

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**



**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMİH KELEŞ

BALIKESİR, HAZİRAN - 2014

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**



**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMİH KELEŞ

BALIKESİR, HAZİRAN - 2014

KABUL VE ONAY SAYFASI

Semih KELEŞ tarafından hazırlanan “**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİ**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 09.06.2014 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.


Jüri Üyeleri

İmza

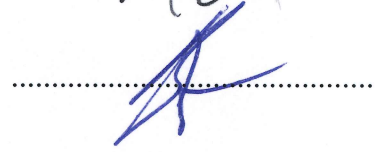
Danışman
Yrd. Doç. Dr. M. Tuncay SARITAŞ



Üye
Prof. Dr. Aydın OKÇU



Üye
Doç. Dr. R. Suat İŞILDAK



Jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş olan bu tez BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca onanmıştır.

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Cihan ÖZGÜR

.....

ÖZET

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ
YETERLİLİKLERİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
SEMİH KELEŞ
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM
DALI**

(TEZ DANIŞMANI: YRD. DOÇ. DR. M. TUNCAY SARITAŞ)

BALIKESİR, HAZİRAN - 2014

Bu araştırmada, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO) Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Öğretmen Yeterlilikleri Çerçevesi temel alınarak öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri üç teorik yaklaşıma (Teknoloji Okuryazarlığı, Bilgi Derinleştirme ve Bilgi Oluşturma) göre araştırılmıştır.

Araştırmanın örneklemini, 2013-2014 Bahar Dönemi Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü 4.sınıfında öğrenim gören 65’i erkek, 33’ü kadın olmak üzere toplam 98 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırma kapsamında Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Öğretmen Yeterlilikleri Çerçevesi’ne göre oluşturulmuş derecelendirilmiş performans ölçeği, öğretmen adaylarının yeterliliklerini belirlenen kriterlere göre 5 düzey açısından (zayıf-temel-orta-iyi-ileri) ölçmektedir. Elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerinde orta-iyi düzeyde yeterliliğe ve beceriye sahip oldukları görülmüştür (aritmetik ortalama =3,27).

Buna ilave olarak, öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlık yeterliliklerinin aritmetik ortalaması 3,29; bilgi derinleştirme yeterliliklerinin aritmetik ortalaması 3,27; ve bilgi oluşturma yeterliliklerinin aritmetik ortalaması 3,10 bulunmuştur. Öğretmen adaylarının orta-iyi düzeyde BİT bilgi ve becerilerine sahip olmalarına rağmen, eğitim politikalarıyla ilgili özellikle “Eğitimde BİT’i Anlama” kriterindeki bileşenler (eğitim politikalarının farkındalığı, eğitim politikalarını anlama, eğitim politikaları yeniliği) açısından yeterliliklerinin ise temel düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine dönük eğitim politikalarını anlamalarının sağlanması ve bu doğrultuda BİT’i eğitim-öğretim ortamlarına etkili ve verimli bir şekilde entegre edebilmelerine yönelik çalışmaların ve uygulamaların yapılması gerekmektedir.

ANAHTAR KELİMELELER: UNESCO, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Teknoloji Okuryazarlığı, Bilgi Derinleştirme, Bilgi Oluşturma, Öğretmen Yeterlilikleri

ABSTRACT

**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
COMPETENCIES OF CANDIDATE TEACHERS
MSC THESIS
SEMIH KELES
BALIKESIR UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY
(SUPERVISOR: ASST. PROF. DR. M. TUNCAY SARITAS)**

BALIKESİR, JUNE 2014

This thesis study is aimed at investigating the Information and Communication Technology (ICT) competencies of candidate teachers based on the UNESCO (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ICT Competency Framework for Teachers (CFT) that consists of three theoretical approaches – Technology Literacy, Knowledge Deepening, and Knowledge Creation.

The sample of the study includes 65 male and 33 female, in total 98 teacher candidates who are senior pre-service teachers registered to the department of Computer Education and Instructional Technology, Necatibey Faculty of Education at Balikesir University in the spring semester of 2014. According to the UNESCO ICT-CFT, a rubric was developed to examine the ICT competencies of teacher candidates based on 5 performance levels (i.e., poor-level, basic-level, mid-level, intermediate-level, advanced-level). The results show that teacher candidates have ICT competencies at an intermediate level (mean= 3.27).

Additionally, the findings indicate that teacher candidates have arithmetical averages of technology literacy (mean = 3.29), knowledge deepening (mean = 3.27), and knowledge creation (mean = 3.25) were found to be at mid-level. Even though, the results show that teacher candidates have ICT competences at the range of mid-level and intermediate level, they demonstrate a basic level of competency on the educational policies, particularly on the components – policy awareness, policy understanding, policy innovation - of the criterion called “Understanding ICT in Education.” It is found to be necessary that studies ought to be conducted with the purpose of providing teacher candidates with sufficient knowledge about understanding educational policies related to the ICT and its application as well as integration into learning environments effectively and efficiently.

KEYWORDS: UNESCO, Information and Communication Technology, Technology Literacy, Knowledge Deepening, Knowledge Creation, Teacher Competencies,

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİL LİSTESİ	iv
TABLO LİSTESİ	v
ÖNSÖZ.....	vi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	3
1.2. Amaç.....	3
1.3. Önem.....	3
1.4. Sınırlılıklar.....	4
1.5. Tanımlar.....	4
2. LİTERATÜR TARAMASI VE TEORİK ÇERÇEVE	6
2.1. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri.....	6
2.1.1. Milli Eğitim Bakanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politikası ve Stratejisi.....	7
2.1.2. BİT'in Eğitime Etkili Entegrasyonu.....	7
2.1.3. Öğretmen Yetiştirmede BİT Yeterlilikleri.....	8
2.2. Öğretmenler İçin UNESCO BİT Yeterlilik Çerçevesi.....	10
2.2.1. Teknoloji Okuryazarlığı.....	12
2.2.2. Bilgi Derinleştirme.....	15
2.2.3. Bilgi Oluşturma.....	19
2.3. İlgili Çalışmalar.....	22
3. YÖNTEM.....	26
3.1. Evren ve Örneklem.....	26
3.2. Veri Toplama Aracı.....	26
3.3. Verilerin Analizi.....	27
4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	28
4.1. Öğretmen adaylarının BİT öğretmen yeterlilik düzeyleri nasıldır?.....	28
4.1.1. Öğretmen adaylarının Teknoloji Okuryazarlığı yeterlilik düzeyleri nasıldır?.....	30
4.1.2. Öğretmen adaylarının Bilgi Derinleştirme yeterlilik düzeyleri nasıldır?.....	31
4.1.3. Öğretmen adaylarının Bilgi Oluşturma yeterlilik düzeyleri nasıldır?.....	33
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	35
5.1. Sonuçlar.....	35
5.2. Öneriler.....	36
6. KAYNAKÇA	37
7. EKLER.....	42

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 UNESCO BİT Öğretmen Yeterlilik Çerçevesi	11
--	----

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1	Teknoloji Okuryazarlığı Kriterleri	12
Tablo 2.2	Teknoloji Okuryazarlığı Pratikteki Öğretmen Uygulamaları	13
Tablo 2.3	Bilgi Derinleştirme Kriterleri	15
Tablo 2.4	Bilgi Derinleştirme Pratikteki Öğretmen Uygulamaları	17
Tablo 2.5	Bilgi Oluşturma Kriterleri	19
Tablo 2.6	Bilgi Oluşturma Pratikteki Öğretmen Uygulamaları	20
Tablo 4.1	Betimleyici İstatistikler.....	38
Tablo 4.2	BİT Yeterlilik Ortalamaları.....	29

ÖNSÖZ

Öncelikle tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. M. Tuncay SARITAŞ'a rehberliğinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmalarım süresince yardımlarını benden esirgemeyen saygıdeğer hocalarım Sayın Prof. Dr. Aydın OKÇU, Doç. Dr. Serkan PERKMEN, Yrd. Doç. Dr. Ayşen KARAMETE, Yrd. Doç. Dr. M. Emin KORKUSUZ ve Öğr. Gör. Dr. Gülcan ÖZTÜRK'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Semih KELEŞ

1. GİRİŞ

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), bilgiye ulaşılmasını ve bilginin tasarlanmasını, düzenlenmesini ve geliştirilmesini sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır (Bilgi ve İletişim Teknolojileri, 2012). Günümüzdeyse bilgisayar, televizyon, mobil cihazlar, gibi araçlar arasında eğitimsel olarak bilgisayarın kullanıldığını görülmektedir. (Anderson, 2008). Bu yüzden BİT’le ilgili pratik ve teorik uygulamalar genellikle bilgisayar temellidir.

Geçmişte tekerlek, matbaa, radyo, televizyon gibi buluşlar nasıl insanların günlük hayatlarına önemli bir etki bıraktıysa günümüzde de internet ve bilgisayar ve mobil cihazlar aynı etkiyi bırakmaktadır.

Zahmetsiz gönderme, hız, etkileşim ve depolama gibi belli başlı özelliklere sahip olan BİT sayesinde iletişimde büyük bir hızlanma sağlanmıştır (Pritchard, 2007). Bu hızlanma ve kolay ulaşılabilirlik sayesinde toplumlar arası sınırlar kalkmış ve insanların birbirleriyle etkileşimleri günlük yaşantılarında artmıştır (Giddens, 2000). Artan hızlanma insanların yaşam tarzlarında önemli derecede etkilemektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim amaçlı kullanımı, öğrenci başarısını arttırmak, üst düzey düşünme, işbirlikçi çalışma ve problem çözme becerilerini geliştirmek, sınıf ortamında yapılması pahalı ya da tehlikeli etkinlikleri düzenlemek, sanal misafirlerden bilgi almak ve fırsat eşitliği sağlamak gibi birçok yarara sahiptir (Rıza, 2001). Yapılan araştırmalarda da BİT sayesinde öğrencilerin başarılarının ve becerilerine olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Koçak Usluer, Kuşkaya Mumcu ve Demiraslan, 2007).

Teknolojinin entegrasyonu için ISTE (*International Society for Technology in Education / Uluslararası Eğitimde Teknolojiler Topluluğu*)’nin tanımına baktığımızda teknolojinin belli bir alanda sürece dahil edilerek aktif olarak kullanılması olarak tanımlanabilir (Mazman ve Usluel, 2011).

Cartwright ve Hammond'a göre (2013), BİT'lerin entegrasyonu, öğrenci seviyesini artırarak hedeflere ulaşmak olarak değerlendirilmektedir. Hew ve Brush (2007) eğitimde teknoloji entegrasyonunu, öğretmenler tarafından sınıfta öğrenci başarısını arttırmak için her türlü teknolojinin kullanılması olarak tanımlamaktadır. Yahn, Karadeniz ve Şahin (2007)'e göre BİT entegrasyonu BİT'lerin etkili ve verimli olarak altyapı, öğretim programı ve öğretme-öğrenme çevrelerini de içine alacak şekilde öğretme-öğrenme sürecinin her boyutunda kullanılması olarak tanımlanmaktadır.

Eğitimde teknoloji bütünleşmesi, literatürde artık bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonu olarak da ele alınmakla beraber entegrasyon sürecinin ne olduğuna yönelik tanımlardaki farklılıklar ön plana çıkmaktadır. Bazılarında BİT araçlarının öğrenme kalitesin üzerinde durulurken bazılarında BİT araçlarının öğretime dahil edilmesi üzerinde durulmaktadır (Mazman ve Usluel, 2011).

Literatürdeki tanımlardan yola çıkıldığında entegrasyon sürecinde BİT becerileri, müfredat, BİT erişimi, eğitim politikası, insan gücü pek çok değişkenin rol oynadığı göze çarpmaktadır (Koçak Usluel ve Demiraslan, 2005). Teknoloji entegrasyonunu etkileyen tüm bu faktörlerin aralarında kompleks ilişkiler barındırdığı da görülmektedir.

