



T.C.

**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



TR, Balıkesir University, Institute of Health Sciences

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMEN
ADAYLARININ 21.YÜZYIL BECERİLERİ
KAPSAMINDA BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YL-21.10

TÜRKAN KOZLUK

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Bilim Alan Kodu: 130103



BALIKESİR

2021

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMEN ADAYLARININ
21.YÜZYIL BECERİLERİ KAPSAMINDA BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YL-21.10

TÜRKAN KOZLUK

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. MEHMET YANIK

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Bilim Alan Kodu: 130103

BALIKESİR

2021



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL VE ONAY

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde **Türkan KOZLUK** tarafından yürütülmüş ve tamamlanmış olan

**“Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerileri
Kapsamında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri”**

başlıklı tez çalışması,
Balıkesir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca aşağıdaki jüri tarafından
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 12 /08/ 2021

TEZ SINAV JÜRİSİ

Doç. Dr. Pelin AKSEN CENGİZHAN
Kırıkkale Üniversitesi
(Başkan)

Doç. Dr. Mehmet YANIK
Balıkesir. Üniversitesi
Üye (Danışman)

Dr. Öğr.Üyesi Serhat TURAN
Balıkesir Üniversitesi
Üye

Yukarıdaki Yüksek Lisans Tezi,
sınav jüri üyeleri tarafından imzalanarak 19 /08/2021 tarihinde teslim
edilmiştir.

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK
Enstitü Müdürü

BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıpları kabullendiğimi **beyan ederim.**

Türkan KOZLUK

TEŞEKKÜR

Büyük bir emek ve sabırla sonuna geldiğim, Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının 21. yy becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri, adlı tez çalıŐmamda Balıkesir Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı'nda öğrenimimi sağlayan, tezimde emeği geçen, beni sabırla dinleyip yardımcı olan değerli danışman hocam Doç. Dr. Mehmet YANIK'a en içten teŐekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans ve tez aŐamalarının her sürecinde yanımda olan bilgi ve birikimlerini benden esirgemeyen hocam Arş. Gör. Tarık BALCI'ya teşekkür ederim.

ÇalıŐmamın her anında destekçim olan arkadaşlarıma ve en büyük Őansım olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Sayıltıları	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.6. Tanımlar.....	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Bilgi Kavramı	6
2.1.1. Bilgi ile İlişkili Kavramlar	7
2.1.1.1. Veri.....	7
2.1.1.2. Bilgi Toplumu	7
2.2. İletişim	9
2.3. Teknoloji.....	9
2.3.1. Teknoloji ile İlişkili Kavramlar.....	10
2.3.1.1. Bilgi Teknolojisi	10
2.3.1.2. Bilgisayar	10
2.3.1.3. Donanım.....	11
2.3.1.4. Yazılım.....	11
2.3.1.5. İnternet	11
2.3.2. Teknolojinin Özellikleri	12
2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri	12
2.4.1. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi	13

Sayfa No

2.4.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Amaçları.....	14
2.4.2.1. Bilgi Elde Etme ve Araştırma Yapma.....	14
2.4.2.2. İletişim ve İşbirliği	14
2.4.2.3. Bilgi Düzenleme ve Problem Çözme.....	15
2.4.2.4. Oluşturma ve Yaratma	15
2.4.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı.....	16
2.5. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliliği	16
2.5.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerileri	16
2.5.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kabulü ve Kullanım Durumu.....	17
2.5.3. Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutum.....	18
2.6. Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerileri	19
2.7. 21. Yüzyıl Becerileri.....	20
2.7.1. Öğrenme ve İnovasyon Becerileri.....	24
2.7.1.1. Yaratıcılık.....	24
2.7.1.2. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme	25
2.7.1.3. İş Birliği ve Etkili İletişim	26
2.7.2. Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri.....	27
2.7.2.1. Bilgi Okuryazarlığı Becerisi	27
2.7.2.2. Medya Okuryazarlığı Becerisi	27
2.7.2.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı Becerisi	28
2.7.3. Yaşam ve Kariyer Becerileri	29
2.7.3.1. Esneklik ve Uyum Sağlayabilme Becerisi	29
2.7.3.2. Sosyal ve Kültürler Arası Beceriler	30
2.7.3.3. Girişimcilik ve Öz Yönlendirme Becerisi.....	30
2.7.3.4. Üretkenlik ve Hesap Verebilirlik Becerisi	31
2.7.3.5. Liderlik ve Sorumluluk Alma Becerisi	32
2.7.4. Öğretmenlerin Mesleki Yeterliklerinde 21. Yüzyıl Becerileri.....	32
2.7.5. Öğretmen Eğitiminde 21. Yüzyıl Becerileri	34
3. GEREÇ ve YÖNTEM	36
3.1. Araştırmanın Modeli.....	36
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	36
3.3. Veri Toplama Aracı	37
3.3.1. Tanıtıcı Bilgi Formu.....	37

