslerde gerekli öğretim teknolojileri ve materyalleri kullanmaları ve gerekli okul deneyimini dersler aracılığı ile kazanmalarıyla ilgili olup, öğretmen niteliğini yükseltmek ancak hizmet öncesi öğretmen yetiştirme çalışmalarına verilecek önem ile mümkün olacaktır (Büyükgöze ve Bugay, 2009). Fakat teknolojinin öğrenme süreciyle bütünleştirilmesine dair hizmet öncesi eğitim programları incelendiğinde, mezunların teknolojiyi öğrenme süreciyle bütünleştirebilme noktasında yetersiz kaldıkları görülmektedir (Baki, 2000).

Öğretmen adaylarının ilerde sınıflarda kullanacakları teknolojilere karşı nasıl bir davranışsal yaklaşımda oldukları incelendiğinde, öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanmaya yönelik mevcut davranışlarının ve bakış açılarının ileride bu teknolojileri derslerde kullanma bakışlarına ve niyetlerine etkili olduğu saptanmıştır (Teo ve Lee,

2010). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminin, meslek yaşamının getireceği ihtiyaçları karşılama aşamasında ne denli önemli olduğu görülmektedir. Bu öneme karşın Eğitim Fakültelerinin öğretmen adaylarına teknolojik becerileri orta düzeyde kazandırdığı, fakat bu teknolojilerin öğretim amaçlı kullanılmasının öğretilmesi konusunda yetersiz kaldığı işaret edilmektedir (İmer, 2000). Bu noktada, öğretmen adaylarının Eğitim Fakültelerinde aldıkları eğitimle sahip oldukları teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme yeterlik düzeylerindeki eksikler, meslek yaşamının getireceği öğretimsel ihtiyaçları karşılamada sorunların oluşabilmesine neden olacaktır.

Öğretmenlerin öğrencilerine yeni teknolojilerle bütünleşik zengin öğrenme ortamları sunabilmesi için öncelikle teknoloji okur-yazarlığı yeterliliğini kazanmış olmaları ve sonrasında bu teknolojileri öğrenme ortamlarıyla nasıl bütünleştirebileceklerini öğrenmeleri gerekir (YÖK, 1998). Bu amaçla Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK, 1998) tarafından Eğitim Fakülteleri'nin yeniden yapılandırılmasıyla, öğretmenlik bölümlerinin programlarına Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme gibi zorunlu dersler konulmuştur. Öğretmen adaylarının teknolojiyle ilgili aldıkları bu iki aşamalı eğitimde birinci basamağı oluşturan teknoloji oku-yazarlığı, bilgi toplumunda her bireyin sahip olması gereken yeterlidir. İkinci basamağı oluşturan teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesinde ise öğretmenlerin taşımaları gereken özel yeterliklerin önemi göz önüne çıkmaktadır. Bu noktada, öğretmenlerin çağdaş öğretim teknolojilerini bilmesinin yanında onları derslerinde doğru ve etkili bir şekilde kullanması, öğretmen niteliklerinin olumlu bir göstergesi olarak ifade edilmektedir (YÖK, 2003). Öğretmen niteliklerinin kalitesi de öğretimin kalitesini doğrudan etkilediği için, eğitim sisteminin başarıya ulaşmasında daha çok onu yürütecek olan öğretmen yeterliklerinin belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Genç, 2000). Dolayısıyla eğitimde başarıya ulaşılabilmesinde, bu yeterliklerin öğretmen yetiştirme programı sürecinde kuramsal ve uygulamalı çalışmalar aracılığıyla öğretmen adaylarına kazandırılması gerekir.

Türkiye'de hizmet öncesi öğretmen eğitimi lisans programı incelendiğinde, öğrencilere ilk yıllarda genel kültür, konu alanı ve öğretmenlik meslek bilgilerinin verildiği, bu derslerden elde edilen bilgiler ışığında da teknoloji içerikli dersler kapsamında, öğretimde teknolojiyi kullanma ve materyal geliştirmenin öğretildiği görülmektedir. Öğretmen adaylarından son sınıfa geldiklerinde ise "Öğretmenlik Uygulaması" dersinde alan bilgilerini aktarırken, meslek bilgisi ile öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme bilgilerini bütünleştirerek uygulama yapmaları beklenmektedir

(Gündüz ve Odabaşı, 2004). Bu çerçeveden bakıldığında, öğretmenlerin, teknolojik bilgi, temel teknoloji kullanım becerisi ve teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımına dair genel bir bakış kazandıkları ifade edilse de, adayların edindikleri bilgileri öğrenme ortamlarına bütünleştirme noktasında yetersiz kaldıkları belirtilmiştir (Lambert vd., 2008).

1.1.1.1. Yenilenen İlköğretim Programı ve Öğretmen Roller

Yeni ilköğretim programlarının uygulanmasıyla birlikte katı davranışçı öğrenme anlayışından, yapılandırmacı bir yaklaşıma geçilmiştir. Öğrenci merkezli, etkinlik temelli ve esnek bir öğretim sürecini esas alan bu programın odaklandığı beceriler arasında bilgi teknolojilerinin kullanımına da yer verilmiştir (MEB, 2005). Bu yeni hazırlanan programda etkili öğrenme ortamlarını oluşturabilmek ve öğrencilerde anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için değişik öğretim yöntemleri içerisinde teknoloji de kullanılarak öğrenciyi merkeze alabilecek düzenlenmelerin yapılması gerekmektedir. Öğrenme-öğretme süreçlerinde teknolojinin kullanılmasının soyut kavramları somutlaştırması, konunun daha etkili sunulması, öğretimi daha zevkli ve anlamlı hale getirmesi (Demirel, 2002) noktasında sağladığı faydalar üzerinde durulsa da burada en önemli rolü öğretmenler üstlenmektedirler. Bu bağlamda öğretmenler hızla gelişen ve öğretim sürecinin kalitesini arttıracığı kabul edilen yeni teknolojileri etkili olarak kullanabilmelidirler. Öğretmenin mesleki yönden kendini geliştirirken, BİT’den yararlanma ve bu teknolojileri kullanma becerisini sürekli olarak geliştirme çabası içinde olması gerekmektedir. Zira teknolojinin eğitime yansımaları nedeniyle dünyada bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişimden yararlanmak ve değişimi gelişim yönünde bir sürece koyma, çağın teknolojisini etkin bir şekilde kullanmakla mümkündür. Bu değişim içerisinde eğitim sisteminin en önemli öğelerinden biri olan öğretmenlerin de yeni mesleki rol ve sorumluluklara uygun yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir. Nitekim öğretmenlerden beklenen yeterlikleri incelendiğinde teknoloji kullanımı ile ilgili önemli bir topluluk olan ISTE (International Society for Technology in Education)’nin 1998 yılında öğrenciler, öğretmenler ve daha sonra yöneticiler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartlarını geliştirmiş oldukları görülmüştür. 2004 yılında yayınlanan ISTE raporuna göre öğretmenler için açıklanan Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS), öğretmenlerde bulunması gereken özellikleri, aşağıdaki şekilde belirlemiştir (URL-2);

- a. Teknoloji okur-yazarı olma,
- b. Derslerinde teknolojiden istifade edebilme,
- c. Öğrencilerini teknoloji kullanmaya yöneltebilme,
- d. Öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırmada,
- e. Öğrenme çevresini teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme,
- f. Deneyim paylaşımı için meslektaşları ile internet üzerinden iş birliği yapabilme,
- g. Teknoloji destekli öğrenme ortamları planlama, tasarlama ve uygulama,
- h. Öğrencinin öğrenmesini değerlendirmede teknoloji destekli farklı değerlendirme stratejilerini kullanma,
- i. Mesleki gelişim için teknolojik değişimleri takip etme ve bu konuda kendini geliştirme,
- j. Teknoloji kullanımını konusunda sosyal, etik, yasal ve insani konularla ilgili ilkeleri sınıfta uygulamadır.

Ülkemizde ise Milli Eğitim Bakanlığınca (MEB) 2006 yılında yayınlanan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- a. BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme,
- b. Teknoloji okur-yazarı olma,
- c. BİT’deki gelişmeleri izleyebilme, meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için BİT’den yararlanabilme,
- d. BİT’den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme,
- e. BİT’i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme,
- f. Ders planında BİT’in nasıl kullanılacağına yer verebilme,
- g. Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme,
- h. Teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğrenme-öğretme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme, bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme,
- i. Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme,
- j. Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme,

- k. Teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme,
- l. BİT'i kullanarak verileri analiz edebilme,
- m. BİT'i kullanarak sonuçlardan verileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilmedir.

Belirtilen yeterlikler kapsamında bakıldığında eğitim sürecinin en önemli öğelerinden biri olan öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde üstlendikleri görev ve sorumlulukların ne denli büyük olduğu görülmektedir. Ülkemizde öğretmenlerin teknolojiyle ilgili sahip olmaları gereken beceriler önemli nitelikler olarak belirtilirken, öğretmen yeterlikleri konusunda batılı ülkelerdeki çalışmalar teknoloji yeterliklerini öğretmen yeterliklerinin ayrılmaz bir parçası olarak ifade etmektedirler (Seferoğlu, 2004).

ISTE'nin öğretmen standartları ve MEB Öğretmen Mesleği Genel Yeterliliği incelendiğinde, öğretmenlerin bir yandan teknoloji kullanabilen bir yandan da sınıf ortamını öğrencilerinin teknolojiyi kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilen ve teknoloji kullanımında öğrencilere model olabilen kişiler olmasının gereği anlaşılmaktadır. Ancak, bilgi teknolojilerinin öğretmenler tarafından benimsenmesi, uygulamaya konması ve kurumsallaştırılması, diğer eğitim teknolojilerinin okullarda kullanılmasından daha zor olmuştur (Hawkridge, 1983).

Teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecinde kullanacak ve kullanılmasında rehber olacak öğretmenlere, hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde verilen alan derslerinin yanında bilgisayar, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı gibi teknoloji içerikli dersler verilmektedir. İki aşamalı olarak verilen bu dersler ile öğretmen adaylarına ilk aşamada temel teknoloji okur-yazarlığı, ikinci aşamada ise teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme bilgi ve becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır. Kazandırılması amaçlanan bilgi ve becerilerle donatılmış öğretmen adaylarının, mesleki yaşamlarına geçişlerinde yenilenen MEB öğretim programı çerçevesinde beklenen öğretmen yeterliklerini karşılamada ne düzeyde oldukları önemlidir. Öğretmenlerin, hizmet öncesi öğretmen eğitiminin verildiği Eğitim Fakültesi lisans programlarında almış oldukları eğitimle, meslek yaşamlarında bu becerileri ne düzeyde uygulama yeterliklerine sahip oldukları ve bu noktada kendilerini algılayış biçimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu noktadan hareketle çalışmanın ana problemini, "İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde aldıkları teknoloji içerikli eğitimle,

teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir?” cümlesi oluşturmaktadır.

Bu çerçevede çalışmanın alt problemleri şunlardır;

1. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerini algılayış biçimleri nasıldır?

1.1. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerini temel teknoloji kullanımı boyutunda algılayış biçimleri nasıldır?

1.2. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerini hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler boyutunda algılayış biçimleri nasıldır ve bu konuya ilişkin ilköğretim öğretmenleri ve Eğitim Fakültesi öğretim elemanı görüşleri nelerdir?

1.3. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerini öğretimsel değerlendirme boyutunda algılayış biçimleri nasıldır?

1.4. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerini öğrenme-öğretme çevresini düzenleme boyutunda algılayış biçimleri nasıldır?

1.5. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerini mesleki gelişim ve rehber olma boyutunda algılayış biçimleri nasıldır?

1.1.2. Araştırmanın Amacı

Türkiye’de yeniden yapılandırılan Eğitim Fakültelerinde, 1998–1999 öğretim yılından itibaren öğretmen yetiştirme programlarına, bilgisayar okur-yazarlığını kazandırmayı (Bilgisayar) ve teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirmeyi amaçlayan (Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme) dersler konulmuştur. 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren yeni ilköğretim programlarının uygulanmasıyla birlikte yapılandırmacı bir yaklaşıma geçilmiş, bu programın odaklandığı beceriler arasında BİT kullanımına da yer verilmiştir. Bu noktada öğretmenlerden teknolojiyi tanıyan, teknolojiyi öğretimde etkili ve verimli bir şekilde kullanabilen nitelikte olmaları beklenmektedir. Yaşanan değişim içerisinde eğitim sisteminin en önemli öğelerinden biri olan öğretmenlerin yeni mesleki rol ve sorumluluklara uygun yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu doğrultuda yapılandırmacı öğretim programının uygulayıcısı olan öğretmenlerin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde aldıkları teknoloji içerikli eğitimle

edindikleri becerileri hizmet içi süreçte ne derece uygulamaya döktükleri önemlidir. Yeni programların öğretmenden beklediği beceriler çerçevesinde, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirmede kendilerini ne düzeyde gördüklerini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaçla öğretmenlerin meslek yaşamlarında teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine dair görüşleri saptanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda geliştirilen, teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesine yönelik ölçek formun alt boyutları bakımından öğretmenlerin ne durumda oldukları tarama yoluyla belirlenmeye ve bu boyutlardaki becerilerin seçilen bağımsız değişkenlerle ilgisinin olup olmadığı ortaya konması amaçlanmıştır.

1.1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitim ortamlarında teknolojinin kullanılması, öğrenciyi merkeze alan, öğretimi bireyselleştiren, sürecin etkili ve verimli olmasını sağlayan yaklaşımla zengin öğrenme ortamlarının oluşmasını sağlar. Eğitimde teknolojinin bu anlamda kullanılması eğitim sisteminin temel unsurlarından biri olan öğretmen rollerinin yeni bir dinamik olarak ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla teknolojinin öğrenme-öğretme ortamlarıyla bütünleştirilmesinde, öğretmenlerin sahip oldukları yeterlik düzeylerinin belirlenmesi önemlidir. Gültekin (2002), öğretmenlerin eğitim sisteminde önemli rolü olduğundan öğretmenlerin yetiştirilmesinin çok önemli olduğunu ve öğretmen adaylarının iyi bir eğitimden geçmesinin ise nitelikli öğretmen eğitimi programlarıyla gerçekleşebileceğini belirtmektedir. Öğretmenlerin, teknolojiyi çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda ve öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencilere başarılı biçimde rehberlik edebilecek şekilde, eğitim sürecinde nasıl ise koşacaklarını bilmeleri (Gündüz ve Odabaşı, 2004) ve pratikte bunları uygulamaya geçirmeleri gerekir. Öğretmenler, Eğitim Fakültelerinde aldıkları eğitimi okullara gittiklerinde uygulamaya koyacaklarından (Whetstone ve Carr-Chellman, 2001) bugünden, öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimde teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesine yönelik edindikleri bakış açıları, bilgi ve beceriler önemlidir. Bu durum dikkatlerin hizmet öncesi öğretmen eğitiminin verildiği Eğitim Fakülteleri lisans programları üzerine çekilmesine neden olmuştur. Bu programlarda kazandırılmak istenen teknoloji bilgisi, teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi çerçevesinde uygulamaya dönük olmalıdır. Çünkü öğretmenler meslek yaşantılarında, çağdaş eğitim sisteminin beklentileri doğrultusunda, öğretim sürecinde teknolojiyi kullanacaklardır.

Gerek hizmet içindeki gerek hizmet öncesindeki öğretmenlerin teknoloji destekli öğretim yapma konusunda kendi düzeylerini nasıl gördükleri ve teknoloji destekli öğretimin gerekliliği konusunda ne düşündükleri karşılaştırmalı olarak ortaya konulabilirse, iki taraftaki ihtiyaçlar ve politikalar o denli kolay belirlenmiş olacaktır (Baki vd., 2009).

Gelişen teknolojilerin eğitime yansımaları ile öğretmenlerin yenilenen ilköğretim programları ihtiyaçlarını karşılamada sahip oldukları teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme yeterlik düzeylerini algılayış biçimleri incelenerek, bu duruma hizmet öncesi öğretmen eğitiminin katkısının ortaya çıkarılması düşünülmektedir. Araştırma bu noktada literatüre yeni katkılar sağlaması bakımından önemlidir.

1.1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırma için seçilen örneklem, evreni temsil etmektedir.
2. Kullanılan ölçek formuyla ilgili gerekli geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapıldığından ölçme aracının geçerliliği yeterli düzeydedir.
3. Kullanılan ölçek formu bu araştırma için gerekli verileri toplamada uygun araçtır.
4. Kullanılan ölçek formu bu araştırmaya katılan öğretmenlerce samimi ve içten bir şekilde cevaplandırılmıştır.

1.1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretim okullarında görev yapan 1-5 yıllık mesleki deneyime sahip 365 sınıf ve branş öğretmenleriyle yapılmıştır.
2. Araştırmanın maliyeti ve ulaşım gücü nedeniyle belli okullarda görev yapan öğretmenlere ulaşılmıştır.
3. Araştırmada, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini inceleyen ölçek form kullanılmıştır.
4. Araştırmadaki bulgularda kullanılan veriler öğretmenlerin kendileri ile ilgili değerlendirmeleriyle sınırlıdır.
5. Bulguların geçerliliği, anketlerin geri dönüş oranına, cevaplama sırasında cevaplayıcının durumuna ve ankette yer alan soruların kalitesine bağlıdır.

1.2. Teknoloji, Yenilik ve Yayılma

Günümüz bilgi çağında, toplumun vazgeçilmez bir parçası olan teknolojinin kullanımının yaygınlaşması toplumsal ihtiyaçların değişmesine neden olmuştur. Bu durum da beraberinde toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilecek bireyler yetiştirmeyi amaçlayan eğitim sisteminin şekillenmesini ve yenileşmesini getirmektedir. Çünkü teknoloji, toplum ve eğitim birbirleriyle he an etkileşim halinde olan dinamiklerdir. Teknolojinin genel anlamda tanımlarına bakıldığında çeşitli bilim adamları tarafından ifade edilmiş şekilleri şu şekilde sıralanabilir:

Teknoloji, belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözüme, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Demirel, 2001).

Teknoloji, araştırmalar ve kuramsal açıklamalar ile uygulayıcılar arasındaki köprüdür (Yalın, 2004).

Bir başka ifadeyle teknoloji, kazanılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturmaktır (Alkan, 2005, s.13).

Genel olarak teknoloji, insanların yaşamını kolaylaştıracak bilgileri üretme ve pratik olarak uygulama yollarıdır (İşman, 2005, s.23).

Bu tanımlamalardan yola çıkarak insan hayatını kolaylaştıran etkisiyle teknoloji kavramı eğitim sisteminde öğretim sürecinin etkili ve verimli olmasını sağlayan en büyük yeniliklerdendir. Bu bağlamda teknolojinin eğitim alanında kullanımını dikkate alarak Kaya (2005) teknolojiyi özellikle eğitimci rolündeki insanların sistemli bir şekilde geliştirilmiş eğitim materyalleriyle hedef kitleye kısa süre içerisinde ulaşabilmesini ve gerekli becerileri daha nitelikli şekilde kazandırabilmesine yardımcı bir araç olarak tanımlamaktadır.

Bu gün, bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişme süreci içerisinde eğitimin yeri ve eğitimde teknolojilerin kullanılması eğitimciler için tek başına bir inceleme konusu olmuş ve yapılan çalışmalar “Eğitim Teknolojisi” adı altında yeni bir bilim dalını ortaya çıkarmıştır (Alkan, 1998, s.5;). Eğitim teknolojisi olarak adlandırılan bu yaklaşım, daha verimli bir öğrenme ve öğretme etkinliği gerçekleştirmek için insan gücü ve insan gücü dışındaki kaynaklardan yararlanarak öğrenme-öğretme süreçlerini sistematik biçimde tasarlama, uygulama, değerlendirme ve geliştirmeyi esas alan yöntem ve teknikleri araştıran disiplinler arası bir disiplindir (Hızal, 1993, s.148). Öğretim teknolojisi ise; öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim

disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir kavramdır. Öğretim teknolojisi, insanların nasıl öğrendiği hakkındaki bilimsel bilgilerin öğretme ve öğrenme problemlerinin çözümü için uygulanmasıdır (Heinich vd., 1993, s.16). Öğrenme-öğretme ortamının en etkin şekilde düzenlenmesi için gösterilen sistematik ve planlı etkinlikler bütünüdür (Şahin ve Yıldırım, 1999, s.4). Bu tanımlamalardan yola çıkarak öğrenmenin üst düzeyde gerçekleşmesini sağlamak için teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi beklenmektedir.

Bu bütünleştirme sürecinde en etkili öğeyi oluşturan öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmelerinde verimi arttırmak adına teknolojinin öğrenme ortamlarına getirdiği yenilikleri uygulamada sahip oldukları bakış açıları önemlidir. Çünkü eğitimsel yeniliklerin yayılımı ve uygulanması büyük ölçüde öğretmenlerin bu yeniliklere verdiği kişisel ve bireysel anlamlara yani kısaca bu yenilikleri benimsemelerine bağlıdır (Fullan, 1991; Van Den Berg vd., 1999; Becker, 2001; Kurtoğlu, 2009). Bu doğrultuda öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilmeleri için temelde, yeniliklere açık bakış açısıyla teknolojinin kullanılmasında yeterli güveni edinmiş olmaları gerekir.

Yenilik kavramı günümüzde teknoloji kavramı ile benzer biçimde kullanılmasıyla beraber yenilik; bir şeyin yeni olarak algılanması veya bulunması sürecini veya eylemini ifade eder. Rogers'ın (2003, s.12) "Yeniliklerin Yayılması" modelinde ise yenilik; bir birey, grup ya da toplum tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da obje olarak tanımlanmaktadır. Eğitim açısından web destekli öğretim, mobil öğrenme yeniliğe örnek olarak verilebilir. Yenilik çok uzun bir süre önce bulunsa bile eğer ki bireyler onu yeni olarak algılıyorsa o bireyler için yenilik olarak görülmektedir. Örneğin, internet ve internet destekli eğitim uygulamalarıyla ilk kez karşılaşan toplumlar için bu uygulamalar birer yeniliktir (Kurtoğlu, 2009).

Rogers'ın (2003, s.12) "Yeniliklerin Yayılması" modelinde yayılma ise; "yeni" ile ilgili olarak toplumsal sistemin üyeleri arasında zaman içinde belli kanallar aracılığıyla iletişimde bulunma süreci olarak tanımlanmıştır (Rogers, 2003, s.5). Yayılmanın anlık ortaya çıkan bir hareket yerine; bir takım hareket ve kararları içeren ve zaman içinde ortaya çıkan bir "süreç" olduğu kabul edilmektedir.

Sosyal sistemdeki bireylerin yeniliğe karşı bakıl açısına göre yapılan sınıflamada öncüler, yeniyi erken benimseyenler olarak ifade edilmiştir (Rogers, 2003, s.22-23). Eğitim kurumlarındaki öncü öğretmenler de yenilikçi bakış açılarıyla teknolojilerin eğitim

kurumlarında yayılmasında ve öğrencilerde teknoloji kültürü oluşmasında önemli rol oynamaktadır.

Öğretmenlerin mesleki gelişimleri, ilgileri ve gereksinimleri doğrultusunda şekillenmekte, yeni algılayış biçimleri ölçüsünde çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeye ulaşmaktadır. Bu noktada etkili ve verimli öğretim için öğretmenlerin eğitim sistemini şekillendiren teknolojik yeniliklerden haberdar olmaları gerekir. Bu yenilikleri uygulamaya geçirmede öğretmenlerin teknolojiye karşı yatkınlıkları belirleyicidir. Öğretmenlerin hizmet öncesinde edindikleri teorik bilgileri meslek yaşamlarında pratiğe döktükleri düşünülürse, öğretmen eğitimi süresince verilen teknoloji içerikli dersler, öğretmenlerde teknoloji kültürünün ve teknolojik yatkınlığın oluşmasını etkilemektedir.

Teknolojik yeniliklerin eğitim alanında işe koşularak uygulanmasında özellikle eğitimcilere önemli roller düşmektedir. Nitekim çağın gerisinde kalmamak için büyük çaba göstermek zorunda olan günümüz öğretmenin değişen rollerinden bazılarını Öğretmen Eğitimi Genel Müdürlüğü şöyle sıralamıştır: “Yeni öğretim teknolojilerini kabul etme ve onları kullanabilme konusunda esneklik”, “Öğretimde yeniliklere açıklık” (Baki vd., 2009). MEB’in öğretmen için tanımladığı bu roller incelendiğinde hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarının meslek yaşamlarında istenilen başarıya ulaşabilmeleri için öncelikle teknolojinin eğitimdeki rolünü kabullenmeleri ve kullanma becerisine sahip olmaları gerektiği görülmektedir (Erdemir vd., 2009). Öğretmen adaylarının, teknolojinin sunduğu olanaklardan daha etkin ve verimli bir şekilde yararlanmalarında teknolojiye yönelik bakış açıları oldukça önemlidir (Çelik ve Kahyaoğlu, 2007).

1.3. Öğrenme-Öğretme Sürecinde Teknoloji

Teknolojideki gelişmeler toplumda yeni gereksinimlerin doğmasına sebep olmaktadır. Bu durum, amaçlarından biri toplumun ihtiyaçlarına cevap veren bireyler yetiştirmek olan eğitim sisteminin yenilenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu anlamda MEB tarafından ilköğretim programında yapılandırma yoluna gidilerek, öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı yaklaşım temel alınmıştır (MEB, 2006). Yeni programın odaklandığı temel öğeler içerisinde, “bilgi ve iletişim teknolojilerini, amacı doğrultusunda, etkin ve verimli bir şekilde kullanma” dikkat çekmektedir.

Yapılandırmacı yaklaşımda teknoloji, öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olarak rol almalarını ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini destekler. Öğrenme-öğretme sürecinde teknolojinin kullanılmasıyla öğrencilere daha zengin öğrenme ortamları sunularak, öğrencilerin konuya olan ilgilerinin uyandırılması ve motivasyonlarının artırılması sağlanmaktadır. Özellikle teknolojik gelişmelere dayalı olarak bilgisayarların eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanması ile birlikte, öğretim yazılımlarının ve bilgisayar destekli materyallerin geliştirilmesi ve kullanılması daha etkili öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlamada önemli bir rol oynamaktadır (Sönmez, 2003). Böylece teknoloji sayesinde öğrencilere, birçok yeni öğrenme fırsatları sunulmaktadır (Mistler-Jackson ve Songer, 2000; Susskind, 2005; Saban, 2007; Teo ve Lee, 2010). Bunun yanında, teknolojinin kullanılması öğretmenin etkinliğini artırır, öğretmeyi kolaylaştırır, öğretmenlerin hedefe ulaşması için harcadıkları zamanı azaltır, niteliği düşürmeden eğitimin maliyetini düşürür (Öğüt vd., 2003). Tüm bu niteliklere inanan öğretmenlerin, sistem içerisinde başarıya ulaşabilecekleri düşünülmektedir (Varol, 2002). Bu doğrultuda öğretmenler teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim etkinlikleri planlama ve uygulama eğiliminde olacaktırlar.

Roblyer ve Edwards (2005), eğitimde teknolojiyi kullanmaları için öğretmenlere beş neden sunmuştur. Bunlar; a) Motivasyon, b)Eğitici yetenekler, c) Öğretmenin verimliliği, d) Bilgi çağının gerekliliği ve e) Yeni öğretim tekniklerini desteklemektir.

Görüldüğü gibi, birçok araştırmacı eğitim-öğretim müfredatına zengin bir eğitim ve öğrenim ortamı sağlanması açısından teknolojinin kullanılmasının önemli rol oynadığını belirtmektedir. Bu noktada öğretmenler teknolojiyi etkili bir şekilde öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilme davranışları göstermelidirler.

1.4. Teknolojinin Öğrenme-Öğretme Süreciyle Bütünleştirilmesi

Eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı, birbirinden bağımsız düşünülemeyen ve günümüz okullarının taşıması gereken önemli işlevlerinden biri olmuştur (Simon, 1983; McCannon ve Crews, 2000; Komis vd., 2007). Teknolojinin eğitim sistemine getirdiği faydalar dikkate alındığında teknolojinin öğrenme ve öğretme süreciyle bütünleştirme çalışmalarının giderek daha da hızlandığı görülmektedir (Visscher ve Whild, 1997; Hakkarainen vd., 2000; Allegra vd., 2001; Watson, 2001; Koszalka ve Wang, 2002;

Roblyer, 2003;). Bu noktada teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle etkili ve verimli bütünleştirilmesinin nasıl gerçekleştirileceği üzerinde durulmalıdır.

Eğitimde teknoloji kullanmaya ilişkin, Tip-I kullanımı ve Tip-II kullanımı olmak üzere iki bakış açısı vardır (Maddux ve Johnson, 2006). Tip-I kullanımı, geleneksel öğretim yolu olan öğretmenden öğrenciye bilgi aktarılması sürecini destekler. Tip-II kullanımında ise öğrenci aktif rol alır. Tip-II kullanımı “Teknoloji sınıfta öyle bir şekilde kullanılmalıdır ki teknoloji olmadan o şekilde öğretmek mümkün olmasın” mantığına dayalıdır (Maddux ve Johnson, 2006). Maddux ve Johnson (2006) tarafından Tip-I kullanımının teknoloji kullanımı, Tip-II kullanımının ise teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesi olduğu belirtilmiştir.

Teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesinde Liu ve Velazquez-Bryant (2003) tarafından dört aşama tanımlanmıştır. Bunlar; (1) Planlama, (2) Tasarım, (3) Uygulama ve (4) Değerlendirmedir. Planlama aşamasında öğrenme hedefleri belirlenir ve konu analiz edilir. Öğrencilerin konu hakkındaki ön bilgileri ve yetenekleri öğrenilir. Öğrenmeyi destekleyici hangi teknolojilerin öğretimde kullanılacağına karar verilir. Tasarım aşamasında, konunun teknoloji ile nasıl öğretilbileceği tasarlanır. Uygulama aşamasında, teknoloji öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilerek eğitim yapılır. Değerlendirme aşamasında ise teknolojinin ne kadar etkili kullanıldığı ve öğrenmeye ne düzeyde etki ettiği tartışılır ve ileriki teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesi aktiviteleri için tavsiyelerde bulunulur (Perkmen vd., 2011).

Teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesinde araştırmacılar tarafından farklı modeller geliştirilmiş, bu modeller ışığında teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleşerek verimli öğrenme yaşantıları oluşması amaçlanmıştır. Teknolojinin eğitimle bütünleştirilmesinde geliştirilen modellere bakıldığında;

Liu ve Velazquez-Bryant (2003) tarafından; (1) Bilgi, (2) Teknoloji ve (3) Öğretim Tasarımı boyutları tanımlanmıştır. Bilgi boyutunda, konuya ve alt konuların öğretilmesine; Teknoloji boyutunda, hangi teknolojilerin kullanılacağına; öğretim tasarımı boyutunda ise bilginin teknoloji ile nasıl öğretileceğine karar verilir.

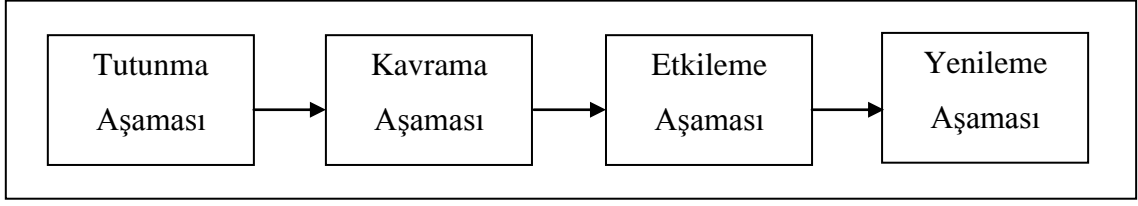
Mishra ve Kohler (2006) tarafından (1) Alan bilgisi, (2) Pedagojik Bilgi ve (3) Teknolojik bilgi boyutlarından oluşan “Teknolojik-Pedagojik-Alan Bilgisi” modeli tanımlanmıştır. Bu modele göre, öncelikle konu seçilir, ardından o konuyu öğretmeyi destekleyici teknolojilere karar verilir. Son olarak, teknoloji kullanılarak o konunun nasıl öğretileceğine karar verilir.

Robyler (2006) tarafından ise öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenlerin konu alanı düzeyinde teknolojileri etkili kullanmaları amacıyla beş aşamalı “Teknoloji Entegrasyonu Planlaması (TEP) Modeli” geliştirilmiştir. Bu model; (1) Olası yararı belirlemek, (2) Amaçları ve değerlendirmeleri belirlemek, (3) Entegrasyon stratejilerini belirlemek, (4) Öğretim ortamını hazırlamak ve (5) Entegrasyon stratejilerini değerlendirmek ve güncelleştirmek aşamalarından oluşmaktadır.

Eğitim sisteminin uygulayıcısı olan öğretmenlerin teknoloji kullanımı yanında teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde sahip oldukları bilgi ve beceri düzeyleri bütünleştirme sürecinde belirleyici etkiye sahiptir. Bu doğrultuda öğretmenlerin sahip oldukları alan bilgileri yanında, çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda, öğrencilere başarılı biçimde rehberlik yapabilmek adına teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecinde nasıl işe koşacaklarını bilmeleri gerekmektedir.