Öğretimin kalitesini arttırmaya yönelik olarak teknolojiye yapılan büyük yatırımlar sayesinde öğretmenler, öğretim teknolojileri kullanmanın yararlarını büyük ölçüde yakalama potansiyeline kavuşmuşlardır. Bilgisayar, internet, televizyon, projeksiyon, akıllı tahta destekli sınıflar bu fırsatlara örnek verilebilir. Ancak öğrencileri, sınıfları ve öğretmenleri etkileyen yeni teknolojiler öğretmenlere de yeni görev ve sorumluluklar yüklemektedir (Akpınar, 2003). Öğretmenlerin günümüz çağının gerektirdiği teknolojik gelişmeler doğrultusunda yeni görev sorumlulukları destekleyen bilgi ve becerilere sahip olmalıdır.

1.1 Problem

Eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgi iletişim teknolojileri yeterliliklerinin günümüz şartlarında önemli bir ihtiyaç hâle gelmesinden dolayı bu araştırmanın problemi, öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini yeterliliklerinin incelenmesi şeklindedir.

1.2. Amaç

Eğitimin en önemli birimi öğretmenlerdir. Çünkü öğretmenler eğitim ve öğretimde öğrencilere yol göstericidir, onların en büyük yardımcısıdır. Öğretmenlerin kalitelerinin artırılması bu bakımdan önemli bir yer teşkil eder. Öğretmenlerin bu amaçla eğitilerek kalitelerinin yüksek olması ve günümüz şartlarına uygun BİT bilgi ve becerilere sahip olmaları önemlidir. Öğretmen ve öğretmen adayları bilgisayarlı eğitimden geçirilmediği sürece eğitimde bilgisayarlaşma çok yüzeysel, göstermelik ve amacının çok dışında uygulama olmaktan öteye gidemeyecektir. Bu bağlamda BİT kullanımında genel öğretmen yeterlilikleri ve eğitimde teknoloji kullanımının değerlendirilmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki soru ve alt sorulara cevap aranacaktır;

Öğretmen adaylarının BİT öğretmen yeterlilik düzeyleri nasıldır?

- a) Öğretmen adaylarının Teknoloji Okuryazarlığı yeterlilik düzeyleri nasıldır?
- b) Öğretmen adaylarının Bilgi Derinleştirme yeterlilik düzeyleri nasıldır?
- c) Öğretmen adaylarının Bilgi Oluşturma yeterlilik düzeyleri nasıldır?

1.3. Önem

Teknoloji bilgi ile uygulama arasında köprü olarak tanımlanmaktadır (Yalın, 2010). Bu açıdan teknoloji yapılacak işlemin daha kolay yapılabilmesi rolünü

üstlenmektedir. Teknoloji her alanda kullanıldığı gibi eğitim alanında da etkin bir şekilde kullanılmakta, her geçen gün yapılan yatırımlarla önemini artırmaktadır. Eğitim alanında teknolojiye yapılan yatırımların odağında, öğrencinin öğrenmesi temel amaçtır. Bu açıdan bu sektörün odağında olan öğrencilere “nasıl daha iyi öğretebiliriz?” sorusunda teknoloji özellikle vurgulanmalıdır. Geçmişte kara tahta, cetvel, harita, maket şeklindeki teknoloji de günümüzde yerini dijital dünyaya ayak uydurarak bilgi ve iletişim teknolojilerine bırakmıştır. Bu anlamda BİT’e sürekli yatırım yapılmakta, sınıflar bu teknolojiler ile donatılmaktadır. Eğitim ortamının bir ögesi olarak öğretmen, BİT’in etkili kullanımında kilit rol üstlenmektedir. Bu açıdan öğretmenlik mesleğine yönelik uluslararası çok sayıda standarta ek olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ortaya koyulan yeterlilikler içerisinde de BİT’in öğretmenler tarafından etkili kullanılması gerektiği göze çarpmaktadır. Öğretmen adaylarının genel yeterliliklere göre durumlarının değerlendirilmesi mesleki hizmet ihtiyacını ortaya koyması açısından önemlidir. Yapılan çalışmanın, bu alanda yapılacak diğer araştırmalara katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknoloji yeterliliklerinin değerlendirildiği bu araştırma;

- a. Araştırma kuramsal çerçeve yönüyle ulaşılabilen ve erişime açık literatürle sınırlıdır.
- b. Araştırma 2013-2014 öğretim yılında Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmen adayları olan 4. Sınıf öğrencilerinden 98 kişiyle sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Bilgiye ulaşılmasını ve bilginin tasarlanmasını, düzenlenmesini ve geliştirilmesini sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır (Bilgi ve İletişim Teknolojileri, 2012). Örneğin bilgisayar, internet, televizyon, radyo, telefon gibi.

Yeterlilik: Bir işi yapma gücünü sağlayan özel bilgi, ehliyet, yeterlik

BİT : Bilgi ve İletişim Teknolojileri

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

FATİH: Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

ICT: Information and Communication Technology

CFT: Competency Framework for Teachers

UNESCO: The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

2. LİTERATÜR TARAMASI VE TEORİK ÇERÇEVE

2.1. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Günümüzün kültürel, ekonomik ve sosyal yaşantısında büyük bir etki bırakan BİT, eğitim alanında da benzer bir etki bırakmıştır. Yaratıcılık, iletişim, bilgi ve teknoloji okuryazarlığı ve çeşitli becerilerin BİT sayesinde geliştirilmesi amaçlanmaktadır (Anderson, 2008).

BİT temelli olan mekân kısıtlaması olmayan Uzaktan eğitimin bireylere klasik büyük bir özgürlük, esneklik kazandırmış ve çeşitli nedenlerle eğitim göremeyen bireylere bir eğitim hakkı doğmuştur.(Nikolov ve Nikolova, 2008). Bu sayede bireylere eğitimde fırsat eşitliği hakkı ve bireysel öğrenme olanakları doğmuştur(Yurdakul, 2007).

Bilgiye erişim kolaylığı, yüksek depolama kapasitesi ve çeşitli iletişim imkânları sayesinde internetin eğitim odaklı kullanılma düşüncesi ortaya çıkmıştır(Şahan, 2007). Bundan hareketle BİT'in öğretime entegrasyonu, sınıf içi öğrenme ortamlarının bilgisayar ve internet erişiminin sağlanması ve uygun sınıf düzenlerinin oluşturulması, öğretmenlere eğitim verilmesi gibi uygulamalara gidilmiştir. Bunun yanı sıra BİT ile beraber daha fazla öğrenciye ulaşma imkânları doğmuştur (Alkan, 1998).

Günümüzde artan öğrenci sayısı ve bilgi miktarı ve eğitime olan taleplere rağmen yetersiz kalan öğretmen sayısından dolayı bilgisayarın kullanımı gerekli olmuştur. Bu sayede aynı anda daha fazla kişiye ulaşma olanağı doğmuştur (Alkan, 1998 ve Uşun, 2000).

Etkileşimli BİT araçları sayesinde öğrenciler daha kaliteli eğitim ve öğretim alabilmekteler..

2.1.1. Milli Eğitim Bakanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politikası ve Stratejisi

FATİH Projesi ve TTNET Vitamin projeleri Milli Eğitim Bakanlığı BİT destekli yürütülmektedir. Ülkemizde BİT'in tüm okullarda yeterli altyapıya ulaştırılmasının ve bu alt yapıya yönelik eğitimlerin ulusal çapta verilmesinin hedeflendiği FATİH Projesi (*Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi*) (MEB, 2011) ve konuları çevrimiçi ortamda ve görsel olarak öğreten TTNET Vitamin'dir (TTNET, 2011). (Hamarat, 2011) 2012 yılında genel liselerde uygulanmaya başlayan projenin, 2013 yılında mesleki eğitim okullarında ve 2014 yılı içerisinde de okul öncesi, ilköğretim okulları, ortaöğretim okullarında uygulanmasıyla 2011-2014 yıllarında bitirilmesi öngörülmektedir.

2.1.2. BİT'in Eğitime Etkili Entegrasyonu

BİT'lerin öğretime entegre edilmesi ile ilgili olarak yapılan altyapı çalışmaları 1997 yılında Milli Eğitim Temel Kanunu'nun çıkması ile hız kazanmış; 1998 yılında Dünya Bankasıyla imzalanan anlaşma sonucunda Temel Eğitim Programı yürürlüğe girmiştir. Bu program kapsamında tüm ilköğretim okullarına bilgisayar laboratuvarı kurulması ve yaklaşık 22 bin köy ilköğretim okuluna eğitim materyali sağlanması kararlaştırılmıştır. Projenin I. Fazının tamamlanması sonucunda 2 bin sekiz yüz ilköğretim okuluna 3 binin üzerinde bilgi teknolojileri sınıfı kurulmuştur. Yapılan altyapı çalışmalarının yanı sıra proje kapsamında 25 bin sınıf öğretmenine bilgisayar eğitimi verilmiş, 2 yüz bilgisayar koordinatörü yetiştirilmiştir (Akbaba-Altun, 2006). Ancak gerek okul müdürleri gerekse bilgisayar koordinatörlerinin görüşleri alınarak yapılan araştırmalarda bilgisayar sınıflarının etkili kullanılmadığı ortaya çıkmıştır. Bunun üzerine Dünya Bankası ile "Temel Eğitim Projesi II. Faz İkraz Anlaşması" imzalanıp kredi desteği alınarak 3 bin ilköğretim ve özel öğretim okuluna bilgi teknolojisi donanım ve yazılımlarının sağlanması, 4 bine yakın ilköğretim okuluna eğitim materyali sağlanması ve öğretmenlere daha fazla hizmet içi eğitim verilmesi hedefleri için kullanılmaya başlanmıştır (Perkmen ve Tezci, 2011).

Milli Eğitim Bakanlığı, eğitim sistemimize BİT'i entegre ederek öğrencilerin bilgiye ulaşma becerilerini geliştirmek, öğretmenlerin öğretim uygulamalarını geliştirmek, okul yönetimlerinin işlemlerini geliştirmek, fen laboratuvarlarını geliştirmek, okul kütüphanelerini geliştirmek, okul rehberlik servislerini geliştirmek, toplumun BİT'e erişimini sağlamak gibi amaçları gerçekleştirmeyi hedeflemiştir (Yalın, 2010).

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından (2006-2010) hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisinde yer alan “Bilgi ve İletişim Teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır” hedefi doğrultusunda ve Milli Eğitim Bakanlığının “2014 yılı sonuna kadar bağlı tüm okul ve kurumların bilişim teknolojilerinden yararlanması” stratejik hedefi temel alınarak FATİH (*Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi*) Projesi oluşturulmuştur. Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların 620 bin dersliğine laptop bilgisayar, LCD Panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanması hedeflenen proje 2011 yılı itibarıyla hayata geçirilmiştir (MEB, 2010).

Türkiye’de ve dünyada teknolojinin eğitime entegrasyonunun tarihsel sürecine bakıldığında, altyapı çalışmalarına öncelik verildiği görülmektedir. Öğretimin kalitesini arttırmaya yönelik olarak yapılan bu çalışmalarda, teknolojinin etkili ve verimli kullanımının sağlanması sürecinde eğitsel ve yönetsel anlamda sorunlarla karşılaşıldığı görülmektedir.

2.1.3. Öğretmen Yetiştirmede BİT Yeterlilikleri

Öğretmenler BİT entegrasyonu sürecinde temel teknoloji becerileri eksiklikleri, teknolojiye karşı tutumları, vakit darlığı ve internete ulaşamama gibi sorunlarla karşılaştıkları ifade edilmiştir. (Yurdakul, 2007).

Özellikle öğretmenlerin temel beceri eksiklikleri, tutumları ve mesleki gelişime ihtiyaç duymaları gibi entegrasyon sürecinde karşılaşılabilecek olası sorunları en aza indirmek ve öğretmenlerin mesleklerinde teknolojiyi etkin kullanabilmeleri için öğretmen eğitimi süreci içerisinde teknoloji kabul ve kullanımlarını etkileyen değişimler belirlenmeli ve eğitim yaşantıları bu değişkenler göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir. Başka bir ifadeyle, BİT'lerin eğitim sistemine başarılı entegrasyonunu sağlayabilmek için, öğretmenlerin bilgi ve kullanım düzeyleri ile kullanıma karşı tutumları belirlenmeli ve bu sonuçlara göre onlara rehberlik edilmelidir (Tezci, 2010). Bu bağlamda gerek Türkiye'de gerekse de dünya ülkelerindeki standart geliştirme çalışmaları giderek artan bir öneme sahiptir.