Sayfa No

3.3.2. Öğretmen Adayları İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı Ölçeği	37
3.4. Araştırma Verilerinin Analizi	38
4. BULGULAR.....	39
5. TARTIŞMA.....	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	55
KAYNAKLAR	57
ÖZGEÇMİŞ	65
EKLER	66
EK-1. Etik Kurul Kararı	66
EK-2. Ölçek Kullanım İzni	69
EK-3. Demografik Bilgi Formu	70
EK-4. Öğretmen Adayları İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı Ölçeği	71

ÖZET

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMEN ADAYLARININ 21.YÜZYIL BECERİLERİ KAPSAMINDA BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ YETERLİLİKLERİ

Araştırmanın amacı, Beden Eğitimi ve Spor öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerine etkili olan faktörlerin incelenmesidir.

Araştırmada; nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya, 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında, üniversitelerin Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören, her üniversiteden mevcut imkânla, gönüllülük esası ve üniversitelerden gelen izin yazısı doğrultusunda 305 öğretmen adayı katılım göstermiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak katılımcıların sosyo-demografik bilgilerinin ölçüldüğü “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve “Öğretmen Adayları için Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ölçeklerden elde edilen veriler, SPSS 26 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

Öğretmen adayları “bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme” kazanımı açısından kendilerini “kısmen yeterli” olarak nitelendirirken, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik diğer tüm kazanımlarda yeterli oldukları belirlenmiştir. Araştırmada Beden Eğitimi ve Spor öğretmen adaylarından erkek olanların, yaşları 24 ve üzeri olanların, 1. ve 4. sınıfta okumakta olanların, ağırlıklı not ortalaması 3.00-4.00 arası olanların, büyükşehir/il merkezinde yaşayanların aktif olarak bir işte çalışıyor olanların, evinde bilgisayar kullanıyor olanların bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algı düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda bilgilerinin bulunduğu, bilgi ve iletişim araçlarını eğitimde kullanıyor oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Beden eğitimi, teknoloji, 21. yüzyıl becerileri*

ABSTRACT

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES QUALIFICATIONS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS WITHIN THE SCOPE OF 21st CENTURY SKILLS

The aim of the research is to examine the factors that affect the information and communication technologies competency of physical education and sports teacher candidates within the scope of 21st century skills.

In the research; Survey model, one of the quantitative research methods, was used. In the 2020-2021 academic year, 305 pre-service teachers, studying in the Physical Education and Sports Teaching Department of universities, participated in the research with the available opportunities from each university, on a voluntary basis and in line with the permission letter from the universities. In the data collection tool, the “Descriptive Information Form”, in which the socio-demographic information of the participants was measured, and the “Information and Communication Technologies (ICT) Sufficiency Perception Scale for Teacher Candidates” developed by Şad and Nalçacı (2015) were used. The data obtained from the scales within the scope of the research were analyzed using the SPSS 26 package program. The level of significance was determined as $p < 0.05$ in all analyzes.