Eğitimde teknoloji kullanımı, okullarda araç-gereç olmasının yanı sıra bu araç gereçlerin öğrenme-öğretme süreciyle, öğretim programıyla bütünleştirilmesi ile alakalıdır (Kurtoğlu, 2009). Burada amaç sadece öğretmenlerin meslek yaşamlarında günün gereksinimlerine göre değişen teknolojileri kullanım becerisine sahip olmaları değil, öğretmenlerin amaçlara uygun teknolojileri seçip öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilmeleridir. İlgili literatürdeki tanımlar incelendiğinde teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleşmesinden; öğretim hedeflerini gerçekleştirmek ve öğrencinin öğrenmesini güçlendirmek için BİT araçlarının öğretim programı boyunca kullanılması anlaşılmaktadır (Cartwright ve Hammond, 2003). Bir başka ifadeyle; öğretmenlerin bilgi ve iletişim ile desteklenmiş etkili öğrenme ortamları ve yaşantıları planlayıp tasarlaması, farklı öğrenci ihtiyaçlarını desteklemek için bilgi ve iletişim ile zenginleştirilmiş öğretim stratejilerini uygulamada uygun öğrenme fırsatları oluşturması ve gerekli teknolojileri kullanmak için yöntem ve stratejileri içeren öğretim planlarını uygulaması olarak tanımlanmaktadır (Haşlaman vd., 2007). Bu tanımlardan yola çıkarak bütünleştirme sürecinde teknolojik altyapının olmasının yanında bu araçları kullanabilme ve öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilme becerisine sahip öğretmenlerin olması gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

Mandinach ve Cline (1992), öğretmenlerin teknoloji kullanımlarının dört aşamadan oluştuğunu belirtmişlerdir. Bu aşamalar sırasıyla; tutunma aşaması, kavrama aşaması, etkileme aşaması ve yenileme aşaması olarak Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Öğretmenlerin teknoloji kullanım aşamaları (Mandinach ve Cline, 1992)

İlk aşama olan *tutunma aşaması*, öğretmenlerin teknolojiyi alanlarına yönelik öğretme öğrenme sürecinde kullanımlarında uygulamaya yönelik problemler ve uyum sorunları yaşadıkları aşamadır. Bu aşamayı izleyen *kavrama aşamasında* öğretmenler, teknoloji kullanımında yaşadıkları sıkıntılara yönelik başa çıkma stratejileri geliştirerek, bu yeni duruma uyum sağlamaya başlarlar. Üçüncü aşama olan *etkileme aşamasında*, öğretme öğrenme sürecinde teknoloji kullanımına yönelik edindikleri deneyimleri meslektaşlarıyla paylaşırlar. Böylece meslektaşlar arasında, öğretim sürecinde teknoloji kullanımının sağlayacağı yararların farkına varma ve farklı deneyimlerle mesleki gelişim olanağı doğar. Son aşamayı oluşturan *yenileme aşamasında* ise, öğretmenler teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirerek meslek alan yeterliklerini çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde yenilerler (Mandinach ve Cline, 1992; UNESCO, 2002). Öğretmenler teknolojiyi kullanarak hem öğrenme-öğretme ortamlarını düzenlemekte hem de mesleki alan yeterliklerini geliştirmektedirler.

Türkiye’de teknolojinin Milli Eğitim sistemi politikaları içinde yer almaya başlaması yakın bir geçmişe dayanmaktadır. 1984 yılından itibaren çeşitli projeler ve girişimler yapılmaya başlanmışsa da, teknolojinin eğitim politikaları içinde yer almaya başlaması 2003 yılında ortaya konulan e-Türkiye çalışmaları ve “E-dönüşüm Türkiye Projesi” ile olmuştur ve bu tarihten itibaren teknolojiye yönelik somut politika ve hedefler uygulanmaya konulmuştur (MEB, 2003). Son yıllarda gerçekleştirilen projelerin hedefleri, bilgisayarların ve İnternet bağlantısının devlet okullarına getirilmesi, öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanmalarına yönelik eğitilmesi ve bilgi teknolojilerinin eğitim sistemiyle bütünleşmesi olarak sıralanabilir. Bunlar gerek bütçesi, gerekse kapsamı açısından Türkiye için oldukça büyük ve önemli projelerdir. Bu tür projelerin başarısı büyük bir oranda öğretim programlarının uygulanmasında önemli rollere sahip öğretmenlere bağlıdır.

Günümüz eğitiminde farklı roller üstlenmiş olan öğretmenin, hem teknolojiyi kullanması hem de teknolojinin öğrenme amacıyla nasıl kullanılacağını öğrenciye öğretmesi beklenmektedir (Fidan, 2008, s.49). Teknolojiyle gelen imkânların, eğitim sürecinde etkili olarak kullanılmasında öğretmen; öğretim ortamına uygun teknolojiyi seçen, kullanan ve öğrenciyle teknoloji arasındaki bağlantıyı gerçekleştiren önemli görevlere sahiptir (Carey vd., 2005; Oral, 2004; Yıldız vd., 2002; Çelik ve Bindak, 2003, s.1). Artık bilgi çağında teknolojinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanılması zorunluluk haline gelmiştir. Bu noktada öğretmenlerden de teknolojiyi dersleriyle bütünleştirmeleri beklenmektedir (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

1.5. Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Teknoloji

Geleneksel anlamda öğretmen, bilginin kaynağı ve tek aktarıcısı iken günümüzde ise öğrencilere öğrenmenin yollarını öğretmekten bir konuma gelmekte ve öğretmenin öğrenme-öğretme ortamında sürekli değişen rolünün önemi gittikçe artmaktadır. Öğretmenlerden beklenen bu yeni rollerin geliştirilmesi için öğretmen eğitimi programlarının yeni gelişmeler doğrultusunda güncellenmesi gerekmektedir (Slowinski, 2000; Aktaran; Kudu, Özbek ve Bindak, 2006). Bunun yanında öğretmenlerin teknolojiyi sınıfta kullanmalarında hizmet öncesi öğretmen eğitiminin önemi belirtilerek (Miller ve Olson, 1999; Passey, 1999; Watson, 2001), öğretmen eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini uygulamanın toplumun bilgi çağında gereksinim duyduğu insan nitelikleri ile donatılmasına yardımcı olacağını ifade edilmektedir (Davis, 2003). Eğitimde teknolojiyi verimli ve etkili kullanmaya başlayan gelişmiş ülkelerdeki tecrübelerle göre; daha etkin bir kullanım için öğretmen adaylarının bu doğrultuda yetiştirilmeleri temel şart olarak görülmüştür (Yücel vd., 2010; Tarman, 2010). Günümüzde öğretmenlerden hem öğretim etkinliklerinde teknolojinin olumlu katkısının farkında olmaları hem de teknolojiyi kullanım becerisi yanında öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda öğretmenler teknoloji okur-yazarı olarak yetiştirilirken, teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle nasıl bütünleştirileceği konusunda da eğitilmelidir (Akkoyunlu, 2002). Aksi takdirde teknolojinin nasıl bütünleştirilmesi konusunda vizyon ve bilgi sahibi olmayan öğretmenlerin bakış açılarından dolayı teknolojinin eğitimdeki rolünün farklı algılamalara sebep olacağına dikkat çekilmiştir (Schoepp, 2004). Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi için öğretmen adaylarının yeterli ve nitelikli eğitim almaları

gerekmekte, bu noktada hizmet öncesi öğretmen eğitimi ilgili becerilerin kazanılması bakımından önemli bir basamak olarak görülmektedir (Başlantı, 2006). Bu durumun sonucunda öğretmen adayları gerekli becerilerle donatılmış olarak meslek yaşantısının kendilerinden beklediği ihtiyaçları karşılamada temel oluşturabileceklerdir. Fakat yapılan araştırmalar, öğretmenlerin çoğunun teknolojiyi öğrenme ortamlarıyla bütünleştirmede kendilerini hazır hissetmediklerini ortaya koymakta (Koç, 2005), bununla birlikte öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme ortamlarında yeterince kullanmadıklarını belirtilmektedir (İşman, 2003). Bu durumun sonucunda da eğitim sisteminin ana unsuru olan öğretmenin etkinliğinin azaldığı ve eğitim kalitesinin düştüğü ifade edilmiştir (Haddad ve Jurich, 2002). Bu durum öğretmen yetiştiren kurumların, öğretmen adaylarını teknolojiyi kullanma ve öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirme noktasında yeterli nitelikte olmamasından kaynaklanabilir (Slowinski vd., 2001).

Öğretmen yetiştirmede, öğretmenlerin mesleğe girişte sahip olması gereken yeterliklerin belirlenmiş olması (Gökçe, 2003, s.79) ve öğretmenlerin bu ölçüde eğitilmesi önemlidir. Yeni teknolojilerin benimsenerek uygulamaya konmasında birincil rol oynayacak öğretmenlerin öğretmenliğe atanmadan önce yetiştirilmesi, eğitim kurumlarını teknolojik olanaklarla donatmak kadar önemlidir. Çünkü hizmet öncesi öğretmen eğitiminin verildiği Eğitim Fakültelerindeki teknoloji içerikli dersler, öğretmen adaylarına bir model oluşturmaktadır. Bu yüzden Eğitim Fakültelerinin, öğretmen yetiştirmede teknoloji standartları olmalıdır. Belirlenen standartlar doğrultusunda, teknolojileri kullanacak ve kullandıracak öğretim elemanlarının yetiştirilmesi gerekmektedir.

YÖK 1998 yılında yapılanma yoluna giderek Bilgisayar dersini Eğitim Fakültesi programlarına eklemiş, Bilgisayar dersinden sonra Bilgisayar II dersi de programa eklenerek tüm öğretmen adaylarının en az iki adet bilgisayar dersi almaları sağlanmıştır (YÖK, 2005). Çağdaş öğretmen yetiştirme programlarında bulunması gereken unsurlar göz önünde bulundurularak yeniden yapılanma çalışmaları kapsamında, YÖK, 2006 yılındaki programında Eğitim Fakültesi öğrencilerine Bilgisayar I, Bilgisayar II ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerini Genel Kültür dersi olarak vermekte ve öğretmen adaylarının BİT kullanım becerilerini geliştirmeye çalışmaktadır. Bu derslerin ders içerikleri aşağıda belirtilmiştir.

“Bilgisayar I” dersinin içeriği “Bilişim teknolojileri, yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar, genel olarak işletim sistemleri, kelime işlemci programları, elektronik tablolaştırma programları, veri sunumu, eğitimde İnternet kullanımı, bilişim teknolojilerinin

sosyal yapı üzerindeki etkileri ve eğitimdeki yeri, bilişim sistemleri güvenliği ve ilgili etik kavramları” konularını ele almaktadır.

“Bilgisayar II” dersinin içeriği “Bilgisayar destekli eğitim ile ilgili temel kavramlar, öğeleri, kuramsal temelleri, yararları ve sınırlılıkları, uygulama yöntemleri, bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yaygın formatlar, ders yazılımlarının değerlendirilmesi ve seçimi, uzaktan eğitim uygulamaları, veri tabanı uygulamaları, bilgisayar ve internetin çocuklar/gençler üzerindeki olumsuz etkileri ve önlenmesi” şeklindedir.

“Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı” dersinin içeriği ise “Öğretim Teknolojisi ile ilgili kavramlar, çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, okulun ya da sınıfın teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi öğretim gereçlerinin geliştirilmesi, eğitim yazılımlarının incelenmesi, çeşitli nitelikteki öğretim gereçlerinin değerlendirilmesi ve internet” şeklinde özetlenebilir.

Özellikle Eğitim Fakültelerinde zorunlu okutulan Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi, öğretmen adaylarının yeni teknolojilerden haberdar olmalarını, bu teknolojileri kullanmalarını ve öğretim teknolojilerinin eğitim programlarıyla bütünleştirilmesini sağlamaktadır (Güven, 2006; Kabakçı ve Tanyeri, 2006; Sönmez vd., 2006; Kurt ve İzmirli, 2010). Bu derste, öğretmen adaylarının derslerde kullanabilecekleri materyallerini tanımaları ve bunları etkili kullanmaları ve öğretmen adaylarının derslerde kullanabilecekleri öğretim materyallerini üretebilmeleri amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini aldıktan sonra çeşitli öğretim teknolojilerinin özelliklerini bilme ve bunları kullanabilme becerileri kazanmış olmalarının yanında öğretmen adaylarının derslerinde kullanmak üzere yeni öğretim materyalleri geliştirebilmeleri ya da var olan materyalleri değerlendirebilme yeterliliklerini de kazanmış olmaları gerekir (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

Eğitim Fakültelerindeki yapılanmanın uygun olduğu ancak özellikle uygulama konusunda yetersiz kaldığı ifade edilmektedir (Bayazıt ve Seferoğlu, 2009). Yapılan çalışmalara bakıldığında; Namlu ve Ceyhan (2002) çalışmalarında öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına karşı kaygı düzeylerinin orta ve ortanın altında yığıldığını belirtmiş, bu durumun da onların gelecekte derslerinde teknolojiyi kullanmalarında sorunlar yaşayabileceklerinin bir göstergesi olarak ifade edilmiştir. Betrus ve Molenda (2002) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen yetiştiren kurumlarda, adaylara

uzun süredir öğretim teknolojileri dersinin verildiğini, ancak öğretmen adaylarına bu derste öğretilenlerle, öğretmenlerin uygulamaları arasında uyumsuzluk gözüktüğünü belirtmektedirler. Akdeniz ve Alev (1999), yaptıkları araştırma sonucunda da öğretmenlerin hizmet öncesi dönemde bilgisayar ile ilgili dersler almalarına rağmen mesleki hayatlarında bilgisayar destekli uygulamalar yapamadıklarını ve bunun nedeninin de aldıkları derslerin yeterli olmamasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Hu ve arkadaşları (2003), araştırmalarında okullarda öğretmenlerin eğitim teknolojilerine karşı dirençli davrandıklarını ortaya koymuşlardır. Bunun nedenlerinden biri olarak öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinin yetersiz olmasını göstermişlerdir.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama aracının geliştirilmesi, veri toplama aracının uygulanması ve verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

2.1. Araştırma Yöntemi

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde aldıkları teknoloji içerikli eğitimle, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik kendilerini algılayış biçimlerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırma, genel tarama türünde betimsel bir çalışmadır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2006, s.79).

Bu çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Nicel ve nitel verilerin birbirlerini destekleyerek kullanılması, araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliğini artırmaktadır (Creswell, 2003). Buna paralel olarak, Yıldırım ve Şimşek (2005), değişik yöntemlerin birlikte kullanılmasının toplanan verilerin ve bu verilere dayanarak yapılan açıklamaların doğruluğunun ve geçerliğinin saptanmasında önemli olduğunu ifade etmektedir.

Tashakkori ve Teddlie (1998) nicel ve nitel araştırmaların bir arada kullanıldığı çalışmalarda kullanılan araştırma desenlerini *eşit statü* (equivalent status designs), *baskın-baskın olmayan* (dominant-less dominant mixed method designs) ve *yaklaşımların çok düzeyli kullanımı* (designs with multilevel use of approaches) olmak üzere sınıflandırmıştır. Bu çalışma ise *baskın-baskın olmayan araştırma deseninde* (dominant-less dominant mixed method designs) düzenlenmiştir. Buna göre, bir araştırma yöntemi ve bu yönteme ilişkin metot ya da metotlar araştırmada baskın durumdadır. Alternatif olarak düşünülen araştırma yöntemi ise çalışmanın küçük bir bölümünü oluşturur. Bu çalışmada, yukarıda belirtildiği gibi, nitel veriler nicel verileri desteklemektedir. Alternatif olarak düşünülen araştırma yöntemi her ne kadar araştırmanın detaylarını yalnız bir açıdan

incelediği için sınırlı bilgi verse de (Creswell, 2003), araştırma sonuçlarını etkileyen kişisel tepkileri inceleme açısından faydalıdır (Tashakkori ve Teddlie, 1998). Araştırmanın nitel boyutu nicel verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda oluşturulmuştur. Amaç evrene genelleme yapmak değil; ortalama durumları çalışarak belirli bir konuya ilişkin bilgi edinmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretim okullarında 1. ve 2. kademedeki görev yapan, görev süresi 1-5 yıl olan sınıf ve branş öğretmenleri ile yürütülmüştür.

MEB yeni yapılandırmacı programlar hazırlanmış ve 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşımı ülke genelindeki tüm ilköğretim okullarında uygulama kararı almıştır. Yapılandırmacı anlayışla hazırlanmış bir eğitim programının etkili bir biçimde uygulanabilmesi de yapılandırmacı davranışlara sahip öğretmenleri gerektirmektedir. Yapılandırmacı öğretim programının uygulayıcısı ve yapılandırmacı sınıf ortamının düzenleyicisi olan öğretmenlerin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde bu çerçevede eğitim alıp, edindikleri becerileri hizmet içi süreçte ne derece uygulamaya döktükleri önemlidir. Bu doğrultuda 2005-2006 yılından itibaren somutlaşan değişimin etkileri içerisinde Eğitim Fakültelerinden mezun olup öğretmenlik meslek yaşamına yeni ilköğretim programlarının uygulanması sürecinde dâhil olmuş öğretmenler araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Yeni programların öğretmenden beklediği beceriler çerçevesinde, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirlemeyi amaçlayan çalışmada, 1-5 yıllık mesleki deneyime sahip ilköğretim okulu öğretmenlerinin kendi beceri düzeyleri hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda, son yıllarda meydana gelen teknolojik gelişmelerin eğitime yansımaları ışığında öğretmen yetiştiren kurumların (YÖK, Eğitim Fakülteleri) ve MEB'in yenilenen öğretim programları göz önüne alındığında, araştırma kapsamında örnekleme 1-5 yıllık deneyime sahip öğretmenlerin seçimine gidilmiştir.

Yapılan çalışmada hizmet öncesi dönemde verilen teknoloji içerikli derslerin etkisi araştırıldığı için, Eğitim Fakültelerinde verilen teknoloji içerikli derslerden “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı” dersinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, İşitme Engelliler Öğretmenliği ve Zihin Engelliler Öğretmenliği programları hariç diğer öğretmenlik programlarda

okutulması (YÖK, 2007) nedeniyle örneklem grubuna yukarıda bahsedilen programlardan mezun olan öğretmenler dâhil edilmemiştir. Ayrıca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü'nden mezun olan öğretmenlerin programlarının amaçları gereği zaten teknolojiyle iç içe olmaları örneklem grubuna dâhil edilmemelerinin sebebini oluşturmaktadır.

Araştırmanın çalışma evreninin büyüklüğü ve çalışma evrenine ulaşmada zaman ve maliyet tasarrufu sağlanması amacıyla örneklem seçme yoluna gidilmiştir. Örneklem alınırken olasılıklı örnekleme yöntemlerinden tesadüfî küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Küme örnekleme, tanımlanan evrenin çok büyük ve geniş bir coğrafi alana yayılmış olması ve bir liste oluşturmanın hem masraflı hem de çok zaman alacak olması durumunda başvurulması gereken bir yaklaşımdır (Özmen, 2000, s.182). Araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerden 375'i geliştirilen ölçeğin pilot çalışmasına, 365'i de nihai uygulamaya katılmıştır.

Çalışmanın nicel boyutunu oluşturan örneklem grubunu, farklı ilköğretim okullarında görev yapan 365 sınıf ve branş öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmanın nicel boyutunda kullanılan veri toplama aracının toplam geçerli dönüş sayısına göre nihai uygulamaya katılan örneklem grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Nicel boyutu oluşturan örneklemdeki öğretmenlerin demografik bilgileri

		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Bayan	206	56,4
	Erkek	159	43,6
	Toplam	365	100
Alan	Fen ve Teknoloji Öğretmeni	45	12,3
	İlköğretim Matematik Öğretmeni	46	12,6
	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	18	5
	Türkçe Öğretmeni	30	8,2
	İngilizce Öğretmeni	44	12
	Sınıf Öğretmeni	155	42,5
	Okul Öncesi Öğretmeni	27	7,4
	Toplam	365	100
Yaş	20-25	80	22
	26-30	284	78
	Toplam	364	100
Görev Süresi (Yıl)	1-5	365	100
	Toplam	365	100

Nicel verilerin analizi sonucu öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesine yönelik en düşük puanı hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde alınan teknoloji içerikli dersler boyutuna verilmesi nedeniyle Eğitim Fakültelerinde bu dersleri veren öğretim elemanlarının ve ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin görüşlerine başvurularak bir durum değerlendirmesi yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın nitel boyutunda yapılan görüşmelere, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Eğitim Fakültelerinde teknoloji içerikli derslere giren 3 öğretim elemanı, ilköğretim okullarında görev yapan 1-5 yıllık mesleki deneyime sahip 3 sınıf öğretmeni ve 3 branş öğretmeni gönüllülük esası dikkate alınarak katılmıştır. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde verilen teknoloji içerikli derslerin öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine etkisini birebir araştırmak için bu dersleri veren öğretim elemanları ile, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine ilişkin görüşlerini etraflıca öğrenebilmek ve dolayısıyla araştırmanın nicel boyutundan elde edilen verileri destekleyebilmek amacıyla da ilköğretim kurumlarında görev yapan sınıf ve branş öğretmenleri ile görüşmeler yapılmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın nicel boyutunda, veri toplama aracı olarak araştırma kapsamında geliştirilen isim belirtilmeden doldurulması istenen kişisel bilgi formu ve “Öğretmenlerin Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Sürecini Bütünleştirme Düzeylerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Geniş bir coğrafi alana ulaşmayı sağlaması, önyargı ve kişilerin eğilimlerinin araştırmaya katılma ihtimalinin daha az olması, maliyet ve zaman tasarrufu sağlaması yararlarının yanında, genelde cevaplama oranının düşük olması, hatalı yorumlama gibi sınırlılıkları ile anket ve ölçekler nicel araştırma yöntemleri içerisinde en çok kullanılan veri toplama tekniklerindedir (Balcı, 2001; Baş, 2001). Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan formda üç bölüm bulunmaktadır. Birinci bölümde, araştırmaya katılan ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, alan, teknoloji içerikli hizmet içi kursa katılıp katılmama durumu gibi kişisel durumlarını yansıtan değişkenlere ilişkin sorular yer alırken, ikinci bölümünde ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin, eğitimde BİT’den ve ders yazılımlarından yararlanma durumları ile ilgili sorular yer almıştır. Son bölümde ise

öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirlemeye yönelik maddelerin yer aldığı ölçek bulunmaktadır.

Araştırmanın nitel boyutunda, veri toplama aracı olarak nitel veri toplama tekniklerinden biri olan açık uçlu görüşme soruları kullanılmıştır. Açık uçlu sorular araştırmacıya konuya ilişkin daha ayrıntılı bilgi edinmede önemli bir esneklik sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Çalışma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler yarı yapılandırılmış görüşme şeklindedir. Çünkü yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacı bireylere ve koşullara göre uygun gördüğü değişiklikleri yapabilme, görüşme sorularını yeniden düzenleme ve üzerinde daha geniş tartışma yaratma fırsatına sahip olmaktadır (Çepni, 2007). Yarı yapılandırılmış görüşme soruları araştırmacı tarafından, ilgili literatür ve uzman görüşleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Araştırmaya katılan öğretim elemanları ve öğretmenlerle birlikte birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde kullanılan görüşme soruları EK 4’de, ilköğretim kurumlarında görev yapan sınıf ve branş öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde kullanılan görüşme soruları EK 5’de görülmektedir.

2.3.1. Çalışmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Veri Toplama Aracının Hazırlanması

Çalışmanın nicel boyutunda kullanılan veri toplama aracının hazırlanma aşamaları aşağıda başlıklar altında açıklanmıştır.

2.3.1.1. Örneklem Grubu

Pilot çalışmaya, geliştirilen taslak ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmaları için 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretim okullarında görev yapan 1-5 yıllık deneyime sahip 375 sınıf ve branş öğretmeni katılmıştır. Katılımcılar ölçeği doldurmadan önce araştırmacı tarafından çalışmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş, katılımcıların tümü çalışmada gönüllü olarak yer almışlardır. Ölçek, basılı olarak öğretmenlere uygulanmıştır.

2.3.1.2. Çalışmanın Yürütülmesi

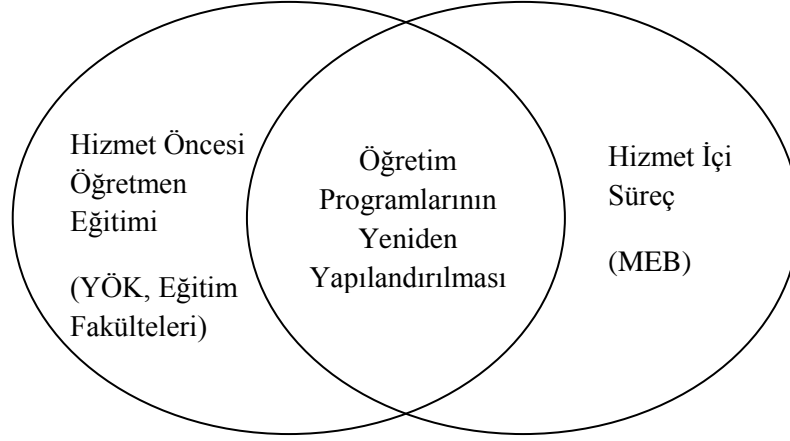
Çalışma boyunca genel olarak McMillan ve Schumacher'un (2010) belirttiği ölçek geliştirme adımları izlenmiştir. Öncelikle ilgili literatür taramaları ve uzman görüşleri doğrultusunda ihtiyaç analizi yapılarak hedefler tanımlanmıştır. Belirlenen hedef doğrultusunda madde havuzu oluşturulmuştur. Ardından yapı ve mantık geçerliği çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Alınan geribildirimler doğrultusunda maddeler üzerinde değişiklikler yapılmış ve ön uygulama için taslak ölçek oluşturulmuştur. Pilot uygulama sonucu elde edilen geçerli veriler üzerinde madde analizi, güvenilirlik ve geçerlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Tüm bu işlemler sonrasında ölçeğe son hali verilmiştir.

Veri toplama aracının geliştirilmesinde genel olarak aşağıdaki adımlar izlenmiştir (McMillan ve Schumacher, 2010).

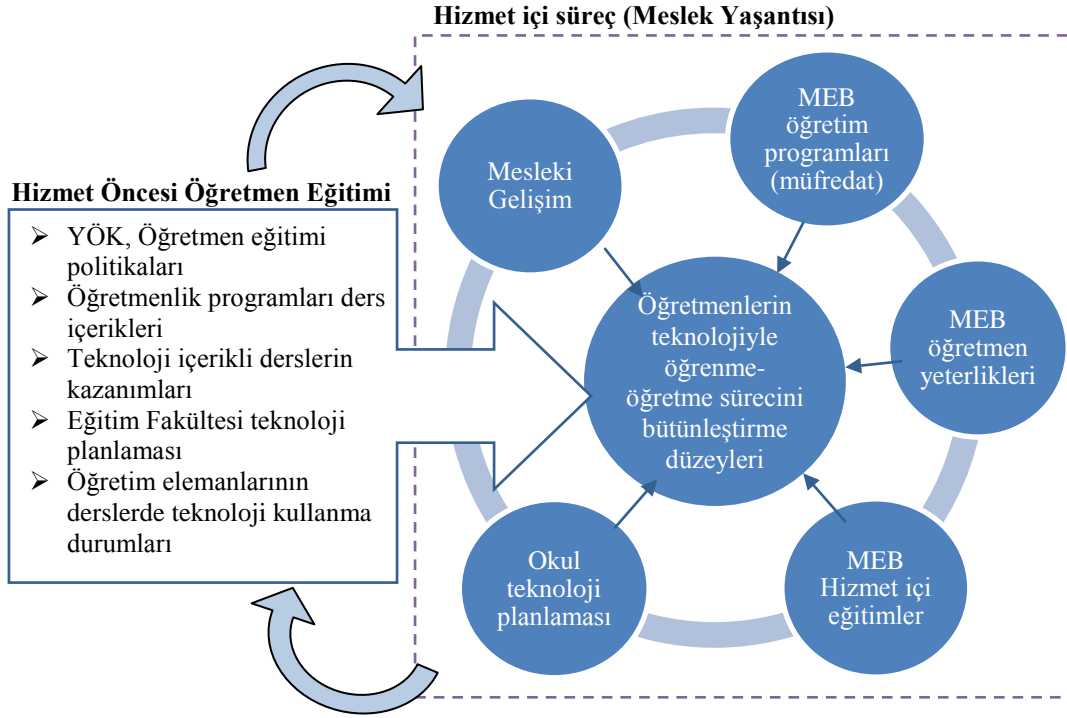
1. Literatür Taraması ve Madde Havuzu
2. Madde Analizi
3. Açımlayıcı Faktör Analizi
4. Doğrulayıcı Faktör Analizi
5. Güvenirlik Analizi

2.3.1.2.1. Literatür Taraması ve Madde Havuzu

Bu aşamada öncelikle ilgili literatür taraması yapılarak araştırmanın gerekçesi ortaya konmuştur. Belirlenen gerekçe doğrultusunda ilköğretimde görev yapan 1-5 yıllık deneyime sahip 25 öğretmene uygulanması için yarı yapılandırılmış mülakat soruları (EK 1) hazırlanmıştır. Öğretmenlerle, teknoloji kullanımına ve öğrenme-öğretme süreciyle teknolojinin bütünleştirilmesine ilişkin görüşlerin alınması amacıyla yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Gerçekleştirilen görüşmeler sonunda elde edilen veriler analiz edilerek araştırma amacı doğrultusunda bir çerçeve oluşturulmuştur. Belirlenen çerçeve ışığında teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi ile ilişkin görüşler maddeler olarak düzenlenmiştir. Öğretmen görüşlerinden yola çıkarak öğretmenlerin mesleki yaşamlarında, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini etkileyen unsurlar Şekil 2 ve Şekil 3'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesinde öğretim programları



Şekil 3. Öğretmenlerin meslek yaşamlarında teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini etkileyen unsurlar

Literatür taraması ile daha önceki farklı çalışmalarda kullanılan ölçme araçları (Akpınar, 2003; Birch, 2003; Algan, 2006; Göktaş, 2006; Yeşilyurt ve Gül, 2007; Akbulut, 2008; Back vd., 2008; Çoklar, 2008; Hastings, 2009; Koh vd., 2010; Sang vd., 2010;)

incelenmiştir. Madde yazımında, araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin ilgili lisans programları ders içerikleri incelenerek teknoloji kullanım bilgisi ve bu bilginin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesine yönelik kazanımlardan ve MEB öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinden de yararlanılmıştır. Eğitim Fakülteleri öğretmenlik lisans programı bünyesinde verilen Bilgisayar I, Bilgisayar II, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerinin öğrenme çıktıları incelenerek öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan bilgi ve beceriler saptanmıştır. Bu bilgi ve beceriler aşağıda belirtilmiştir.

Bilgisayar I dersini başarı ile tamamlayan öğrenciler;

- a. Bilgi Teknolojilerine ait temel kavramları detaylı şekilde tanıyacak.
- b. Bir bilgisayar sistemindeki temel donanım ve yazılım bileşenlerini ve işlevlerini ayrıntılı olarak kavrayacak.
- c. İşletim sistemlerinin amaçları ve kullanımını konusunda temel seviyede yetkin hale gelecek.
- d. Bir kelime işlemci yazılımını mesleki ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kullanabilecek.
- e. Bir elektronik hesaplama tablosu yazılımını mesleki ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kullanabilecek.
- f. Bir sunu hazırlama yazılımını mesleki ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kullanabilecek.
- g. Etkin ve güvenli internet kullanımını konusunda bilinçlenecek.
- h. Bilgi teknolojileri ile ilgili telif hakları ve etik kurallar konusunda bilgilenecek.

Bilgisayar II dersini başarı ile tamamlayan öğrenciler;

- a. Bir elektronik hesaplama tablosu yazılımını profesyonel olarak kullanabilecek.
- b. Bir sunu hazırlama yazılımını profesyonel olarak kullanabilecek.
- c. İnternet ortamında sağlıklı bilgi edinme konusunda bilinçlenecek.
- d. İnternet ve internet araçlarını eğitim amaçlı kullanabilecek.
- e. Ayrı ayrı öğrenmiş oldukları ofis araçlarını bütünü parçaları gibi birlikte kullanabilecek.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini başarı ile tamamlayan öğrenciler;

- a. Eğitim teknolojileri ile ilgili temel kavramları açıklayabilecek.
- b. Bilgi ve iletişim teknolojilerini tanımlayabilecek.
- c. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime uyarlanmasını açıklayabilecek.

- d. Öğretim materyallerinin öğretimdeki önemini açıklayabilecek
- e. Tasarım ilke ve öğelerini tanımlayabilecek.
- f. Öğretimsel araçlarının nasıl kullanacağını açıklayabilecek.
- g. Öğretim teknolojileri kullanarak öğretim materyalleri (çalışma yaprağı, asetatlar, bilgisayar destekli materyaller vb.) geliştirebilecek.
- h. Alan eğitimine yönelik öğretim teknolojilerini tanıyabilecek.
- i. Özel bir alanda teknolojik araçlardan yararlanabilme becerisi kazanacak.
- j. Belirli konularda özgün materyaller tasarlama ve geliştirme becerisi kazanacak.
- k. Geliştirdiği materyalleri öğreteceği derslerde nerede ve nasıl kullanacağı konusunda bilgi ve beceri kazanacak.
- l. Bilgisayar yazılımlarını tanır ve değerlendirebilecek.