Milli Eğitim Bakanlığının yayımladığı EARGED (*Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı*) Çağdaş Öğretmen Profili, EARGED Performans Değerlendirme Çalışması, MEGEP (*Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemlerinin Güçlendirilmesi Programı*) kapsamında MEB ve YÖK tarafından belirtilen öğretmen yeterlilikleri gibi birçok çalışmada öğretmenlerin BİT'leri kullanmalarının önemi vurgulanmıştır (Yalın, 2010). Bu bağlamda değerlendirildiğinde, YÖK ve MEB'in ortak hedefleri arasında, bilgi ve iletişim teknolojilerini ders içi ve ders dışı etkinliklerinde etkin kullanabilen, eğitim ve öğretimi teknoloji ile bütünleştirebilmiş öğretmenler yetiştirmek ve bu süreç için gereken alt yapıyı onların hizmetine sunmanın yer aldığı söylenebilir.

2007 yılında yayınlanan Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi raporuna göre Türkiye'de 80 eğitim fakültesinde 29 ayrı dalda öğretmenlik eğitimi verilmektedir. YÖK'ün yaptığı Eğitim Fakülteleri Araştırması, bu fakültelerin öğretim elemanı sıkıntıları ya da altyapı yetersizliği gibi önemli sorunları olduğunu ortaya koymuştur. Eğitim fakülteleri genel olarak içinde bulunduğu üniversitenin sorunlarını daha yoğun olarak yaşamaktadır. Buna paralel olarak Türkiye'de eğitim fakültelerinin özellikle bilişim teknolojileri olanakları arasında farklılaşmalar görülmektedir. Eğitim fakültelerinde bir bilgisayar başına düşen, ortalama öğrenci sayısı 39 iken bu sayı üniversiteler arası farklılıklar göstermektedir (YÖK, 2007). Öğrenimini tamamlamış bir öğretmen adayından, bilgisayar teknolojisini sınıfta en iyi şekilde kullanmasını sağlayacak bilgi ve güvene sahip olması beklenmektedir. Öğretmen adaylarının BİT yeterliliklerinin etkili bir şekilde geliştirilebilmesi için, öğretmen

eğitimi programlarının, öğretmen adaylarının BİT entegrasyonuna yönelik algıları ve tutumlarına yönelik düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

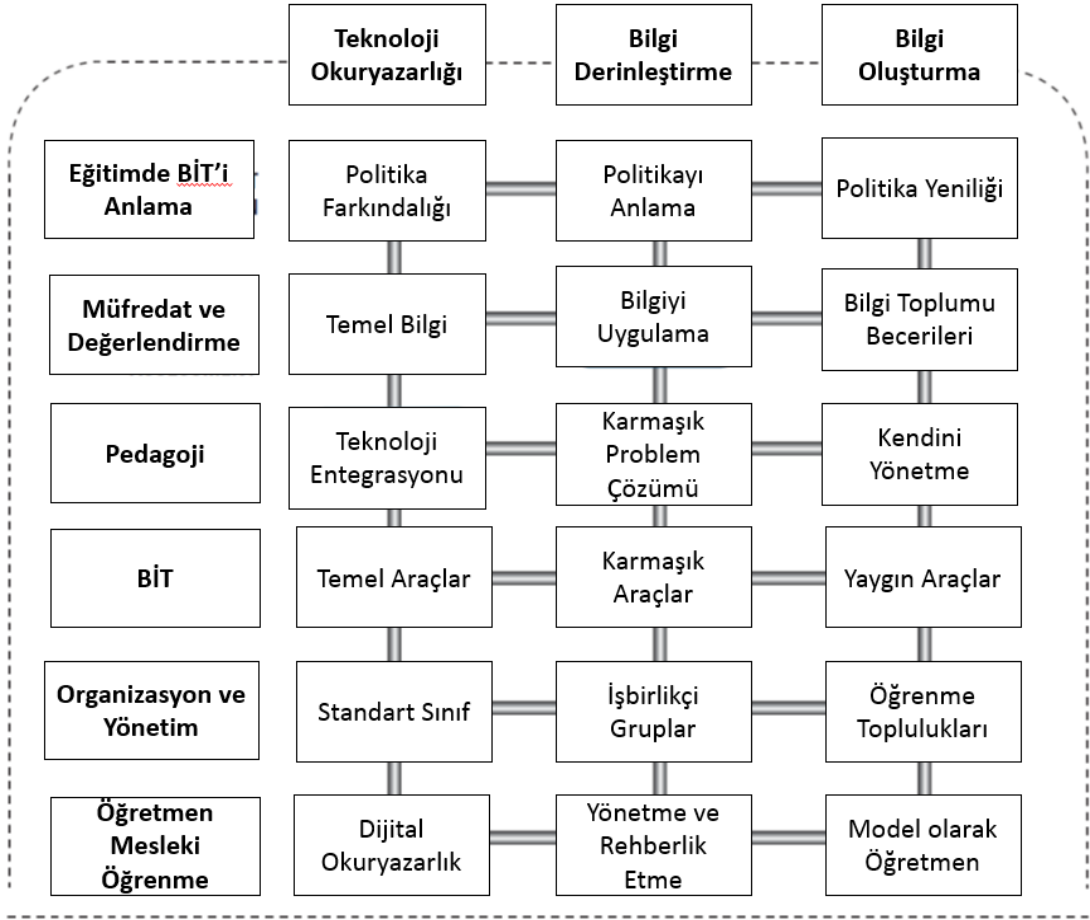
2.2. Öğretmenler İçin UNESCO BİT Yeterlilik Çerçevesi

UNESCO tarafından 2008 yılında ortaya konulan ve 2011 yılında CISCO, Intel, Microsoft, ISTE işbirliğiyle güncellenen BİT Öğretmen Yeterlilikleri Çerçevesi ICT-CFT(Information and Communication Technologies - Competency Framework for Teachers) projesinden yola çıkarak incelenmiştir. Projenin amacı öğretmenlerin sınıflarına ve derslerine teknoloji entegrasyonunu ülkelerin kendi düzeylerine göre gerçekleştirmelerini sağlamaktır (UNESCO, 2011).

Günümüz toplumlarında bilgi üretme ve bilgiyi kullanmanın önemi artmaktadır. Bilgi hem bireylerin toplumla ilişkilerinde hem de ülkelerin ekonomisinde yere sahiptir. Bilgiye dayanan ekonomik ve sosyal hedeflerin gelişmesinde ülkelerin eğitim sistemleri ve öğretmenleri önemli rol oynamaktadır. Öğretmenlerin bu hedeflerini gerçekleştirmelerine katkı sağlaması için UNESCO uluslararası BİT yeterlilik çerçevesi oluşturmuştur.

Proje çerçevesinde eğitim politikaları ve ekonomik gelişimle örtüşen üç yaklaşım tespit edilmiştir. Bunlar; teknoloji okuryazarlığı, bilgi derinleştirme ve bilgi oluşturma yaklaşımlarıdır. Politika ve vizyon aşamasında saptanan bu üç yaklaşım baz alınarak altı bileşen üzerinde standartlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlar ve bileşenler değerlendirildiğinde kademeli şekilde ilerleyen bir yapı oluşturulduğu görülmektedir. Temel becerilerden ileri düzey becerilere giden bu yaklaşımların her bileşeninde öğretmen yeterlilikleri farklılaştırılmış ve hedefler kapsamında net bir şekilde tanımlanmıştır.

UNESCO'nun öğretmenler için oluşturduğu standartlarda yeterliliklerin en önemli nitelikleri aşamalı bir yapıda hazırlanmış olmalarıdır. Yeterliliklerin sınıf yönetimi, kullanılacak bilgi ve iletişim teknolojileri, pedagojik düzey, program ve değerlendirme boyutlarının her birinde ayrı ayrı tanımlanmış olması öncelikli özelliklerindedir.



Şekil 1.1 UNESCO BİT Öğretmen Yeterlilik Çerçevesi

Bu çerçeve ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerine odaklanmaktadır. Aynı zamanda kanun yapıcılarını, öğretmen eğitimlerini, mesleki öğrenme sağlayanları bilgilendirme amacı taşımaktadır(UNESCO, 2011). Ülkeler kendi ekonomik, toplumsal ve eğitim seviyelerine göre çerçeveyi kendi eğitim politikaları ve sistemlerine adapte edebilirler(UNESCO, 2011).

Bu çerçeve, Teknoloji Okuryazarlığı, Bilgi Derinleştirme ve Bilgi Oluşturma teorik yaklaşımlarını içeren üç yaklaşımdan oluşmaktadır.

2.2.1. Teknoloji Okuryazarlığı

Teknoloji okuryazarlığı yaklaşımı; sosyal gelişim ve ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için temel becerilerin geliştirilmesini ve öğretmenlerin yazılımlar açısından ve idari işlerde ağların kullanımı konusunda yetkin olmalarını içermektedir. Teknoloji okuryazarlığı yaklaşımının altı bileşeni ve bu yaklaşımın pratikte neye benzeceği aşağıdaki tablolarda ele alınmıştır (UNESCO, 2011). Aşağıdaki Tablo 2.1’de Teknoloji Okuryazarlığı kriterlerinin açıklamaları, Tablo 2.2’de Teknoloji Okuryazarlığı Pratikteki Öğretmen Uygulamaları verilmiştir.

Tablo 2.1 Teknoloji Okuryazarlığı Kriterleri (UNESCO, 2011)

EĞİTİMDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ANLAMA	Eğitim Politikalarının Farkındalığı Bu yaklaşımla programlar politika ve sınıf uygulamaları ile doğrudan bağ oluşturur.
MÜFREDAT VE DEĞERLENDİRME	Temel Bilgi Bu yaklaşımın gerektirdiği müfredattaki değişiklikler, genellikle teknoloji ve farklı bağlamlarda BİT yeteneklerinin geliştirilmesi sayesinde temel okuryazarlık yeteneklerinin ilerletilmesini içerir ki bu da başka konularda bir sıra ilişkili BİT kaynakları ve verimlilik araçlarının dahil edilmesini gerektirir.
PEDAGOJİ	Teknoloji Entegrasyonu Pedagojik uygulamalardaki değişimler, eğitici talimatları desteklemek için tüm sınıf, grup ve bireysel öğrenci aktivitelerinin bir parçası olarak çeşitli teknolojilerin, araçların ve dijital içeriklerin entegrasyonunu gerektirir.
BİT	Temel Araçlar Bu yaklaşıma dahil olan teknolojiler verimlilik yazılımı ile birlikte bilgisayar kullanımını; yazılımla alıştırma yapılmasını, öğretici başlangıçları, ve web içeriklerini; ve yönetim amaçları için iletişim ağlarının kullanımını içermektedir.

Tablo 2.1 (Devamı)

ORGANİZASYON VE YÖNETİM	Standart Sınıf Bu yaklaşımda sınıflarda veya laboratuvarlarda teknoloji kaynaklarının sınıfa dahil edilmesi ve yerleşimi gibi durumlardan farklı olarak bir sınıfın sosyal yapısında oluşan küçük değişiklikler meydana gelmektedir.
ÖĞRETMEN MESLEKİ ÖĞRENİMİ	Dijital Okuryazarlık Bu yaklaşımın öğretmen eğitimi için olan uygulamaları dijital okuryazarlığın gelişimine ve BİT'nin profesyonel ilerleme için kullanımına odaklanmaktadır.