While the pre-service teachers described themselves as “partially sufficient” in terms of the acquisition of “maintaining tools such as computers, projectors, overhead projectors, smart boards”, it was determined that they were sufficient in all other acquisitions for the use of information and communication technologies. In the research, physical education and sports teacher candidates are male, aged 24 and over, studying in the 1st and 1st grade, those with a weighted grade point average of 3.00-4.00, those who live in the metropolitan / city center, those who are actively working in a job, those who use a computer at home. It has been determined that information and communication technologies competence perception levels are higher than the others. As a result of the research, it was concluded that teacher candidates have knowledge about information and communication technologies within the scope of 21st century skills and they use information and communication tools in education.

Keywords: *Physical education, technology, 21st century skills*

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

ATC21S	: 21. Yüzyıl Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Öğretimi Projesi
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TKKBM	: Teknoloji Kabul ve Kullanımı Birleştirilmiş Modeli
TTKB	: Talim ve Terbiye Kurulu



ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. 21. Yüzyıl Becerileri Çerçevesi	23
Şekil 2.2. NIE Öğretmen Eğitimi Modeli	35



TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1. Katılımcılara İlişkin Bilgiler	40
Tablo 4.2. Katılımcıların Eğitim Amaçlı Kullandıkları Uygulamalar	41
Tablo 4.3. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Madde (Kazanım) Açısından Ortalamaları ve Standart Sapmaları	42
Tablo 4.4. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistikler	43
Tablo 4.5. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları ...	44
Tablo 4.6. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	44
Tablo 4.7. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Sınıf Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	45
Tablo 4.8. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Genel Ağırlıklı Not Ortalaması Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	46
Tablo 4.9. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Yerleşim Yeri Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	47
Tablo 4.10. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Bir İşte Aktif Olarak Çalışma Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	47
Tablo 4.11. Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilik Algılarının Evde Aktif Olarak Bilgisayar Kullanma Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	48

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Bilim ve teknolojinin gelişmesi sayesinde eğitimin popülaritesi artmaya devam etmekte, yeni endüstriler ortaya çıkmakta, verimlilik artmaya ve yaşam kalitesi iyileşmeye devam etmektedir. Artan küreselleşme olgusu, farklılaşan işgücü talebi, ekonomide yaşanan zorluklar ve sürekli değişen rekabet, öğrencilerin 21. yüzyılda başarıyı yakalayabilmeleri için gereksinimleri olan bilgi ve becerileri geliştirmenin aciliyetini artırmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin başarılı olmaları için daha yoğun bilgi ile donanmış olmaları gerekmektedir. Bu da öğrencilerin toplumsal yaşama yararlı olmalarını ve geleceğe hazırlanmaları için daha becerikli olmalarını zorunlu kılmaktadır (Saçmalioğlu, 2019). Günümüz dünyasında kaynaklara erişimin daha kolay olduğu düşünüldüğünde, bireylerin sosyal hayatta başarılı vatandaşlar olabilmeleri, okullarının ne kadar nitelikli, yaratıcı ve girişimci işgücü üretebileceğine bağlıdır (Dede, 2009).

Ülkelerin kalkınması, bilimsel araştırma yapabilmelerine, teknolojik gelişme, girişimcilik ortamı ve inovasyon yeteneklerine bağlı olmaktadır (Aydeniz, 2017). İçerisinde bulunan yüzyılda gereksinim duyulan beceriler, ileri seviyede bilgi ve iletişim teknolojinin ortaya çıkmasıyla farklılık göstermektedir. 21. yüzyılda yaşam, bireylerin yeni ve yeni olduğu kadar farklı becerilerinin olmasını gerekli hale getirmektedir (Dede, 2009).