İlgili araştırmalar ve yapılan çalışmalar sonucunda teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesine yönelik 180 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur.

Bilindiği gibi bir ölçme aracının bireylerin davranışlarını tahmin etmedeki başarısı büyük ölçüde ölçme aracının geçerli ve güvenilir olmasına bağlıdır (Büyüköztürk, 2004). Bir maddenin tanımlamak istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ölçeğin geçerliği ile ilgilidir (Balcı, 2001; Karasar, 1999). Bir ölçeğe ilişkin geçerlik kanıtlarının elde edilmesinin birçok yolu söz konusudur (Özgüven, 1999; Tezbaşaran, 1997). Bu çalışmada ise öncelikle uzman görüşüne başvurularak hazırlanan ölçme aracının kapsam geçerliliğine sahip olması sağlanmıştır. Kapsam geçerliliğinin sağlanması amacıyla, 5 konu alanı uzmanının ve 2 ölçme-değerlendirme uzmanının görüşlerine başvurulmuştur.

180 maddeden oluşan madde havuzu öncelikle 2 konu alanı uzmanı görüşüne sunulurken aynı anlama gelen ve amaca hizmet etmeyen maddeler çıkartılmış, maddeler alt faktörlerde toplanmıştır. İlgili düzenlemeler sonucu madde havuzu 120 maddeye düşürülerek tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşüne sunulan veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, araştırma alt amaçları dikkate alınarak öğretmenlerin cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, alan, derslerde BT sınıfını kullanma ve teknoloji içerikli hizmet içi kursa katılıp katılmama durumlarından oluşmakta iken ikinci bölümde, derslerde bilgi iletişim teknolojilerinin ve ders yazılımlarının kullanım durumuna yönelik maddelere yer verilmiştir. Son bölümü ise 120 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

“Kesinlikle katılmıyorum=1”, “Katılmıyorum=2”, “Kararsızım=3”, “Katılıyorum=4” ve Kesinlikle katılıyorum=5” şeklinde bir puanlama yapılmıştır.

Hazırlanan ölçek formu tekrar uzman görüşlerine sunularak 3 konu alanı ve 2 ölçme değerlendirme uzmanının görüşleri alınmıştır. Uzmanların görüşü doğrultusunda madde havuzundaki toplam 120 maddeden aynı anlama gelenler çıkartılmış, önemli görülen maddeler eklenmiş ve belirlenen faktörler gözden geçirilerek hangi maddenin hangi faktörle ilgili olduğu alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir. Bazı maddeler üzerinde anlaşılabilirliği sağlamak amacı ile kavramsal düzeltmeler yapılmıştır. Aşamalı olarak yapılan uzman görüşleri sonucu gerekli tüm düzeltmeler yapıldıktan sonra pilot uygulamada kullanılacak olan 6 faktörlü 73 madde içeren ölçek form oluşturulmuştur. Ardından pilot ölçek, maddelerin dil açısından anlaşılabilirliğinin sınanması amacıyla, Türkçe Eğitim alanında uzman bir öğretim üyesince gözden geçirilmiştir. Ölçeğin ön uygulaması ilköğretim okullarında görev yapan 1-5 yıllık öğretmenlik deneyimine sahip 375 sınıf ve branş öğretmeni üzerinde yapılmıştır. Geliştirilen ve pilot çalışmada kullanılan ölçek form EK 2’de görülmektedir.

2.3.1.2.2. Madde Analizi

Bu adımda, katılımcılardan elde edilen 73 maddelik ölçeğe ait veri seti üzerinde madde analizi işlemi uygulanmıştır. Öncelikle maddelerin ayırt edicilik güçlerinin belirlenmesi amacıyla madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinin madde toplam korelasyon değerlerinin 0,41 ile 0,69 arasında değiştiği ve ilgili değerlerin kabul edilebilir sınır değerinin üstünde olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2009). Ardından verilerin dağılımını sınamak amacıyla skewness, kurtosis, standart sapma ve ortalama puan değerleri incelenmiştir. Standart sapma değerlerinin 0,70 ile 1,38 arasında, puan ortalamalarının ise 2,50 ile 4,57 arasında değerlere sahip olduğu belirlenmiştir. Skewness indis değerlerinin -1,88 ile 0,50 arasında, kurtosis indis değerlerinin -1,28 ile 2,40 arasında değiştiği görülmüştür. İlgili değerler, veri setine ilişkin dağılımın normalliğini desteklemektedir.

2.3.1.2.3. Açıklayıcı Faktör Analizi

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). Bu çalışmada, ölçeğin faktör yapısını ortaya koymak amacıyla açıklayıcı faktör analizi yapılmış ve temel bileşenler analizi kullanılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Faktör analizi sosyal bilimlerde sıklıkla ölçek geliştirmek, ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2004).Yapı geçerliği kavramı, bir testin “ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı doğru bir şekilde ölçebilme derecesini” ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2007, p:168). Faktör döndürme metodu olarak, sık kullanılan yöntemlerden biri olan ve daha kolay yorumlanabilen metotlardan biri olan varimax döndürme tekniği kullanılmıştır (Pallant, 2001).

Öncelikle verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını incelenmiştir. İlk koşul olarak faktör analizinin uygulandığı örneklem büyüklüğüne bakılmıştır. Kass ve Tinsley (1979) tarafından katılımcı sayısının ölçekteki madde sayısının 5 ile 10 katı arasında olması gerektiği, 300 den fazla olması durumunda ise örneklemin faktör analizine uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırmada elde edilen katılımcı sayısının 375 olması nedeniyle örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

Faktör analizinde örneklem büyüklüğünün uygunluğu ile ilgili yapılan testlerden olan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testine göre de KMO değeri 0.922 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2). KMO değerinin 0,6'nın üzerinde olması, çalışmanın örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu, 0,9'dan yüksek olması durumunda ise mükemmel olarak ifade edildiği belirtilmektedir (Hutcheson ve Sofroniou, 1999). Çalışmada hesaplanan değer, araştırma verilerinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Son olarak Barlett testi uygulanmış, test sonucunda anlamlılık değeri 0.000 olarak bulunmuştur (Tablo 2). Bartlett testinin anlamlı bulunması ($p < 0.001$) veri setinin uygunluğunu ve faktörleşebilirliğini göstermektedir (Field, 2005).

Tablo 2. İlk test sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett testi değeri

Örnekleme Yeterliliğine Yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri	0.922
Bartlett's Sphericity Test Sonuçları	
Ki-Kare Değeri	20289,947
Serbestlik Derecesi	2628
Anlamlılık Değeri	0.000

KMO ve Barlett testleri sonrası temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiş, madde faktör yük değerleri hesaplanmıştır. Analiz aşaması 4 kez tekrarlanmış, her bir tekrar işleminde ölçek maddelerinin tek bir faktörde yüksek yük değerine sahip olmasına ve iki veya daha fazla faktördeki yük değerleri farkının en az 0.1 ve yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin 0.4 değerinden yüksek olmasına dikkat edilmiştir (Field, 2005; Bandalos ve Finney, 2010).

Gerçekleştirilen ilk faktör analizi sonrasında elde edilen madde faktör yük değerleri incelendiğinde, 9 maddenin (19, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 69) binişik olduğu, 1 maddenin (63) faktör yük değerinin ise kabul edilebilir değerin altında olduğu görülmüş ve ilgili maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 63 maddelik ölçek ile ikinci kez uygulanan temel bileşenler analizi sonrasında, 9 maddenin (3, 7, 8, 9, 17, 18, 40, 41, 42) binişik olduğu tespit edilmiş ve ilgili maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 54 maddelik ölçek verileri üzerinde gerçekleştirilen temel bileşenler analizi sonrasında ise 7 maddenin (23, 24, 25, 30, 35, 44, 45) birden fazla faktörde yüksek yük değerine sahip olduğu görülmüş ve ilgili maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin faktör yapısını ortaya koymak için geriye kalan 47 madde üzerinde dördüncü kez varimax döndürme tekniği ile temel bileşenler analizi yapılmış ve kalan maddelerin ölçeğe uygun olduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilen temel bileşenler analizi sonrasında, Tablo 3'de görüldüğü gibi, KMO değeri 0.935, ve Barlett testi sonucu ki-kare değeri 13334.869 ve anlamlılık değeri 0.000 olarak bulunmuştur. Tablo 4'de görüldüğü gibi, ölçekte yer alan 47 maddenin faktör yük değerleri 0.44 ile 0.74 arasında değişmektedir ve ilgili değerler kabul edilebilir aralıktadır. Ölçek maddelerinin bileşen faktör yükleri Tablo 4'de, döndürme sonrası faktör yük değerleri ise Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 3. Madde çıkarma sonrası Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett testi değeri

Örnekleme Yeterliliğine Yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri	0.935
Bartlett's Sphericity Test Sonuçları	
Ki-Kare Değeri	13334,869
Serbestlik Derecesi	1081
Anlamlılık Değeri	0.000

Tabla 4. Faktörler ve maddelerin faktör yük değerleri

Maddeler	Birinci Faktör Yük Değerleri	Maddeler	Birinci Faktör Yük Değerleri	Maddeler	Birinci Faktör Yük Değerleri
Madde 58	.746	Madde 47	.631	Madde 27	.723
Madde 73	.720	Madde 15	.619	Madde 29	.704
Madde 46	.706	Madde 70	.617	Madde 28	.692
Madde 55	.702	Madde 37	.614	Madde 33	.681
Madde 48	.699	Madde 6	.608	Madde 32	.677
Madde 53	.694	Madde 16	.603	Madde 31	.663
Madde 71	.693	Madde 5	.596	Madde 34	.660
Madde 14	.688	Madde 20	.594	Madde 36	.654
Madde 13	.687	Madde 39	.576	Madde 21	.627
Madde 12	.685	Madde 50	.576	Madde 26	.600
Madde 4	.685	Madde 52	.575	Madde 22	.532
Madde 67	.678	Madde 68	.569	Madde 49	.444
Madde 56	.667	Madde 11	.549	Madde 38	.494
Madde 51	.665	Madde 2	.539	Madde 72	.652
Madde 57	.659	Madde 54	.503	Madde 1	.647
Madde 43	.645	Madde 10	.642		

Tablo 5. Döndürme sonrası ölçek maddelerinin faktör yük değerleri

Madde No	Faktörler				
	1	2	3	4	5
10	.808				
13	.797				
15	.794				
6	.780				
16	.771				
14	.743				
5	.730				
12	.715				
4	.600				
11	.544				
2	.538				
1	.513				
20	.472				
27		.852			
29		.851			
32		.833			
28		.824			
33		.819			
31		.818			
34		.769			
36		.759			
21		.759			
26		.729			
22		.691			
38			.814		
37			.712		
39			.612		
43			.464		
49				.699	
54				.681	
51				.670	
57				.669	
56				.664	
47				.660	
50				.599	
48				.596	
53				.565	
58				.547	
46				.520	
52				.502	
55				.450	
70					.746
72					.735
73					.700
71					.693
67					.687
68					.583

Analiz sonucunda faktörler altındaki yük değerleri incelenmiş, ortaya çıkan faktör yüklerine göre 47 maddenin, öz değeri (eigenvalue) 1'den büyük olan toplamda 5 faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu işlem sonucunda 5 faktör birlikte toplam varyansın yüzde 61,496'sını açıklamaktadır. Faktörlerin açıkladığı varyans oranı (%61,496), sosyal bilimler için kabul edilebilir düzeydedir (Scherer vd., 1988). faktör analiz işlemi son analiz sonucunda tespit edilen 5 faktörün her birinin varyans değerleri, toplam varyans değerine etkisi (kümülatif varyans) ve faktör öz değerleri Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6. Son faktör analizi işlemi sonuçları: açıklanan toplam varyans değerleri

Faktör	Öz değer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans (%)
1	7,574	16,114	16,114
2	7,790	16,575	32,689
3	2,373	5,050	37,739
4	5,934	12,625	50,364
5	5,167	10,993	61,357

Her bir faktörün öz değeri ve açıkladıkları varyans oranı Tablo 6'da incelendiğinde, öz değeri 7,574 olan ilk faktör toplam varyansın yüzde 16,114'ünü, öz değeri 7,790 olan ikinci faktör toplam varyansın yüzde 16,575'ini, öz değeri 2,373 olan üçüncü faktör toplam varyansın 5,050'sini, öz değeri 5,934 olan dördüncü faktör toplam varyansın yüzde 12,625'ini, öz değeri 5,167 olan beşinci faktör ise toplam varyansın yüzde 10,993'ünü açıklamaktadır. Tablo 5'de varimax döndürme sonrası elde edilen değerler incelendiğinde, ölçek maddelerinin döndürülmüş faktör yük değerlerinin 0,852 – 0,450 arasında değiştiği görülmektedir. İlgili değerler, kabul edilebilir seviyenin üstündedir (Field, 2005).

Böylece gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi sonrasında, toplam 73 maddeden 26 madde atılmış, 47 maddelik 5 faktörden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. İlk faktörde 13 madde, ikinci faktörde 11 madde, üçüncü faktörde 4 madde, dördüncü faktörde 13 madde, beşinci faktörde ise 6 madde yer almaktadır. İlgili beş faktöre, altlarında yer alan maddelerin kapsamları ve ilgili literatür dikkate alınarak isim verilmiştir. Birinci faktöre “Temel Teknoloji Kullanımı”, ikinci faktöre “Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler”, üçüncü faktöre “Öğretimsel Değerlendirme”, dördüncü faktöre

“Öğretme-Öğrenme Çevresini Düzenlenme”, beşinci faktöre ise “Mesleki Gelişim ve Rehber Olma” adı verilmiştir.

2.3.1.2.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizi sonrasında ortaya çıkan yapının (modelin) veriye uyumunu ve yapı geçerliğini değerlendirmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır (Maruyama, 1998; Kline, 2005). Bu çalışmada model uyum göstergeleri olarak Chi-Square (χ^2), χ^2 /degree of freedom, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Non-Normed Fit Index (NNFI) ve Comparative Fit Index (CFI) uyum indeksleri göz önünde bulundurulmuştur.

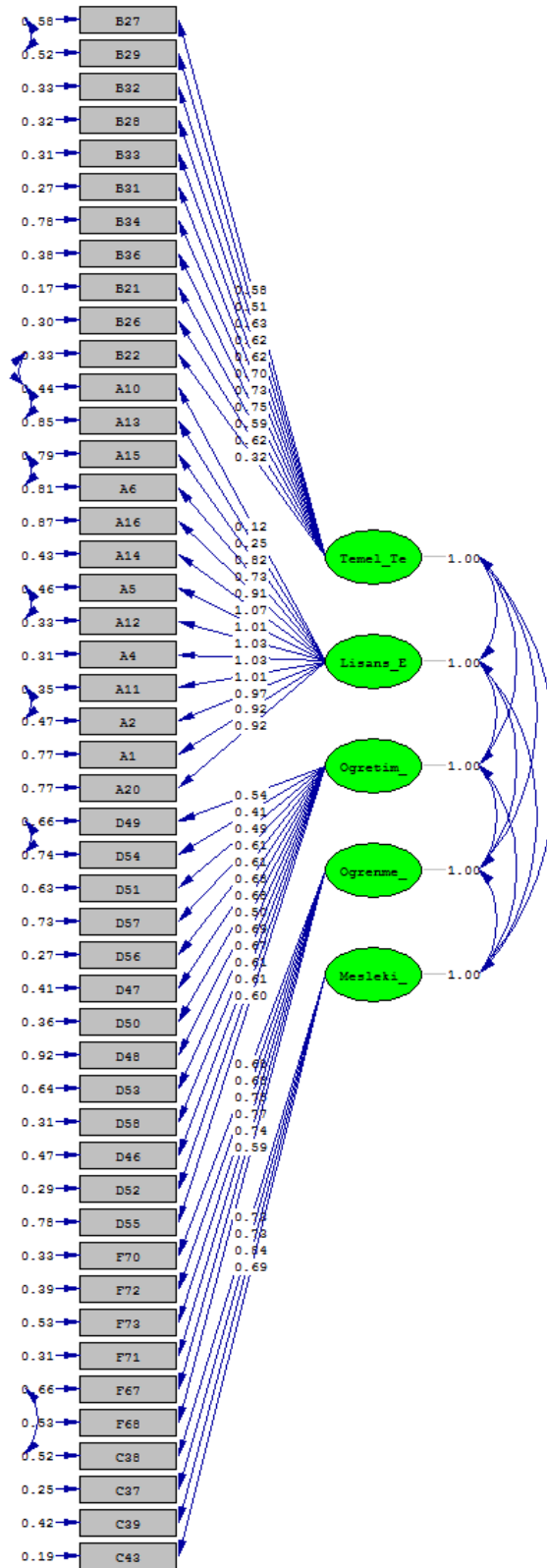
İlk olarak modelde hiçbir sınırlama ya da bağlantı ekleme yapılmadan modelin uyum istatistikleri ve modifikasyon indeksleri incelenmiştir. İlk analiz sonucunda değerler [$\chi^2(N=375)=3893,74$, $p<.000$, $df=$ RMSEA= 0,087, S-RMR=0,11, GFI=0,79, AGFI=0,76, CFI=0,95, IFI= 0,95, NNFI=0,94] olarak ortaya çıkmıştır. Bu değerler incelendiğinde, her ne kadar CFI \geq 0,90, IFI \geq 0,90 ve NNFI \geq 0,90 gibi uyum indeksleri kabul edilebilir değerler içerisinde çıksa da, χ^2/sd oranının 5/1'den büyük olması, RMSEA değerinin 0,08'den küçük olmaması ve AGFI < 0,85 ve GFI < 0,82 olması nedeni ile uyum indekslerine bakılarak modifikasyona gerek duyulmuştur. Ölçek model uyum değerleri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Ölçek model uyum değerleri

Göstergeler	Değerler	Tavsiye Edilen Değerler	Referanslar
χ^2	1016	Anlamli Değil	Kline (2005), Sümer (2000)
χ^2/df	3,07	< 5	
RMSEA	.077	< .08	McDonald ve Ho (2002)
SRMR	.06	< .08	McDonald ve Ho (2002)
CFI	.96	> .90	Klem (2000)
GFI	.91	> .90	Kline (2005)

Modifikasyon sonrası gerçekleştirilen DFA sonrası uyum indekslerine ilişkin elde edilen değerler şu şekildedir: $\chi^2=$ 1016; $\chi^2/df=3,07$; RMSEA=0,077; SRMR=0,06; GFI=0,91; AGFI=0,85; NNFI=0,96; CFI=0,96. χ^2 değerinin anlamlı olmaması, χ^2/df

değerinin 5'in altında olması, RMSEA değerinin 0.08'den küçük olması, SRMR indeks değerinin 0.08'in altında olması, GFI indeks değerinin 0.90'nın üzerinde ve AGFI indeks değerinin 0.80'nin üzerinde olması, NNFI ve CFI indeks değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması, kurulan modelin iyi derecede uyuma karşılık geldiğini göstermektedir (McDonald ve Ho, 2002; Kline, 2005). DFA sonrası elde edilen uyum indeks değerleri incelendiğinde, modifikasyona ihtiyaç duyulmadığı ve 47 maddelik ölçme aracının iyi bir uyum gösterdiği ve uygulanabilir olduğu görülmüştür. Şekil 4'de ölçeğin birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi bağlantı diyagramı gösterilmektedir.



Şekil 4. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi bağlantı diyagramı

2.3.1.2.5. Güvenirlik Analizi

Güvenirlik, bir ölçme aracının her durumda benzer sonuçlar ortaya koyarken tutarlı olmasıdır (Balcı, 2001; Fraenkel & Wallen, 2008). Bu çalışmada ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için, bir ölçek içindeki maddelerin kendi aralarındaki tutarlılığını ölçmek amacıyla Cronbach Alpha (α) korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı için 0.70'in üzerindeki değerler iyi olarak kabul edilmektedir (Anastasi, 1982; Balcı, 2001; Creswell, 2005). Güvenirlik analizi sonucunda, testin tamamı için Cronbach α iç tutarlılık katsayısı 0,956 olarak bulunmuştur. Faktör bazında bakıldığında güvenilirlik katsayıları; “Temel Teknoloji Kullanımı” faktörü için 0,930; “Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler” faktörü için 0,946; “Öğretimsel Değerlendirme” faktörü için 0,804; “Öğretme-Öğrenme Çevresini Düzenleme” faktörü için 0,922 ve “Mesleki Gelişim ve Rehber Olma” faktörü için 0,889 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tümünden ve faktörlerden elde edilen iç tutarlılık katsayılarının, 0,70 olan güvenilirlik aralığına ve ideal güvenilirlik değerinin üstünde olduğu görülmektedir (Creswell, 2005). Ölçek maddelerinin ayırt edicilik gücünün belirlenmesi için ise madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Ölçekteki maddelerin madde toplam korelasyon değerleri 0,41 ile 0,70 arasında değişmektedir. İlgili sonuç, ölçek maddelerinin ayırt edicilik güçlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2010). Bu adımın sonunda, beş faktörden oluşan 47 maddelik nihai ölçek formuna ulaşılmıştır. Araştırmada geliştirilen ve veri toplama aracı olarak kullanılan ölçek EK 3’de görülmektedir.

Her bir faktör içerisindeki maddelerin ortalaması, standart sapması, madde toplam korelasyon değerleri, faktör ve döndürülmüş faktör yük değerleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Maddelerin aritmetik ortalama, standart sapma, toplam madde korelasyon, bileşen ve döndürme yük değerleri

Faktörler ve Maddeleri	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Toplam Madde Korelasyonu	Birinci Faktör Yük Değeri	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri
Faktör 1. Temel Teknoloji Kullanımı ($\alpha=0,930$)					
1	3,990	,953	,602	,647	,513
2	3,877	,884	,481	,539	,538
4	4,179	,845	,611	,685	,600
5	4,267	,836	,527	,596	,730
6	4,283	,830	,530	,608	,780
10	4,341	,884	,577	,642	,808
11	3,648	1,153	,482	,549	,544
12	4,123	,973	,634	,685	,715
13	4,392	,726	,633	,687	,797
14	4,335	,83016	,630	,688	,743
15	4,485	,742	,542	,619	,794
16	4,576	,707	,533	,603	,771
20	4,083	,957	,547	,594	,472

Tablo 8'in Devamı

Faktör 2. Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler ($\alpha=0,946$)						
21	Teknoloji içerikli dersler MEB öğretim programı (müfredatı) çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeydeydi.	3,043	1,210	456	,627	,759
22	Geliştirilen eğitsel materyaller meslek yaşamındaki öğretimsel ihtiyaçları karşılayacak nitelikteydi.	3,150	1,158	473	,532	,691
26	Öğretmenlik staj dönemi, teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik bilgilerimi uygulamaya geçirmemde önemli bir fırsattı.	2,749	1,298	474	,600	,729
27	Teknoloji içerikli dersler, bilgi iletişim teknolojilerini mesleğimde nasıl kullanacağım konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmamı sağladı.	3,059	1,253	538	,723	,852
28	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiye karşı olumlu bakış açısı geliştirmemi sağladı.	3,355	1,217	537	,692	,824
29	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyi öğretim sürecinde kullanmama yönelik yeterli güveni edinmemi sağladı.	3,179	1,178	584	,704	,851
31	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyle desteklenmiş öğretim etkinlikleri planlamamı sağladı.	3,144	1,173	613	,663	,818
32	Teknoloji içerikli dersler bana, konu alanıma uygun bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlama bilgi ve becerisi kazandırdı.	3,163	1,176	598	,677	,833
33	Teknoloji içerikli dersler bana, eğitsel yazılımların öğretim sürecine uygunluğunu değerlendirme yeterliliği kazandırdı.	3,013	1,185	552	,681	,819
34	Öğretmenlik staj döneminde edindiğim deneyimler, meslek yaşamımda bana teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim planları uygulama becerisi kazandırdı.	2,901	1,272	455	,660	,769
36	Teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanları, teknolojiyi öğretim sürecinde aktif kullanarak bizlere rehber oldu.	2,986	1,274	446	,654	,759

Tablo 8'in Devamı

Faktör 3. Öğretimsel Değerlendirme ($\alpha=0,804$)

37	Belirlenen konu alanına özgü kullanabileceğim uygun Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) araçlarını seçebilirim.	3,784	,971	,600	,614	,712
38	Konu alanına özgü eğitsel yazılımlarının öğretimsel uygunluğunu değerlendirebilirim.	3,571	,950	,414	,494	,814
39	Derslerimde kullanacağım materyallerin çoklu ortam öğeleriyle (resim, ses, video, animasyon vb.) desteklenmiş olmasına dikkat ederim.	4,088	,928	,554	,576	,612
43	Bilgi teknolojilerini, verileri analiz etmek ve raporlaştırmak (sınav sonuçlarını hesaplama, ortama değer bulma, sonuçları grafikleştirme, vb.) için kullanabilirim.	3,795	1,049	,634	,645	,464

Faktör 4. Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenleme ($\alpha=0,922$)

46	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğretimsel hedeflere uygun ders planlayabilirim.	4,125	,803	,640	,706	,520
47	Öğrenci seviyesine uygun bilgisayar destekli eğitsel etkinlikler tasarlayıp uygulayabilirim.	3,773	,933	,564	,631	,660
48	Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilirim.	3,963	,904	,658	,699	,596
49	Teknolojiden yararlanarak, özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları oluşturabilirim.	3,227	1,079	,260	,444	,699
50	Yeni teknolojileri (akıllı tahta vb.) belirlenen özel konunun amaç ve hedeflerine uygun olarak düzenleyebilirim.	3,568	1,060	,529	,576	,599

Tablo 8'in Devamı

51	Tüm öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmelerini imkân verecek planlama yapabiliirim.	3,720	,868	,621	,665	,670
52	Öğrencilerin ders dışında teknolojiyi kullanarak gerçekleştirebilecekleri görevler planlayabiliirim.	3,824	,914	,520	,575	,502
53	Hazırladığım ders planında, bilgisayar destekli öğretim materyalinin nerede ve nasıl kullanılacağını açıklayabiliirim.	3,990	,814	,641	,694	,565
54	Farklı eğitsel yazılım türleriyle (eğitsel oyunlar, benzetim (simülasyon) programları, vb.) zenginleştirilmiş öğretim ortamları tasarlayabiliirim.	3,307	1,067	,466	,503	,681
55	Ders içeriğini çoklu ortam (resim, ses, video, animasyon vb.)sunumuyla destekleyebilirim.	4,109	,881	,649	,702	,450
56	Var olan öğretim materyalini bilgisayardaki ilgili programları kullanarak ihtiyacıma göre düzenleyebilirim.	3,893	,919	,608	,667	,664
57	Öğretim ortamına uygun bilgisayar destekli öğretim materyali geliştirebilirim.	3,563	1,045	,621	,659	,669
58	Bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlarken çoklu ortam öğelerinden (resim, ses, video, animasyon vb.) yararlanırım.	3,973	,950	,705	,746	,547
Faktör 4. Mesleki Gelişim ve Rehber Olma ($\alpha=0,889$)						
67	Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanımını konusunda meslektaşlarıma rehberlik ederim.	3,408	1,112	,645	,678	,687
68	Öğrencileri, farklı teknolojik araçlarla bütünleştirilmiş öğretim ortamlarının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	3,853	,935	,510	,569	,583
70	Meslektaşlarımı, öğretim sürecinde teknoloji kullanımının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	3,711	1,043	,583	,617	,746
71	Teknolojiyle öğretim sürecimi bütünleştirmeye yönelik yenilikleri takip ederim.	3,951	,882	,640	,693	,693
72	Mesleki becerilerimi geliştirmek için uzmanlar ve meslektaşlarım ile internet üzerinden işbirliği yaparım.	3,877	1,058	,610	,652	,735
73	Teknolojiyi kullanarak, mesleki alan yeterliklerimi çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde geliştirmeye özen gösteririm.	4,208	,824	,664	,720	,700

2.4. Çalışmanın Nicel Boyutunda Kullanılan Veri Toplama Aracının Uygulanması

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı 2010-2011 eğitim-öğretim yılı içinde ilköğretim okullarında görev yapan, 1-5 yıllık mesleki deneyime sahip 365 sınıf ve branş öğretmenine araştırmacının kendisi tarafından ulaşılarak uygulanmıştır. Veri toplama araçları öğretmenlere dağıtılmış ve iş yüklerinden dolayı daha sonraki bir zaman diliminde toplanmıştır. Öğretmenlere 600 adet ölçek form gönderilmiş olup 500 adet geri dönüş olmuştur. Bu geri dönüşlerden, araştırmanın amacına yönelik aranan kriterlere uygun 365 adet ölçek formun olduğu belirlenmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Çalışma sürecinde veri toplama araçları kullanılarak nicel ve nitel veriler elde edilmiştir. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirlemeye yönelik kullanılan veri toplama aracından nicel veriler elde edilirken, ilköğretim öğretmenleri ve Eğitim Fakültelerinde teknoloji içerikli dersleri veren öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmelerden nitel veriler elde edilmiştir.

2.5.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin çözümlenmesi öncesinde elde edilen ölçekler tek tek incelenerek, ölçeklerin uygun olarak doldurulup doldurulmadığına bakılmıştır. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği ile elde edilen uygun veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Aktarma işleminde öncelikle değerlendirmeye alınacak ölçek formlara 1'den başlayarak 365'e kadar numara verilmiştir.

365 öğretmenden toplanan verilerin analizi için SPSS 16.0 For Windows programı kullanılmıştır. Veri toplama aracının her bir maddesine verilen cevaplar kendi içinde sınıflandırılmış ve programa aktarılırken sayısal değerlerle temsil edilmiştir. Ölçekte yer alan 47 maddenin bilgisayara girilmesinde “kesinlikle katılıyorum” seçeneğine 5, “katılıyorum” seçeneğine 4, “kararsızım” seçeneğine 3, “katılmıyorum” seçeneğine 2 ve “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğine 1 puan verilmiştir.

Aralıkların eşit olduğu varsayımından hareket edilerek, aritmetik ortalamalar için puan aralığı katsayısı 0.80 olarak bulunmuştur. Puan Aralığı = (En Yüksek Değer-En Düşük Değer)/5 = 4/5 = 0.80 olarak hesaplanmaktadır. Böylece Tablo 9’da verilen nicel verilerin değerlendirme aralığı elde edilmiştir ve buna göre veri toplama aracından elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

Tablo 9. Nicel verilerin değerlendirme aralığı

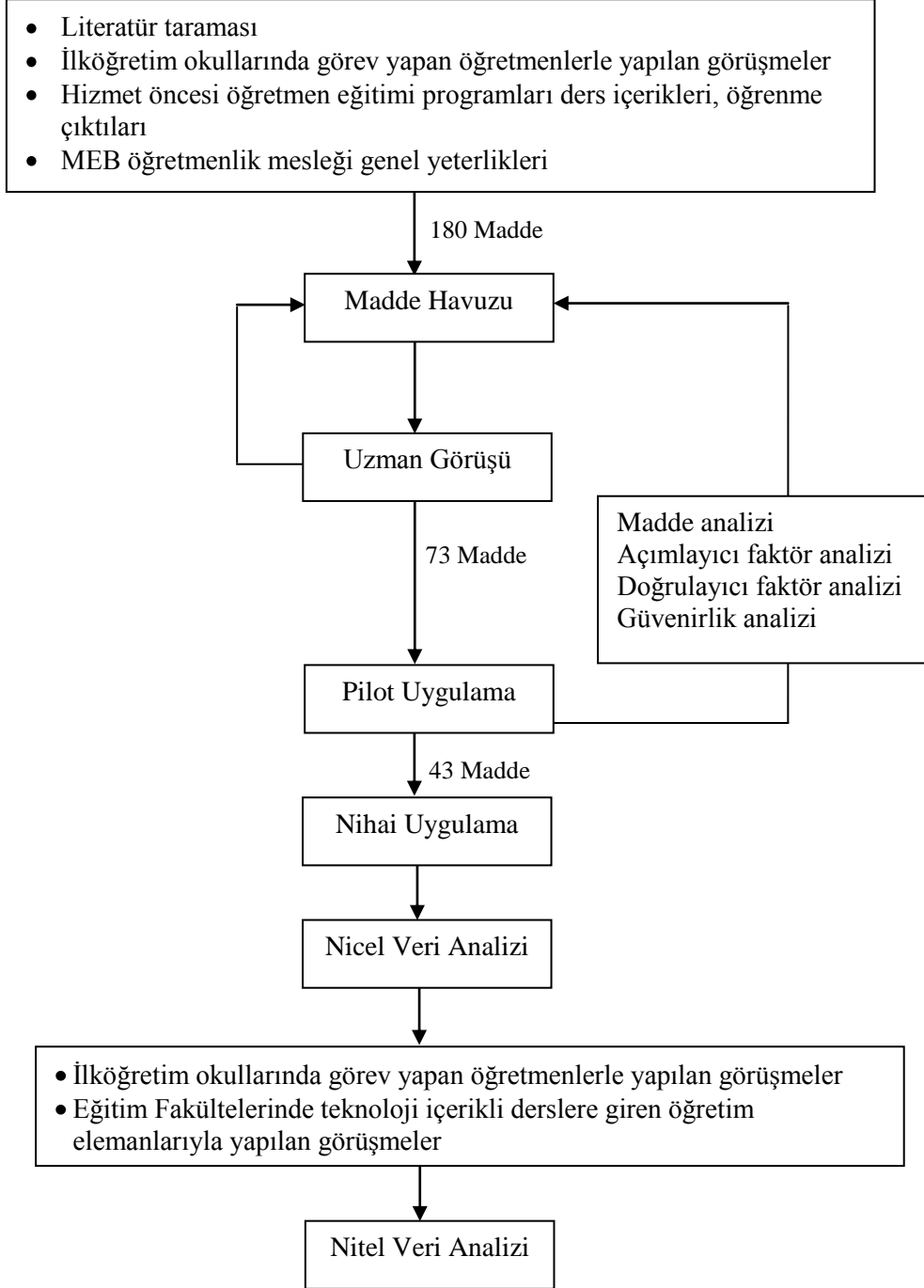
Aralık	Seçenek	Aralığın Değeri
1.00–1.80	Kesinlikle Katılmıyorum	Çok Olumsuz
1.81–2.60	Katılmıyorum	Olumsuz
2.61–3.40	Kararsızım	Orta
3.41–4.20	Katılıyorum	Olumlu
4.21–5.00	Kesinlikle Katılıyorum	Çok Olumlu

Veri toplama aracından toplanan veriler araştırmanın amaçları doğrultusunda aritmetik ortalama, frekans, yüzde analizleri ve standart sapma hesaplamaları yapılarak betimlenmiştir. Verilerin analizi sırasında farklılıkların belirlenmesi için t testi (Bağımsız örneklem için), Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova), Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarındaki farklılıkların kaynağını bulmak amacıyla LSD analizleri yapılmıştır. Araştırmanın anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

2.5.2. Nitel Verilerin Analizi

Görüşmeler yoluyla ses kayıt cihazı kullanılarak elde edilen veriler yazıya dökülerek analiz edilmiştir. Görüşme formundaki sorulara verilmiş olan yanıtların analizi sırasında, Eğitim Fakültelerinde teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanları ÖE1, ÖE2, ÖE3 olarak, ilköğretim okullarında görev yapan sınıf ve branş öğretmenleri Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6 olarak kodlanmıştır. Ortaya çıkan kavramlar kodlanmış ve bulgular arasındaki neden sonuç ilişkileri de dikkate alınarak açıklanmıştır.