Tablo 2.1 Teknoloji Okuryazarlığı Pratikteki Öğretmen Uygulamaları (UNESCO, 2011)

EĞİTİMDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ANLAMA	Öğretimde BİT kullanımında temel ilkeleri anlayan bir anadil öğretmeni, sınıfında önceden projektör ekran olarak kullandığı interaktif beyaz yazı tablosunu en iyi şekilde nasıl kullanabileceğini de değerlendirir.
MÜFREDAT VE DEĞERLENDİRME	İnteraktif tabloda kelime işlem kullanan öğretmen, programdaki temel becerilerden birine yeni bir yaklaşım getirebilir (cümle kuruluşunun geliştirilmesi gibi). Kelime işlem, tüm cümlenin kağıt üzerinde tekrar tekrar yazılmasının önüne geçerek, sözcüklerin hareket ettirilerek değiştirilmesini sağlar. Kelime işlem aynı zamanda biçimlendirici değerlendirmede de kullanılabilir. Öğretmen, hatalı olarak yapılandırılmış cümleyi öğrencilerin bilgisayarına yükleyerek, farklı versiyonlarda görmelerini ve beş dakika içinde de cümleye en iyi şeklini vermelerini ister.

Tablo 2.2 (Devamı)

PEDAGOJİ	<p>Öğretmen kelime işlem uygulaması kullanarak, interaktif tahtada bazı düşük cümle örnekleri gösterir. Bu aşamada, sözcüklerin sıralanması ve küçük değişikliklerle cümlenin daha basit ve açık bir şekilde oluşturabileceğini gösterir.</p> <p>Daha sonra, konuyu sınıf tartışmasına açarak, cümledeki zayıf yönleri vurgular ve önerilerde bulunur. İnteraktif tahta üzerinde gerekli değişiklikleri öğrencilerin söylediği şekilde yapar ve dolayısıyla tüm sınıf bu sürece dahil olur. Sürecin bitiminde sınıfta yerini alır ve öğrencilere interaktif tahtaya tek tek gelerek cümleyi en iyi şekilde nasıl düzeltilebilecekleri göstermelerini bekler.</p>
BİT	<p>Öğretmen başlangıçta, kelime işlem uygulaması için sınıf tartışmalarında interaktif tahtayı kullanır.</p> <p>Bir sonraki derste, her bir öğrenci el bilgisayarı kullanır. Öğretmenin bilgisayarı ile öğrencilerin laptopları ağ olarak bağlı olduğundan, interaktif tahtada öğrenciler tarafından beş dakikada yeniden formüle edilmiş cümle örneklerini kolayca gösterir. Tüm sınıf farklı açılardan değerlendirilmiş cümleleri tartışır.</p>
ORGANİZASYON VE YÖNETİM	<p>İkinci derste öğretmen okulun laptop bilgisayar teçhizatını kullanarak her öğrencinin çalışmasını kendi aygıtına yüklemelerini ister.</p> <p>Bundan sonraki iki dersi, öğrencilerin bu süreçte ne yapacaklarını tamamen bilerek ve tartışmalara gerek duyulmadan sürdürülmesi şeklinde düzenler. Bu şekilde her öğrenci kendi bilgisayarlarında çalışmalarını uygularlar.</p> <p>Okulun bilgisayar ağını kullanarak her öğretmen, okul yönetimi ve diğer öğretmenlerin bağlı olduğu merkez dosyaya kaydeder.</p>
ÖĞRETMEN MESLEKİ ÖĞRENİMİ	<p>Öğretmen, çeşitli alıştırmaları, derste kullanabileceği yazma becerilerini, farklı kaynakları ve önerileri anadil öğretmenlerinin web sitelerinde araştırır.</p>

2.2.2. Bilgi Derinleştirme

Bilgi derinleştirme yaklaşımı ile kişilerin temel becerilerin dışında karmaşık, gerçek yaşama yönelik sorunları çözmek için beceri geliştirmeleri hedef alınmıştır. Bu aşamada öğretmen yeterlilikleri; bilgi yönetimini, sorunların yapılandırılması becerilerini, öğrenci odaklı öğretim yöntemleri ile alana özgü uygulamaları, karmaşık ve gerçek yaşama ilişkin sorunları çözebilecekleri işbirlikçi öğrenci projelerinin derslere entegrasyonunu içermektedir. Bunun yanı sıra, BİT'in öğrenci projelerinin oluşturulmasında, izleme basamaklarında kullanımına ve diğer meslektaşlarına, alan uzmanlarına ulaşmada kullanımını kapsamaktadır (UNESCO, 2011). Aşağıdaki Tablo 2.3'de Bilgi Derinleştirme kriterlerinin açıklamaları, Tablo 2.4'de Bilgi Derinleştirme Pratikteki Öğretmen Uygulamaları verilmiştir.

Tablo 2.3 Bilgi Derinleştirme Kriterleri (UNESCO, 2011)

EĞİTİMDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ANLAMA	Eğitim Politikalarını Anlama Bu yaklaşım genellikle öğretmenlerin politikaları anlamalarını gerektirir bu sayede öğretmenler ulusal politikaları uygulamak ve yüksek öncelikli sorunlara değinmek için ders planları tasarlayabilirler.
MÜFREDAT VE DEĞERLENDİRME	Bilgiyi Uygulama Bu yaklaşım genellikle müfredatta içeriğin kapsamını anlamının derinliğini empoze eden değişimler ve gerçek dünyadaki sorunların ve sosyal önceliklerin anlaşılmasının uygulamasını empoze eden değerlendirmelere ihtiyacı vardır. Değerlendirme değişimi karışık problem çözümüne odaklanır ve değerlendirmeleri sınıfta süregelen etkinliklerin içine yerleştirir.

Tablo 2.3 (Devamı)

PEDAGOJİ	Karışık Problem Çözümü Bu yaklaşımla ilişkili sınıf pedagojisi, öğrencilerin karmaşık günlük sorulara, konulara ve problemlerde sahip oldukları bilgiyi kullanabileceği ve bir konuyu derinlemesine keşfedebileceği işbirlikçi sorun çözme ve proje tabanlı öğrenmeyi içerir.
BİT	Karmaşık Araçlar Anahtar kavramları anlamak için, öğrenciler konu alanlarına özel açık-uçlu teknoloji araçlarını kullanır, bilim alanındaki görselleştirmeler, matematik alanındaki veri analizi araçları ve sosyal çalışmalardaki rol yapma simülasyonları gibi.
ORGANİZASYON VE YÖNETİM	İşbirlikçi Gruplar Grup olarak uzun süreli çalışan öğrencilerle birlikte, sınıf süreçleri ve sınıf yapısı daha dinamiklidir.
ÖĞRETMEN MESLEKİ ÖĞRENİMİ	Yönetme ve Rehberlik Etme Bu yaklaşımın öğretmenlerin profesyonel öğrenmesi için olan uygulamaları, öğrencilerin karışık problemler boyunca yönlendirilmesini ve dinamik öğrenme çevrelerinin yönetilmesini için BİT'nin kullanımı üzerine odaklanır.

Tablo 2.4 Bilgi Derinleştirme Pratikteki Öğretmen Uygulamaları (UNESCO, 2011)

EĞİTİMDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ANLAMA	<p>Beden eğitimi öğretmeni, öğrencilerinin çoğunun artık fiziksel egzersizlere ilgi duymadığı ve sağlıklı yaşamın bir parçası olan beden eğitiminin önemini anlamadıkları için kaygılıdır.</p> <p>Öğretmen, onların tutumlarını değiştirmek ve ilgisini çekmek için BİT kullanabileceğini düşünür, dolayısıyla, öğrencilerin eğitime yardımcı olabileceği ve beden eğitiminde BİT kullanmasının nedenlerini okul yönetimine ayrıntılı bir şekilde açıklayarak finansal yardım teklifini yazılı olarak sunar.</p>
MÜFREDAT VE DEĞERLENDİRME	<p>Beden eğitimi öğretmeni, daha önce canlı ve çekici kılamadığı hususları, sağlık konularına odaklanmaları için BİT kullanır. Dolayısıyla enformasyon programına insan psikolojisini dahil eder. Bu konuların açıklanması aslında temelde oldukça soyut ve kuramsaldır ancak şu anda öğretmen, öğrencilerin rahatlıkla anlayabilmeleri için gerekli olduğunu düşündüğü psikolojik süreçte video ve animasyonu BİT sayesinde kullanabilir. Bu yolla öğrenciler beden eğitiminin önemini daha iyi algılayabilirler.</p>
PEDAGOJİ	<p>Öğretmen başlangıçta sağlığın önemi hakkında öğrencilere sadece bilgi verebiliyor ve öğrenciler de pek ilgilenmiyorlardı. Bu aşamada, sportif olayları, filmlerden alınmış dramatik klipleri, ünlü atletlerin sportif görünümlerini yansıtan müzik ve dans videolarını kullanmaya başlar.</p> <p>Öğrencilerini işbirliği içindeki gruplara ayırarak, egzersiz sonrası normale dönen kalp atışlarını görmeleri gibi kendilerini araştırmalarını değerlendirir. Öğrenciler kendi değerlendirmelerini analiz ederler ve her biri diğerleri için bir fitness(sağlıklı yaşam) programı önerileri ile gelir.</p>

Tablo 2.4 (Devamı)

BİT	<p>Öğretmenin bu aşamada elde ettikleri;</p> <ul style="list-style-type: none">- Bir laptop bilgisayar ve ekranda tüm sınıfın görebileceği bir projektör verisi- İnternette video klipleri- Beden eğitimi ve insan psikolojisi simülasyonları ile animasyonlar- Bilgisayara verileri doğrudan kaydeden kalp atışı hızını ölçen sensörler gibi basit cihazlar- Öğrencilerin haftalık değerlendirmelerini kaydedebilecekleri elektronik çizelge- Spor salonundaki aletlerin kullanımı ve öğrencilerin hareketlerini kaydeden dijital bir video kamera. <p>Öğrenciler evdeki ya da okuldaki diğer bilgisayarlarını kullanarak sosyal ağ sitelerinde paylaşabilirler. Bazı öğrenciler fitness programındaki günlük kazanımlarını sosyal ağ sitelerine göndermek için cep telefonlarını da kullanmaktadırlar.</p>
ORGANİZASYON VE YÖNETİM	<p>Beden eğitimi öğretmeni gerekli video verilerini göstermek için sadece kendi el bilgisayarını kullanır. Bu yolla gerek spor salonunda gerçekleştirilmiş video filmleri, gerekse bilgisayarındaki klipleri kullanarak, tüm öğrencilerin haftalık spor aktivitelerinin değerlendirmesini kaydetmelerini sağlar.</p> <p>Öğretmen bilgisayarını kullanarak, öğrencilerinin çalışmalarının bulunduğu elektronik çizelgeleri kontrol eder ve sosyal ağ sitelerinde yayınlayarak teşvik edici yorumları ve fitness programı üzerine bazı bilgileri de ekler.</p>
ÖĞRETMEN MESLEKİ ÖĞRENİMİ	<p>Öğretmen, internet ortamındaki diğer beden eğitimi öğretmenlerinin kurdukları profesyonel organizasyonların tartışma forumlarını düzenli olarak ziyaret eder. Bu forumlarda öğrencilerin ilgisini çekecek yeni fikirler ve egzersiz şekillerini bulabilir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin uygulamak isteyebilecekleri yeni fitness programları için teknik bir danışma da isteyebilir.</p>

2.2.3. Bilgi Oluşturma

Bilgi oluşturma yaklaşımına g6re kullanıma ek olarak 6retime ge6ilmesine odaklanılmaktadır. 6ğrencilerin kendi s6re6lerini, ama6larını değerlendirmelerinin sağlanması ve sorun 66zme, iletişim, işbirliği, eleştirel d6ř6nme gibi becerilerin kullanımının geliştirilmesini kapsamaktadır (UNESCO, 2011). Aşağıdaki Tablo 2.5’de Bilgi Oluşturma kriterlerinin a6ıklamaları, Tablo 2.6’da Bilgi Oluşturma Pratikteki 6ğretmen Uygulamaları verilmiştir.