Günümüz toplumunun ihtiyaçları, sorunları kendi başlarına çözen insanlar değildir. Bunun yerine, bilgiyi araştırıp yapılandırabilme, yaratıcı olabilme, yeniliklere açık olabilme, ekip içinde etkili iletişim ve iş birliği becerileri gösterebilme, sorunlara birden fazla çözüm önerebilme, analitik düşünebilme ve eleştirel düşünmenin birlikte kullanılabilmesi gerekmektedir (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006). Bu durum etkin iletişim ve dayanışmayı öne çıkarmaktadır. Günümüz dünyasında bu beceriler, kişilerin sadece

iş yaşamlarında değil, günlük yaşamlarında da farklı kültürlerden insanlarla etkin bir şekilde iletişim kurmalarını ve yeni sorunları birlikte çözmelerini sağlar (Özdemir, 2011). Bu sebeple, eğitim yöntemi, bireylerin daha etkin iletişim ve dayanışma becerilerinin olması gerekliliğine dayanmaktadır (P21, 2006).

Artan yenilik kültürü, eğitim ortamında daha yaratıcı düşünme sistemini, ekip halinde çalışmayı teşvik ederek güncel bilgilerin oluşturulmasını kolaylaştıran yöntemleri gerektirmektedir (Işık ve Kılıç, 2012). Diğer bir deyişle, öğrencilerin bilgiyi edinme, var olan bilgiyi organize etme, bilgiyi birbirleriyle ilişkilendirme ve anlaşılır bir şekilde başkalarıyla paylaşma ve paylaşma becerilerine hâkim olmaları, böylece yeni ve yaratıcı beceriler geliştirmeleri ön koşullardan biridir (P21, 2006).

Eğitimciler, hükümetler, vakıflar, işverenler ve araştırmacılar “21. Yüzyıl Becerileri”, “İleri Düşünme Becerileri”, “Derin Öğrenme Çıktıları” ve “Karmaşık Düşünme ve İletişim Becerileri”ni kullanabilirler (P21, 2006). En bilinen kavram “21. Yüzyıl Becerileri”dir. Son yıllarda 21. yüzyıl becerileri kavramı eğitimde anahtar bir kavram haline gelmiştir. 21. yüzyıl becerileri kavramı, öğrencilerin küresel vatandaşlar olabilmeleri ve karmaşık yaşamda başarılı olabilmeleri için öğrencilere kazandırılması gereken becerileri ifade etmektedir (Yalçın, 2018).

Lichtenberg, Woock ve Wright (2008), bugün iş yaşamına yeni girmiş bireylerin bile bu becerilere ihtiyacı olduğunu belirtmektedirler. 21. yüzyılda beceri geliştirme sürecinde eğitim sistemi öğrencilere ekonomik ve sosyal yükümlülükler yüklemektedir. Ekonomik mantık, işyerinin temel becerilere sahip daha az bireye ve üst düzey düşünebilme becerilerine sahip daha fazla bireye gereksinim duyması manasına gelmektedir, çünkü bilgisayarlar ve makineler bugün yalnızca geleneksel bilgi ve becerilere sahip kişilerin yapabileceği görevleri gerçekleştirebilir (Saçmalıoğlu, 2019).

Küreselleşme bağlamında karmaşık düşünme ve iletişim becerilerini uygulayabilen çalışanlar, alışılmamış sorunlarla ve çevrenin getirdiği arz ve taleple başa çıkabilecektir (Wagner, 2008). Okul, öğrencinin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye odaklanması bakımından önemlidir. Kişiler, haberleri değerlendirebilmeli, ön yargılarını ortaya koyabilmeli, bilinçli bir biçimde oy

verebilmeli, toplumsal sorunlara çözüm önerileri sunabilmeli, toplumsal sorunlara çözüm önerileri sunabilmeli, görüşlerini kamuoyunda paylaşabilmeli ve haklarını savunabilmelidir (Belet Boyacı ve Güner Özer, 2019).

Sürekli değişen bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için kişilerin sahip olması gereken beceriler 21. yüzyıl becerileridir. 21. yüzyıl becerileri terimi, iş ve toplum yaşamında ele alınan bilgi, beceri ve kişiliklerin genel bir tanımıdır. Başarı için bir ön koşuldur (Wagner, 2008).