Belirlenen amaçlar doğrultusunda yürütülen çalışmanın özet akışı Şekil 5’de gösterilmiştir.



Şekil 5. Yürütülen çalışmanın özet akışı

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına yanıt bulabilmek amacıyla toplanan verilerin istatistiksel analizleri sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgularda önce araştırmada örnekleme oluşturan öğretmenlerin demografik bilgilerine ilişkin veri özetleri sunulmuş, ardından öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik temel bilgilere yer verilmiştir. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeyleriyle ilişkili her alt boyutu oluşturan maddeler tek tek incelenmiş, son olarak seçilen bağımsız değişkenlere göre öğretmenlerin bütünleştirebilme düzeylerinde değişim yaşanıp yaşanmadığı irdelenmiştir. Ayrıca Eğitim Fakültelerinde teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanları ve ilköğretim öğretmenleri ile yapılan görüşmelerindeki nitel verilerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Öğretmenlerin Kişisel Bilgilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel bilgilerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. Bazı sorulara katılımcılar tarafından yanıt verilmediği için %0,3 - %3,3 arasında veri kayıpları yaşanmıştır. Geçerli veriler üzerinden frekans ve yüzde hesaplamaları yapılarak tablolar şeklinde sunulmuştur.

3.1.1. Cinsiyet

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları

Cinsiyet	Frekans	Yüzde (%)
Bayan	206	56,4
Erkek	159	43,6
Toplam	365	100

Tablo 10 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun bayanlardan oluştuğu görülmektedir. 365 öğretmenin 206'sının (%56,4) bayan, 159'unun da (%43,6) erkek öğretmen olduğu belirlenmiştir.

3.1.2. Yaş

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaşlarına göre frekans ve yüzde dağılımları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Öğretmenlerin yaşlarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Yaş	Frekans	Yüzde (%)
20-25	80	22
26-30	284	78
Toplam	364	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaşları dikkate alındığında çoğunluğunun 26-30 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. 365 katılımcının 364'ü (% 99,7) yaş sorusunu yanıtlamış, bunlardan 80'inin (% 22) 20-25 yaş aralığında, 284'ünün (% 78) 26-30 yaş aralığında olduğu görülmüştür.

3.1.3. Alan

Araştırmaya katılan öğretmenlerin alanlarına yönelik frekans ve yüzde dağılımları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Öğretmenlerin alanlarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Alan	Frekans	Yüzde (%)
Fen ve Teknoloji Öğretmeni	45	12,3
İlköğretim Matematik Öğretmeni	46	12,6
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	18	5
Türkçe Öğretmeni	30	8,2
İngilizce Öğretmeni	44	12
Sınıf Öğretmeni	155	42,5
Okul Öncesi Öğretmeni	27	7,4
Toplam	365	100

Tablo 12’de görüldüğü gibi öğretmenlerin alanlarına göre en büyük payı sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır (% 42,5). Geriye kalan yüzde 57,5’lik payı sırasıyla ilköğretim matematik öğretmenleri (%12,6), fen ve teknoloji öğretmenleri (%12,3), İngilizce öğretmenleri (%12), Türkçe öğretmenleri (%8,2), okul öncesi öğretmenleri (%7,4) ve sosyal bilgiler öğretmenleri (%5) oluşturmaktadır. Verilerin toplandığı okullar seçkisiz olarak belirlendiği için her okulda alanlarına göre eşit sayıda veya her alanda öğretmen bulunmamaktadır. Okullarda alanların dağılımı bakımından benzerlikler olmadığı için alan bazında karşılaştırma yapmada sıkıntılar yaşanmıştır. Verilerin alan bazında dağılımı incelenerek yeni bir sınıflama yapılmış; fen ve teknoloji öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği, İngilizce öğretmenliği, okul öncesi öğretmenliği alanları branş öğretmeni olarak sınıflandırılmıştır. Öğretmenlerin yeniden sınıflandırma sonucu alanlarına yönelik frekans ve yüzde dağılımları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Öğretmenlerin yeniden sınıflandırma sonucu alanlarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Alan	Frekans	Yüzde (%)
Sınıf Öğretmeni	155	42,5
Branş Öğretmeni	210	57,5
Toplam	365	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 155’inin (% 42,5) sınıf öğretmeni, 210’unun (% 57,5) branş öğretmeni olduğu belirlenmiştir.

3.1.4. Derslerde Haftalık Bilişim Teknolojileri (BT) Sınıfı Kullanım Durumu

Araştırmaya katılan öğretmenlerin derslerinde haftalık BT sınıfı kullanım durumlarının frekans ve yüzde dağılımları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmenlerin derslerinde haftalık BT sınıfı kullanım durumlarının frekans ve yüzde dağılımları

Haftalık BT sınıfı kullanımı	Frekans	Yüzde (%)
Kullanmıyorum	185	52,4
1 saat	79	22,4
2 saat	42	11,9
3 saat	14	4
4 saat ve üzeri	33	9,3
Toplam	353	100

Araştırmaya katılan 365 öğretmenin 353'ünün (% 96,7) yanıtladığı derslerinde haftalık BT sınıfı kullanım saatleri sorusunda, 185 öğretmenin (% 52,4) BT sınıfını kullanmadığı belirlenmiştir. Bu durum incelendiğinde öğretmenlerin yarıdan fazlasının BT sınıfını kullanmadığı görülmüştür. Derslerinde BT sınıfını kullanan öğretmen dağılımlarına bakıldığında ise öğretmenlerin 79'unun (% 22,4) 1 saat, 42'sinin (% 11,9) 2 saat, 14'ünün (%4) 3 saat, 33'ünün (%9,3) 4 saat ve üzeri kullandığı görülmüştür.

3.1.5. Teknoloji İçerikli MEB Hizmet İçi kurs Alma Durumları

Araştırmaya katılan öğretmenlerin teknoloji içerikli hizmet içi kurs almalarına yönelik frekans ve yüzde dağılımları Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmenlerin teknoloji içerikli hizmet içi kursa katılmalarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Teknoloji içerikli hizmet içi kursa katılma	Frekans	Yüzde (%)
Evet	162	46
Hayır	190	54
Toplam	353	100

Araştırmaya katılan 365 öğretmenden 353'ü (% 96,7) teknoloji içerikli hizmet içi kurs almalarına yönelik soruyu yanıtlamışlardır. Geçerli veriler üzerinden yapılan incelemeler sonucu öğretmenlerin yüzde 46'sının teknoloji içerikli hizmet içi kurs aldığı, yüzde 54'ünün ise almadığı belirlenmiştir.

3.1.6. Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ders Yazılımlarının Derslerde Kullanım Durumu

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar, internet, projeksiyon cihazı, akıllı tahtanın oluşturduğu bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını derslerinde kullanma durumlarına yönelik aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Öğretmenlerin bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını derslerinde kullanımlarına yönelik aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ders Yazılımları	N	\bar{X}	Ss
Bilgisayar	365	2,38	1,01676
İnternet	365	2,11	1,03989
Projeksiyon Cihazı	365	2,11	,99779
Akıllı Tahta	365	1,08	,36258
Ders Yazılımları	365	1,63	,88225
GENEL ORTALAMA	365	1,86	,65549

Tablo 16 incelendiğinde sınıf içi öğretim faaliyetlerinde bilgisayarın kullanım ortalamasının ($\bar{X}=2,38$), internetin ($\bar{X}=2,11$), projeksiyon cihazının ($\bar{X}=2,11$), akıllı tahtanın ($\bar{X}=1,08$), ders yazılımlarının ($\bar{X}=1,63$) olduğu ve genel kullanım ortalamasının ($\bar{X}=1,86$) olduğu görülmektedir.

Bu ortalamalara göre öğretmenlerin ders içinde bilgisayar, internet ve projeksiyon cihazını kullanımları birbirine yakın dağılımlarla bazen (2) ile sıklıkla (3) arasında bazen lehine yoğunlaşırken, üçünün kullanım ortalamasının ($\bar{X}=2,2$) genel ortalamadan ($\bar{X}=1,86$) yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında ders yazılımlarının ders içinde kullanımı hiç (1) ile bazen (2) arasında bazen lehine yoğunlaşırken akıllı tahtanın kullanım oranı en az oranla hiç (1) ile bazen (2) arasında hiç lehine toplanmıştır. Bilgi iletişim teknolojilerinin ve ders yazılımlarının kullanım ortalaması ($\bar{X}=1,86$) değerine bakıldığında da öğretmenlerin ilgili teknolojileri derslerinde genel olarak bazen (2) lehine kullandıkları belirlenmiştir. Ders yazılımlarının ve akıllı tahtanın derslerde kullanılma oranının az ($\bar{X}=1,36$) olması genel teknoloji kullanım oranının düşmesine neden olmaktadır.

3.2. Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Sürecinin Bütünleştirilmesi Düzeylerine ve Alt Boyutlarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ölçeği ve bu ölçeğin alt boyutları olan temel teknoloji kullanımı; hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler; öğretimsel değerlendirme; öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme; mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutlarında bütünleştirme düzeylerinin nasıl bir dağılım gösterdiği tablolar şeklinde sunulmuştur.

3.2.1. Gösterge Ortalamaları

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeyleri ölçeğine ve ölçeğin alt boyutlarına ilişkin yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ve alt boyutları ile ilgili betimsel istatistikleri

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	\bar{X}	Ss
Temel Teknoloji Kullanımı	f	7	18	44	134	155	4,13	,667
	%	2,1	5	12,2	37,5	43,2		
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	f	34	73	87	123	46	2,93	,810
	%	9,5	20	24	33,9	12,6		
Öğretimsel Değerlendirme	f	5	30	63	170	94	3,88	,719
	%	1,4	8,3	17,5	46,8	26		
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	f	9	38	85	158	73	3,68	,710
	%	2,5	10,6	23,5	43,4	20		
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	f	11	38	82	166	64	3,65	,789
	%	3	10,4	22,8	46	17,8		
GENEL ORTALAMA	f	13	39	72	150	86	3,65	,607
	%	3,6	10,9	20	41,6	23,9		

Tablo 17 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirlemeye yönelik ölçeğin genelinden elde edilen puanların ortalaması ($\bar{X}=3,65$) olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin ölçeğin genelinde verdikleri cevapların ortalamaları hesaplandığında, yüzde 3,6’sı “Kesinlikle Katılmıyorum”, yüzde 10,9’u “Katılmıyorum”, yüzde 20’si “Kararsızım”, yüzde 41,6’sı “Katılıyorum”, yüzde 23,9’u ise “Kesinlikle Katılıyorum” yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin yüzde 65,5’inin ($\bar{X}=3,65$) katıldığı yönünde olumlu şekilde yanıt vermesi nedeniyle, öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecine bütünleştirme düzeylerini iyi derecede gördükleri söylenebilir.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinden elde edilen puanlar alt boyutlar açısından incelendiğinde, öğretmenler temel teknoloji kullanımı alt boyutunda en yüksek ortalamaya ($\bar{X}=4,13$) sahipken, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda en düşük ortalamayı ($\bar{X}=2,93$) almışlardır. Diğer alt boyutlar için ortalama puanları ise öğretimsel değerlendirme ($\bar{X}=3,88$), öğrenme-öğretme çevresini düzenleme ($\bar{X}=3,68$), mesleki gelişim ve rehber olma ($\bar{X}=3,65$) olarak sıralanmıştır. En düşük ortalama değere ($\bar{X}=2,93$) sahip olan hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda yığılma kararsız kalma (orta düzey) yönündeyken diğer alt boyutlarda öğretmenler kendilerini iyi derecede bütünleştirme düzeyinde görerek olumlu görüş bildirmişlerdir.

Ayrıca öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesi ile ilgili görüşlerinin olumlu olup olmadığı Tablo 18’de ortaya koyulmuştur.

Tablo 18. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin ve alt boyutlarının orta değer ile tek örneklem t testi yardımıyla karşılaştırılması

	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	P (*p<.05)
Temel Teknoloji Kullanımı	365	4,13	,66714	32,243	364	*,000
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	365	2,93	,81019	-1,622	364	,106
Öğretimsel Değerlendirme	365	3,88	,71943	23,318	364	*,000
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenleme	365	3,68	,70984	18,229	364	*,000
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	365	3,65	,78901	15,744	364	*,000
GENEL ORTALAMA	365	3,65	,60740	20,525	364	*,000

Tek örneklem t testi yardımıyla her alt boyutun ortalaması, orta değer olarak kabul edilebilecek 3 ile karşılaştırıldığında temel teknoloji kullanımı ($\bar{X}=4,13$), öğretimsel değerlendirme ($\bar{X}=3,88$), öğrenme-öğretme çevresini düzenleme ($\bar{X}=3,68$), mesleki gelişim ve rehber olma ($\bar{X}=3,65$) alt boyutları ortalama değerleri ile orta değer arasında anlamlı derecede fark olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinde genel olarak olumlu görüşler bildirilirken sadece hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda katılımcılar orta düzeyde görüş bildirmişler bu durumda orta değere göre anlamlı bir fark oluşturmamıştır (hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler: $t_{364}=-1,622$; $p>0,05$). Bu durumun yanında hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutu ortalamasıyla ölçeğin genelinden elde edilen ortalama arasında fark olduğu göze çarpmaktadır. Her bir alt boyutun sahip olduğu ortalama değerlerin genel ortalama değeriyle karşılaştırılma sonuçları Tablo 19’da ortaya koyulmuştur.

Tablo 19. Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği alt boyutlarının genel ortalama değer ile tek örneklem t testi yardımıyla karşılaştırılması

	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	P (*p<.05)
Temel Teknoloji Kullanımı	365	4,13	,66714	13,629	364	*,000
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	365	2,93	,81019	16,950	364	*,000
Öğretimsel Değerlendirme	365	3,88	,71943	6,057	364	*,000
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenleme	365	3,68	,70984	,734	364	,463
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	365	3,65	,78901	,006	364	,996

Tek örneklem t testi yardımıyla her alt boyutun ortalaması, ölçeğin genel ortalaması ($\bar{X}=3,65$) ile karşılaştırıldığında temel teknoloji kullanımı, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler, öğretimsel değerlendirme alt boyutları ortalama değerleri ile genel ortalama arasında anlamlı derecede fark olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Bu anlamlılık bağlamında özellikle öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinde önceden belirtilen bütünleştirme düzeylerindeki iyi duruma karşın hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji

içerikli derslerin ortalamasının genel ortalamaya göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik olumlu görüş bildirdikleri, en üst düzeyde temel teknoloji kullanımında kendilerini yeterli görürken, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin bu sürece etkisinin genel ortalamaya göre düşük düzeye sahip olduğu söylenebilir.

3.2.2. Alt Boyutları Oluşturan Maddelerin İncelenmesi

Her alt boyuta ilişkin sorulara verilen yanıtların dağılımı bu bölümde incelenmiştir.

3.2.2.1. Temel Teknoloji Kullanımı

Öğretmenlerin temel teknoloji kullanımı alt boyutunu oluşturan sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Öğretmenlerin temel teknoloji kullanımı ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı

Temel Teknoloji Kullanımı		Kesinlikle	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle	\bar{X}	Ss
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Katılıyorum			
1. Bilgi teknolojilerine ait temel kavramları açıklayabilirim.	f	12	22	77	160	94	3,83	,98912
	%	3,3	6,0	21,1	43,8	25,8		
2. Öğretim teknolojileri ile ilgili temel kavramları açıklayabilirim.	f	7	22	84	2	173	3,80	,90438
	%	1,9	6,0	23,0	47,4	21,1		
3. Okulumuzda bulunan teknolojik araçları etkin kullanabilirim.	f	4	17	53	173	118	4,05	,86763
	%	1,1	4,7	14,5	47,4	32,3		
4. Bilgisyardaki işletim sistemini (Windows gibi) kullanabilirim.	f	10	8	30	160	154	4,22	,89134
	%	2,7	2,2	8,2	43,8	42,2		
5. Bilgisayar donanımlarını (yazıcı, tarayıcı vb.) amacına uygun kullanabilirim.	f	7	11	20	154	172	4,30	,85543
	%	1,9	3,0	5,5	42,2	47,1		
6. Bir kelime işlemci yazılımını (Word...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	f	6	12	25	135	186	4,33	,86776
	%	1,6	3,3	6,8	37,0	51,0		

Tablo 20'nin devamı

7. Bir elektronik hesaplama tablosu yazılımını (Excel...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	f	20	53	88	130	72	3,50	1,12508
	%	5,5	14,5	24,1	35,6	19,7		
8. Bir sunu hazırlama yazılımını (Powerpoint...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	f	9	34	47	130	144	3,50	1,05870
	%	2,5	9,3	12,9	35,6	39,5		
9. Bilgisayarı, eğitim - öğretim ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli düzeyde kullanabilirim.	f	4	7	27	167	159	4,29	,77589
	%	1,1	1,9	7,4	45,8	43,6		
10. E -posta, forum ve tartışma grupları gibi iletişim araçlarından yararlanabilirim.	f	6	18	37	134	167	4,21	,92885
	%	1,6	4,9	10,1	36,7	45,8		
11. Eğitimle ilgili web sitelerinden yararlanabilirim.	f	3	4	21	134	202	4,45	,72648
	%	,8	1,1	5,8	36,7	55,3		
12. Bilgiye ulaşmada interneti etkin kullanabilirim.	f	4	4	9	120	226	4,54	,70338
	%	1,1	1,1	2,5	32,9	61,9		
13. Okul yönetimi ve diğer eğitimciler ile iletişim kurmak için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.	f	5	20	48	146	145	4,12	,92753
	%	1,4	5,5	13,2	40,0	39,7		
Alt Boyut Ortalama Değerleri	f	7	18	44	134	155	4,13	,66714
	%	2,1	5	12,2	37,5	43,2		

Tablo 20 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin temel teknoloji kullanımı alt boyutundan elde edilen puanların ortalaması ($\bar{X}=4,13$) olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların oranına bakıldığında, öğretmenlerin yüzde 2,1'i "Kesinlikle Katılmıyorum", yüzde 5'i "Katılmıyorum", yüzde 12,2'si "Kararsızım", yüzde 37,5'i "Katılıyorum", yüzde 43,2'si ise "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin yüzde 80,7 'sinin katıldığı yönünde olumlu görüş bildirmelerinden yola çıkarak, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun temel teknoloji kullanımı boyutunda kendilerini iyi düzeyde gördükleri söylenebilir.

Temel teknoloji kullanımı boyutunu oluşturan maddeler incelendiğinde öğretmenlerin çok olumlu yönde görüş bildirerek kendilerini en yüksek düzeyde gördükleri maddenin "Bilgiye ulaşmada interneti etkin kullanabilirim" ($\bar{X}=4,54$) olduğu, olumlu görüş bildirerek en düşük düzeyde gördüklerinin ise "Bir elektronik hesaplama tablosu yazılımını (Excel...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim." ($\bar{X}=3,50$), "Bir sunu hazırlama yazılımını(Powerpoint...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim." ($\bar{X}=3,50$) maddelerinin olduğu belirlenmiştir.

3.2.2.2. Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler

Öğretmenlerin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunu oluşturan sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitim döneminde alınan teknoloji içerikli dersler ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı

Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	\bar{X}	Ss
14. Teknoloji içerikli dersler, bilgi iletişim teknolojilerini mesleğimde nasıl kullanacağım konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmamı sağladı.	f	25	63	86	126	63	3,38	1,15760
	%	6,8	17,3	23,6	34,5	17,3		
15. Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyi öğretim sürecinde kullanmama yönelik yeterli güveni edinmemi sağladı.	f	20	64	94	132	53	3,37	1,09762
	%	5,5	17,5	25,8	36,2	14,5		
16. Teknoloji içerikli dersler bana, konu alanıma uygun bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlama bilgi ve becerisi kazandırdı.	f	24	71	76	141	51	3,34	1,13588
	%	6,6	19,5	20,8	38,6	14		
17. Teknoloji içerikli dersler, teknolojiye karşı olumlu bakış açısı geliştirmemi sağladı.	f	23	38	80	151	69	3,57	1,10018
	%	6,3	10,4	21,9	41,4	18,9		
18. Teknoloji içerikli dersler bana, eğitsel yazılımların öğretim sürecine uygunluğunu değerlendirebilme yeterliliği kazandırdı.	f	24	69	91	132	46	3,30	1,11110
	%	6,6	18,9	24,9	36,2	12,6		
19. Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyle desteklenmiş öğretim etkinlikleri planlayabilmemi sağladı.	f	19	61	92	144	47	3,38	1,06875
	%	5,2	16,7	25,2	39,5	12,9		
20. Öğretmenlik staj döneminde edindiğim deneyimler, meslek yaşamımda bana teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim planları uygulayabilme becerisi kazandırdı.	f	55	93	69	104	44	2,97	1,27601
	%	15,1	25,5	18,9	28,5	12,1		
21. Teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanları, teknolojiyi öğretim sürecinde aktif kullanarak bizlere rehber oldu.	f	54	76	99	94	40	2,97	1,22444
	%	14,8	20,8	27,1	25,8	11,0		
22. Teknoloji içerikli dersler MEB öğretim programı (müfredatı) çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeydeydi.	f	37	99	100	103	25	2,95	1,11052
	%	10,1	27,1	27,4	28,2	6,8		
23. Öğretmenlik staj dönemi, teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik bilgilerimi uygulamaya geçirmemde önemli bir fırsattı.	f	67	89	73	103	31	2,84	1,25656
	%	18,4	24,4	20,0	28,2	8,5		
24. Geliştirilen eğitsel materyaller meslek yaşamımdaki öğretimsel ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikteydi.	f	31	78	97	123	35	3,15	1,12084
	%	8,5	21,4	26,6	33,7	9,6		
Alt Boyut Ortalama Değerleri	f	34	73	87	123	46	2,93	,81019
	%	9,5	20	24	33,9	12,6		

Tablo 21 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutundan elde edilen puanların ortalaması ($\bar{X}=2,93$) olarak bulunmuştur. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin bütünleştirme sürecindeki etkisini birebir yordamaya çalışan bu maddelere öğretmenlerin orta derecede görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu kararsızlık durumunda öğretmen adaylarının görüşleri derinlemesine incelendiğinde, olumsuz görüşlerin bildirildiği kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorumun yüzde 29,5 ortalama değerinde, olumlu görüşlerin bildirildiği katılıyorum ve kesinlikle katılıyorumun ise yüzde 46,5 ortalama değerinde olduğu hesaplanmıştır. Alt boyut genelinde görüşlerin olumlu dağılım göstermediği görülmektedir.

Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler boyutunu oluşturan maddeler incelendiğinde öğretmenlerin hizmet öncesi süreçte aldıkları teknoloji içerikli derslerin kendilerine kazandırdıkları yönündeki görüşlerini bildirdikleri maddelerden en yüksek ortalama değeri ile olumlu görüşün sadece “Teknoloji içerikli dersler, teknolojiye karşı olumlu bakış açısı geliştirmemi sağladı.” ($\bar{X}=3,57$) maddesinde olduğu, en düşük düzeyde ise “Öğretmenlik staj dönemi, teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik bilgilerimi uygulamaya geçirmemde önemli bir fırsattı.” ($\bar{X}=2,84$) maddesinde olduğu görülmektedir. Maddeler incelendiğinde hizmet öncesi sürece dair öğretmenler en düşük puanları, öğretmenlik staj döneminin teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik öğretim planları uygulayabilme becerisi kazandırmaya, teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanlarının teknolojiyi öğretim sürecinde aktif kullanarak rehber olmasına ve verilen teknoloji içerikli derslerin MEB öğretim programının (müfredatı) öğretim hizmetlerini karşılayabilecek uygunlukta olmasına verdikleri görülmektedir.

3.2.2.3. Öğretimsel Değerlendirme

Öğretmenlerin öğretimsel değerlendirme alt boyutunu oluşturan sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Öğretmenlerin öğretimsel değerlendirme ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı

Öğretimsel Değerlendirme	f	Kesinlikle	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle	\bar{X}	Ss	
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Katılıyorum			
25.Belirlenen konu alanına özgü kullanabileceğim uygun bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını seçebilirim.	f	4	17	49	202	91	3,99	1,12084
	%	1,1	4,7	13,4	55,5	24,9		
26.Konu alanıma özgü eğitsel yazılımlarının öğretimsel uygunluğunu değerlendirebilirim.	f	4	23	80	189	67	3,80	,84696
	%	1,1	6,3	21,9	51,8	18,4		
27.Derslerimde kullanacağım materyallerin çoklu ortam öğeleriyle (resim, ses, video, animasyon vb.) desteklenmiş olmasına dikkat ederim.	f	3	25	53	150	132	4,06	,92418
	%	,8	6,8	14,5	41,1	36,2		
28.Bilgi teknolojilerini, verileri analiz etmek ve raporlaştırmak (sınav sonuçlarını hesaplama, ortama değer bulma, sonuçları grafikleştirme, vb.) için kullanabilirim.	f	9	55	71	138	87	3,66	1,07204
	%	2,5	15,1	19,5	37,8	23,8		
Alt Boyut Ortalama Değerleri	f	5	30	63	170	94	3,88	,71943
	%	1,4	8,3	17,5	46,8	26		

Tablo 22 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin öğretimsel değerlendirme alt boyutundan elde edilen puanların ortalaması ($\bar{X}=3,88$) olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların oranına bakıldığında, öğretmenlerin yüzde 1,4'ü “Kesinlikle Katılmıyorum”, yüzde 8,3'ü “Katılmıyorum”, yüzde 17,5'i “Kararsızım”, yüzde 46,8'i “Katılıyorum”, yüzde 26'sı ise “Kesinlikle Katılıyorum” yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin yüzde 72,8 'inin ($\bar{X}=3,88$) katıldığı yönünde olumlu görüş bildirmeleri ile öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun öğretimsel değerlendirme boyutunda kendilerini iyi düzeyde gördükleri söylenebilir.

Öğretimsel değerlendirme boyutunu oluşturan maddeler incelendiğinde öğretmenlerin kendilerini en yüksek düzeyde gördükleri maddenin “Derslerimde kullanacağım materyallerin çoklu ortam öğeleriyle (resim, ses, video, animasyon vb.) desteklenmiş olmasına dikkat ederim.” ($\bar{X}=4,06$) olduğu, en düşük düzeyde gördükleri maddenin ise “Bilgi teknolojilerini, verileri analiz etmek ve raporlaştırmak (sınav sonuçlarını hesaplama, ortama değer bulma, sonuçları grafikleştirme, vb.) için kullanabilirim.” ($\bar{X}=3,66$) olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin kendi konu alanlarına özgü öğretim teknolojilerini seçebilmeleri ve uygunluğunu değerlendirebilmeleri yönünde iyi düzeyde oldukları söylenebilir. Bunun yanında öğretmenlerin değerlendirme kriterleri arasında çoklu ortam öğelerine yüksek düzeyde önem vermeleri zengin öğrenme ortamlarının oluşabilmesine zemin hazırlaması bakımından dikkat çekicidir.

3.2.2.4. Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme alt boyutunu oluşturan sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23. Öğretmenlerin öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı

Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	\bar{X}	Ss
29. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğretimsel hedeflere uygun ders planlayabilirim.	f	5	21	58	182	97	3,95	,88191
	%	1,4	5,8	15,9	49,9	26,6		
30. Öğrenci seviyesine uygun bilgisayar destekli eğitsel etkinlikler tasarlayıp uygulayabilirim.	f	8	28	94	156	78	3,74	,95313
	%	2,2	7,7	25,8	42,7	21,4		
31. Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilirim.	f	5	31	78	167	83	3,80	,93138
	%	1,4	8,5	21,4	45,8	22,7		
32. Teknolojiden yararlanarak, özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları oluşturabilirim.	f	15	62	117	130	39	3,32	1,00948
	%	4,1	17,0	32,1	35,6	10,7		
33. Yeni teknolojileri (akıllı tahta, vb.) belirlenen özel konu alanının amaç ve hedeflerine uygun olarak düzenleyebilirim.	f	21	53	93	134	60	3,44	1,10066
	%	5,8	14,5	25,5	36,7	16,4		
34. Tüm öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmelerini imkân verecek planlama yapabilirim.	f	9	39	98	161	55	3,59	,95142
	%	2,5	10,7	26,8	44,1	15,1		
35. Öğrencilerin ders dışında teknolojiyi kullanarak gerçekleştirebilecekleri görevler planlayabilirim.	f	6	28	86	169	73	3,76	,91401
	%	1,6	7,7	23,6	46,3	20,0		
36. Hazırladığım ders planında, bilgisayar destekli öğretim materyalinin nerede ve nasıl kullanılacağını açıklayabilirim.	f	5	23	63	198	75	3,87	,85870
	%	1,4	6,3	17,3	54,2	20,5		

Tablo 23'ün devamı

37.Farklı eğitsel yazılım türleriyle (eğitsel oyunlar, benzetim (simülasyon) programları, vb.) zenginleştirilmiş öğretim ortamları tasarlayabilirim.	f	24	75	101	115	48	3,24	1,12008
	%	6,6	20,5	27,7	31,5	13,2		
38.Ders içeriğini çoklu ortam (resim, ses, video, animasyon vb.)sunumuyla destekleyebilirim.	f	4	27	53	181	98	3,94	,89839
	%	1,1	7,4	14,5	49,6	26,8		
39.Var olan öğretim materyalini bilgisayardaki ilgili programları kullanarak ihtiyacıma göre düzenleyebilirim.	f	2	29	80	171	80	3,82	,88125
	%	,5	7,9	21,9	46,8	21,9		
40.Öğretim ortamına uygun bilgisayar destekli öğretim materyali geliştirebilirim.	f	9	52	114	126	61	3,49	1,00886
	%	2,5	14,2	31,2	34,5	16,7		
41.Bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlarken çoklu ortam öğelerinden (resim, ses, video, animasyon vb.) yararlanabilirim.	f	7	31	71	158	96	3,84	,97317
	%	1,9	8,5	19,5	43,3	26,3		
Alt Boyut Ortalama Değerleri	f	9	38	85	158	73	3,68	,70984
	%	2,5	10,6	23,5	43,4	20		

Tablo 23 incelendiğinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme alt boyutundan elde edilen puanların ortalaması ($\bar{X}=3,68$) olarak hesaplanmıştır. Verilen yanıtların oranına bakıldığında, öğretmenlerin yüzde 2,5'i "Kesinlikle Katılmıyorum", yüzde 10,6'sı "Katılmıyorum", yüzde 23,5'i "Kararsızım", yüzde 43,4'ü "Katılıyorum", yüzde 20'si ise "Kesinlikle Katılıyorum" yanıtını vermiştir.

Öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme boyutunu oluşturan maddeler incelendiğinde öğretmenlerin kendilerini en yüksek düzeyde gördükleri maddenin "Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğretimsel hedeflere uygun ders planlayabilirim." ($\bar{X}=3,95$) olduğu, en düşük düzeyde gördükleri maddenin ise "Farklı eğitsel yazılım türleriyle (eğitsel oyunlar, benzetim (simülasyon) programları, vb.) zenginleştirilmiş öğretim ortamları tasarlayabilirim." ($\bar{X}=3,24$) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin yüzde 63,4 'ünün ($\bar{X}=3,68$) katıldığı yönünde olumlu görüş bildirmeleri ile öğretmenlerin öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme boyutunda kendilerini iyi düzeyde gördükleri söylenebilir.

3.2.2.5. Mesleki Gelişim ve Rehber Olma

Öğretmenlerin mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutunu oluşturan sorulara verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24. Öğretmenlerin mesleki gelişim ve rehber olma ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların dağılımı

Mesleki Gelişim ve Rehber Olma		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	\bar{X}	Ss
42.Meslektaşlarımı, öğretim sürecinde teknoloji kullanımının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	f	14	47	94	157	50	3,50	1,00616
	%	3,8	12,9	25,8	43,0	13,7		
43.Teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik yenilikleri takip ederim.	f	5	25	77	182	72	3,81	,87773
	%	1,4	6,8	21,1	49,9	19,7		
44.Mesleki becerilerimi geliştirmek için uzmanlar ve meslektaşlarım ile internet üzerinden işbirliği yaparım.	f	13	51	79	148	70	3,58	1,05829
	%	3,6	14,0	21,6	40,5	19,2		
45.Teknolojiyi kullanarak, mesleki alan yeterliklerimi çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde geliştirmeye özen gösteririm.	f	5	16	74	189	79	3,88	,84049
	%	1,4	4,4	20,3	51,8	21,6		
46.Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımı konusunda meslektaşlarıma rehberlik ederim.	f	19	63	100	138	42	3,33	1,05424
	%	5,2	17,3	27,4	37,8	11,5		
47.Öğrencileri, farklı teknolojik araçlarla bütünleştirilmiş öğretim ortamlarının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	f	11	23	70	184	73	3,79	,93468
	%	3,0	6,3	19,2	50,4	20,0		
Alt Boyut Ortalama Değerleri	f	11	38	82	166	64	3,65	,78901
	%	3	10,4	22,8	46	17,8		

Tablo 24’de öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinin mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutundan elde edilen puanların ortalamasının ($\bar{X}=3,65$) olarak hesaplandığı görülmektedir. Verilen yanıtların oranına bakıldığında, öğretmenlerin yüzde 3’ü “Kesinlikle Katılmıyorum”, yüzde 10,4’ü “Katılmıyorum”, yüzde 22,8’i “Kararsızım”, yüzde 46’sı “Katılıyorum”, yüzde 17,8’i ise “Kesinlikle Katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Mesleki gelişim ve rehber olma boyutunu oluşturan maddeler incelendiğinde öğretmenlerin kendilerini en yüksek düzeyde gördükleri maddenin “Teknolojiyi kullanarak, mesleki alan yeterliklerimi çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde geliştirmeye özen gösteririm.” ($\bar{X}=3,88$) olduğu, en düşük düzeyde gördükleri maddenin ise “Bilgi iletişim teknolojileri kullanımı konusunda meslektaşlarıma rehberlik ederim.” ($\bar{X}=3,33$) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin yüzde 63,8’inin ($\bar{X}=3,65$)

katıldığı yönünde olumlu görüş bildirmeleri ile öğretmenlerin çoğunluğunun mesleki gelişim ve rehber olma boyutunda kendilerini iyi düzeyde gördükleri söylenebilir.

3.3. Teknolojiyle Öğrenme-Öğretme Sürecinin Bütünleştirilmesi Düzeylerinin Belirlenen Bağımsız Değişkenlerle Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ile bu ölçeğin alt boyutlarının belirlenen bağımsız değişkenlere göre karşılaştırılması yapılmıştır. Bu değişkenler sırasıyla cinsiyet, yaş, alan, derslerde BT sınıfını kullanma durumları, MEB hizmet içi kursa katılma, derslerde bilgi iletişim teknolojilerini (bilgisayar, internet, projeksiyon, akıllı tahta) ve ders yazılımlarını kullanma durumlarıdır. Bu amaçla cinsiyet, yaş, alan ve MEB hizmet içi kursa katılma için bağımsız grup t testi ile anlamlı fark olup olmadığı araştırılırken, derslerde BT Sınıfını, bilgi iletişim teknolojilerini (bilgisayar, internet, projeksiyon, akıllı tahta) ve ders yazılımları kullanma durumlarına göre farklılıklar için tek faktörlü ANOVA kullanılmıştır. ANOVA sonucu farklılık ortaya çıkması durumunda hangi gruplar arasında farklılık olduğu, çoklu karşılaştırma testlerinden varyansların eşit olması nedeniyle LSD testi ile belirlenmiştir.

3.3.1. Cinsiyet

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ile bu ölçeğin alt boyut ortalamalarının cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için bağımsız gruplar t testi sonuçları, grupların ortalama ve standart sapmaları Tablo 25’de verilmiştir.

Tablo 25. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	P (*p<.05)																																																												
Temel Teknoloji Kullanımı	Erkek	159	4,21	,74371	297,195	1,959	,051																																																												
	Bayan	206	4,06	,59603				Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Erkek	159	2,97	,83005	363	,852	,395	Bayan	206	2,90	,79509	Öğretimsel Değerlendirme	Erkek	159	3,96	,77655	363	1,978	*,049	Bayan	206	3,81	,66666	Öğrenme - Öğretme Çevresini Düzenlenme	Erkek	159	3,75	,77062	309,418	1,677	,095	Bayan	206	3,62	,65561	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Erkek	159	3,78	,79394	363	2,830	*,005	Bayan	206	3,55	,77182	GENEL ORTALAMA	Erkek	159	3,73	,66347	363	2,275	*,023		Bayan	206	3,59
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Erkek	159	2,97	,83005	363	,852	,395																																																												
	Bayan	206	2,90	,79509				Öğretimsel Değerlendirme	Erkek	159	3,96	,77655	363	1,978	*,049	Bayan	206	3,81	,66666	Öğrenme - Öğretme Çevresini Düzenlenme	Erkek	159	3,75	,77062	309,418	1,677	,095	Bayan	206	3,62	,65561	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Erkek	159	3,78	,79394	363	2,830	*,005	Bayan	206	3,55	,77182	GENEL ORTALAMA	Erkek	159	3,73	,66347	363	2,275	*,023		Bayan	206	3,59	,55372											
Öğretimsel Değerlendirme	Erkek	159	3,96	,77655	363	1,978	*,049																																																												
	Bayan	206	3,81	,66666				Öğrenme - Öğretme Çevresini Düzenlenme	Erkek	159	3,75	,77062	309,418	1,677	,095	Bayan	206	3,62	,65561	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Erkek	159	3,78	,79394	363	2,830	*,005	Bayan	206	3,55	,77182	GENEL ORTALAMA	Erkek	159	3,73	,66347	363	2,275	*,023		Bayan	206	3,59	,55372																							
Öğrenme - Öğretme Çevresini Düzenlenme	Erkek	159	3,75	,77062	309,418	1,677	,095																																																												
	Bayan	206	3,62	,65561				Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Erkek	159	3,78	,79394	363	2,830	*,005	Bayan	206	3,55	,77182	GENEL ORTALAMA	Erkek	159	3,73	,66347	363	2,275	*,023		Bayan	206	3,59	,55372																																			
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Erkek	159	3,78	,79394	363	2,830	*,005																																																												
	Bayan	206	3,55	,77182				GENEL ORTALAMA	Erkek	159	3,73	,66347	363	2,275	*,023		Bayan	206	3,59	,55372																																															
GENEL ORTALAMA	Erkek	159	3,73	,66347	363	2,275	*,023																																																												
	Bayan	206	3,59	,55372																																																															

Tablo 25 incelendiğinde, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ölçek genelinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(363)}=2,275$, $p<.05$]. Bayan öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği değerleri ($\bar{X}=3,59$) ile erkek öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği değerleri ($\bar{X}=3,73$) istatistiksel olarak erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesi düzeylerinde erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre daha olumlu yönde görüş bildirdikleri söylenebilir.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin dağılımı ölçekte yer alan alt boyutlar açısından incelendiğinde ise;

Öğretmenler temel teknoloji kullanımı alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(297,195)}=1,959$, $p>.05$]. Bayan öğretmenlerin, temel teknoloji kullanım düzeyleri değerleri ($\bar{X}=4,06$) ile erkek öğretmenlerin temel teknoloji kullanım düzeyleri değerleri ($\bar{X}=4,21$) istatistiksel olarak farklılaşmamakla birlikte teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesi düzeylerinde temel teknoloji kullanım düzeylerinin her iki cinsiyet için de aynı olduğu söylenebilir.

Öğretmenler hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(363)}=,852$, $p>.05$]. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda, bayan

öğretmenlerin bütünleştirme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=2,90$) ile erkek öğretmenlerin değerleri ($\bar{X}=2,97$) istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır. Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde hizmet öncesi eğitim döneminde alınan teknoloji içerikli derslerin etkisi her iki cinsiyet için de aynıdır.

Cinsiyete göre öğretmenler öğretimsel değerlendirme alt boyutunda anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(363)}=1,978$, $p<.05$]. Bayan öğretmenlerin, öğretimsel değerlendirme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,81$) ile erkek öğretmenlerin öğretimsel değerlendirme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,96$) istatistiksel olarak erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesi düzeylerinde öğretimsel değerlendirme alt boyutunda erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre daha olumlu görüşler bildirdikleri söylenebilir.

Öğretmenlerin öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme alt boyutu cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(309,418)}=1,677$, $p>.05$]. Bayan öğretmenlerin, öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,62$) ile erkek öğretmenlerin öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,75$) istatistiksel olarak farklılaşmamakla birlikte teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesi düzeylerinde öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme düzeylerinin her iki cinsiyet için de aynı olduğu söylenebilir.

Öğretmenler mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(363)}=2,830$, $p<.05$]. Bayan öğretmenlerin, mesleki gelişim ve rehber olma düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,55$) ile erkek öğretmenlerin mesleki gelişim ve rehber olma düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,78$) istatistiksel olarak erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesi düzeylerinde mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutunda erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre daha olumlu yönde görüş bildirdikleri söylenebilir.

Sonuç olarak erkek öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik daha olumlu görüş bildirdiklerinden hareketle bayan öğretmenlere göre daha iyi durumda olmaları görülmektedir. Bu durumun ilişkisi ölçek alt boyutlarına göre ortaya koyulduğunda temel teknoloji kullanımı ve hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutlarında anlamlı farklılık yokken, öğretimsel değerlendirme, mesleki gelişim ve rehber olma boyutlarında erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre daha iyi durumda oldukları söylenebilir.

3.3.2. Yaş

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ile bu ölçeğin alt boyut ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmak için bağımsız gruplar t testi sonuçları, grupların ortalama ve standart sapmaları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile yaşları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları

	Yaş	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	P (*p<.05)
Temel Teknoloji Kullanımı	20-25	80	4,15	,70899	362	,424	,672
	26-30	284	4,12	,65698			
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	20-25	80	3,20	,65906	157,354	3,938	*,000
	26-30	284	2,85	,83373			
Öğretimsel Değerlendirme	20-25	80	3,84	,76212	362	-,546	,586
	26-30	284	3,89	,70921			
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenleme	20-25	80	3,66	,69936	362	-,184	,854
	26-30	284	3,68	,71421			
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	20-25	80	3,71	,75323	362	,746	,456
	26-30	284	3,63	,80043			
GENEL ORTALAMA	20-25	80	3,71	,58614	362	1,023	,307
	26-30	284	3,63	,61391			

Tablo 26 incelendiğinde, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ölçek genelinde yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(362)}= 1,023, p>.05$]. 20-25 yaşlarındaki öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,71$) ile 26-30 yaşlarındaki öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,63$) istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır.

Ölçek genelinde, teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesinde her iki yaş açısından anlamlı fark olmamasıyla beraber alt boyutlar ile yaşın ilişkisine bakıldığında hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$t_{(157,354)}= 3,938, p<.05$]. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda, 20-25 yaşlarındaki öğretmenlerin bütünleştirme düzeyleri değerleri ($\bar{X}=3,20$)

ile 26-30 yaşlarındaki öğretmenlerin değerleri ($\bar{X}=2,85$) istatistiksel olarak 20-25 yaşlarındaki öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu durumda 20-25 yaşlarındaki öğretmenlerin 26-30 yaşlarındaki öğretmenlere göre daha iyi durumda oldukları söylenebilir.

Ölçekte yer alan diğer alt boyutlar açısından yaşın ilişkisi incelendiğinde ise temel teknoloji kullanımı, öğretimsel değerlendirme, öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme, mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutlarında yaş değişkenine göre anlamlı bir fark görülmemektedir [temel teknoloji kullanımı: $t_{(362)}= ,424$, $p>.05$; öğretimsel değerlendirme: $t_{(362)}= -,546$, $p>.05$; öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme: $t_{(362)}= -,184$, $p>.05$; mesleki gelişim ve rehber olma: $t_{(362)}= ,746$, $p>.05$].

3.3.3. Alan

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ile bu ölçeğin alt boyut ortalamalarının alan değişkenine göre farklılaşım farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için bağımsız gruplar t testi sonuçları, grupların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile alanları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları

	Alan	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	P ($p<.05$)
Temel Teknoloji Kullanımı	Sınıf Öğretmeni	155	4,12	,62100	362	-,216	,829
	Branş Öğretmeni	209	4,13	,70210			
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Sınıf Öğretmeni	155	2,99	,86647	362	1,120	,263
	Branş Öğretmeni	209	2,89	,76653			
Öğretimsel Değerlendirme	Sınıf Öğretmeni	155	3,89	,71503	362	,281	,779
	Branş Öğretmeni	209	3,87	,72591			
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Sınıf Öğretmeni	155	3,69	,67669	362	,391	,696
	Branş Öğretmeni	209	3,66	,73516			
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Sınıf Öğretmeni	155	3,66	,81906	362	,127	,899
	Branş Öğretmeni	209	3,64	,76949			
GENEL ORTALAMA	Sınıf Öğretmeni	155	3,67	,60700	362	,442	,659
	Branş Öğretmeni	209	3,64	,60990			

Tablo 27 incelendiğinde, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ölçek genelinde alan değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(362)} = ,442$, $p > .05$]. Sınıf öğretmenlerinin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeyleri ortalama değerleri ($\bar{X} = 3,67$) ile branş öğretmenlerinin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeyleri genel ortalama değerleri ($\bar{X} = 3,64$) istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır.

Ölçekte yer alan alt boyutlar açısından incelendiğinde de temel teknoloji kullanımı, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler, öğretimsel değerlendirme, öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme, mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutlarında alan değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [temel teknoloji kullanımı: $t_{(362)} = -,216$, $p > .05$; hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler: $t_{(362)} = 1,120$, $p > .05$; öğretimsel değerlendirme: $t_{(362)} = ,281$, $p > .05$; öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme: $t_{(362)} = ,391$, $p > .05$; mesleki gelişim ve rehber olma: $t_{(362)} = ,127$, $p > .05$].

Bu değerlere göre, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik görüşlerinin alan değişkenine göre farklılaşmadığı söylenebilir.

3.3.4. Derslerde BT Sınıfını Kullanma

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ile bu ölçeğin alt boyutlarından alınan puanların, okullarda BT sınıfını kullanma durumlarına göre anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla ilk olarak BT sınıfı kullanım durumlarına göre ölçek genelinden ve ölçek alt boyutlarından alınan puanların dağılımları incelenmiş ve sonuçlar Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. Öğretmenlerin BT sınıfını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilmelerine yönelik betimsel değerleri

	BT Sınıfı Kullanım	N	\bar{X}	Ss
Temel Teknoloji Kullanımı	Kullanmıyorum	185	4,12	,63187
	1 saat	79	4,14	,62519
	2 saat	42	4,05	,69189
	3 saat	14	4,19	,64270
	4 saat ve üzeri	33	4,22	,77153
	Toplam	353	4,13	,64987
Hizmet öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Kullanmıyorum	185	2,87	,82418
	1 saat	79	3,03	,73021
	2 saat	42	3,02	,71674
	3 saat	14	2,88	1,14360
	4 saat ve üzeri	33	3,04	,81196
	Toplam	353	2,93	,80490
Öğretimsel Değerlendirme	Kullanmıyorum	185	3,87	,68407
	1 saat	79	3,84	,71619
	2 saat	42	3,85	,80973
	3 saat	14	4,11	,57775
	4 saat ve üzeri	33	3,98	,88469
	Toplam	353	3,88	,72220
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Kullanmıyorum	185	3,66	,69153
	1 saat	79	3,68	,67288
	2 saat	42	3,63	,81243
	3 saat	14	3,86	,65144
	4 saat ve üzeri	33	3,74	,77271
	Toplam	353	3,68	,70659
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Kullanmıyorum	185	3,61	,76467
	1 saat	79	3,67	,84352
	2 saat	42	3,60	,67470
	3 saat	14	3,81	,85699
	4 saat ve üzeri	33	3,78	,81614
	Toplam	353	3,65	,77947
GENEL ORTALAMA	Kullanmıyorum	185	3,63	,58357
	1 saat	79	3,67	,60664
	2 saat	42	3,63	,60363
	3 saat	14	3,77	,61709
	4 saat ve üzeri	33	3,75	,71852
	Toplam	353	3,65	,60415

Tablo 28 incelendiğinde teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilme düzeyleri puanlarının BT sınıfı kullanım durumlarına göre sıralamasının BT Sınıfını derslerinde 3 saat kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,77$), 4 saat ve üzeri kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,75$), 1 saat kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,75$), kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3,63$) ve 2 saat kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,63$) şeklinde olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre

BT Sınıfını derslerinde kullanmayan öğretmenlerin ve 2 saat kullanan öğretmenlerin ortalama değerlerinin aynı olduğu göze çarpmakla beraber BT Sınıfını derslerinde az veya çok kullanmalarının ölçek genelinde öğretmenlerin ortalama değerlerinin bu durumu baz alarak değişmediği görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin BT Sınıfını kullanmaları açısından doğru orantılı olarak değişmediği söylenebilir.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin dağılımı ölçekte yer alan alt boyutlar açısından incelendiğinde ise;

Öğretmenlerin derslerinde BT Sınıfını kullanma durumlarına göre temel teknoloji kullanımı alt boyutunda ortalama değerler içinde en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=4,22$) BT sınıfını 4 saat ve üzeri kullanan öğretmenlere, en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=4,05$) BT sınıfını 2 saat kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir.

Hizmet öncesi eğitim döneminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda ortalama değerler içinde en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=3,04$) BT sınıfını 4 saat ve üzeri kullanan öğretmenlere, en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=2,87$) BT sınıfını kullanmayan öğretmenlere aittir.

Öğretimsel değerlendirme alt boyutunda ortalama değerleri içinde de en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=4,11$) BT Sınıfını 3 saat kullanan öğretmenlere, en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=3,84$) BT Sınıfını 1 saat kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir.

Öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme alt boyutunda ortalama değerleri içinde en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=3,86$) BT Sınıfını 3 saat kullanan öğretmenlere, en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=3,63$) BT Sınıfını 2 saat kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir.

Mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutunda ortalama değerleri içinde ise en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=3,81$) BT Sınıfını 3 saat kullanan öğretmenlere, en düşük ortalamanın da ($\bar{X}=3,60$) BT Sınıfını 2 saat kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin derslerinde BT Sınıfını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla tek faktörlü ANOVA analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 29`da verilmiştir.

Tablo 29. Öğretmenlerin derslerinde BT sınıfını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları

	Veryansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P (p<.05)	Anlamlı Fark
Temel Teknoloji Kullanımı	Gruplar arası	,666	4	,166	.391	.815	Anlamlı Fark Yoktur
	Gruplar içi	147,996	348	,425			
	Toplam	148,661	352				
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Gruplar arası	2,307	4	,577	.889	.470	Anlamlı Fark Yoktur
	Gruplar içi	225,738	348	,649			
	Toplam	228,046	352				
Öğretimsel Değerlendirme	Gruplar arası	1,217	4	,304	.580	.677	Anlamlı Fark Yoktur
	Gruplar içi	182,378	348	,524			
	Toplam	183,595	352				
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Gruplar arası	,749	4	,187	.372	.828	Anlamlı Fark Yoktur
	Gruplar içi	174,993	348	,503			
	Toplam	175,742	352				
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Gruplar arası	1,255	4	,314	.514	.726	Anlamlı Fark Yoktur
	Gruplar içi	212,613	348	,611			
	Toplam	213,869	352				
GENEL ORTALAMA	Gruplar arası	,703	4	,176	.478	.752	Anlamlı Fark Yoktur
	Gruplar içi	127,778	348	,367			
	Toplam	128,480	352				

Tablo 29 incelendiğinde, öğretmenlerin derslerinde BT Sınıfını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$F(4-348)=.478$, $p>.05$].

Ölçekte yer alan alt boyutlar açısından incelendiğinde de temel teknoloji kullanımı, hizmet öncesi eğitim döneminde alınan teknoloji içerikli dersler, öğretimsel değerlendirme, öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme, mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutlarında derslerde BT Sınıfını kullanma durumlarına göre anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [temel teknoloji kullanımı: $F(4-348)=.391$, $p>.05$; hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler: $F(4-348)=.889$, $p>.05$; öğretimsel değerlendirme: $F(4-348)=.580$, $p>.05$; öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme: $F(4-348)=.372$, $p>.05$; mesleki gelişim ve rehber olma: $F(4-348)=.514$, $p>.05$].

Bu değere göre, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin ölçek genelinde ve ölçek alt boyutlarında derslerde BT sınıfını kullanma durumlarına göre farklılaşmadığı söylenebilir.

3.3.5. MEB Hizmet İçi Kursa Katılma

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeği ile bu ölçeğin alt boyut ortalamalarının teknoloji içerikli MEB hizmet içi kursa katılma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için bağımsız gruplar t testi sonuçları, grupların ortalama ve standart sapmaları Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ile MEB hizmet içi kursa katılma durumları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları

	MEB Hizmet içi kursa katılma	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	P (p<.05)																																																								
Temel Teknoloji Kullanımı	Evet	162	4,19	,63082	350	1,521	,129																																																								
	Hayır	190	4,08	,70151				Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Evet	162	2,97	,78129	350	,795	,427	Hayır	190	2,90	,82726	Öğretimsel Değerlendirme	Evet	162	3,94	,72293	350	1,539	,125	Hayır	190	3,82	,72079	Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Evet	162	3,71	,69316	350	,998	,319	Hayır	190	3,64	,72453	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Evet	162	3,73	,73992	350	1,856	,064	Hayır	190	3,58	,81672	GENEL ORTALAMA	Evet	162	3,71	,57932	350	1,624	,105
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler	Evet	162	2,97	,78129	350	,795	,427																																																								
	Hayır	190	2,90	,82726				Öğretimsel Değerlendirme	Evet	162	3,94	,72293	350	1,539	,125	Hayır	190	3,82	,72079	Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Evet	162	3,71	,69316	350	,998	,319	Hayır	190	3,64	,72453	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Evet	162	3,73	,73992	350	1,856	,064	Hayır	190	3,58	,81672	GENEL ORTALAMA	Evet	162	3,71	,57932	350	1,624	,105	Hayır	190	3,60	,63030								
Öğretimsel Değerlendirme	Evet	162	3,94	,72293	350	1,539	,125																																																								
	Hayır	190	3,82	,72079				Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Evet	162	3,71	,69316	350	,998	,319	Hayır	190	3,64	,72453	Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Evet	162	3,73	,73992	350	1,856	,064	Hayır	190	3,58	,81672	GENEL ORTALAMA	Evet	162	3,71	,57932	350	1,624	,105	Hayır	190	3,60	,63030																				
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenlenme	Evet	162	3,71	,69316	350	,998	,319																																																								
	Hayır	190	3,64	,72453				Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Evet	162	3,73	,73992	350	1,856	,064	Hayır	190	3,58	,81672	GENEL ORTALAMA	Evet	162	3,71	,57932	350	1,624	,105	Hayır	190	3,60	,63030																																
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma	Evet	162	3,73	,73992	350	1,856	,064																																																								
	Hayır	190	3,58	,81672				GENEL ORTALAMA	Evet	162	3,71	,57932	350	1,624	,105	Hayır	190	3,60	,63030																																												
GENEL ORTALAMA	Evet	162	3,71	,57932	350	1,624	,105																																																								
	Hayır	190	3,60	,63030																																																											

Tablo 30 incelendiğinde, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri ölçek genelinde MEB hizmet içi kursa katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(350)}= 1,624, p>.05$]. MEB hizmet içi kursa katılan öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği genel ortalama değerleri ($\bar{X}=3,71$) ile MEB hizmet içi kursa katılmayan

öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği genel ortalama değerleri ($\bar{X} = 3,60$) istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır.

Ölçekte yer alan alt boyutlar açısından incelendiğinde de temel teknoloji kullanımı, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler, öğretimsel değerlendirme, öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme, mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutlarında MEB hizmet içi kursa katılma durumlarına göre anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [temel teknoloji kullanımı: $t_{(350)}=1,521$, $p>.05$; hizmet öncesi eğitim döneminde alınan teknoloji içerikli dersler: $t_{(350)}=,795$, $p>.05$; öğretimsel değerlendirme: $t_{(350)}=1,539$, $p>.05$; öğrenme-öğretme çevresini düzenlenme: $t_{(350)}= ,998$, $p>.05$; mesleki gelişim ve rehber olma: $t_{(350)}= 1,856$, $p>.05$].

Bu değerlere göre, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin ölçek genelinde ve ölçek alt boyutlarında teknoloji içerikli MEB hizmet içi kursa katılma durumlarına göre farklılaşmadığı söylenebilir.

3.3.6. Derslerde Bilgi İletişim Teknolojilerinin ve Ders Yazılımlarının Kullanımı

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerini belirleme ölçeğinden elde edilen genel ortalama puanlarının, öğretmenlerin derslerinde bilgi iletişim teknolojilerini kullanma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı saptanmıştır. Bu amaçla ilk olarak bilgi iletişim teknolojileri kullanım durumlarına göre ölçek genelinden alınan puanların dağılımları incelenmiş ve sonuçlar Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31. Öğretmenlerin derslerinde bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilmelerine yönelik betimsel değerleri

		N	\bar{X}	Ss
Bilgisayar	Hiç (A)	83	3,54	,59221
	Bazen (B)	121	3,48	,59829
	Sıklıkla (C)	99	3,79	,50527
	Sürekli (D)	62	3,91	,66361
	Toplam	365	3,65	,60740
İnternet	Hiç (A)	130	3,59	,58793
	Bazen (B)	114	3,50	,60275
	Sıklıkla (C)	72	3,83	,52302
	Sürekli (D)	49	3,91	,65744
	Toplam	365	3,65	,60740
Projeksiyon	Hiç (A)	123	3,61	,56749
	Bazen (B)	118	3,53	,61874
	Sıklıkla (C)	84	3,77	,51965
	Sürekli (D)	40	3,90	,75330
	Toplam	365	3,65	,60740
Akıllı Tahta	Hiç (A)	345	3,67	,58986
	Bazen (B)	15	3,24	,88360
	Sıklıkla (C)	2	3,73	,38438
	Sürekli (D)	3	3,96	,54848
	Toplam	365	3,65	,60740
Ders Yazılımları	Hiç (A)	219	3,58	,57418
	Bazen (B)	79	3,63	,65965
	Sıklıkla (C)	51	3,88	,57718
	Sürekli (D)	16	4,04	,61310
	Toplam	365	3,65	,60740

Tablo 31 incelendiğinde, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilme düzeyleri puanlarının, öğretmenlerin derslerinde bilgisayar kullanma durumlarına göre sıralamasının; bilgisayarı derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,91$), sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,79$), hiç kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3,54$) ve bazen kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,48$) şeklinde olduğu görülmektedir.

Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilme düzeyleri puanlarının, öğretmenlerin derslerinde internet kullanma durumlarına göre sıralamasının; interneti derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,91$), sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,83$), hiç kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3,59$), bazen kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,50$) şeklinde olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin projeksiyon cihazını kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilme düzeyleri puanlarının sıralamasının ise;

projeksiyonu derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,90$), sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,77$), hiç kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3,61$), bazen kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,53$) şeklinde olduğu görülmektedir.

Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilme düzeyleri puanlarının, öğretmenlerin derslerinde akıllı tahta kullanma durumlarına göre sıralamasının; akıllı tahtayı derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,96$), sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,73$), hiç kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3,67$), bazen kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,24$) şeklinde olduğu görülmektedir.

Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilme düzeyleri puanlarının, öğretmenlerin derslerinde ders yazılımları kullanma durumlarına göre sıralamasının; ders yazılımlarını derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=4,04$), sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,88$), bazen kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3,63$), hiç kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3,58$) şeklinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri puanları, bilgisayarı, interneti, projeksiyonu ve akıllı tahtayı sürekli, sıklıkla, hiç ve bazen kullanım sırasıyla artarken ders yazılımlarını sürekli, sıklıkla, bazen ve hiç kullanım sırasıyla artmaktadır. Bütünleştirme düzeylerinde en yüksek ortalama puanlara bakıldığında sırayla ders yazılımlarını ($\bar{X}=4,04$) ve akıllı tahtayı derslerinde sürekli kullanan ($\bar{X}=3,96$) öğretmenlere olduğu görülmektedir. Bu durumu internet, bilgisayar ve projeksiyonun kullanım durumu takip etmektedir. Özellikle ders yazılımlarını (N=16) ve akıllı tahtayı (N=3) sürekli kullanan kişi sayısının diğer bilgi iletişim teknolojilerini sürekli kullanan kişi sayısına oranla (internet: N=49; bilgisayar: N=62; projeksiyon: N=40) düşük olmasına karşın bütünleştirme puanlarının yüksek olması dikkat çekmektedir.

Öğretmenlerin derslerinde bilgi iletişim teknolojilerini kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla tek faktörlü ANOVA analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 32'de verilmiştir.

Tablo 32. Öğretmenlerin derslerinde bilgi iletişim teknolojilerini kullanma durumlarına göre teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları

	Veryansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P (*p<.05)	Anlamlı Fark
Bilgisayar	Gruplar arası	10,697	3	3,566	10,415	*,000	A-C, A-D, B-C, B-D
	Gruplar içi	123,595	361	,342			
	Toplam	134,292	364				
İnternet	Gruplar arası	8,480	3	2,827	8,110	*,000	A-C, A-D, B-C, B-D
	Gruplar içi	125,812	361	,349			
	Toplam	134,292	364				
Projeksiyon	Gruplar arası	5,667	3	1,889	5,302	*,001	A-C, A-D, B-C, B-D
	Gruplar içi	128,625	361	,356			
	Toplam	134,292	364				
Akıllı Tahta	Gruplar arası	2,922	3	,974	2,677	*,047	A-B
	Gruplar içi	131,370	361	,364			
	Toplam	134,292	364				
Ders Yazılımları	Gruplar arası	6,185	3	2,062	5,809	*,001	A-C, A-D, B-C, B-D
	Gruplar içi	128,108	361	,355			
	Toplam	134,292	364				

Tablo 32'deki veriler doğrultusunda öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği geneli ile derslerde bilgisayarı kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [F(3-361)= 10,415, p<.05]. Derslerde bilgisayar kullanma durumuna göre ölçek genelinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik görüşleri değiştiği görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan varyansların eşitliği kontrolünde varyansların eşit olduğu görülmüştür (Levene Değeri=1,358, p=.255). Varyansların eşit olması durumunda çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, bilgisayarı derslerinde sıklıkla kullanan öğretmenler (\bar{X} =3.79) ile kullanmayanlar (\bar{X} =3.54) ve bazen kullananlar (\bar{X} =3,48) arasında bilgisayarı sıklıkla kullananlar lehine, bilgisayarı derslerinde sürekli kullanan öğretmenler (\bar{X} =3.91) ile kullanmayanlar (\bar{X} =3.54) ve bazen kullananlar (\bar{X} =3,48) arasında bilgisayarı sürekli kullananlar lehine istatistikî açıdan anlamlı bir fark vardır.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği geneli ile derslerinde interneti kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir [$F(3-361)= 8,110, p<.05$]. Derslerde internet kullanma durumuna göre ölçek genelinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik görüşleri değişmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan varyansların eşitliği kontrolünde varyansların eşit olduğu görülmüştür (Levene Değeri=,281, $p=.839$). Varyansların eşit olması durumunda çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, interneti derslerinde sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3.83$) ile kullanmayanlar ($\bar{X}=3.59$) ve bazen kullananlar ($\bar{X}=3,50$) arasında interneti sıklıkla kullananlar lehine, interneti derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3.91$) ile kullanmayanlar ($\bar{X}=3.59$) ve bazen kullananlar ($\bar{X}=3,50$) arasında interneti sürekli kullananlar lehine istatistikî açıdan anlamlı bir fark vardır.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği geneli ile derslerinde projeksiyonu kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilir [$F(3-361)= 5,302, p<.05$]. Derslerde projeksiyonu kullanma durumuna göre ölçek genelinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik görüşleri farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan varyansların eşitliği kontrolünde varyansların eşit olduğu görülmüştür (Levene Değeri=1,027, $p=.381$). Varyansların eşit olması durumunda çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, projeksiyonu derslerinde sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3.77$) ile kullanmayanlar ($\bar{X}=3.61$) ve bazen kullananlar ($\bar{X}=3,53$) arasında projeksiyonu sıklıkla kullananlar lehine, projeksiyonu derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3.90$) ile kullanmayanlar ($\bar{X}=3.61$) ve bazen kullananlar ($\bar{X}=3,53$) arasında projeksiyonu sürekli kullananlar lehine istatistikî açıdan anlamlı bir fark vardır.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği geneli ile derslerinde akıllı tahtayı kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [$F(3-361)= 2,677, p<.05$]. Derslerde akıllı tahta kullanma durumuna göre ölçek genelinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik görüşleri değişmektedir. Farklılığın hangi

gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan varyansların eşitliği kontrolünde varyansların eşit olduğu görülmüştür (Levene Değeri=1,566, p=.197). Varyansların eşit olması durumunda çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, akıllı tahtayı derslerinde kullanmayan öğretmenler ($\bar{X}=3.67$) ile bazen kullananlar ($\bar{X}=3.24$) arasında akıllı tahtayı kullanmayanlar lehine istatistikî açıdan anlamlı bir fark vardır.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeği geneli ile derslerinde ders yazılımlarını kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [F(3-361)= 5,809, p<.05]. Derslerde ders yazılımı kullanma durumuna göre ölçek genelinde öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik görüşleri farklılık göstermektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan varyansların eşitliği kontrolünde varyansların eşit olduğu görülmüştür (Levene Değeri=1,647, p=.178). Varyansların eşit olması durumunda çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, ders yazılımlarını derslerinde sıklıkla kullanan öğretmenler ($\bar{X}=3.88$) ile bazen kullananlar ($\bar{X}=3.63$) ve kullanmayanlar ($\bar{X}=3,58$) arasında ders yazılımlarını sıklıkla kullananlar lehine, ders yazılımlarını derslerinde sürekli kullanan öğretmenler ($\bar{X}=4.04$) ile bazen kullananlar ($\bar{X}=3.63$) ve kullanmayanlar ($\bar{X}=3,58$) arasında ders yazılımlarını sürekli kullananlar lehine istatistikî açıdan anlamlı bir fark vardır.