Tablo 2.5 Bilgi Oluşturma Kriterleri (UNESCO, 2011)

EĞİTİMDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ANLAMA	Eğitim Politikaları Yeniliği Bu yaklaşımla, 6ğretmenler ve okul personeli eğitimde reform politikasının s6rekli gelişiminde aktif katılımcılardır.
MÜFREDAT VE DEğERLENDİRME	Bilgi Toplumu Becerileri Bu yaklaşımla m6fredat a6ık bir şekilde problem 66zme, iletişim, işbirliği ve eleştirel d6ř6nme gibi Bilgi Toplumu becerilerini de i6ermek i6in okul konuları bilgisine odaklanmanın 6tesine ge6mektedir. 6ğrencilerin ayrıca kendi 6ğrenme hedeflerine ve planlarına karar verebilecek durumda olması gerekmektedir. Değerlendirmenin kendisi bu s6recin bir par6asıdır, 6ğrencilerin kendi kalitelerini ve birbirlerinin 6r6nlerini değerlendirebilmeleri gerekmektedir.
PEDAGOJİ	Kendini Y6netme 6ğrenciler s6rekli olarak bilgi 6r6nleri yaratmakla ve bunları kendilerinin ve birbirlerinin bilgi ve becerilerini 6zerine inşa etmekle meşgul oldukları bir 6ğrenme toplumu i6inde 6alışırlar.
BİT	Yaygın Ara6lar 6eşitli ağ cihazları, dijital kaynaklar ve elektronik ortamlar, bilgi ve 'her zaman her yerde' işbirlik6i 6ğrenme 6retimini oluşturmak i6in kullanılır.

Tablo 2.5 (Devamı)

ORGANİZASYON VE YÖNETİM	Öğrenme Toplulukları Okullar tüm katılımcıların öğrenme sürecine dahil olduğu öğrenen örgütler haline dönüştürülür.
ÖĞRETMEN MESLEKİ ÖĞRENİMİ	Model Olarak Öğretmen Bu açıdan bakıldığında, öğretmenler öğrenme ve öğretme uygulamaları hakkında yeni bilgi üretmek için, eğitimsel deneyler ve yenilikler ile meşgul olan ustalaşmış öğrenenler (öğrenci) ve bilgi üreticileridirler.

Tablo 2.6 Bilgi Oluşturma Pratikteki Öğretmen Uygulamaları (UNESCO, 2011)

EĞİTİMDE BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ANLAMA	<p>Bir coğrafya öğretmeni, tarih ve matematik öğretmenleri ile işbirliği yaparak öğrenciler için BİT tabanlı projede öncülük eder. Proje, siyasi ve ekonomik bir karmaşa yaşanan yakın bir ülkeden gelen çok sayıda göçmenin yerel bir bölgeye yakın bir zamanda gelmesi hakkındadır.</p> <p>Proje, göç nedenlerini, göçmenlerin günlük sorunları ve yaşam koşullarını araştırmayı kapsar.</p>
MÜFREDAT VE DEĞERLENDİRME	<p>Proje müfredattaki üç konuya yöneliktir; coğrafya (topluluklardaki değişme ve büyümeyi anlama), tarih (ülkemizin yakın tarihi ve yakın uluslarla ilişkileri) ve matematik (karmaşık istatistiki bilgileri görüntüleme, analiz için grafik ve çizelgeleri kullanımı). Öğrenciler, yerel toplumun yakın tarihte yapılan göçle karşılaşması gibi konunun başka bir yönünü önerebilirler.</p> <p>Öğrenciler, projenin amaçları ve sonucu üzerinde düşünerek puanlama cetvellerini kullanmakta ve gerek öğretmenlerinin gerekse diğerlerinin işbirliğiyle kendi çalışmalarını değerlendirmektedirler.</p> <p>Öğrenciler bilgilerini üç yolla geliştirirler;</p> <ul style="list-style-type: none">– Bu yerel durum ve göç hakkında coğrafik ve tarihsel yeni bilgiler oluştururlar (örneğin, yerel bir tarih müzesi için çok değerli olabilecek gerçekler,

	<p>rakamlar, röportajlar, yaşam öyküleri ve diğer bulgularla sonuçlar)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Göçmenlerin geleneksel yiyeceklerinden bazılarını elde edebilmek için büyük zorluklar çektikleri keşfedilir. – Öğrenciler göçmenler hakkında edinilen yerel önyargıların mitler ve yanlış bilgilere dayandığını keşfederler. Sözelimi okulda eğitimsiz olduğu varsayılarak işe alınmış bir temizlikçi göçmenin aslında bir inşaat mühendisi olması gibi. – Yerel bilgi ve anlayış bu şekilde artar ve topluluklar arasındaki çatışma potansiyeli azalır.
PEDAGOJİ	<p>Öğretmenler, öğrencileri gerekli bilgi ve beceriye sahip oldukları hususunda güvence vererek, kullandıkları yöntemleri kullanabileceklerini ve ödevleri üzerinde yoğunlaşmalarını öğütleyerek onlar açısından bir antrenör ve bir monitör gibi hareket ederler.</p>
BİT	<p>Öğrencilerin kullandıkları;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Göçmenlerin ülkesindeki bir okul öğrencilerinin e-posta adresleri ile onların ülke koşulları üzerine ayrıntılı bilgiler edinebilecekleri internet – Göçmen akışları ve ekonomik koşulları hakkındaki gerekli istatistikleri görüntüleyerek analiz etmek için elektronik çizelge – Proje için röportaja gönüllü olup olamayacaklarını sorarak, yerel bölgelere yönelik poster oluşturulması için grafik uygulamaları – Göçmenlerin kişisel öyküleri, geçmişleri ve deneyimleri hakkında görüşmeler yapmak için dijital kamera ve ses kayıt cihazları – Son çalışmalarını yazmak, değerlendirmek ve not almak için yazı programı – Başkalarına kendi bulguları, imaj ve video kliplerini içeren sunumları oluşturmak için yazılım.
ORGANİZASYON VE YÖNETİM	<p>Öğretmen, öğrencilerin işbirliği içinde çalışmalarını depolamak, paylaşmak ve geliştirmek için okulun öğrenme yönetimi sisteminde ortamlar yaratır (okulun bilgisayar ağı).</p> <p>Bu aynı zamanda paylaşım dosyaları, wiki'ler ve tartışma forumlarını da içerir.</p>

Tablo 2.6 (Devamı)

ÖĞRETMEN MESLEKİ ÖĞRENİMİ	<p>Coğrafya öğretmeni, öğrencilere bilgi üretmek için BİT'i projelerde nasıl kullandığını diğer öğretmenlere düzenli olarak gösterir.</p> <p>Bunun yanı sıra, projede kendi rolü, deneyimi ve deneyimlerle geliştirilmiş olanları meslektaşlarına açıklar. Bu yolla öğretmen, hem öğrenciler hem de meslektaşları için bir model oluşturur.</p>
--------------------------------------	---

2.3. İlgili Çalışmalar

Öğretmenlerin BİT kullanım düzeyleri ile ilgili literatürde araştırmalar yer almaktadır. Demiraslan ve Koçak Usluel (2005) yaptığı araştırmada BİT'in öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumunu incelemiştir. Verilerin araştırmacılar tarafından geliştirilen “*BİT'in Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonu*” anketi aracılığıyla toplandığı çalışmada 114 öğretmenin görüşleri alınmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin 109'unun (yüzde 95,6) bilgisayar kullandığı, 5'inin (yüzde 4,4) ise bilgisayar kullanmadığı sonucuna ulaşılmış ve öğretmenlerin yüzde 41,4'ünün BİT'in öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili olarak herhangi bir etkinlikte bulunmayıp alışageldikleri yöntemleri tercih ettikleri sonucuna varılmıştır.

Eliküçük (2006) tarafından yapılmış olan “Öğretmenlerin Öğretme – Öğrenme Süreçlerinde Teknoloji Kullanma Yeterlilikleri” isimli çalışmada araştırmacı öğretmenlerin teknolojiyi öğretme-öğrenme süreçlerinde nasıl kullandıklarını belirlemeye, öğretmenlerin teknolojiyi kullanma isteği ve kullanma yeterliliklerini tespit etmeye çalışmıştır. Araştırma verilerinin anket ile toplandığı ve ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmaya 298 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre derste daha çok teknoloji kullanımına açık oldukları ve kendilerini geliştirmek istedikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Kıdeme göre bakıldığında ise 20 yıl ve üzeri mesleki kıdemdeki

öğretmenlerin öğretim-öğrenme süreçlerinde bilgisayarı daha az kullandıkları ve daha az önemli buldukları sonucuna varılmıştır.

Özçelik ve Kurt (2007) ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz-yeterliliklerini ölçmek amacıyla tekil ve ilişkisel tarama modelini kullanarak bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmanın örneklemini 550 öğretmen oluşturmuş ve veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Gürçan (2005) tarafından geliştirilen 0,92 güvenirlik katsayısına sahip 27 maddeden oluşan bilgisayar öz-yeterliliği ölçeği kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlilikleri; yaş, kıdem, branş, bilgisayara sahip olmama ve bilgisayar kullanım sıklığı değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ancak cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği ifade edilmektedir. Yaşa göre 20-25 yaş aralığındaki öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterliliklerinin genel olarak 46 yaş üstü öğretmenlere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Kıdeme göre 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlilik algıları 5 yıl ve daha fazla kıdeme sahip öğretmenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Branşa göre bilgisayar öğretmenleri diğer branşlara göre daha yüksek öz-yeterlilik algısına sahip, bilgisayar sahibi olan öğretmenler de olmayanlara göre daha yüksek ve bilgisayar kullanım sıklığı fazla olan öğretmenlerin az olanlara kıyasla daha yüksek öz-yeterlilik algısına sahip oldukları ifade edilmiştir.

Çetin (2008) Marmara Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterliliklerini ölçmek amacıyla ilişkisel tarama modelinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın örneklemini Marmara Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde okuyan toplam 489 Sınıf Öğretmenliği öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Aşkar ve Umay (2001) tarafından geliştirilen bilgisayara ilişkin öz-yeterlilik algısı ölçeği ve araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Sınıf Öğretmeni adaylarının bilgisayar öz-yeterlilikleri ile cinsiyete, öğrenim görülen sınıfa, anne eğitim durumuna, ailenin sosyoekonomik düzeylerine, bilgisayara sahip olup/olmama ve bilgisayar kullanım sıklıklarına göre anlamlı farklılık gösterdiği ifade edilirken; öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlilikleri ile mezun oldukları lise türü arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmiştir.

Fendi (2007) Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne bağlı Eğitim Yönetimi ve Denetimi ABD'da "İlköğretim Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanım Yeterliliği" başlıklı bir tez hazırlamıştır. İstanbul ili Gaziosmanpaşa ilçesinde 1. ve 2.kademede görev yapan öğretmenler(toplam 360) üzerinde yapılan araştırmada, araştırmacı anket yolu ile veri toplamıştır. Araştırmacı çalışma sonucunda öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun (yüzde 71,31) teknoloji kullanımında kendisini kısmen yeterli gördüğü, yüzde 17,55'inin çok yeterli, yüzde 11,14'ünün ise yetersiz olarak gördüğü bulgusunu ortaya koymuştur.

Koca (2006) Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'ne bağlı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri ABD'da "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelinin Değişkenlerine Göre Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanmalarının İncelenmesi" başlıklı bir tez hazırlamıştır. Araştırma grubu olarak Türkiye'nin altı ilindeki (Zonguldak, Antalya, Ankara, Kayseri, Diyarbakır ve Konya) 427 öğretmene ulaşan araştırmacı veri toplama aracı olarak kendi geliştirdiği ve geçerlik ve güvenilirliği sağlanmış olan "BİT Kullanım Sıklığı Ölçeği" ve "BİT Kabul ve Kullanım Ölçeği"ni kullanmıştır. Sonuç olarak öğretmenlerin derse hazırlık, ders sırasında, iletişim amacı ile BİT'i daha çok kullandıkları, okul türü değişkeninde özel okullarda görev yapan öğretmenlerin bu amaçlara yönelik BİT imkânlarını devlet okullarında çalışan öğretmenlere göre daha sık kullandıkları, öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bakıldığında BİT kullanımları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı, kıdeme göre bakıldığında göreve yeni başlayan öğretmenlerin kıdem yılı fazla olan öğretmenlere göre BİT kullanımlarının daha fazla olduğu ve öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre bakıldığında ise anlamlı bir fark bulunmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Sağlam (2007) tarafından yapılan "İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Derslerinde Bilgi Teknolojisi Kaynaklarından Yararlanma Öz-yeterlilikleri ve Etki Algılarının Değerlendirilmesi" isimli bir diğer araştırma ise Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi ABD'de yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. İstanbul İli Kartal, Maltepe, Kadıköy, Üsküdar, Pendik İlçelerindeki ilköğretim okullarında görev yapan 310 öğretmen ile gerçekleştirilen araştırma sonucunda araştırmacı, öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz-yeterlilikleri ve bilgi

teknolojilerinin etki algılarının çeşitli değişkenlere göre farklılıklar ortaya koyduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öz-yeterliliklerine ve bilgi teknolojilerinin öğretmenlere olası etki algılarına ilişkin puanlarına, cinsiyete, yaşa, mesleki kıdeme, branşa, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda herhangi bir eğitim almaya, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini ne derece yeterli bulduklarına, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda okul yönetiminin öğretmenleri ne derece desteklediklerine, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini geliştirmek isteyip istemediklerine, bilgi teknolojisi kaynaklarını hangi sıklıkta kullandıklarına, ders içinde bilgi teknolojisi kaynaklarını kullanma yeterliliklerine bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, erkek öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlilikleri kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 292'sinin (yüzde 94,2) bilgi teknolojileri kullanımı konusunda kendilerini geliştirmek istedikleri sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin yaş ve kıdem yılları arttıkça (özellikle 20 yıllık mesleki kıdeme sahip olan) öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojisi kullanımına yönelik öz yeterliliklerinin düştüğü, eğitim durumuna göre sırası ile yüksek lisans, lisans ve ön lisans mezunu olan öğretmenlerin anlamlı şekilde BİT'i eğitimde daha etkin kullandıkları, temel kullanım açısından özellikle sınıf öğretmenlerinin BİT'i diğer branşlara göre daha fazla eğitim amaçlı kullandıkları, cinsiyete göre ise erkeklerin kadınlara oranla BİT'i daha fazla kullandıkları bulguları ortaya konmuştur.

Tezci (2009) tarafından yapılan "Teachers' effect on ict use in education: the Turkey sample" adlı araştırmada eğitimde BİT kullanımının öğretmenlere etkisi incelenmiştir. Çalışmada tecrübe, cinsiyet, internet ve bilgisayar kullanım süresi gibi çeşitli değişkenler kullanılmıştır. 1540 ilköğretim öğretmeniyle yapılan çalışmada öğretmenlerin genel olarak internet, e-posta, kelime işlemci(Word gibi) araçları kullanılmaktalar ve BİT' karşı tutumları olumlu olduğu görülmüştür. Cinsiyette ise farklılaşma görülmemektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizi yer almaktadır.

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2013-2014 eğitim öğretim yılında okuyan Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem, bir ana kütlede seçilmiş ana kütle hakkında genel yargıya varabilmeye veya onu temsil etme imkanı tanıyan belli bir birimden oluşan; maddi, işgücü ve zaman tasarrufu gibi avantajlar sunan bir işlemdir (Özmen, 2000).

Araştırmanın örnekleme, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümü 4. sınıf öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Örneklem, 65'i erkek, 33'ü kadın olup toplamda 98 öğretmen adayı içermektedir. BÖTE bölümü 4. Sınıfta öğrenim gören hizmet-öncesi öğretmen adaylarının araştırma için örneklem olarak seçilmelerinde, öğretmenlik stajlarını kendi uzmanlık alanları olan bilişim teknolojilerinin eğitim ve öğretim ortamlarındaki entegrasyonu ile ilişkili olarak yapmaları etkili olmuştur. Öğretmen adayları seçkisiz örneklem yöntemiyle rastgele ve gönüllülük esasına göre seçilmiştir.

3.2. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO) Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Öğretmen Yeterlilikleri Çerçevesi dökümanının tez ve araştırma çalışmaları için kullanılmasına yönelik UNESCO ile iletişime geçilmiş ve gerekli izinler alınmıştır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Öğretmen Yeterlilikleri Çerçevesi teorik modeli kapsamında 5 düzey içeren (zayıf-temel-orta-iyi-ileri) BİT derecelendirilmiş performans ölçeği oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yeterliliklerine ilişkin performans düzeylerini derecelendiren ölçme aracı oluşturma süreci içinde İngilizce yazılı metinlerin Türkçeye adapte edilmesi aşamasında İngilizce A.B.D., Türkçe Eğitimi A.B.D., Eğitim Programları ve Öğretimi A.B.D. ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi A.B.D. alanlarındaki akademisyenlerin değerlendirmeleri alınmıştır. Derecelendirmiş performans ölçeği için 35 kişiden oluşan bir örneklem üzerinde pilot çalışması yapılmıştır. Metinlerin anlaşılabilirliğine ilişkin bazı gerekli düzeltmeler yapılmıştır. güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Derecelendirilmiş performans ölçeği üç bölümden oluşmaktadır. 1.-7. sorular teknoloji okuryazarlığını ölçmekte, 8.-19. sorular bilgi derinleştirmeyi ölçmekte, 20.-27. sorular bilgi oluşturma bileşenlerini ölçmektedir. Toplam 27 sorudan ve 5 dereceden oluşan bu derecelendirilmiş performans ölçeğinde öğretmen adaylarından kendi beceri ve bilgilerine uygun seçenekleri işaretlemeleri istenmiştir.

Derecelendirilmiş performans ölçeğinin 27 maddesinin IBM SPSS İstatistik yazılımına göre güvenilirliği incelendiğinde Cronbach's Alpha değeri 0,916 değeriyle güvenilirliği yüksek bulunmuştur.

3.3. Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının BİT yeterlilikleri ile ilgili genel durumlarını belirlemek için betimsel istatistiklerden ve aritmetik ortalamadan yararlanılmıştır. Verilerin analizinde nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler *IBM SPSS Statistics 22* adlı istatistiksel analiz yazılımıyla analiz edilmiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Öğretmen adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliliklerinin değerlendirildiği bu araştırmaya ait bulgular aşağıda yer almaktadır. Araştırma soruları çerçevesinde öğretmen adaylarına ait bulgular tablolarla, şekillerle gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

4.1. Öğretmen adaylarının BİT öğretmen yeterlilik düzeyleri nasıldır?

Aşağıdaki Tablo 4.1 Betimleyici İstatistikler tablosuna göre üç yaklaşımın ve genel yeterliliğin oranları gösterilmiştir.

Tablo 4.1 Betimleyici İstatistikler

	Kişi sayısı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Teknoloji Okuryazarlığı	98	1,71	4,29	3,2891	,55638
Bilgi Derinleştirme	98	1,42	4,33	3,2746	,49206
Bilgi Oluşturma	98	1,38	4,00	3,0980	,55766
Genel Yeterlilik	98	1,48	4,07	3,2703	,48241
Valid N (listwise)	98				

Teknoloji Okuryazarlığını oluşturan 1.-7. soruların ortalaması 3,29'dur. Teknoloji Okuryazarlığında en yüksek ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 4,29, en düşük ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 1,71'dir.

Bilgi Derinleştirmeyi oluşturan 8.-19. soruların ortalaması 3,27'dir. Bilgi Derinleştirmede en yüksek ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 4,33, en düşük ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 1,42'dir.

Bilgi Oluşturmayı oluşturan 20.-27. soruların ortalaması 3,10'dur. Bilgi Oluşturmada en yüksek ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 4,00, en düşük ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 1,38'dir.

Genel Yeterliliği oluşturan 1.-27. soruların ortalaması 3,27'dir. Genel Yeterlilikte yüksek ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 4,07, en düşük ortalamaya sahip öğretmen adayının ortalaması 1,48'dir.

Aşağıdaki Tablo 4.2'de Teknoloji Okuryazarlığı, Bilgi Derinleştirme, Bilgi Oluşturma yaklaşımları ile Eğitimde BİT'i Anlama, Müfredat ve Değerlendirme, Pedagoji, BİT, Organizasyon ve Yönetim, Öğretmen Mesleki Öğrenme kriterlerinin ortalamaları verilmiştir.

Tablo 4.2 BİT Yeterlilik Ortalamaları

	Teknoloji Okuryazarlığı	Bilgi Derinleştirme	Bilgi Oluşturma	Kriter Ortalaması
Eğitimde BİT'i Anlama	Eğitim Politikalarının Farkındalığı 2,82	Eğitim Politikalarını Anlama 2,62	Eğitim Politikaları Yeniliği 2,48	2,64
Müfredat ve Değerlendirme	Temel Bilgi 3,18	Bilgiyi Uygulamama 3,36	Bilgi Toplumu Becerileri 3,33	3,29
Pedagoji	Teknoloji Entegrasyonu 3,49	Karmaşık Problem Çözümü 3,53	Kendini Yönetme 3,31	3,44
BİT	Temel Araçlar 3,42	Karmaşık Araçlar 3,37	Yaygın Araçlar 3,13	3,31
Organizasyon ve Yönetim	Standart Sınıf 3,48	İşbirlikçi Gruplar 3,46	Öğrenme Toplulukları 3,11	3,35
Öğretmen Mesleki Öğrenme	Dijital Okuryazarlık 3,35	Yönetme ve Rehberlik Etme 3,30	Model Olarak Öğretmen 3,22	3,29
Yaklaşım Ort.	3,29	3,27	3,10	

Ortalamaların alt düzeydeki Teknoloji Okuryazarlığı yaklaşımından üst düzeydeki Bilgi Oluşturma yaklaşımına doğru beklendiği gibi azaldığı görülmektedir. Tüm öğretmen adaylarının genel yeterliliğine baktığımızda ortalamanın derecelendirilmiş performans ölçeğine göre orta-iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Birinci kriter olan ve eğitim politikalarıyla ilgili olan Eğitimde BİT'i Anlamada üç yaklaşımda da fark edilir şekilde düşük olduğu görülmektedir.

4.1.1 Öğretmen adaylarının Teknoloji Okuryazarlığı yeterlilik düzeyleri nasıldır?

Öğretmen adaylarının Teknoloji Okuryazarlığındaki yeterlilik değerlendirmesine baktığımızda ortalamanın 3,29 ile orta seviyede olduğu görülmüştür. Beceri düzeyi kademeli olarak giden diğer iki yaklaşıma göre ortalamanın biraz daha yüksek olması beklenmektedir ve az da olsa beklenen seviyede bulunmuştur.

Eğitimde BİT'i Anlama kriterindeki Eğitim Politikalarının Farkındalığına baktığımızda ortalamanın 2,82 ile Teknoloji Okuryazarlığı yaklaşımındaki en düşük ortalamaya sahip kriter olduğu görülmektedir. Buradaki 1. soruda öğretmen adaylarının eğitim politikaları hakkında tam bilgi sahibi olmadığını görülmektedir ve bu soru bu yaklaşımda düşük ortalamaya sahip sorulardan biridir..

Müfredat ve Değerlendirme kriterindeki Temel Bilgi'ye baktığımızda ortalamanın 3,18 olduğu görülmektedir. Buradaki 2. soruda kendi konularında müfredat standardında bilgi sahibi olması ortalaması 2,77 ile Teknoloji Okuryazarlığı yaklaşımının en düşük ortalamasına sahip olduğu görülmüştür. Buradaki 3. soruda teknoloji kullanımını müfredata dahil edebilme becerisi 3,60 ile Teknoloji Okuryazarlığı yaklaşımında ve bu ölçekteki en yüksek ortalama ve iyiye yakın düzeye sahip olduğu görülmüştür.

Pedagoji kriterindeki Teknoloji Entegrasyonuna baktığımızda ortalamanın 3,49 ile Teknoloji Okuryazarlığı yaklaşımındaki en yüksek ortalamaya sahip kriter

olduğu görülmektedir. Buradaki 4. Soruda öğretmen adaylarının BİT’i nerede, nasıl, ne zaman kullanacakları konusunda iyiye yakın seviyede beceriye sahip oldukları görülmüştür.