Sonuç olarak, derslerinde bilgisayar, interneti, projeksiyonu ve ders yazılımlarını sürekli ve sıklıkla kullanan öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik olumlu görüşleri, bazen kullanma ve kullanmama durumlarına göre anlamlı derecede daha yüksektir. Akıllı tahtanın derslerde kullanım durumuna göre ise akıllı tahtayı kullanmayan öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine ilişkin olumlu görüşlerinin, bazen kullanan öğretmenlere göre anlamlı derecede daha yüksek çıktığı görülmektedir. Bunun yanında akıllı tahtayı derslerinde sıklıkla ($\bar{X}=3,73$) ve sürekli ($\bar{X}=3,96$) kullanan öğretmenlerin ortalama değerleri bazen kullananlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.4. Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde verilen teknoloji içerikli derslerin öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine etkisini araştırmak için bu dersleri veren öğretim elemanları ve ilköğretim öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucu elde edilen nitel bulgulara yer verilmiştir.

Eğitim Fakültelerindeki teknoloji içerikli derslere ilişkin öğretim elemanı görüşleri Tablo 33’de sunulmuştur.

Tablo 33. Eğitim Fakültelerindeki teknoloji içerikli derslere ilişkin öğretim elemanı görüşleri

Eğitim Fakültelerinde Teknoloji içerikli Ders Uygulamaları	f
<i>Materyal Tasarımı</i>	
MEB öğretim programı kazanımları	3
Hedef kitle özellikleri	3
Tasarım ilkeleri-öğeleri	3
<i>Uygulamalarda Uygunluk</i>	
Öğretmen adayları değerlendirmeleri	2
Öğretim elemanı değerlendirmeleri	3
Eğitim Fakültelerinde Teknoloji içerikli Derslerde Verimlilik	f
Teorik bilgilerden uygulamaya geçiş	3
Bilginin farklı ortamlara aktarılması	3
Öğretim elemanı uygulamaları	3
Öğretmen adayları yeterlik düzeyindeki gelişim	3
Teknoloji içerikli Uygulamalara Yönelik Öğretmen Adayı Tutumları	f
Teknolojiyle bütünleştirilmiş ders etkinlikleri düzenleme	2
Öğretim materyallerini öğrenme-öğretme ortamlarında kullanma	3
Teknolojik gelişmeleri takip etme	3

Tablo 33’deki veriler incelendiğinde, Eğitim Fakültelerinde teknoloji içerikli dersleri veren öğretim elemanlarının bu derslerde yapılan uygulamalara ilişkin görüşlerine yer verildiği, teknoloji içerikli derslerin verimliliği ve öğretmen adaylarının süreç içerisindeki teknoloji içerikli uygulamalara yönelik tutumlarının üzerinde durulduğu görülmektedir.

Yapılan analizler sonucu teknoloji içerikli derslerde (Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı) öğretim materyalleri geliştirirken nelere dikkat edildiği ve geliştirilen materyalin belirlenen konu alanına uygunluğuna nasıl karar verildiği belirlenmiştir. Öğretim materyali tasarlama sürecinde temelde MEB öğretim programı incelenerek öğretmen adayları tarafından geliştirilecek materyalin kazanımı seçilmektedir. Bu süreçte seçilen kazanımın yanı sıra hedef kitlenin özelliklerinin de belirleyici temel faktörlerden

biri olduğu üzerinde durulmaktadır. Bu ön hazırlık aşamasından sonra tasarım ilkelerine ve öğelerine dikkat ederek öğretim materyali geliştirildiği ifade edilmiştir.

- *Öğretmen adaylarından, MEB öğretim programından, farklı sınıfların farklı öğrenme alanlarına ait kazanımlar seçmelerini istiyorum. Onlara öğretim programını tanıtmış oluyorum bu sayede. Sonrasında içlerinden bazıları öğretmenlerle görüşmeye gidiyorlar yakın okullarda, ne tür materyaller hazırlayabileceklerine dair. Sınıfta nasıl kullanabileceklerini öğreniyorlar. Sonra materyallerini hazırlıyorlar (ÖE1).*
- *... Öğretmen adayının öncelikle neye yönelik tasarım yapacağını bilmesi lazım. Temelde en çok üzerinde durduğumuz nokta bu neyi kazandıracaksınız ve kime kazandıracaksınız ve o kim dediğimiz grubun özellikleri neler (ÖE2).*
- *Fen bilgisine yönelik yaptığımız tüm uygulamalarda mutlaka fen ve teknoloji öğretim programına dayalı uygulamalar yapılıyor (ÖE2).*
- *Materyal hazırlarken materyal tasarım ilkelerine, öğelerine dikkat ediyorlar (ÖE3).*
- *Derslerde yapmış olduğumuz uygulamalarda daha çok teknoloji destekli uygulamalar yapmaya çalışıyoruz ama bunun yanında tasarım ilkelerini anlayabilmeleri için pratikten başlayarak zaman zaman en basit şeyden başlayarak tasarlama, örneğin çalışma yaprağı gibi, yapmalarını sağlıyoruz. Sonra teknolojiye dayalı uygulamalarla devam ediyoruz (ÖE1).*

Eğitim fakültelerindeki teknoloji içerikli derslerde geliştirilen öğretim materyallerinin belirlenen konu alanına uygunluğuna karar verme sürecinde öğretmen adayları ve öğretim elemanı değerlendirmelerinin olduğu belirlenmiştir.

- *Tasarımları tamamladıktan sonra sınıf içi uygulamalarla, hazırlamış oldukları materyalleri gerçek sınıf ortamında olmasa da, bir sınıf ortamında nasıl uygulandığını, nasıl sorunlarla karşılaşabileceklerini, hazırladıkları materyallerin her anlamda uygun bir materyal olup olmadığını değerlendiriyoruz kendi içimizde. Bu aşamada da kendileri de görüyorlar; kullanılabilirlik açısından, sağlamlılık açısından, doğruluk açısından... Farklı değerlendirme kriterlerimiz var (ÖE1).*
- *... Hangi kazanıma uygun nasıl bir materyal geliştirilebilir, bunu da kendileri, bu sürecin içinde öğrenmiş oluyorlar. Tabii ki bu aşamada ben onlara danışmanlık yapıyorum. Bu kazanıma uygun bir materyal midir bunu da görmüş oluyorlar (ÖE2).*

- *Geliştirilen materyallerin tamamı kriterlere uygun bir şekilde olmayabilir ama biz onlara dönütler veriyoruz düzeltip o şekilde getiriyorlar. Süreç sonunda o verimliliğe ulaşmış oluyorlar. Ben eğitim yazılımı nasıl hazırlanır, Nelere dikkat etmeliler bunun üzerinde duruyorum. Ben daha çok işin temel düzeyinde duruyorum (ÖE2).*
- *MEB müfredatına uygun materyaller ortaya çıkıyor. Zaten kazanımı programdan seçtikleri ve materyali kendileri geliştirdikleri için programa uygun bir ürün ortaya çıkıyor. Kendi değerlendirmeleri için onları dolduracağı bir form hazırlıyorum, kendi değerlendirmeleri ile öğretim materyalinin ne tür özelliklere sahip olması gerektiğini de öğrenmiş oluyorlar, bir öğretim yazılımının sahip olması gereken özellikleri tespit ederek buna uygun bir ürün ortaya koymaya çalışıyorlar (ÖE3).*
- *Kendi değerlendirmeleri de işin içinde olduğu için süreç verimli geçiyor. Ben onları ayrıca değerlendiriyorum. Ben de kazandırmak istediklerimi öğretmen adaylarına vermiş oluyorum (ÖE1).*
- *Öğretmen adaylarından her bulduğunu öğretim materyali anlamında kullanamayacağı ama küçük bir takım değişikliklerle beraber öğretim ortamında onu kullanabileceği algılamasını bekliyoruz (ÖE3).*

Eğitim fakültelerindeki teknoloji içerikli derslerin verimliliğinin, teorik bilgilerden uygulamalara geçişle arttığı, asıl somut yaşantıların bu derslerde edinilen bilgi ve becerilerin farklı ortamlara aktararak uygulamaya geçirildiğinde ortaya çıktığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretim etkinliklerinde teknoloji kullanımına yer verme yeterlik düzeylerinin de yapılan uygulamalarla geliştiği belirtilmiştir. Teknoloji içerikli derslerde gerçekleştirilen uygulamaların öğretmen adaylarının gelişim düzeyine katkı sağlayacak ölçüde temel bilgi ve becerileri kazandıracak şekilde öğretim elemanları tarafından özenle yürütüldüğü ifade edilmiştir.

- *Öğretmen adayları teoride çok sıkılabiliyorlar, ama materyali uygulamaya başlayınca artık keyif alıyorlar. Materyal görmekten mutlu oluyorlar (ÖE1).*
- *4. Sınıf öğretmen adayları öğretmenlik uygulaması kapsamında gidecekleri okullardaki derslerde kullanmak için materyaller hazırlıyorlar (ÖE1).*
- *Öğretmen adaylarına daha çok uygulama şansı verdiğiniz zaman ve bunu da gözlemlediğiniz de kendisindeki gelişimi fark ediyorsunuz. Öğretmenlik uygulamalarında böyle şanslar verilmeli (ÖE2).*

- *Öğretmen adayları gelip bizlere belirledikleri kazanıma ilişkin nasıl bir materyal geliştirebileceklerini soruyorlar. Öğretmenlik uygulamasında girecekleri derlerde bu materyalleri kullanmak için bizden destek istiyorlar. Ama hepsi mi bunu soruyor hayır. Soranlar var, bu ne demek, yapacağım, kullanacağım demektir (ÖE3).*
- *“Böyle bir kazanımım var, gittiğim okulda bunun dersini anlatacağım, bununla ilgili nasıl bir materyal hazırlayabilirim ” diyorlar, ya da hazırladığı bir materyalin uygun olup olmadığına ilişkin gelip gösteren öğrencilerimiz var (ÖE3).*
- *Gerçekten isteyerek, önemseyerek hazırlamışlarsa çocuklar yeterlilikte kazanıyorlar. 3. Sınıfa geldiklerinde “Özel Öğretim Yöntemleri Dersi” var. Bu derste materyal kullanıyorlar ve bu materyalleri kendileri hazırlıyorlar. Zaman zaman, hazırladıkları materyallerin uygun bir materyal olup olmadığını, ya da belirledikleri kazanıma ait nasıl bir materyal hazırlayacaklarını sormak için yanıma da geliyorlar. Ben Matematik Tarihi dersleri ne girmiştim geçen dönem. Bu derste materyal hazırlattım. Sonraki yıllarda da kullanıldığını görmek beni mutlu ediyor (ÖE1).*
- *...Diğer derlerimizde bunu görüyorum, Materyal Tasarlama dersinde kalmıyor sadece bu kazanımlar. Öğretmen adayları bu becerilerini bir başka derse de aktarıyorlar. Öğretmen adayı durumundayken materyal hazırlıyor, kullanıyor ve başka derslere de bu becerilerini aktarıyorlar (ÖE1).*
- *Her şeyden önce, ne tür materyaller hazırlayabilirim, bu yeterliliği kazandım diyor öğrenci (ÖE1).*
- *Diyebilirim ki MEB’in öğretmen yeterliklerine yönelik Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersi ile ilgili kazanımları öğretmen adaylarına hemen hemen kazandırıyoruz (ÖE2).*
- *Karşılarına çıkan yeni bir materyale baktıkları zaman onu değerlendirme gücüne sahip oluyorlar. “Onun şu yönü olmamış, öğrencilere şu yönü ile hitap eder...” gibi değerlendirmelerine ben tanık oluyorum (ÖE3).*
- *Yeterliklerini mesleki gelişimlerinde kullanıyorlar. Teknolojiye yatkınlık geçmiş yıllara göre çok daha iyi (ÖE2).*

Öğretmen adaylarının teknoloji içerikli derslerde aldıkları eğitim çerçevesinde teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirmeye yönelik olumlu yönde tutum geliştirdikleri, öğretim etkinlikleri planlarken öğretim materyallerinin kullanımına yer vereceklerini ifade ederek öğretim sürecine sağlayacağı faydaya inandıkları ifade

edilmiştir. Mesleki gelişim adına öğretmen adaylarının teknolojik gelişmeleri takip ederek bunları kendi konu alanlarına uygun olarak kullanabilecek bakış açısına sahip olarak yetiştirildikleri ve bu yönde temel yeterlik düzeyinde oldukları öğretim elemanları tarafından belirtilmiştir.

- *Son materyalimiz de bilgisayar destekli bir materyal istiyoruz. Eğitim yazılımı hazırlatıyorum onlara. Power Point sunusu şeklinde olabiliyor. Flash bilenler Flashta hazırlıyor. Ya da bilgisayar donanımından faydalanabilecekleri herhangi bir başka program da kullanabiliyorlar... Yani öğretmen olduktan sonra eğer kendi isterse yapabilecek şekilde onları donatılmış olarak hazırlıyorum. (ÖE1).*
- *...Bu öğretmenlerin elindeki bir durum, biz içeriği veriyoruz ama o isterse meslek yaşantısında uygulamaya geçirir, sonuçta öğretmen tutumu etkili bir faktör. Biz bu derste tutumu değiştirecek etkinlikler yapıyoruz. Tutumunu değiştirdiğimiz birçok öğrenci ile karşılaştım. Dönem başında materyal geliştirmenin zor olduğunu, derslerde materyal kullanılmayacağını düşünen öğrenciler dönem sonunda kullanılabilir mi diyor. Bakış açısı değişiyor. Biz kazandırıyoruz, bakışının olumlu yönde değiştiğini hissediyorum (ÖE2).*
- *Öncelikle her şeyden önce teknoloji denen kavram sabit bir kavram değil, teknoloji sürekli değişiyor. Biz onlara en yeterli hazırlığı yapmış ve onları geliştirmiş olabiliriz ama teknolojiyi bütünleştirebilmeleri için takip etmeleri gerekiyor. Yenilikleri takip etmeleri, onu tanımak istemeleri gerekiyor. Her şey kendilerinde bitiyor. Biz onlarda bakış açısı değiştirmeye çalışıyoruz, benim temel hedeflediğim şey bu. Bakış açılarını değiştirip, teknolojinin kullanımının onlara nasıl kar getireceğini sunmaya çalışıyorum. Ama benim onlara söylediğim, öğretmeye çalıştığım “Bu yenilik sürece, siz bunu takip edin”. Temel aşamalarını öğrendikten sonra güncel teknolojileri takip ederek onları derslerinde kullanabilirler. Öğretmenler istedikten sonra kullanabilirler (ÖE1).*
- *“Ben öğretmen olduğumda bu materyallerden her biri bana farklı zamanlarda lazım olacak” diye geri dönütler alıyorum. “Bu öğrendiklerimin bana öğretmenlikte faydası olacaktır” diyorlar ama bunun haricinde her şey istekte bitiyor. Yani isteyen, materyal kullanmayı önemseyen bunu söylüyor. Bu değişimi gösteren öğrencilerimiz çok fazla (ÖE3).*

- İlk başlarda çok sıkıcı gelen, yapılamaz gibi gelen şeyler, öğretmen adayları kendi gelişimlerini fark ettikleri zaman olumlu anlamda bir gelişim söz konusu oluyor(ÖE2).

Öğretmenlerin meslek yaşamlarında teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları düzenlemeye ilişkin görüşleri Tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 34. Öğretmenlerin meslek yaşamlarında teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirebilmelerine ilişkin görüşleri

Teknolojiyle Bütünleştirilmiş Öğrenme-Öğretme Ortamı Düzenleme Yeterliği	f
<i>Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi (Eğitim Fakülteleri)</i>	
Öğretmen yeterliklerinde temel oluşturma	4
Teorik bilgiyi uygulamaya geçirme	3
<i>Hizmet İçi Süreç (MEB)</i>	
Mesleki deneyimleri	6
Hizmet içi eğitimler	4
Teknolojik gelişmeleri takip etme	4
Teknolojiyle Bütünleştirilmiş Öğrenme-Öğretme Ortamları Düzenleme	f
Öğretmen tutumları	4
MEB öğretim programı (müfredat) uygunluğu	4

Tablo 34’deki veriler incelendiğinde, ilköğretim okullarında görev yapan sınıf ve branş öğretmenlerinin, teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları düzenleyebilme yeterliği kazanmalarına etki eden faktörlere ilişkin görüşlerine yer verildiği, teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları düzenlerken öğretmen rolleri ve uygulanan etkinliklerin MEB öğretim programına (müfredat) uygunluğu üzerinde durulduğu görülmektedir.

Yapılan incelemeler sonucu öğretmenlerin teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları düzenleyebilme yeterliği kazanmalarında ve bu yeterliği geliştirmelerinde hizmet öncesi öğretmen eğitimi sürecinin ve hizmet içindeki sürecin etkileri belirlenmiştir. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi sürecinde verilen teknoloji içerikli derslerde teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme etkinlikleri düzenlemeye yönelik öğretmen adaylarına temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı ifade edilmiştir. Kazanılan temel becerileri uygulamaya geçirmede yürütülen etkinlikler olduğu ancak, özellikle de gerçek sınıf ortamında öğretmenlik deneyimi kazanıldığı öğretmenlik uygulaması kapsamında bu uygulamalara daha fazla yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

- *MEB öğretim ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde beceriye sahibim. Bu teknoloji çağında Eğitim Fakültelerinde teknoloji anlamında verilen eğitim daha kapsamlı olmalıdır (Ö1).*
- *Almış olduğum öğretmen eğitimi, dönemin teknolojik durumuna göre yeterliydi, ancak teknoloji hızla değiştiği için kişinin kendini geliştirmesi şart.(Ö2).*
- *Hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde almış olduğum bilgisayar dersleri basit düzeydeydi, ama Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin faydası oldu (Ö2).*
- *Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde almış olduğum teknoloji içerikli eğitim, öğretim materyallerini nasıl tasarlayabileceğim konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmamı sağladı. Meslek yaşamına başladıktan sonra daha etkili materyaller geliştirdiğime inanıyorum (Ö3).*
- *Hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde aldığım teknoloji içerikli derslerin bana en büyük faydası öğretim materyali geliştirme becerisi kazandırmasıdır (Ö6).*
- *Temel teknoloji kullanım becerisi edindim. Daha fazla verilebilirdi. Daha çok uygulama yaptırılmalı (Ö1).*
- *Hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde öğretim elemanı sınıfa teknoloji içerikli örnekler getirip göstermeli, teorik bilgiler uygulamaya daha çok geçirilmelidir (Ö5).*
- *Eğitim Fakültelerinde uygulamaya yönelik yürütülen çalışmalar daha çok yapılmalıdır. Özellikle Öğretmenlik Uygulaması kapsamında teknolojiyle bütünleştirilmiş ders içi etkinlikler yapılmalıdır (Ö1).*

Öğretmenlik meslek yaşantılarının oluştuğu hizmet içi süreçte, mesleki deneyimlerin ve hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine etki eden belirleyici faktörlerden olduğu ifade edilmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişim adına, teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme etkinlikleri düzenlemede teknolojik gelişmelerin takip edilmesi gerektiğini belirtilmiştir. Öğretmenlerin teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları tasarlayıp uygulamalarında meslek yaşamına başladıkları zaman edindikleri deneyimlerin ve aldıkları hizmet içi eğitimlerin etkisinin hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde kazanılan temel bilgi ve becerilere göre daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir.

- *Meslek yaşantımdaki deneyimler benim için en büyük kaynaktır. Uygulama sırasında yaşanan problemler düzeltilerek sonraki eğitim-öğretim yılına daha iyi düzeyde başlangıç yapılıyor (Ö2).*

- *Hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminden çok meslek yaşamında edindiğim deneyimler ve seminerler/kurslar etkili oldu (Ö3).*
- *Eğitim Fakültesinde gerekli eğitimi aldıktan sonra kurslara, seminerlere katıldım ve kendimi geliştirdim (Ö1).*
- *Mümkün olduğu kadar ilgili internet forumları ve hizmet içi kurslar yoluyla yeni teknolojileri ve araç-gereçleri takip etmeye çalışıyorum (Ö2).*
- *Teknoloji sürekli geliştiği için takip etmek ve kendimizi geliştirmemiz gerekiyor (Ö5).*

Teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları düzenlemede öğretmenlerin sahip oldukları tutumların önemli olduğu, bu ölçüde teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim etkinlikleri tasarlayıp uygulama eğiliminde olacakları ifade edilmiştir. Ayrıca ilköğretim öğretim programının teknolojiyle bütünleştirilmiş etkinlikler düzenlemede uygunluğu belirtilmiştir.

- *MEB müfredatı çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak kadar çalışmalar yapabilecek yeterlikte olduğumu düşünüyorum (Ö6).*
- *Teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme ortamları düzenlemede öğretmenin istek ve arzusu belirleyicidir (Ö2).*
- *Teknoloji kullanımında öğretmen kendi kendini geliştirmeli, istekli olmalıdır (Ö4).*
- *MEB müfredatı teknolojiyi her alanda kullanmamızı öneriyor (Ö1).*
- *Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı eğitim programı, eğitim teknolojilerinin kullanımı ve kişisel gelişim açısından oldukça uygundur (Ö3).*

MEB öğretim programı teknolojik anlamda tam donanımlı sınıflar için uygundur (Ö5).

4. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

İlköğretimde görev yapan sınıf ve branş öğretmenlerinin teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerini bütünleştirme düzeylerine ilişkin kendilerini algılayış biçimlerinin incelenmesi amacıyla, temel teknoloji kullanımı, lisans eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler, öğretimsel değerlendirme, öğretim-öğrenme çevresini düzenleme, mesleki gelişim ve rehber olma boyutlarında bu süreç irdelenmiştir. Öğretmenlerin hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde aldıkları alan derslerinin yanında bilgisayar, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı gibi teknoloji içerikli dersler ile öğretim sürecinde öğretmen adaylarına teknolojilerden nasıl yararlanması konusunda eğitim verilmektedir. Bu kapsamda öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan becerilerin ve teknolojiyle öğrenmeye karşı bakış açılarının mesleki yaşamlarında MEB öğretim programının beklediği öğretmen yeterlikleri kapsamında ne düzeyde olduğu çalışmanın çıkış noktasıdır. Öğretmenlerin öğretim sürecinde teknolojiyle öğrenmede, mesleki gelişime günümüz eğitim ihtiyaçları doğrultusunda ne kadar açık oldukları bu sürecin verimliliği açısından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen verilerin analizleri yapılarak, çalışma problemleri doğrultusunda tartışılmış ve yorumlanarak sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin kendi ifadeleri doğrultusunda toplam 5 boyutta incelenen teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde öğretmenler olumlu görüş bildirerek, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerine yönelik kendilerini iyi düzeyde gördüklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesine yönelik kendileri hakkında olumlu algıya sahip oldukları görülmektedir. İlgili literatürde yapılan çalışma sonuçları bu durumu destekler niteliktedir (Ertmer ve Hruskocy, 1999; Tınmaz, 2004). Bu noktada teknolojiyle öğrenme-öğretme süreçlerinin bütünleştirilmesinde, öğretmenlerin yeterlik düzeylerine yönelik algılarının olumlu olduğu ve kendilerinin bu süreçteki hazır bulunuşluk seviyelerinin iyi düzeyde olduğu sonucuna varılabilir. Literatür incelendiğinde de, okullarda teknolojiyle öğrenme ortamlarının oluşturulması konusunda yapılan tüm çalışmaların bulunduğu ortak noktanın öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği koşulu olduğu görülmektedir. (Cope ve Ward, 2002; Galanouli vd., 2004; Jedeskog ve Nissen, 2004, Demiraslan ve Usluel, 2005). Yapılan

çalışmadan elde edilen sonuç Aşkar ve Usluel'in (2002) Rogers'ın "Yeninin Yayılma Kuramı"na temele alarak yapmış oldukları çalışmada öğretmenlerin öğretimde teknoloji kullanımında karar sürecinde oldukları ve uygulama basamağına geçtiğı, genel olarak olumlu yönde bir değışimin olduğı görüşü ile benzerlik gösterirken, öğretmenlerin son derece sınırlı düzeyde yeterliliğe sahip oldukları, BİT'i öğretime entegre etmekten çok ek bir kaynak olarak gördükleri ve BİT'i öğretimde kullanma konusunda öğretmenlerin kendilerini yeterli hissetmedikleri (Song vd., 2005; Williams vd., 2000) sonuçları açısından farklılaşmaktadır.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerini belirleme ölçeğinden elde edilen puanlar alt boyutlar açısından incelendiğinde, kendilerini en iyi düzeyde temel teknoloji kullanımı alt boyutundaki beceriler yönünden değerlendirdikleri görülmektedir.

Öğretmenler temel teknoloji kullanımı alt boyutunda özellikle internet kullanım becerisi gerektiren işlemlerde kendilerini diğer becerilere kıyasla daha yeterli görmektedirler. Okullarında bulunan teknolojik imkânlardan haberdar oldukları, bu noktada bilgisayarı temel yazılım ve donanımlarıyla eğitim - öğretim ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli düzeyde kullanabildikleri ifade edilmiştir. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde verilen, teknoloji içerikli derslerden olan Bilgisayar-I dersini başarıyla tamamlayan öğrencilerden bilgisayar okur-yazarı olmaları ve bu becerilerini arttırmaları beklenmektedir. Bu noktada yazılım ve donanım bileşenlerini, kelime işlemci-elektronik hesaplama tablosu, sunu hazırlama programlarını ve eğitimde interneti kullanmaları konularında deneyim sahibi olmaları amaçlanmıştır. Temel teknoloji kullanımı alt boyutunda yer alan maddelerin ortalama değerlerine bakıldığında da, öğretmenlerin temel teknoloji okur-yazarlık seviyelerini yüksek buldukları görülmektedir. Öğretmenler, Eğitim Fakültelerinde verilen Bilgisayar-II dersinin amaçlarından olan bilgisayar destekli eğitimle, ileri düzey hesap tablolarının ve sunu hazırlama tekniklerinin kullanımında kendilerini ilgili alt boyutun diğer becerilerine oranla daha düşük düzeyde görmekle beraber yine iyi düzeyde görmektedirler. Bu noktadan hareketle Bilgisayar-I ve Bilgisayar-II derslerinin öğretmenlere gereken temel bilgi ve becerileri kazandırdığı söylenebilir.

İlgili literatür incelendiğinde temel teknoloji kullanımı alt boyutuyla ilgili sonuçlar, Sumner ve arkadaşları'nın (2006) çalışmasında ulaşılan, öğretmenlerin bilgisayar becerileri ile ilgili yeterliklere büyük ölçüde sahip oldukları, bilgisayar teknolojilerini nasıl kullanmaları gerektiğı ile ilgili eğitim almış oldukları, öğretmenlik yapmaları durumunda

bilgisayardan nasıl yararlanabilecekleri konularında kendilerini yeterli gördükleri bulguları ile örtüşmektedir. Ayrıca literatürde öğretmenlerin neredeyse tamamının bilgisayar kullandıkları belirtilmiştir (Demirarslan ve Usluel, 2005). Öğretmenlerin en çok kullandıkları bilgisayar uygulamalarının ise temel seviyede kullanım gerektiren kelime işlemci, internet ve e-posta gibi uygulamaların olduğu, ileri düzey beceriler gerektiren uygulamaların kullanımında ise düşük düzeyinde oldukları (Usluel vd., 2007; O'Mahony, 2003) ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin etkisinin araştırıldığı alt boyutundaki görüşleri olumlu dağılım göstermemiştir. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin öğretmenlere kazandırdıklarıyla ilgili belirtilen görüşler, ölçek geneliyle karşılaştırıldığında da genel ortalamaya göre anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Öğretmenler kendilerini bilgi iletişim teknolojilerini kullanarak öğretimsel hedeflere uygun ders planlayabilecek düzeyde gördüklerini ifade ederken bu duruma etkisinde hizmet öncesi öğretmen eğitimine ölçek geneline göre düşük puan vermişlerdir. Bu bulgu ile hizmet öncesi öğretmen eğitiminin, meslek yaşamındaki diğer değişkenlerin etkisine göre, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme yeterliklerinin gelişmesinde daha az etkiye sahip olduğu sonucuna varılabilir. Öğretmenlerin kendi yeterlik düzeylerine ilişkin olumlu algılarının meslek yaşantısındaki gelişim sürecinde arttığı söylenebilir. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda da hizmet öncesi öğretmen eğitiminde verilen teknoloji içerikli derslerle teknolojiyle bütünleştirilmiş öğrenme-öğretme etkinlikleri düzenlemeye yönelik temel bilgi ve becerilerin kazanıldığı ifade edilerek, öğretmenlerin meslek yaşamına başladıkları zaman edindikleri deneyimlerin ve aldıkları hizmet içi eğitimlerin etkisinin hizmet öncesi öğretmen eğitimi döneminde kazanılan temel bilgi ve becerilere göre daha fazla olduğu belirtilmiştir.

Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin bütünleştirme sürecindeki etkisini yordamaya çalışan lisans eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler alt boyutunda, özellikle öğretmenlik staj döneminde edinilen deneyimlerin meslek yaşamlarına geçişlerinde öğretmenlere teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim planları uygulayabilme becerisi kazandırması bağlamında öğretmen görüşlerinin olumlu dağılmadığı göze çarpmaktadır. Bu noktada teknoloji içerikli derslerde edinilen teorik bilgilerin gerçek öğrenme-öğretme ortamlarında pratiğe dönüştürülmesine yönelik yeterli düzeyde uygulamalar yapılmadığı sonucuna varılabilir. Yapılan öğretmen görüşmeleri

sonucunda da Eğitim Fakültelerinde kazanılan temel becerileri uygulamaya geçirmede yürütülen etkinliklerin olduğu ancak, öğretmenlik deneyimi kazanıldığı öğretmenlik uygulaması kapsamında bu uygulamalara daha fazla yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir. İlgili literatürde de, gelişen teknoloji ile birlikte bir gereklilik halini alan bilgi teknolojilerine karşı öğretmenlerin tutumları olumlu olsa dahi eğitim sürecinde BİT'in dersle bütünleştirilmesine ilişkin uygulamalı eğitim almamış öğretmenlerin BİT'i eğitim öğretim faaliyetlerine bütünleştirmede, sınıfta bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanmada eksiklerinin olacağı ifade edilmiştir (Cüre ve Özdener, 2008). Bu sonuç çalışmanın bu yönüyle benzerlik göstermektedir.

Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerde, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi sayesinde öğretmen adaylarında öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımına karşı olumlu bakış geliştirildiği, öğretmen adaylarının BİT'i meslek yaşamlarında nasıl kullanacakları konusunda temel bilgi ve becerileri kazandığı sonucuna ulaşılmıştır. Dersin kazanımlarından olan, var olan eğitim yazılımlarının konu alanlarına uygunluğunu değerlendirme ve belirlenen özel bir alana uygun bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlama konusunda öğretmenlerin bilgi ve becerilerle donatıldıkları ifade edilmiştir. Bu bulgu ile Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinde gerçekleştirilen uygulamaların öğretmen adaylarının gelişim düzeyine katkı sağlayacak ölçüde temel bilgi ve becerileri kazandıracak şekilde öğretim elemanları tarafından özenle yürütüldüğü sonucuna varılabilir. İlköğretim öğretmenleri de, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde aldıkları teknoloji içerikli derslerin öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımına karşı olumlu bakış açısı geliştirdiği yönünde olumlu görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında bu derslerin yeterli düzeyde beceri kazandırmasına yönelik görüşleri orta düzeyde kalmıştır. Öğretim elemanları ile ilköğretim öğretmenlerinin özellikle Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin kazanımları düşünüldüğünde, bu dersin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecine yönelik etkisi üzerine görüşleri tam olarak örtüşmemekle birlikte temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı ve kazanıldığı yönüne benzerlik göstermektedir. Sonuç olarak, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin öğretim teknolojilerinin alan eğitimiyle bütünleştirilmesi konusunda öğretmen adaylarını bilgi sahibi yapmak, öğretimde kullanılacak materyalleri tasarlama, geliştirme ve uygulama becerisi kazandırmak, eğitim yazılımlarının incelenerek uygunluğunu değerlendirebilmek amaçları düşünüldüğünde kazandırılmak istenen becerilerin temel düzeyde kazandırıldığı, gelişimin ise ancak öğretmenlerin olumlu

tutumlarıyla yenilikleri takip etmeleri ölçüsünde olacağı söylenebilir. Literatürde de belirtildiği gibi, öğretmen adayları Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini aldıktan sonra bilgilerini daha etkili, çekici ve verimli bir biçimde sunabilme yeterliliği kazanmaktadırlar (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

Öğretmenlerin mesleki gelişime açık oldukları, bu yönde bir eğilimle teknolojiyi kullanarak mesleki alan yeterliklerini çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeye çıkarmada olumlu bakış açılarına sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme konusunda meslektaşlarına rehber olma ve mesleki deneyimlerini yüz yüze veya internet üzerinden paylaşma durumlarında da kendilerine yönelik olumlu görüş bildirmişlerdir. Ülkemizde MEB tarafından 2006 yılında yayınlanan öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinde de öğretmenlerden mesleki gelişimlerini desteklemek için teknolojideki gelişimleri takip etmeleri, bilgi paylaşımında BİT' den (çevrimiçi ortamlar, e-posta, vb.) yararlanmaları ve teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilmeleri beklenmektedir. Mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutunda öğretmenlerin kendilerini yüksek düzeyde görmeleri yönündeki bulgu, literatürdeki çok sayıda araştırma bulgusu ile örtüşmektedir (Basham vd., 2005; Hofer, 2003; Oh ve French, 2005). Öğretim elamanları tarafından öğretmen adaylarının teknolojik gelişmeleri takip ederek bunları kendi konu alanlarına uygun olarak kullanabilecek bakış açısına sahip olarak yetiştirildikleri belirtilmiştir. Öğretmenlerin de kendilerini bu yönde olumlu algılamaları, öğretim elemanlarının amaçladıklarına ulaşmalarında olumlu bir ilerleyişin olduğu göstermektedir.

Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin belirlenmesine yönelik ölçek genelinde erkeklerin kendi becerilerini algılayış biçimleri bayanlara göre daha olumludur. Erkekler lehindeki bu durum, ölçek alt boyutları bakımından ele alındığında ise, öğretimsel değerlendirme, mesleki gelişim ve rehber olma alt boyutlarında da aynı şekilde olduğu, temel teknoloji kullanımı, lisans eğitiminde alınan teknoloji içerikli dersler ve öğrenme-öğretme çevresini düzenleme alt boyutlarında cinsiyete göre görüşlerin farklılaşmadığı görülmektedir.

Öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin belirlenmesine yönelik ölçek genelinde yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmezken, 20-25 yaşlarındaki öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme ortaları oluşturmaya yönelik eğilimlerinin ve kendi yeteneklerini değerlendirmelerinin 26-30 yaşlarındaki öğretmenlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Eğitim fakültelerinden daha geç

mezun olan öğretmelerde, teknoloji kullanımı ve teknolojiyle öğrenme ortamları düzenleyebilme yönünde daha olumlu bakış açıları oluştuğu ve teknolojiyle öğrenme yaşantıları oluşturmada kendilerini daha olumlu algıladıkları söylenebilir. Bu durumda, öğretim teknolojilerinin alan eğitimiyle bütünleştirilmesi konusunda öğretmen adaylarına kazandırılması amaçlanan beceriler yönünden Eğitim Fakültelerinin geçmiş akademik dönemlere göre daha iyiye gittiği sonucuna ulaşılabilir İlgili literatür incelendiğinde de, genç öğretmenlerin daha tecrübeli öğretmenlere göre sınıflarında teknoloji kullanmada çok daha fazla istekli oldukları (İşman, 2001; Williams ve Kingham, 2003; Petük, 2005), öğretmenlikte kıdemin ve yaşın bilgisayara karşı tutumları çok az miktarda da olsa etkilediği, genç öğretmenlerin tutumlarının daha olumlu olduğu görölmüştür (Dupagne ve Krendi, 1992). İlgili literatürdeki bu bulgular, çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir. Üniversite eğitim fakültelerinin bu konularda takip ettiği politikalar, bilgisayar derslerin isleniş şekilleri, bu derse giren öğretim üyeleri, laboratuvar kullanım koşulları gibi farklı konulardan dolayı daha genç olan öğretmenlerin bu konudaki bilgileri ve deneyimleri diğerlerine göre daha fazla olduğu söylenebilir.

ÖĞretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik görüşleri alanlarına, derslerde BT Sınıfını kullanma ve teknoloji içerikli MEB hizmet içi kursa katılma durumlarına göre farklılaşmamaktadır. Çalışma sonucu Keskin'in (2003) yapmış olduğu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Ders ile ilgili etkinliklerde bilgisayarı, interneti, projeksiyonu ve ders yazılımlarını kullanma sıklığının, öğretmenlerin teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik görüşlerinde olumlu etkiye sahip olduğu görölmüştür. ÖĞretmenlerin bütünleştirme düzeylerine ilişkin görüşlerinin akıllı tahtanın kullanım durumuyla karşılaştırılması sonucunda ise, akıllı tahtayı kullanmayanlar ile bazen kullananlar arasında kullanmayanlar lehine anlamlı bir ilişki ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu durumun yanında yeni teknolojilerden olan akıllı tahta kullanımının çok az olmasıyla beraber akıllı tahtayı derslerinde sürekli kullananların teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirme düzeylerinin yüksek olduğu görölmüştür. Sonuç olarak akıllı tahta kullanımının yaygınlaşmadığı, kullanımının artması durumunda ise teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme yeterliliğini kendinde gören öğretmenlerle verimli öğrenme yaşantılarının oluşabileceği söylenebilir. ÖĞrenme-öğretme çevresini düzenleme alt boyutuna bakıldığında da, öğretmenlerin yeni teknolojileri (akıllı tahta vb.) belirlenen özel konu alanına uygun olarak düzenleyebilecekleri yönünde olumlu bir bakış açısına

sahip oldukları görülmektedir. Bu duruma karşın uygulama düzeyinde öğretmenler derslerinde bilgisayar, internet ve projeksiyon cihazını, ders yazılımları ve akıllı tahtaya göre daha fazla kullanmaktadırlar. Öğretmenlerin akıllı tahtadan haberdar olmalarına karşın, sınıf ortamında bu teknolojinin olmamasından dolayı ders içi etkinliklerde kullanmam eğiliminde oldukları söylenebilir. Mevcut literatür incelendiğinde öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerinde yeni teknolojileri kullanmadıkları belirtilmiş (İşman, 2002), özellikle ilerleyen yıllarda karatahtanın yerini alacak olan akıllı tahtanın öğretmenler tarafından bilindiği fakat kullanılmadığı ifade edilmiştir (Kurtoğlu, 2009). Çalışma sonucu bu durum ile benzerlik göstermektedir. MEB öğretmenlik genel yeterliklerinde de öğretmenlerden BİT' deki gelişmeleri izleyerek, verimliliği arttırmak için BİT' den yararlanmaları beklenmektedir (MEB, 2006).

MEB öğretmenlik mesleği genel yeterliklerin tanımlarına bakıldığında, teknoloji okuryazarı olma, BİT' i kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, ders planında BİT' in nasıl kullanılacağına yer verebilme, materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme, öğrenme-öğretme ile ilgili kaynaklara ulaşarak bunların uygunluğuna karar verebilme, öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme (MEB, 2006) becerileriyle uyumlu, bu yönde kendileri hakkında olumlu görüşlere sahip olan genç öğretmen kitlesinin olduğu söylenebilir. Hizmet öncesi öğretmen eğitiminin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesine yönelik etkisine bakıldığında ise, temel bilgi ve becerileri kazandırmada etkili olduğu, öğretmenlerin yeterlik düzeylerine meslek yaşantısındaki süreçte mesleki gelişimle ulaşabilecekleri söylenebilir. Hizmet öncesi sürecin verimli olması adına özellikle öğretmenlik staj döneminde, pratik bilgilerin uygulamaya geçirilmesine yönelik etkinliklere yer verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılabilir. Bu durumun yanında hizmet öncesi öğretmen eğitimi sürecinde kazandıkları olumlu bakış açısıyla, hizmet içi süreçte mesleki gelişimleri ile yaşanabilecek olası sorunların üstesinden gelebilecekleri sonucuna varılabilir.

5. ÖNERİLER

Eğitim sisteminde merkezi bir konuma sahip öğretmenlerin, teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi sürecinde sahip olmaları gereken nitelikler önem arz etmektedir. MEB öğretmen yeterliklerinde öğretmenlerin artık teknoloji okur-yazarı olmaları gerekliliği ortaya koyulmakta, bunun yanında öğretmenlerden teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirme becerilerini gerçekleştirebilmeleri beklenmektedir. Bu noktada, hizmet öncesi öğretmen eğitimi niteliğinin önemi ortaya çıkmaktadır. Öğretmen adaylarına teknolojiyle bütünleştirilmiş eğitim olanakları sunulurken, teknolojiyle öğrenmeye yönelik becerileri davranış haline getirmeleri sağlanmalıdır. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi sürecinde kazandırılmak istenen beceriler MEB öğretim programı çerçevesinde öğretmenden beklenen yeterlikleri karşılayabilecek düzeyde olmalıdır. Bunun için YÖK ve MEB'in işbirliği içinde çalışmalarını yürütmeleri gerekmektedir.

Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde sadece teknoloji bilgisini içeren derslerle sınırlı kalınmamalı, teorik bilginin pratiğe geçirilmesinde gerçek öğrenme yaşantılarına dönük uygulamalara yer verilmelidir. Özellikle lisans eğitimi son sınıfta, öğretmen adayları tarafından "Öğretmenlik Uygulaması" dersi kapsamında teknolojiyle bütünleştirilmiş ders planlarının tasarlanması ve uygulanması sağlanmalıdır. Bu süreç, gerek ilgili öğretim elemanı gerekse de staj okulundaki ilgili öğretmence anında dönüt verilecek şekilde izlenmelidir.

Öğrenci merkezli eğitim anlayışı ile aktif öğrenme temelli hazırlanan öğretim etkinlikleri esnasında eğitimciler, araç-gereçlerle sınıflarını zenginleştirebilmelidirler. Öğretmen yetiştiren fakültelerde ders içeriklerine uygun, güncel teknolojiler (Akıllı tahta, vb.) derslerde yaygın kullanılmalı ve adaylar bu dönemde daha nitelikli yetiştirilmelidir.

Öğretmenlerin, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecini bütünleştirebilme düzeylerine yönelik algılarının olumlu olmasına karşın bu becerileri, sahip oldukları teknolojik alt yapı dâhilinde uygulamaya geçirebileceklerdir. Bu bağlamda okulların teknolojik planlama çerçevesinde, hem teknolojik alt yapı olanakları güncel teknolojiler baz alınarak iyileştirilmeli hem de teknolojiyle öğrenmeye ilişkin misyon ve vizyon sahibi olmaları sağlanmalıdır. Teknolojik alt yapı okullardan sınıflara indirgenmelidir.

Bu çalışma teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesinde öğretmenlerin kendilerini hangi düzeyde algıladıkları ve hizmet öncesi öğretmen eğitiminde alınan teknoloji içerikli derslerin bütünleştirme sürecine etkisine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca mesleki yaşamda öğretmenlerden beklenen bilgi iletişim teknolojileri alanındaki yeterliklere ne derece uygun ve gelişime açık öğretmen adaylarının yetiştirildiği dikkat edilmesi gereken bir diğer noktadır. Bu anlamda teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesinde öncü olması beklenen öğretmenlerin, hizmet öncesi ve hizmet içi süreçte planlanan nitelikli eğitim yaşantıları içerisinde olmaları sağlanmalıdır.

Yaşanan teknolojik gelişmeler içerisinde, teknolojinin eğitim sistemine etkisi günbegün değişeceği için bu tür araştırmalar aralıklarla yapılmalı ve var olan durum ortaya çıkarılarak gelişim düzeyi izlenmelidir. Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesine yönelik öğretmen yeterlikleri meslek yaşamlarındaki yürütmüş oldukları ders içi faaliyetlerde araştırılarak sahip oldukları bilgi ve becerileri ne düzeyde uygulamaya geçirdikleri belirlenmelidir.

6. KAYNAKLAR

- Akbulut, Y., 2008. Öğretmen Adaylarının Bakış Açısıyla Eğitim Fakültelerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Göstergelerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Akdeniz, A. R. ve Alev, N., 1999. Bilgisayar Destekli Fizik Öğretimi İçin Öğretmen Eğitimi, 4. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri 2. Kitabı, 172-185.
- Akkoyunlu, B., 2002. Educational Technology in Turkey: Past, Present and Future, Educational Media International, 39, 2, 165-174.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S., 2003. Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 1-10.
- Akpınar, Y., 2003. Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2, 2, 1303-6521.
- Algan, C. E., 2006. Özel Okullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterlilikleri ve Derslerinde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alkan, C., 1998. Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alkan, H., Koroğlu, H. ve Başer, N., 1999. Ülkemizde Matematik Öğretmeninin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretiminin Amaçları, D.E.Ü, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel sayı: 10, 15-22.
- Allegra, M., Chifari, A. ve Ottaviano, S., 2001. ICT to Train Students towards Creative Thinking, Educational Technology and Society, 4,2, 48-5.
- Anastasi, A., 1982. Psychological Testing, New York: McMillan Publishing Co.
- Baek, Y., Jung, J. ve Kim, B., 2008. What Makes Teachers Use Technology in The Classroom? Exploring The Factors Affecting Facilitation of Technology with a Korean Sample, Computers and Education, 50, 224-234.
- Baki, A., Yalçınkaya, H. A., Özpınar, İ. ve Uzun, S. Ç., 2009. İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Bakışlarının Karşılaştırılması, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 1, 1, 67-85.

- Balcı, A., 2001. Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem, Teknik ve İlkeler, PegemA Yayıncılık, Ankara, Üçüncü Baskı
- Bandalos, D. L. ve Finney, S. J., 2010. Factor Analysis: Exploratory and Confirmatory. In G. R. Hancock and R. O. Mueller (Eds.), *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*, New York: Routledge, 93-11.
- Basham, J., Amanda P. ve Evangeline, P., 2005. An Integrated Framework Used to Increase Preservice Teacher NETS-T Ability, *Journal of Technology and Teacher Education*, 13, 2, 257-276.
- Başlantı, U., 2006. Challenges in Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology: Lessons to be Learned from Research. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* , 5,1, 1-5.
- Bayazıt, A. ve Seferoğlu, S. S., 2009. Türkiye'deki Teknoloji Politikalarında Eğitimin Yeri ve Öğretmen Yetiştirme Politikaları. TBD 26, Ulusal Bilişim Kurultayı, 12. Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Kongresi (BTIE'2009) Bildiriler Kitabı, 7-11. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği.
- Becker, H. J., 2001. How Are Teachers Using Computers in Instruction, Paper presented at the 2001 Meetings of the American Educational Research Association, University of California-Irvine.
- Betrus, A.K. ve Molenda, M., 2002. Historical Evolution of Instructional Technology in Teacher Education Programs, *TechTrends For Leaders in Education and Training*, 46, 5, 18-21.
- Birch, A., 2003. Preservice Teachers' Acceptance of Information and Communication Technology Integration in The Classroom: Applying the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology model, Master of Arts, B.Sc., University of Victoria.
- Büyüköze, K. A. ve Bugay, A., 2009. Öğretmen Adaylarının Hizmet Öncesi Eğitimlerinde Gördükleri Eksiklikler ve Çözüm Önerileri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 13-21.
- Büyüköztürk, Ş., 2004. Veri Analizi El Kitabı, PegemA Yayıncılık, Ankara, Dördüncü Baskı.
- Büyüköztürk, Ş., 2007. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., 2009. Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı, PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F., 2010. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, Beşinci Baskı.

- Cope, C. ve Ward, P., 2002. Integrating Learning Technology Into Classrooms: The Importance of Teachers' Perceptions, Educational Technology and Society, 5, 1, 67-70.
- Cüre, F. ve Özdener, N., 2008. Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT'e Yönelik Tutumları, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34, 41-53.
- Crowther, M.S., Keller, C.C. ve Waddoups, G.L., 2004. Improving the Quality and Effectiveness of Computer-Mediated Instruction Through Usability Evaluations, British Journal of Educational Technology, 35, 3, 289-303.
- Çelik, H. C. ve Kahyaoğlu, M., 2007. İlköğretim Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kümeleme Analizi, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 5, 4, 571-586.
- Çepni, S., 2007. Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Çoklar, A. N., 2008. Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartları İle İlgili Öz yeterliklerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Creswell, J. W., 2003. Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W., 2005. Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Cartwright, V. ve Hammond, M., 2003. The Integration and Embedding of ICT Into The School Curriculum: More Questions Than Answers. Paper Presented at the ITTE 2003 Annual Conference of the Association of Information Technology for Teacher Education, Trinity and All Saints College, Leeds.
- Çelik, H. ve Bindak, R., 2005. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6, 10, 27-38.
- Davis, N.E., 2003. Technology and Teacher Education in the USA: What Makes for Good Sustainable Practice?, Technology, Pedagogy and Learning, 12, 1, 59-84.
- Demiraslan, Y. ve Usluel, Y. K., 2005. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 4, 3, 15.
- Demirel, Ö., 2001. Eğitim Sözlüğü, Pegem A Yayıncılık, Ankara, Birinci Baskı.
- Demirel, Ö., 2002. Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı, Pegem A Yayıncılık, Ankara.

- Deubel, P., 2003. An investigation of Behaviorist and Cognitive Approaches to Instructional Design, Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 12, 1, 63– 90.
- Dupagne, M., ve Krendi, K. A., 1992. Teachers' Attitudes Toward Computers: A Review of The Literature. Journal of Research on Computing in Education, 24, 3, 420-429.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E., 2009. Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti, Türk Fen Eğitimi Dergisi, 6, 3.
- Ertmer, P.A. ve Hruskocy, C., 1999. Impacts of a University-Elementary School Partnership Designed to Support Technology Integration, Educational Technology Research and Development (ETR&D), 47, 1, 81-96.
- Ertmer, P.A., Everbeck, E., Cennamo, K.S. ve Lehman, J.D., 1994. Enhancing Self-efficacy for Computer Technologies Through The Use of Positive Classroom Experiences, Educational Technology, Research and Development, 42, 3, 45-62.
- Fidan, N. K., 2008. İlköğretimde Araç Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 1, 1, 48-61.
- Field, A., 2005. Discovering Statistics Using SPSS, SAGE Pub, London.
- Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E., 2008. How to Design and Evaluate Research in Education McGraw-Hill, New York.
- Galanouli, D., Murphy, C., ve Gardner, J., 2004. Teachers' Perceptions of The Effectiveness of ICT-Competence Training, Computers and Education, 43, 1-2, 63-79.
- Genç, S. Z., 2000. Bilgi Toplumunda Öğretmen Eğitimi (Teacher Education in Information Society), Eğitim Yönetimi, 6, 23.
- Gökçe, E., 2003. Gelişmiş Ülkelerde Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Uygulamaları, Eğitimde Yansımalar: VII Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu Kitabı, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas 68-80.
- Göktaş, Y., Yildirim, Z. ve Yildirim, S., 2008. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitim Fakültelerindeki Durumu: Dekanların Görüşleri, Eğitim ve Bilim, 33, 149, 30-50.
- Göktaş, Y., 2006. The Current Status of Information and Communication Technologies Integration into Schools of Teacher Education and k-12 in Turkey, The Degree of Doctor, Middle East Technical University, Ankara.
- Gültekin, M., 2002. Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi Kapsamında İlköğretime Öğretmen Yetiştirme, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 1-2, 49-65.

- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F., 2004. Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi, Turkish Online Journal of Educational Technology, 3, 1.
- Güven, İ., 2001. Öğretmen Yetiştirmenin Uluslar arası Boyutu. UNESCO 45, Uluslararası Eğitim Kongresi, Milli Eğitim Yayınları, Ankara.
- Güven, S., 2006. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Kazandırdığı Yeterlilikler Yönünden Değerlendirilmesi (İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği), Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2, 4, 165-179.
- Haddad, V. D. ve Jurich, S., 2002. Ict for Education: Potential and Potency, In Vadi D. Haddad and Alexandra Draxel (Eds) Technologies for Education: Potentials, Parameters and Prospects, UNESCO, France.
- Hakkarainen, K., Homaki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Marjaana, R., Tuominen, T., Lakkala, M. ve Lehtinen, E., 2000. Student' Skills and Practices of Using ICT: Results of a National Assessment in Finland, Computers and Education, 34, 2, 103-117.
- Hastings, T. A., 2009. Factors That Predict Quality Classroom Technology Use, Doctor of Education.
- Haşlaman, T., Mumcu, F. K. ve Usluel, Y. K., 2007. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle Bütünleştirilmesine Yönelik Bir Ders Planı Örneği, Eğitim ve Bilim Dergisi, 32, 146, 54-63.
- Hawkrige, D., 1983. New Information Technology in Education. Croom Helm. Londra, İngiltere.
- Heinich, R. , 1970. Technology and The Management of The Instruction. Washington, DC: Associations for Educational Communications and Technology.
- Herzig, R. G. M., 2004. Technology and Its Impact in The Classroom, Computers and Education, 42, 2, 111-131.
- Hızal, A., 1993. Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Eğitim Bilimleri Birinci Ulusal Kongresi Bildiriler 1, Eğitim Teknolojisi, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- Hofer, M. J., 2003. ISTE Eğitim Teknolojisi Standartları: Başarılı Öğretmen Eğitim Programlarındaki Uygulama, Virginia Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Virginia.
- Ho, R., 2006. Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis and Interpretation with SPSS, Chapman and Hall/CRC, Florida.
- Hu, P.J., Clark, T.H.K. ve Ma, W.W., 2003. Examining Technology Acceptance by School Teachers: a Longitudinal Study, Information and Management, 41, 2, 227-241.

- Hutcheson, G. ve Nick S., 1999. *The Multivariate Social Scientist*, Sage, London.
- İmer, G., 2000. Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Adaylarının Bilgisayara ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- İşman, A., 2002. Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 1,1.
- İşman, A., 2001. Basılmamış Eğitim Teknolojisi Ders Notları, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Jedekog, G. ve Nissen,J., 2004. ICT in The Classroom: Is Doing More Important Than Knowing?, Education and Information Technologies, 9, 1, 37-45.
- Kabakçı, I. ve Tanyeri, T., 2006. Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersi Kapmasında Öğretim Araçlarına İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması, 6. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı (Bildiriler: s. 988-996), 19-21 Mayıs, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kıbrıs.
- Karasar, N., 2006. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Karasar, N., 1999. Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, ilkeler, Teknikler, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Sekizinci Baskı.
- Kass, R.A. ve Tinsley, H. E. A., 1979. Factor Analysis, Journal of Leisure Research, 11, 120- 138.
- Kavas, A. B. ve Bugay, A., 2009. Öğretmen Adaylarının Hizmet Öncesi Eğitimlerinde Gördükleri Eksiklikler ve Çözüm Önerileri, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25, 13-21.
- Kavcar C., 2003. Alan Öğretmeni Yetiştirme, Eğitimde Yansımalar: VII Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu Kitabı. Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas 81-89.
- Kaya, Z., 2005.Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Kennewell, S., 2001. Using Affordances and Constraints to Evaluate The Use of Information and Communications Technology in Teaching and Learning, Journal of Information Technology for Teacher Education, 10,2, 101-116.
- Keskin, B., 2003. Erzurum İlinde Görev Yapan Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Öğretmenlerinin Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Görüşleri ve Bilgisayara Karşı Tutumlarının Analizi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Kirschhner, P. ve Selinger, M., 2003. The State of Affairs of Teacher Education with Respect to Information and Communications Technology, Technology, Pedagogy and Education, 12, 1, 5-17.
- Klem, L., 2000. Structural Equation Modeling. In L. Grimm and P. Yarnold (Eds.), Reading and Understanding Multivariate Statistics, American Psychological Association, Washington.
- Kline, R. B., 2005. Principles and Practice of Structural Equation Modeling, The Guilford Press, New York.
- Koh, J.H.L., Chai, C.S. ve Tsai, C.C., 2010. Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore pre-service teachers with a large-scale survey, Journal of Computer Assisted Learning, 26, 563–573.
- Komis, V., Ergazakia, M, ve Zogzaa, V., 2007. Comparing Computer-Supported Dynamic Modeling and ‘Paper and Pencil’ Concept Mapping Technique in Students’ Collaborative Activity, Computers and Education, 49, 4, 991-1017.
- Koszalka, T. ve Wang, X., 2002. Integrating Technology into Learning: A Summary View of Promises and Problems, Educational Technology and Society, 5, 1, 179-183.
- Kudu, M., Özbek, R. ve Bindak R., 2006. Okul Deneyimi-I Uygulamasına İlişkin Öğrenci Algıları: Dicle Üniversitesi Örneği, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 5, 15, 99-109.
- Kurt, A. A. ve İzmirli, S., 2010. Dereceli puanlama anahtarı ile materyal değerlendirilmesine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri, Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi, 1, 3.
- Kurtoğlu, M., 2009. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Entegrasyonu Hakkındaki Görüşlerinin Yeniliğin Yayılımı Kuramı Temelinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Lambert, J., Gong, Y. ve Cuper, P., 2008. Technology, Transfer, and Teaching: The Impact of a Single Technology Course on Preservice Teachers’ Computer Attitudes and Ability. Jl. Of Technology and Teacher Education, 16 ,4, 385-410.
- Liu, L. ve Velasquez-Bryant, N., 2003. An information technology integration system and its life cycle: What is missing?, Computer in the Schools, 20, 1-2, 93-106.
- Maddux, C.D. ve Johnson, D.L., 2006. Type II Applications of Information Technology in Education: The Next Revolution, Computer in The Schools, 23, 1/2, 1-5.
- Mandinach, E. ve Cline, H., 1992. The Impact of Technological Curriculum Innovation on Teaching and Learning Activities. Paper Presented at The Annual Conference of the American Educational Research Association, San Francisco, California. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 345 717).

- Maruyama, G. M., 1998. Basics of Structural Equation Modeling. Thousand Oaks, CA: Sage.
- McCannon, M., ve Crews, T. B., 2000. Assessing The Technology Needs of Elementary School Teachers, Journal of Technology and Teacher Education, 8, 2, 111-121.
- McDonald, R. P. ve Ho, M-H. R., 2002. Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses, Psychological Methods, 7, 64 – 82.
- McMillan, J.H. ve Schumacher, S., 2010. Research in Education: Evidence Based Inquiry, Pearson, Boston.
- MEB, 2002. Öğretmen Yeterlilikleri, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- MEB, 2006. Temel Eğitime Destek Projesi “Öğretmen Eğitimi Bileşeni” Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri, Tebliğler Dergisi, S.2590, 1491-1540.
- Miller L. ve Olson, J., 1999. Research Agendas and Computer Technology Visions: The Need For Closely Watched Classrooms, Education and Information Technologies, 4, 81-98.
- Mishra, P. ve Koehler, M. J., 2006. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge, Teachers College Record, 108, 6, 1017–1054.
- Namlu, A. G. ve Ceyhan, E., 2002. Bilgisayar Kaygısı (Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Çalışma), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Oh, E. ve Russell F., 2005. Preservice Teachers’ Perceptions of an Introductory Instructional Technology Course, Electronic Journal for the Integration of Technology in Education, 3,1.
- O’Mahony, C., 2003. Getting the Information and Communications Technology Formula Right: Access + Ability = Confident Use, Technology, Pedagogy and Education, 12, 2, 295-311.
- Oral, B., 2004. Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Durumları, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 3, 10, 1304–0278.
- Öğüt, H., Altun, A. A., ve Koçer, H. E., 2003. Bilgisayar Destekli, İnternet Erişimimli İnteraktif Eğitim Cd’si ile E-eğitim, Turkish Online Journal of Educational Technology, 2, 4, 67-75.
- Özgül, İ. E., 1999. Psikolojik Testler, Sistem Ofset, Ankara.
- Özmen, A., 2000. Uygulamalı Araştırmalarda Örneklem Yöntemleri, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir: No:1257.
- Pallant, J., 2001. SPSS survival manual, Open University Pres, Maidenhead.

- Passey, D., 1999. Strategic Evaluation of The Impacts on Learning of Educational Technologies: Exploring Some of The Issues For Evaluaters and Future Evaluation Audiences, Education and Information Technologies, 4, 3, 223-250.
- Perkmen, S. ve Tezci, E., 2011. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu, PegemA Yayıncılık, Ankara, Birinci Baskı.
- Petük, E., 2005. Bilgi teknolojisi sınıflarının bilgisayar destekli eğitimdeki rolüne ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Prevenzo, E.F., Brett,A. ve McCloskey,G.N., 1999. Computers, Curriculum and Cultural Change: An Introduction for Teachers, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, London.
- Rogers, M. E., 2003. Diffusion of innovations, The Free Press, New York, 5th ed.
- Roblyer, M. D., 2006. Integrating Educational Technology into Teaching. Upper Saddle River, N.J.: Merrill Prentice Hall.
- Roblyer, M. D., 2003. Integrating Educational Technology into Teaching, Merrill Prentice Hall, New Jersey, 3rd ed.
- Roblyer, M. ve Edwards, J., 2005. Integrating educational technology into teaching, Prentice –Hall, Upper Saddler River, NJ, 4th Ed
- Sang, G., Valcke, M., Braak, J. ve Tondeur, J., 2010. Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology, Computers and Education, 54, 103–112.
- Scherer, R.F., Wiebe, F.A., Luther, D.C. ve Adams J.S., 1988. Dimensionality of Coping: Facor Stability Using the Ways of Coping Questionnaire, Psychological Reports 62, 763-770.
- Schoepp, K.W., 2004. Technology Integration Barriers in a Technology-Rich Environment: A CBAM Perspective, A master thesis. Retrieved September 25, 2006, from ERIC Database.
- Scott, D. ve Morrison, M., 2006. Key Ideas in Educational Research. London: Continuum International Publishing Group.
- Seferoğlu, S. S., 2004. Öğretmen Adaylarının Öğretmen Yeterlilikleri Açısından Kendilerini Değerlendirmeleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26, 131-140.
- Sezal, İ. ve Erkan, S., 1997. XXI. Yüzyıl Öğretmeni, Uluslararası Dünya Öğretmen Eğitimi Konferansı, MEB Yayınları, Ankara.

- Sezgin, S.İ., 2003. Açış Konuşması, Eğitimde Yansımalar: VII Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu Kitabı, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas 15-16.
- Simon, Y. R., 1983. Pursuit of Happiness and Lust for Power in Technological Society. Inc.
- Song, J., Guoli L., Geping L. ve Richard, W., 2005. Are Teachers in China Ready To Teach in 21st Century, Journal of Technology and Teacher Education, 13, 2, 197-209.
- Sönmez, E., Dilber, R., Alver, B., Aksakallı, A. ve Karaman, İ., 2006. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Öğrenci Açısından Önemine Yönelik Bir Araştırma, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 3, 113-119.
- Sönmez, V., 2003. Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı, Ankara.
- Sümer, N., 2000. Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar, Türk Psikoloji Yazıları, 3, 6, 49-74.
- Şahin, T.Y. ve Yıldırım, S., 1999. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S., 2007. Using Multivariate Statistics, Pearson Education, Inc., Allyn and Bacon.
- Tabachnick, B. ve Linda, F., 1996. Using Multivariate Statistics, Harper and Row, New York, Üçüncü Baskı.
- Tarman, B., 2010. Global Perspectives and Challenges on Teacher Education in Turkey, International Journal of Arts and Sciences (IJAS), 3, 17, 78-96.
- Tashakkori, A. ve Teddlie, C., 1998. Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative Approaches, Sage Publications, London.
- Teo, T. ve Lee, C. B., 2010. Explaining The Intention to Use Technology Among Student Teachers: An Application of The Theory of Planned Behavior, Campus-Wide Information Systems, 27, 2, 60-67.
- Tezbaşaran, A., 1997. Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Tınmaz, H., 2004. Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördükleri Alanlara Göre Teknoloji Algularının İncelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi., Orta Dogu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Turgut, F., ve Yasar B. L., 1992. Ölçekleme Teknikleri, ÖSYM Yayınları, Ankara.
- Türk Eğitim Derneği, 2007. Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Sistemi, Özet Rapor, Adım Ajansı, Birinci Baskı.