BİT kriterindeki Temel Araçlara baktığımızda ortalamamızın 3,42 ile yaklaşım içerisinde yüksek olduğu görülmüştür. Buradaki 5. soruda öğretmen adaylarının temel yazılım ve donanım bileşenleri hakkında orta-iyi seviyede bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Fakat bu becerinin diğer becerilere göre daha yüksek olması beklenmekteydi.

Organizasyon ve Yönetim kriterindeki Standart Sınıfa baktığımızda ortalamamızın 3,48 ile yaklaşım içerisinde yüksek olduğu görülmüştür. Buradaki 6. soruda teknolojiyi sınıf içinde kullanabilme öğrencilere eşit olarak sağlayabilme becerisine iyiye yakın seviyede sahip oldukları görülmüştür.

Öğretmen Mesleki Öğrenme kriterindeki Dijital Okuryazarlığa baktığımızda ortalamamızın 3,35 olduğu görülmektedir. Buradaki 7. Soruda kendi mesleki alanıyla ilgili gerekli bilgiye orta-iyi seviyede bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Bu becerinin biraz daha yüksek olması beklenirdi.

4.1.2 Öğretmen adaylarının Bilgi Derinleştirme yeterlilik düzeyleri nasıldır?

Öğretmen adaylarının Bilginin Derinleştirilmesindeki yeterlilik değerlendirmesine baktığımızda ortalamamızın 3,27 ile orta-iyi seviyede olduğu görülmüştür. Beceri ortalaması Teknoloji Okuryazarlığından biraz düşük, Bilginin Oluşturulmasından yüksektir. Ortalamamızın Teknoloji Okuryazarlığından biraz daha düşük olması beklenirdi.

Eğitimde BİT’i Anlama kriterindeki Eğitim Politikalarını Anlamaya baktığımızda ortalamamızın 2,62 ile Bilginin Derinleştirilmesi yaklaşımını en düşük ortalamasına sahip olduğu kriter görülmektedir. Buradaki 8. soruda ulusal politikalar

hakkında derin bilgi sahibi olmadıkları ve politikalara uygun uygulamalar geliştirmede temel düzeyinde ve yeterli olmadıkları görülmüştür. Bu soru aynı zamanda bu yaklaşımdaki en düşük ortalamaya sahiptir.

Müfredat ve Değerlendirme kriterindeki Bilgiyi Uygulamaya baktığımızda ortalamanın 3,36 olduğu görülmektedir. Buradaki 9. ve 10 sorulardaki kendi alanında geniş bilgiye sahip olma becerisi ve karmaşık problem oluşturma becerilerinin orta-iyi seviyede oldukları görülmektedir. Fakat 10. sorudaki karmaşık problem oluşturma becerisinin ortalaması olan 3,44'ün biraz daha düşük olması beklenirdi.

Pedagoji kriterindeki Karmaşık Problem Çözümüne baktığımızda ortalamanın 3,53 ile hem Bilginin Derinleştirilmesi yaklaşımındaki hem de ölçeğin genelindeki en yüksek ortalamaya sahip kriter olduğu görülmektedir. Buradaki 11.,12.,13. sorularda problem tabanlı görevler hazırlama, işbirlikçi projeleri destekleyerek öğrencilere rehberlik etme, projeleri takip etme ve değerlendirme ölçekleri kullanabilme becerilerinin ölçekteki en yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmüştür. 12. sorudaki öğrencilere proje sürecinde yardımcı olma ve izleme becerisi 3,60 değeriyle hem Bilgi Derinleştirilmesi yaklaşımında hem de ölçeğin genelinde en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Buradan öğretmen adaylarının problem ve proje konularında kendilerini nispeten iyi ve yeterli gördükleri söylenebilir.

BİT kriterindeki Karmaşık Araçlara baktığımızda ortalamanın 3,37 olduğu görülmektedir. Buradaki 14.,15.16. sorularda farklı konulara ait özel araçları kullanabilme, öğrencileri destekleyici internet kaynaklarını kullanabilme, BİT'i kullanarak projelerini destekleme becerilerinin orta-iyi seviyede olduğu görülmektedir. 15 .sorudaki öğrencileri destekleyici internet kaynaklarını kullanabilme becerisi beklenen bir şekilde 3,58 ile diğerlerine göre bu yaklaşımda ve ölçekte yüksek bir ortalamaya sahiptir.

Organizasyon ve Yönetim kriterindeki İşbirlikçi Gruplara baktığımızda ortalamanın 3,46 ile Bilgi Derinleştirilmesi yaklaşımında yüksek bir değere sahip olduğu görülmektedir. Buradaki 17.,18. sorularda sınıfta esnek, öğrenci merkezli ve işbirlikçi ortamlar oluşturma becerilerinin birbirlerine yakın ve iyiye yakın seviyede olduğu görülmektedir.

Öğretmen Mesleki Öğrenme kriterindeki Yönetme ve Rehberlik Etmeye baktığımızda 3,30 ortalama ile bu yaklaşımdaki düşük ortalamalardan birine sahiptir. Buradaki 19. soruda kendi mesleki gelişimi, diğer öğretmenlerle işbirliği ve proje yönetimi konusunda orta-iyi seviyede bilgi sahibi oldukları görülmüştür.

4.1.3 Öğretmen adaylarının Bilgi Oluşturma yeterlilik düzeyleri nasıldır?

Öğretmen adaylarının Bilginin Oluşturulmasındaki yeterlilik değerlendirmesine baktığımızda ortalamanın 3,10 ile orta seviyede olduğu görülmüştür. Bu yaklaşımdaki beceri düzeylerinin yüksek olması nedeniyle ve beklenen bir şekilde Teknoloji Okuryazarlığı ve Bilginin Derinleştirilmesi yaklaşımlarından daha düşük bir ortalamaya sahiptir.

Eğitimde BİT'i Anlama kriterindeki Eğitim Politikaları Yeniliğine baktığımızda 2,48 ortalamasıyla hem Bilgi Oluşturma yaklaşımının hem de ölçeğin genelinin en düşük değerine sahip olduğu görülmektedir. Buradaki 20. soruda ulusal politikalar hakkında tartışma, politika geliştirilmesine katkıda bulunma becerileri ortaya yakın temel seviyesinde olduğu görülmektedir. Bu oran daha düşük de beklenebilirdi.

Müfredat ve Değerlendirme kriterindeki Bilgi Toplumu Becerilerine baktığımızda 3,33 ortalama ile bu yaklaşımdaki en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Buradaki 21.,22.,23. Sorularda insan gelişimi, öğrencilerin öğrenme koşulları ve karmaşık proje süreçleri hakkında orta-iyi seviyede bilgi sahibi oldukları görülmüştür. 22. sorudaki öğrencilerin hangi şartlarda en iyi öğrendiğini bilme ve karşılık verme 3,47 ile bu yaklaşımdaki en yüksek ortalamaya sahiptir fakat bunun tecrübeyle de ilişkili olduğundan biraz daha düşük çıkması beklenirdi.

Pedagoji kriterindeki Kendini Yönetmeye baktığımızda 3,31 ile bu yaklaşımdaki yüksek ortalamaya sahip kriterlerden birisidir. Buradaki 24. Soruda öğrenme süreçleri ve buna uygun şartlar oluşturmada orta-iyi seviyede beceriye sahip oldukları görülmüştür.

BİT kariterindeki Yaygın Araçlara baktığımızda ortalamanın 3,13 olduğu görülmektedir. Buradaki 25. Soruda BİT tabanlı topluluk oluşturma ve topluluğun, öğrencilerin becerilerini BİT ile destekleme becerisi orta seviyede oldukları görülmektedir.

Organizasyon ve Yönetim kriterindeki Öğrenme Topluluklarında ortalamanın 3,11 ile bu yaklaşımda düşük değere sahip olduğu görülmektedir. Buradaki 26 soruda mesletaşlarının eğitimine katkı sağlamada ve okulda BİT destekli bir vizyon oluşturma becerilerinin orta seviyede oldukları görülmektedir.

Öğretmen Mesleki Öğrenme kriterindeki Model Olarak Öğretmende ortalamanın 3,22 ile bu yaklaşımda yüksek olduğu görülmektedir. Buradaki 27 soruda BİT destekli profesyonel öğrenme toplulukları oluşturma becerilerinin orta seviyede oldukları görülmekle beraber bu becerinin oranın daha düşük çıkması beklenirdi.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulguların sonuçlarına ve bu sonuçlara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

5.1 Sonuçlar

Bu çalışmayla UNESCO ICT-CFT temel alınarak geliştirilen Bilgi İletişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlilikleri Performans Değerlendirme Ölçeğinin verilerinin analiz sonuçlarına ifadeler yer verilmiştir.

Öğretmen adaylarının BİT öğretmen yeterlilik düzeylerine baktığımızda araştırmaya katılan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi 4. Sınıf 98 öğretmen adayının 27 soruluk beş dereceli performans değerlendirme ölçeğine göre ortalaması 3,27 ile orta-iyi düzeyde bulunmuştur. Öğretmen adaylarının BİT ile ilgili bilgi ve becerilere olumlu yaklaştığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının BİT ile ilgili hedeflere, politikalara ve pratiklere karşı farkındalığı ve becerileri geliştirilebilir.

Öğretmen adaylarının Teknoloji Okuryazarlığı yeterlilik düzeylerine baktığımızda 1.-7. soruları oluşturan alt seviyedeki bu yaklaşımda araştırmaya katılan 98 öğretmen adayının performans değerlendirme ölçeğine göre ortalaması 3,29 ile orta-iyi düzeyde bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının Bilgi Derinleştirilmesi yeterlilik düzeylerine baktığımızda 8.-19. soruları oluşturan orta seviyedeki bu yaklaşımda araştırmaya katılan 98 öğretmen adayının performans değerlendirme ölçeğine göre ortalaması 3,27 ile orta-iyi düzeyde bulunmuştur. Ülkemizdeki eğitim seviyesine göre bu yaklaşımdaki uygulamalar uyarlanıp geliştirilebilir.

Öğretmen adaylarının Bilgi Oluşturulması yeterlilik düzeylerine baktığımızda 20.-27. soruları oluşturan üst seviyedeki bu yaklaşımda araştırmaya katılan 98

öğretmen adayının performans değerlendirme ölçeğine göre ortalaması 3,10 ile orta düzeyde bulunmuştur.

5.2 Öneriler

Günümüzde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin eğitim kurumlarında kullanımı her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Yaygınlaşan teknolojiyle beraber öğretmenlere yeni görevler ve becerilere sahip olmalarını gerektirmektedir. Geleneksel yöntemlerle tahta, tebeşir ve ilgili ders kitapları kullanılırken günümüzde bunların yanında bilgisayar, internet, TV, mobil aygıtlar gibi görsel ve etkileşimli araçlar da bilgi kaynağı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Artan bu teknoloji kullanımı öğretmenlerin de bu konuda yeterli seviyede olmalarını, yeniliklere açık olmalarını gerektirmektedir.

Araştırmadan öğretmen adaylarının Bilgi ve İletişim teknolojilerine yatkın oldukları görülmektedir. Ülkemizin milli eğitim politikası günümüzün şartlarına göre güncellenmeli ve öğretmen adaylarının bu politikalar ve yeterlilikler ile ilgili farkındalığı sağlanmalıdır. BİT'i öğretmen kendi mesleki gelişiminde, sınıf içinde ve dışında, çeşitli topluluklarda aktif olarak kullanması sağlanmalıdır.

UNESCO ICT temelli Bilgi ve İletişim Teknolojisi yeterliliklerinin daha da geliştirilerek Türkiye şartlarına ve politika hedeflerine daha uygun hâle getirilmesi ve örneklem sayısının farklı bölüm ve sınıflara göre de artırılması daha sağlıklı ve kapsamlı sonuçlar alınmasını sağlayabilir.

6. KAYNAKÇA

- Açıkalm, A. (2002). *İnsan Kaynağının Yönetimi Geliştirilmesi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Akbaba-Altun, S. (2006). Complexity of Integrating Computer Technologies into Education in Turkey. *Educational Technology and Society* 9(1), 176-187.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 2(2).
- Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Yüksel Matbaası.
- Anderson, R. (2008). Implications of the Information and Knowledge Society for Education. (Düz: G. K. Joke Voogt), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, New York: Springer Science+Business Media, LLC., 5-22.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayarla İlgili Öz-Yeterlilik Algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 21, 1-8.
- Bhasin, B. (2012). Integration of Information and Communication Technologies in Enhancing Teaching and Learning. *Contemporary Educational Technology* 3 (2), 130-140.
- Bilgi ve İletişim Teknolojileri. (2012). MsXlabs.org: [çevrimiçi]. (15 Haziran 2014), <http://www.msxlabs.org/forum/iletisim-bilimleri/79046-bilgi-ve-iletisim-teknolojileri.html>
- Cartwright, V., Hammond, M. (2003). The integration and embedding of ICT into the school curriculum: more questions than answers. Paper presented at the ITTE 2003 Annual Conference of the Association of Information Technology for Teacher Education, Trinity and All Saints College, Leeds
- Çetin, B. (2008). Marmara Üniversitesi Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayarla İlgili Öz-yeterlilik Algılarının İncelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 11, 101-114.
- Demiraslan, Y. ve Koçak Usluel, Y. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* 4(3), 109-113.

- Eliküçük, H. (2006). Öğretmenlerin Öğretme-Öğrenme Süreçlerinde Teknoloji Kullanma Yeterlilikleri. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Fendi, F. (2007). İlköğretim Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanım Yeterliliği. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Giddens, A. (2000). *Sosyoloji*. Ankara: Ayraç Yayınevi.
- Gülbahar, Y. ve Güven, İ. (2008). A Survey on ICT Usage and the Perceptions of Social Studies Teachers in Turkey. *Educational Technology & Society 11(3)*, 37-51.
- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET 3(1)*, 43-48.
- Gürcan, A. (2005). Bilgisayar Öz yeterlilik Algısı ile Bilişsel Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki, *Eğitim Araştırmaları Dergisi 19*,179-193.
- Hamarat, E. (2011). Sosyal Bilgiler Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Hew, K., ve Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Education Tech Research Dev 55*, 223-252.
- İşman, A. (2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET 1(1)*, 72-91.
- Koca, M. (2006). Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Kabul Ve Kullanımı Birleştirilmiş Modelinin Değişkenlerine Göre Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koçak Usluer, Y., Kuşkaya Mumcu, F., ve Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 32*, 164-178.
- Koçak Usluer, Y ve Demiraslan, Y.(2005). Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegrasyonunu İncelemede Bir Çerçeve: Etkinlik Kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 28*, 134-142

- Mazman, S. ve Usluel, Y. (2011). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu: Göstergeler ve Modeller. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama 1(1)*, 62-80.
- MEB (2010). Milli Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı [çevrimiçi]. (15 Haziran 2014), <http://abdigm.meb.gov.tr/dokumanlar/stratejikplan.pdf>
- MEB (2011). Fatih Projesi [çevrimiçi]. (15 Haziran 2014), <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php>
- Nikolov, R. ve Nikolova, I. (2008). Distance Education in Schools: Realities and Perspectives. (Düz: J. Voogt, & G. Knezek), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, New York: Springer Science Business Media LLC., 659-674.
- Özçelik, H. ve Kurt, A. (2007). İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar Öz-yeterlilikleri: Balıkesir İli Örneği. *İlköğretim Online 6(3)*, 441-451.
- Özmen, A. (2000). Uygulamalı Araştırmalarda Örneklem Yöntemleri. *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları Fen Fakültesi Yayınları 17*.
- Perkmen, S. ve Tezci, E. (2011). *Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu Materyal Geliştirme ve Çoklu Ortam Tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Pritchard, A. (2007). *Effective Teaching with the Internet Technologies: Pedagogy and Practise*. Londra: Paul Chapman Publishing.
- Rıza, E. T. (2001). *Eğitimde Bilgisayar Teknolojisi*. İzmir: Anadolu Mat.
- Roblyer, M. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. New Jersey: Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall, c2006.
- Sağlam, F. (2007). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Derslerinde Bilgi Teknolojisi Kaynaklarından Yararlanma Öz-yeterlilikleri ve Etki Algılarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şahan, H. (2007). İnternet Temelli Öğrenme. (Düz: Ö. Demirel), *Eğitimde Yeni Yönelimler*, Ankara: PegemA Yayıncılık, 259-276.
- Tezci, E. (2009). Teachers' Effect On ICT Use Un Education: The Turkey Sample. *Procedia Social and Behavioral Sciences 1(1)*, 1285-1294.
- Tezci, E. (2010). Attitudes and knowledge level of teachers in ICT use: The *International Journal Of Human Sciences 7(2)*, 19-44.
- TTNET (2011). TTNET Vitamin [çevrimiçi]. (15 Haziran 2014), <http://www.vitaminegitim.com/>

- UNESCO (2011). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers [çevrimiçi]. (15 Haziran 2014),
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>
- Uşun, S. (2000). *Dünya'da ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Öğretim*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Yahn, H., Karadeniz, Ş., ve Şahin, S. (2007). Barriers to Information and Communication Technologies Integration into Elementary Schools in Turkey. *Journal of Applied Sciences* 7 (24), 4036-4039.
- Yalın, H. (2010). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- YÖK (2007). Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi [çevrimiçi]. (15 Haziran 2014),
http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/yok_strateji_kitabi/27077070-cb13-4870-aba1-6742db37696b
- Yurdakul, B. (2007). Uzaktan Eğitim. (Düz: Ö. Demirel), *Eğitimde Yeni Yönelimler*, Ankara: PegemA Yayıncılık, 259-276.

EKLER

7. EKLER

EK A

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlilikleri Performans Derecelendirme Ölçeği

Sevgili öğretmen adayı,

Bu derecelendirilmiş performans ölçeği Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı öğrencisi Semih KELEŞ tarafından “Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri” konulu tez çalışması kapsamında hazırlanmıştır. Ölçekten toplanacak veriler araştırma amaçlı olup veriler herhangi bir kişi ya da kurumla paylaşılmayacaktır.

TEŞEKKÜRLER.

Semih KELEŞ

Bölümünüz:

Sınıfınız:

Cinsiyetiniz:

	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlilikleri	Zayıf Düzeyde 1	Temel Düzeyde 2	Orta Düzeyde 3	İyi Düzeyde 4	İleri Düzeyde 5			
1	Eğitim politikalarının farkındayım ve sınıf içi uygulamaların bu politikalarla uyduğunu ve onları desteklediğini bilinçli bir şekilde ifade edebilirim.				1	2	3	4	5
2	Kendi konularında ve değerlendirme stratejilerinde müfredat standartlarında bilgi sahibiyimdir.				1	2	3	4	5
3	Teknoloji kullanımını müfredata dâhil edebilirim.				1	2	3	4	5
4	Sınıf etkinliklerimde ve sunularımında Bilgi ve İletişim Teknolojilerini nerede, kiminle, ne zaman(veya ne zaman olmayacağı) ve nasıl kullanacağımı bilirim.				1	2	3	4	5
5	Verimlilik uygulamaları(Ofis yazılımları), web tarayıcıları, iletişim yazılımları, sunum yazılımları ve yönetim uygulamaları gibi temel donanım ve yazılım işlemleri hakkında bilgi sahibiyim.				1	2	3	4	5
6	Teknolojiyi tüm sınıfla, küçük gruplarla ve bireysel aktivitelerde kullanabilirim ve teknolojiye erişimin tüm öğrencilere eşit bir şekilde sağlayabilirim.				1	2	3	4	5
7	Kendi öğrenmemi desteklemek için gerekli teknolojik beceri ve web kaynakları ile ilgili bilgi sahibiyim.				1	2	3	4	5
8	Ulusal politikalar ve sosyal önceliklerle ilgili derin bilgiye sahibim ve bu politikaları destekleyen sınıf uygulamalarını tasarlayabilir, geliştirebilir ve uygulayabilirim.				1	2	3	4	5
9	Kendi alanımda geniş bir bilgiye ve çeşitli durumlara göre esnekliğe sahibim.				1	2	3	4	5
10	Öğrencilerin konuyu anlamalarını ölçebilen karmaşık problemler oluşturabilirim.				1	2	3	4	5
11	Problem tabanlı görevleri yapılandırabilir, öğrencilerin anlamaları konusunda rehberlik edebilir ve işbirlikçi projelerini destekleyebilirim.				1	2	3	4	5

	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öğretmen Yeterlilikleri	Zayıf	Temel	Orta	İyi		İleri		
		Düzye 1	Düzye 2	Düzye 3	Düzye 4	Düzye 5	Düzye 5	Düzye 5	
12	Öğrencilerin yaratıcılığına, uygulama yapabilmesine yardımcı olur ve proje planları ile çözümlerini takip edebilirim.				1	2	3	4	5
13	Öğretim etkinliklerine rehberlik edecek değerlendirme ölçekleri kullanabilirim.				1	2	3	4	5
14	Farklı konulara özel araçlarda, uygulamalarda bilgili sahibiyim ve bunları çeşitli problem ve proje tabanlı durumlarda esnek bir biçimde kullanabilirim.				1	2	3	4	5
15	Öğrencilerin işbirliği yapabilmesine, seçilmiş problemlerini çözebilmesine ve problemlerinin analizi için uzmanlarla iletişim sağlamalarına yardımcı olmak için internet kaynaklarını kullanabilirim.				1	2	3	4	5
16	Bireysel ve grup şeklindeki öğrenciler için proje planlarını oluşturabilir ve bunları gözlemek için Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanabilirim.				1	2	3	4	5
17	Sınıf içi esnek öğrenme ortamları oluşturabilirim.				1	2	3	4	5
18	Öğrenci merkezli etkinlikleri sınıf ortamına aktarabilir ve işbirliğini desteklemek için teknolojiyi esnek bir şekilde uygulayabilirim.				1	2	3	4	5
19	Karmaşık projeler yönetmek, diğer öğretmenlerle işbirliği yapmak, kendi mesleki gelişimimi desteklemek, interneti kullanarak bilgiye ulaşabilmek için yeterli yeteneğe ve bilgiye sahibimdir.				1	2	3	4	5
20	Ulusal politikaların amaçlarını anlar, eğitim reformu ile ilgili politikaların tartışılmasına katkıda bulunur ve bu politikaların tasarım, uygulama ve gözden geçirme aşamalarına katılırım.				1	2	3	4	5
21	Bilişsel, duygusal ve fiziksel gelişim gibi karmaşık insan gelişimi konularında bilgi sahibiyimdir.				1	2	3	4	5
22	Öğrencilerin nasıl ve hangi koşullar altında en iyi şekilde öğrendiğini bilir ve öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları tahmin ederek bunlara etkin bir şekilde karşılık verebilirim.				1	2	3	4	5
23	Projelerdeki karmaşık süreçleri desteklemek için gerekli becerilere sahibim.				1	2	3	4	5
24	Öğrenme süreçlerini modelleyebilir ve öğrencilerin becerilerini uygulayabildikleri şartlar oluşturabilirim.				1	2	3	4	5
25	Bilgi ve İletişim Teknolojisi tabanlı bilgi topluluklarını tasarlayabilir ve öğrencilerin bilgi oluşturma becerilerini, sürekli yansıtıcı öğrenmelerini desteklemek için Bilgi ve İletişim Teknolojisini kullanabilirim.				1	2	3	4	5
26	Meslektaşlarının eğitimine katkı sağlamada ve Bilgi ve İletişim Teknolojileriyle zenginleştirilmiş yenilikçi bir okul vizyonu oluşturmada lider rolü oynayabilirim.				1	2	3	4	5
27	Bilgi oluşturma yönünde çalışan profesyonel öğrenme toplulukları oluşturmak için Bilgi ve İletişim Teknolojilerini kullanır ve bunlar için gereken yeteneğe, motivasyona, hevese sahibimdir.				1	2	3	4	5