- UNESCO, 2002. Information and Communication Technologies in Teacher Education: A Curriculum for Schools and Programmer of Teacher Development, Division of Higher Education, Paris.
- URL-1, http://radicalpedagogy.icaap.org/content/issue4_1/02_Glenn.html. 4 Nisan 2011.
- URL-2, <http://www.iste.org>, The International Society for Technology in Education-ISTE. 2 Mart 2011.
- Usluel-Koçak, Y. ve Seferoğlu, S. S., 2004. Öğretim Elemanlarının Bilgi Teknolojilerini Kullanmada Karşılaştıkları Engeller, Çözüm Önerileri ve Öz-Yeterlik Algıları, Eğitim Bilimleri ve Uygulama, 6, 3, 143-157.
- Usluel, Y.K., Mumcu, F.K. ve Demiraslan Y., 2007. ICT in The Learning and Teaching Process: Teachers' Views on The İntegration and Obstacles, Hacettepe University Journal of Faculty of Education, 32, 164-179.
- Van Den Berg, R., Vandenberghe, R. ve Slegers, P., 1999. Management of Innovations from a Culterel-Individual Perspective, School Effectiveness and School Improvement, 10, 3, 321-351.
- Varol, N., 2002. Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Kurumlarında Kullanımları ve Eğitimcilerin Rolü, Akademik Bilişim Konferansları, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Visscher, A. ve Wild, P., 1997. The Potential of Information Technology in Support of Teachers and Educational Managers Managing Their Work Environment, Education and Information Technologies, 2, 4, 263-274.
- Watson, D.M., 2001. Pedagogy Before Technology: Re-Thinking The Relationship Between ICT and Teaching, Education and Information Technologies, 6, 4, 251-266.
- Whetstone, L. ve Carr-Chellman, A.A., 2001. Preparing preservice teachers to use technology : Survey results, TechTrends, 45, 11-17.
- Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A. ve Tuson, J., 2000. Teachers and ICT: Current Use and Future Needs, British Journal of Educational Technology, 31, 4, 307-320.
- Williams, H.S. ve Kingham, M., 2003. Infusion of Technology into The Curriculum, Journal of Instructional Psychology. 30, 3, 178-84.
- Yalın, H.İ., 2005. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, On üçüncü Baskı.
- Yeşilyurt, S. ve Gül, Ş., 2007. Bilgisayar Kullanma Becerileri ve Bilgisayarlara Yönelik Tutum Ölçeği (BKBBYTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 79-88.

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2005. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yücel, C., Acun, İ., Tarman, B. ve Mete, T., 2010. A Model to Explore Teachers ICT Integration Stages, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 9, 4, 1-9.
- YÖK, 1998. T.C. Yüksek Öğretim Kurulu Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları Kitapçığı.
- YÖK, 1998. Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi, YÖK Yayınları, Ankara.
- YÖK, 2007. Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri, YÖK, Ankara.

EKLER

Ek 1. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlere Yönelik Mülakat Formu

GÖRÜŞME FORMU

A) Ön bilgiler (Cinsiyet, Yaş, Mesleki deneyim, Öğrenim durumu)

B) Görüşme Soruları

1. İnterneti ne sıklıkla hangi amaçlarla kullanıyorsunuz (haberleşme(msn, e-posta vb.), oyun-eğlence, haberleri-gazeteleri izleme, mesleki forum ve gruplarla iletişim, eğitim-öğretim, diğer)?
2. Belirlediğiniz özel konu ile ilgili internetten verimli bir şekilde araştırma yapabiliyor musunuz? Bu noktada önünüze çıkan engellerden bahsedebilir misiniz?
3. İnternetteki bilgi kaynaklarını (öğretim materyalleri vb.) ilgili programlarda (Word, Excel, Power Point vb.) düzenleyerek amacınıza uygun kullanabiliyor musunuz?
4. Bilgisayar programlarından hangilerini hangi düzeyde biliyorsunuz (Word, Excel, Power Point, diğer)? Bildiğiniz programları hangi amaçla kullanıyorsunuz?
5. Özel alan konunuza uygun teknoloji tabanlı öğretim materyali hazırlayabilecek yeterli bilgi donanımına sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? Bu yeterlik düzeyinizi kazanmak için gerekli bilgi birikimini nereden kazandınız?
6. Eğitsel materyaller(Power Point sunumu, Excel dosyası, Word de hazırlanmış çalışma kâğıtları, flash animasyonlar, diğer) geliştiriyor musunuz? Hangi teknolojileri (program, donanım vb.) kullanarak ne tür eğitimsel özelliklerde materyaller geliştiriyorsunuz?
7. Geliştirdiğiniz materyallerin eğitsel özellik barındırdığına nasıl karar veriyorsunuz? Bu karar vermedeki bilgi birikiminizin kaynağı nedir?
8. Teknoloji tabanlı ders materyali hazırlarken hangi çoklu ortam öğelerini (ses, video, resim, animasyon vb.) kullanıyorsunuz?
9. Okulunuza eğitim yazılımı alınıyor mu? Sizin konu alanınıza özgü eğitim yazılımları alınırken, bu yazılımların uygunluğu bakımından değerlendirilmeleriniz oluyor mu?
10. Bilgisayarınıza herhangi bir yazılımı (program) ve ya donanımı (yazıcı, kamera, tarayıcı, vb.) rahatlıkla yükleyebiliyor musunuz? Bu noktada karşılaştığınız sorunların çözebilmek adına kime veya neye başvuruyorsunuz?

Ek 1'in Devamı

11. Teknoloji tabanlı ders materyalini kendi özel alanınıza dâhil ederken kullanım uygunluğunu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu değerlendirme kriterlerinizi edindiğiniz bilgi kaynakları nelerdir (Lisans eğitimi boyunca edinilen bilgiler, meslek yaşamı boyunca edinilen deneyimler, seminer, kurs, diğer)?
12. Okulunuzun mevcut teknoloji durumuyla beraber, derslerinizde hangi teknolojilerden faydalanıyorsunuz? (bilgisayar, tepegöz, projeksiyon cihazı, akıllı tahta vb.) Faydalanıyorsanız bu teknolojileri öğretim ortamlarında ne sıklıkla nasıl kullanıyorsunuz? Kullanım yeterlik düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?
13. Branşınızla ilgili MEB ilköğretim programlarında yer alan hazır öğretim materyallerini biliyor musunuz? Bunları öğretim ortamlarında kullandınız mı? Nasıl?
14. MEB'in ilköğretim okullarına yönelik yürüttüğü teknoloji tabanlı projelerden (MEB vitamin vb.) faydalanıyor musunuz? Faydalanıyorsanız hangilerinden ve nasıl faydalandığınızdan bahseder misiniz?
15. Meslektaşlarınıza önerdiğiniz veya kullanımında yardım ettiğiniz bir öğretim teknolojileri veya uygulaması var mı? İçeriğinden bahseder misiniz?
16. Öğretimde yeni teknoloji ve araç-gereçleri takip ediyor musunuz? Ediyorsanız takip etmek için hangi bilgi kaynaklarını kullanıyorsunuz (alanında yayınlanan kitaplar, ilgili web siteleri ve internet forumları, dergi vb. süreli yayınlar, kurs veya seminerler, diğer)?
17. Yeni teknoloji ve araç-gereçlerini öğretim ortamlarınızla bütünleştiriyor musunuz? Nasıl? Bu teknoloji ve araç-gereçlerin neler olduğundan bahseder misiniz?
18. Mesleki yaşamınızda teknolojiyi öğrenme ortamlarıyla bütünleştirme yetisini geliştirmeye yönelik neler yapıyorsunuz veya yapmayı planlıyorsunuz?
19. Eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitimlere katıldınız mı? Eğer katıldıysanız bu hizmet içi eğitimler teknolojinin öğretim ortamlarıyla bütünleştirilmesi açısından size nasıl katkılar sağladı?
20. Teknolojinin öğrenme ortamlarıyla bütünleştirilmesi öğrenme-öğretme sürecinde sizce nasıl bir etki yaratmaktadır?
21. Teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirilme sürecinde karşılaştığınız engeller varsa bunlar nelerdir? Bu sorunlara yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?
22. Sizce bir öğretmenin teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilme yeterliliği nasıl tanımlanır?

Ek 1'in Devamı

23. Öğretmenlik mesleğine geçişinizle bu güne kadarki hizmet sürecinizde teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirmedeki yeterlik düzeyinizin gelişim durumunu nasıl değerlendirirsiniz? Bu gelişim sürecine etki eden faktörleri nasıl açıklarsınız?
24. Sizin konu alanınıza göre öğrenme-öğretme sürecinde teknolojinin kullanılması için müfredatın uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
25. Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına verilen, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin verimli bir şekilde bütünleştirilmesine yönelik bilgiler, mesleki yaşamda uygulamaya geçirildiğinde öğretimsel ihtiyaçları karşılayabilecek düzeyde mi? Eksilerinden ve artularından bahseder misiniz?
26. Hizmet öncesi öğretmenlik eğitimi programı çerçevesinde Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersleri aldınız mı? Eğer aldıysanız bu derslerin, teknolojinin öğrenme-öğretme ortamlarıyla bütünleştirilmesi açısından size sunduğu fırsatlar veya eksik kaldığı noktalar nelerdir? Bu eksikliklerin giderilmesinde önerileriniz nelerdir?
27. Eğitim Fakültesi'nde aldığınız Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerinde ne tür uygulamalar (materyaller, etkinlikler vb.) geliştirdiniz? Bu uygulamalar mesleki yaşamınızda size neler kattı ve MEB müfredatı çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeyde miydi?
28. Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesini sağlamada öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler nelerdir? Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarına kazandırılması gereken özellikler neler olmalıdır? Bu ölçülerde üniversite programlarına önerileriniz nelerdir (Eğitim Fakülteleri'nde verilen Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı gibi derslerin içerikleri nasıl olmalı ve öğretim üyeleri tarafından bu gibi dersler nasıl işlenmelidir)?
29. Sizce öğretmenlerin teknoloji kullanma becerileri ve bu becerileri öğretim süreciyle bütünleştirme yeterlikleri nasıl artırılabilir ve nitelikli hale getirilebilir?

Ek 2. Pilot Çalışmada Kullanılan Ölçek Form

ÖĞRETMENLERİN MESLEKİ YAŞAMLARINDA TEKNOLOJİYLE ÖĞRETİM SÜRECİNİ BÜTÜNLEŞTİREBİLMELERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK ÖLÇEK FORM

Değerli öğretmenim;

Aşağıdaki ölçme aracı, öğretmenlerin lisans döneminde aldıkları eğitim çerçevesinde, mesleki yaşamlarında teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirebilmelerine yönelik becerilerini ve görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Adınızı belirtmenize gerek yoktur. Yanıtlarınız gizli tutulacaktır. Tüm soruları samimiyetle cevaplamanız çalışmamda sağlıklı değerlendirmeler yapmama katkıda bulunacaktır. Değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim. Saygılarımla...

Memnüne PEKŞEN

Trabzon/Yomra Kömürcü İ.Ö.O Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni
KTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi
İletişim: memnune_peksen@hotmail.com

BÖLÜM I:

1. Cinsiyetiniz : () Erkek () Bayan
2. Yaşınız : () 20–25 () 26–30 () 31 ve Üstü
3. Öğrenim Durumunuz : () Eğitim Fakültesi () Fen Edebiyat Fakültesi () Eğitim Enstitüsü
() Öğretmen Okulu () Diğer Fakülteler
4. Mezun olduğunuz Üniversite:..... Bölüm:.....
Mezuniyet Yılı:.....
5. Alan :
6. Mesleki Deneyiminiz: () 1 -5 () 6–10 Yıl () 11–15 Yıl ve üstü
7. Okulunuzda Bilişim Teknolojileri (BT) Sınıfı “varsa” derslerinizde bu sınıfı haftada kaç saat kullanıyorsunuz? () 1 saat () 2 saat () 3 saat () 4 saat ve üzeri () Kullanmıyorum
8. Mezun olduktan sonra özellikle teknoloji içerikli hizmet içi kurs aldınız mı? () Evet () Hayır

BÖLÜM II:

9. Aşağıdaki bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını derslerinizde ne sıklıkla kullanıyorsunuz? (Uygun yerleri işaretleyiniz)

Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ders Yazılımları	Derslerinizde Kullanma Sıklığı			
	Hiç	Bazen	Sıklıkla	Sürekli
Bilgisayar				
İnternet bağlantısı				
Projeksiyon cihazı				
Akıllı tahta				
Ders yazılımı (CD vb.)				
Diğer				
.....				
.....				

Ek 2'nin Devamı

BÖLÜM III:

Aşağıda yer alan teknolojiyle öğretim sürecinin bütünleştirilmesine yönelik cümlelerin karşısına katılım durumunuza göre uygun işaretlemeleri (X) yapınız. **Kesinlikle katılmıyorum** ifadesinden, **kesinlikle katılıyorum** ifadesine doğru sıralanmış ve bu ifadeler **1 den 5'e doğru kodlanmıştır**. Lütfen boş madde bırakmayınız.

Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesine yönelik yargı cümleleri		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1= Kesinlikle Katılmıyorum; 2= Katılmıyorum; 3= Kararsızım; 4= Katılıyorum 5= Kesinlikle Katılıyorum)						
Lisans eğitimindeki teknoloji içerikli dersler kapsamında kazanılan beceriler çerçevesinde;						
1.	Bilgi teknolojilerine ait temel kavramları açıklayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Öğretim teknolojileri ile ilgili temel kavramları açıklayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Bilgi teknolojilerini, etik kuralları dikkate alarak kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Okulumuzda bulunan teknolojik araçları etkin kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Bilgisayardaki işletim sistemini(Windows gibi) kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Bilgisayar donanımlarını (yazıcı, tarayıcı, vb.) amacına uygun kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Temel donanım problemleriyle başa çıkabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Temel yazılım problemleriyle başa çıkabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Bilgisayar işletim sisteminden kaynaklanan temel sorunlarla başa çıkabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	Bir kelime işlemci yazılımını (Word...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Bir elektronik hesaplama tablosu yazılımını (Excel...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Bir sunu hazırlama yazılımını(Powerpoint...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Eğitim - öğretim ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli düzeyde bilgisayar kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14.	E-posta, forum ve tartışma grupları gibi iletişim araçlarından yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Eğitimle ilgili web sitelerinden yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Bilgiye ulaşmada interneti etkin kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Eğitsel bilgisayar yazılımlarını tanımlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Alanımla ilgili bilgisayar yazılımlarından yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Öğrenci ve velileri ile iletişim kurmak için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Okul yönetimi ve diğer eğitimciler ile iletişim kurmak için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Lisans eğitimi sürecindeki;						
21.	Teknoloji içerikli dersler MEB öğretim programı (müfredatı) çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeydeydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22.	Geliştirilen eğitsel materyaller meslek yaşamımdaki öğretimsel ihtiyaçları karşılayacak nitelikteydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23.	Verilen eğitim, teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik mesleki ihtiyaçları karşılayabilecek düzeyde değildi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24.	Teknolojinin öğretim süreciyle bütünleştirilmesine yönelik verilen derslerin haftalık ders saatleri yetersizdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25.	Teknolojik alt yapı, yeterli düzeyde teknoloji kullanım becerisi kazanmamda yetersizdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26.	Öğretmenlik staj dönemi, teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik bilgilerimi uygulamaya geçirmemde önemli bir fırsattı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek 2'nin Devamı

27	Teknoloji içerikli dersler, bilgi iletişim teknolojilerini mesleğimde nasıl kullanacağım konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmamı sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiye karşı olumlu bakış açısı geliştirmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyi öğretim sürecinde kullanmama yönelik yeterli güveni edinmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	Teknoloji içerikli dersler, teknolojinin öğretim süreçleri ile bütünleştirilmesine yönelik beni yeterince bilinçlendirmedi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyle desteklenmiş öğretim etkinlikleri planlamamı sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	Teknoloji içerikli dersler bana, konu alanıma uygun bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlama bilgi ve becerisi kazandırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33	Teknoloji içerikli dersler bana, eğitsel yazılımların öğretim sürecine uygunluğunu değerlendirme yeterliliği kazandırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34	Öğretmenlik staj döneminde edindiğim deneyimler, meslek yaşamımda bana teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim planları uygulama becerisi kazandırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35	Teknoloji içerikli derslerde yeterince uygulama yapılmadığından meslek yaşamında öğretim süreciyle teknolojinin bütünleştirilmesine yönelik bilgilerim teoride kaldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36	Teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanları, teknolojiyi öğretim sürecinde aktif kullanarak bizlere rehber oldu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Lisans eğitimi sürecinde kazanılan ölçme-değerlendirme becerileri çerçevesinde;						
37	Belirlenen konu alanına özgü kullanabileceğim uygun Bilgi İletişim Teknolojileri(BİT) araçlarını seçebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	Konu alanıma özgü eğitsel yazılımlarının öğretimsel uygunluğunu değerlendirebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39	Derslerimde kullanacağım materyallerin çoklu ortam öğeleriyle (resim, ses, video, animasyon vb.) desteklenmiş olmasına dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	Farklı eğitim yazılımlarını öğrenci seviyesine uygunluğu açısından değerlendirebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41	Bilgisayar destekli ölçme değerlendirme etkinlikleri planlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42	Öğrencileri çok yönlü değerlendirebilmek için alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43	Bilgi teknolojilerini, verileri analiz etmek ve raporlaştırmak (sınav sonuçlarını hesaplama, ortama değer bulma, sonuçları grafikleştirme, vb.) için kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Öğretim ortamı oluşturma sürecinde;						
44	İnternetin eğitim amaçlı kullanımına yönelik planlama yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45	Zengin öğrenme ortamları ve öğretim stratejileri oluşturmak için internet kaynaklarından yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğretimsel hedeflere uygun ders planlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47	Öğrenci seviyesine uygun bilgisayar destekli eğitsel etkinlikler tasarlayıp uygulayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
48	Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
49	Teknolojiden yararlanarak, özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları oluşturabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
50	Yeni teknolojileri (akıllı tahta, vb.) belirlenen özel konu alanının amaç ve hedeflerine uygun olarak düzenleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
51	Tüm öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmelerini imkân verecek planlama yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
52	Öğrencilerin ders dışında teknolojiyi kullanarak gerçekleştirebilecekleri görevler planlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
53	Hazırladığım ders planında, bilgisayar destekli öğretim materyalinin nerede ve nasıl kullanılacağını açıklayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek 2'nin Devamı

54	Farklı eğitsel yazılım türleriyle (eğitsel oyunlar, benzetim (simülasyon) programları, vb.) zenginleştirilmiş öğretim ortamları tasarlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
55	Ders içeriğini çoklu ortam (resim, ses, video, animasyon vb.) sunumuyla destekleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
56	Var olan öğretim materyalini bilgisayardaki ilgili programları kullanarak ihtiyacıma göre düzenleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
57	Öğretim ortamına uygun bilgisayar destekli öğretim materyali geliştirebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
58	Bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlarken çoklu ortam öğelerinden (resim, ses, video, animasyon vb.) yararlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim -öğrenme çevresinin düzenlenmesinde;						
59	Konu alan müfredatının yoğunluğu, teknolojiyi öğretim ortamlarında kullanmamı engellemektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
60	Ders içerikleri teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim etkinlikleri yürütmeye uygun değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
61	Öğretim süreciyle teknolojinin bütünleştirilmesine yönelik öğretmen kılavuz kitaplarındaki etkinlikler yetersizdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
62	Konu alan müfredatına uygun yeterli nitelikte eğitim yazılımları (ders yazılımları) yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
63	Sınıf mevcudunun kalabalık oluşu teknolojiyi öğretim ortamlarında kullanmamı engellemektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
64	Teknoloji destekli öğretim için, çalıştığım okulun teknolojik alt yapısı yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
65	Teknolojinin öğretim süreci ile bütünleştirilmesinde en önemli engel sınıfların teknolojik altyapı yetersizliğidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
66	Okulun teknolojik alt yapısı lisans eğitiminde verilen eğitimin uygulamaya geçirilmesine uygun değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Mesleki yaşamımda;						
67	Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) kullanımı konusunda meslektaşlarıma rehberlik ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
68	Öğrencileri, farklı teknolojik araçlarla bütünleştirilmiş öğretim ortamlarının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
69	Öğrencileri teknolojiyi kullanmaya yöneltirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
70	Meslektaşlarımı, öğretim sürecinde teknoloji kullanımının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
71	Teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik yenilikleri takip ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
72	Mesleki becerilerimi geliştirmek için uzmanlar ve meslektaşlarım ile internet üzerinden işbirliği yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
73	Teknolojiyi kullanarak, mesleki alan yeterliklerimi çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde geliştirmeye özen gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ek 3. Araştırmanın Veri Toplama Aracı

ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİYLE ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİ BÜTÜNLEŞTİREBİLME DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK ÖLÇEK FORMU

Değerli Öğretmen Arkadaşım;

Aşağıdaki ölçme aracı, öğretmenlerin lisans döneminde aldıkları eğitim çerçevesinde, mesleki yaşamlarında teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirebilmelerine yönelik becerilerini ve görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Adınızı belirtmenize gerek yoktur. Yanıtlarınız gizli tutulacaktır. Tüm soruları samimiyetle cevaplamanız çalışmamda sağlıklı değerlendirmeler yapmama katkıda bulunacaktır. Değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim. Saygılarımla...

Memnüne PEKŞEN

Trabzon/Yomra Kömürcü İ.Ö.O Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni
KTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi
İletişim: memnune_peksen@hotmail.com

BÖLÜM I:

1. **Cinsiyetiniz :** () Erkek () Bayan
2. **Yaşınız :** () 20–25 () 26–30 () 31 ve Üstü
3. **Öğrenim Durumunuz :** () Eğitim Fakültesi () Fen Edebiyat Fakültesi () Eğitim Enstitüsü
() Öğretmen Okulu () Diğer Fakülteler
4. **Mezun olduğunuz Üniversite:..... Bölüm:.....**
Mezuniyet Yılı:.....
5. **Alan:**
6. **Mesleki Deneyiminiz:** () 1-5 Yıl () 6–10 Yıl () 11 Yıl ve Üstü
7. **Okulunuzda Bilişim Teknolojileri (BT) Sınıfı “varsa” derslerinizde bu sınıfı haftada kaç saat kullanıyorsunuz?** () 1 saat () 2 saat () 3 saat () 4 saat ve üzeri () Kullanmıyorum
8. **Mezun olduktan sonra özellikle teknoloji içerikli hizmet içi kurs aldınız mı?** () Evet () Hayır

BÖLÜM II:

9. **Aşağıdaki bilgi iletişim teknolojilerini ve ders yazılımlarını derslerinizde ne sıklıkla kullanıyorsunuz? (Uygun yerleri işaretleyiniz)**

Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ders Yazılımları	Derslerinizde Kullanma Sıklığı			
	Hiç	Bazen	Sıklıkla	Sürekli
Bilgisayar				
İnternet bağlantısı				
Projeksiyon cihazı				
Akıllı tahta				
Ders yazılımı (CD vb.)				
Diğer.....				
.....				
.....				

EK 3'ün Devamı**BÖLÜM III:**

Aşağıda yer alan teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesine yönelik cümlelerin karşısına katılım durumunuza göre uygun işaretlemeleri (X) yapınız. Kesinlikle katılmıyorum ifadesinden, kesinlikle katılıyorum ifadesine doğru sıralanmış ve bu ifadeler 1 den 5'e doğru kodlanmıştır. Lütfen boş madde bırakmayınız.

(1= Kesinlikle Katılmıyorum; 2= Katılmıyorum; 3= Kararsızım; 4= Katılıyorum; 5= Kesinlikle Katılıyorum)

Teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin bütünleştirilmesine yönelik yargı cümleleri		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Temel Teknoloji Kullanımı						
1.	Bilgi teknolojilerine ait temel kavramları açıklayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.	Öğretim teknolojileri ile ilgili temel kavramları açıklayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	Okulumuzda bulunan teknolojik araçları etkin kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	Bilgisayardaki işletim sistemini(Windows gibi) kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.	Bilgisayar donanımlarını (yazıcı, tarayıcı, vb.) amacına uygun kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6.	Bir kelime işlemci yazılımını (Word...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7.	Bir elektronik hesaplama tablosu yazılımını (Excel...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	Bir sunu hazırlama yazılımını(Powerpoint...) mesleki ihtiyaçlarımı karşılayacak düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	Bilgisayarı, eğitim - öğretim ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli düzeyde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10.	E-posta, forum ve tartışma grupları gibi iletişim araçlarından yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11.	Eğitimle ilgili web sitelerinden yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12.	Bilgiye ulaşmada interneti etkin kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13.	Okul yönetimi ve diğer eğitimciler ile iletişim kurmak için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminde Alınan Teknoloji İçerikli Dersler						
14.	Teknoloji içerikli dersler, bilgi iletişim teknolojilerini mesleğimde nasıl kullanacağım konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmamı sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15.	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyi öğretim sürecinde kullanmama yönelik yeterli güveni edinmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16.	Teknoloji içerikli dersler bana, konu alanıma uygun bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlama bilgi ve becerisi kazandırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17.	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiye karşı olumlu bakış açısı geliştirmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18.	Teknoloji içerikli dersler bana, eğitsel yazılımların öğretim sürecine uygunluğunu değerlendirebilme yeterliliği kazandırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19.	Teknoloji içerikli dersler, teknolojiyle desteklenmiş öğretim etkinlikleri planlayabilmemi sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20.	Öğretmenlik staj döneminde edindiğim deneyimler, meslek yaşamımda bana teknolojiyle bütünleştirilmiş öğretim planları uygulayabilme becerisi kazandırdı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21.	Teknoloji içerikli derslere giren öğretim elemanları, teknolojiyi öğretim sürecinde aktif kullanarak bizlere rehber oldu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22.	Teknoloji içerikli dersler MEB öğretim programı (müfredatı) çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeydeydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23.	Öğretmenlik staj dönemi, teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik bilgilerimi uygulamaya geçirmemde önemli bir fırsattı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24.	Geliştirilen eğitsel materyaller meslek yaşamımdaki öğretimsel ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikteydi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

EK 3'ün Devamı

Öğretimsel Değerlendirme						
25.	Belirlenen konu alanına özgü kullanabileceğim uygun bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını seçebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26.	Konu alanıma özgü eğitsel yazılımlarının öğretimsel uygunluğunu değerlendirebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27.	Derslerimde kullanacağım materyallerin çoklu ortam öğeleriyle (resim, ses, video, animasyon vb.) desteklenmiş olmasına dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28.	Bilgi teknolojilerini, verileri analiz etmek ve raporlaştırmak (sınav sonuçlarını hesaplama, ortama değer bulma, sonuçları grafikleştirme, vb.) için kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Öğrenme-Öğretme Çevresini Düzenleme						
29.	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğretimsel hedeflere uygun ders planlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30.	Öğrenci seviyesine uygun bilgisayar destekli eğitsel etkinlikler tasarlayıp uygulayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31.	Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32.	Teknolojiden yararlanarak, özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları oluşturabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33.	Yeni teknolojileri (akıllı tahta, vb.) belirlenen özel konu alanının amaç ve hedeflerine uygun olarak düzenleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
34.	Tüm öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmelerini imkân verecek planlama yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35.	Öğrencilerin ders dışında teknolojiyi kullanarak gerçekleştirebilecekleri görevler planlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36.	Hazırladığım ders planında, bilgisayar destekli öğretim materyalinin nerede ve nasıl kullanılacağını açıklayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37.	Farklı eğitsel yazılım türleriyle (eğitsel oyunlar, benzetim (simülasyon) programları, vb.) zenginleştirilmiş öğretim ortamları tasarlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38.	Ders içeriğini çoklu ortam (resim, ses, video, animasyon vb.)sunumuyla destekleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39.	Var olan öğretim materyalini bilgisayardaki ilgili programları kullanarak ihtiyacıma göre düzenleyebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40.	Öğretim ortamına uygun bilgisayar destekli öğretim materyali geliştirebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41.	Bilgisayar destekli öğretim materyali hazırlarken çoklu ortam öğelerinden (resim, ses, video, animasyon vb.) yararlanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Mesleki Gelişim ve Rehber Olma						
42.	Meslektaşlarımı, öğretim sürecinde teknoloji kullanımının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
43.	Teknolojiyle öğretim sürecini bütünleştirmeye yönelik yenilikleri takip ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44.	Mesleki becerilerimi geliştirmek için uzmanlar ve meslektaşlarım ile internet üzerinden işbirliği yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45.	Teknolojiyi kullanarak, mesleki alan yeterliklerimi çağın eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde geliştirmeye özen gösteririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46.	Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımı konusunda meslektaşlarıma rehberlik ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47.	Öğrencileri, farklı teknolojik araçlarla bütünleştirilmiş öğretim ortamlarının sağlayacağı yararlar konusunda bilgilendiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ölçek Form Bitmiştir. Samimi cevaplarınız için teşekkür ederim...

Ek 4. Eğitim Fakültelerinde Teknoloji İçerikli Derslere Giren Öğretim Elemanlarına Yönelik Mülakat Formu

GÖRÜŞME FORMU

Görüşme Soruları

1. Bir öğretmenin teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilme yeterliliği nasıl tanımlanır?
2. Sizin konu alanınıza göre öğrenme-öğretme sürecinde teknolojinin kullanılmasında YÖK müfredatının uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
3. Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarına verilen, teknolojiyle öğrenme-öğretme sürecinin verimli bir şekilde bütünleştirilmesine yönelik bilgiler, mesleki yaşamda uygulamaya geçirildiğinde öğretimsel ihtiyaçları karşılayabilecek düzeyde mi? Eksilerinden ve artılarından bahseder misiniz?
4. Öğretmenlik lisans programı çerçevesinde verilen Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesi açısından öğretmen adaylarına sunduğu fırsatlar/ eksik kaldığı noktalar nelerdir? Bu eksikliklerin giderilmesinde önerileriniz nelerdir?
5. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinde ne tür uygulamalar (materyaller, etkinlikler, vb.) geliştiriliyor? Geliştirilen bu uygulamalar MEB müfredatı çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeyde midir? Bu uygulamalar öğretmen adaylarına ne tür katkılar sağlamaktadır?
6. Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesini sağlamada öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler nelerdir? Öğretmen adaylarına kazandırılması gereken özellikler neler olmalıdır?
7. Sizce öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerileri ve bu becerileri öğretim süreciyle bütünleştirebilme yeterlikleri nasıl artırılabilir ve nitelikli hale getirilebilir?

Ek 5. İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlere Yönelik Mülakat Formu-2

GÖRÜŞME FORMU

Görüşme Soruları

1. Öğretmenlik Lisans programı çerçevesinde almış olduğunuz Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerinin teknolojinin öğrenme-öğretme ortamlarıyla bütünleştirilmesi açısından size sunduğu fırsatlar/ eksik kaldığı noktalar nelerdir?
 - Almış olduğunuz bu derslerde ne tür beceriler kazandınız?
 - Kazandığınız becerileri öğretmenlik yaşamınızda uyguluyor musunuz? Bu noktada size sağladığı katkılardan bahsedebilir misiniz?
2. Öğretmenlik Lisans programı çerçevesinde Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerinde ne tür uygulamalar (materyaller, etkinlikler, vb.) geliştirdiniz? Bu uygulamalar mesleki yaşamınızda size neler kattı? MEB müfredatı çerçevesinde öğretim hizmetlerini karşılayacak düzeyde miydi?
 - Geliştirmiş olduğunuz uygulamaları derslerinizde kullanıyor musunuz?
3. Teknolojinin öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesini sağlamada öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler nelerdir? Öğretmen adaylarına kazandırılması gereken özellikler neler olmalıdır? Bu ölçülerde üniversite programlarına önerileriniz nelerdir (üniversitelerde verilen bilgisayar, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme gibi derslerin içerikleri nasıl olmalı ve öğretim üyeleri tarafından bu gibi dersler nasıl işlenmelidir)?
4. Sizin konu alanınıza göre öğrenme-öğretme sürecinde teknolojinin kullanılmasında müfredatın uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
5. Bir öğretmenin teknolojiyi öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirebilme yeterliliği nasıl tanımlanır?

ÖZGEÇMİŞ

Pekşen; 26. 11. 1985 tarihinde Trabzon'da doğdu. İlköğrenimini Yomra Merkez İlköğretim Okulu'nda, orta öğrenimini Sürmene Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 2004 yılında başladığı KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü'nden 2008 yılında mezun oldu. Aynı yıl hem KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisansa hem de Yomra Kömürcü İlköğretim Okulu'nda Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak göreve başladı. Halen bu görevi yerine getirmekte ve orta derecede İngilizce bilmektedir.