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmada, Beden Eğitimi ve Spor öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerine etkili olan faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bugün, Bilgi ve İletişim Teknolojisinin (BİT) gelişimi hızlanıyor. Nitelik ve nicelik olarak daha karmaşık hale gelen bilgilerin elde edilmesi, her işletmede önemli olan etkin iletişim ve nihayetinde yeni bilgilerin üretilmesi ve yayılması için bilgi ve iletişim teknolojilerinin doğru ve etkin kullanımı oldukça önemlidir. Üniversiteler bilgiyi üreten, işleyen ve yayan kurumlardır. Bu nedenle öğrencilerin BİT kullanımında iyi düzeyde olmaları çok önemlidir, değilse de kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmak çok önemlidir. Günümüzde toplum, bilgi toplumuna doğru ilerliyor. Bu nedenle, üniversite öğrencileri, üniversite öncesi yaşamlarında BİT'e aşinadır. Bu durum, üniversite eğitim süreci için gerekli bir koşul haline gelen bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını teşvik etmiştir. Bu gerçek göz önünde bulundurularak eğitimin hazırlanması ile öğrencilerin beklentileri artmaktadır. Bu nedenle bazı öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinde istenilen düzeye gelmemeleri onların geri kalmasına, yeterli eğitim almamalarına ve başarısız olmalarına neden olacaktır. Bu gerçekleştiğinde üniversite eğitiminin kalitesinin istenilen düzeye gelmesinin tespit edilmesi ve gereken adımların atılması çok

önemlidir. Öğrencilerin teknik okuryazarlığının ideal düzeye ulaşmamış olması eğitimde geri kalmalarına neden olmamalıdır.

Eğitim sistemi, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte sürekli değişen toplumsal hayatın ihtiyaçlarını karşılamak için dinamik bir süreç izlemelidir. “Küreselleşen bir dünyada, rekabet gücü yüksek bir ekonomide ve hızla gelişen teknolojide geri kalmamak için ülkelerin eğitim sistemlerini sürekli güncellemeleri gerekmektedir. Zamanla tüm dünyada özellikle teknoloji ve diğer bilimlerde yeni gelişmeler meydana gelmektedir. Bir ülke olarak bilgisayar teknolojisinin, uzay araştırmalarının ve telekomünikasyonun gelişimine çok dikkat edilmesi gerekir, ancak sadece takip etmek yeterli değildir. Ekonomik olarak diğer ülkelerle rekabet edebilmek için çağa ayak uydurmak, özellikle teknoloji alanında geliştirmek gerekmektedir. Hızla gelişen bilim ve teknoloji karşısında toplumun bu rekabeti ve ilerlemeyi kazanmasının yolu; farklı alanlarda eğitim görmüş, düşünebilen, öğrenebilen, gördüğünü, düşündüğünü uygulayabilen, hayata geçirebilen bireyler yetiştirmekten geçmektedir.

Yaşadığımız yüzyılda, çağdaş okuryazarlığa sahip insanlar, insanların günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözebilir, sorgulayabilir, üretebilir ve çağın mevcut teknolojisini kolayca kullanabilir, çevre ile iyi bir ilişki kurabilir ve yapay zekâ uygulamalarını anlayabilir. 21. yüzyılın ilk yarısında bilim ve teknoloji, bilim, ekonomi, eğitim gibi birçok alan sürekli değişmekte; 21. yüzyıl da öğretmen ve öğrencilerin özelliklerini değiştirmiş, rol ve sorumluluklarını artırmış ve bunu kaçınılmaz hale getirmiştir. Geçtiğimiz birkaç yüzyılda orijinal bilgiye sahip olmanın etkili ve yeterli olduğu düşünülürken, yaşadığımız 21. yüzyılda insanlar temel bilgi ve becerilerle hayata uyum sağlamayı, kalkınma ve istihdamda yer almayı, toplumsal ihtiyaçlara cevap vermeyi beklemektedir. Bu da bilişim teknolojileri ve 21. Yüzyıl becerilerinde etkili olan faktörlerin incelenmesini önemini kılmaktadır.

1.4. Araştırmanın Sayıtları

- Araştırmaya katılan öğrenciler ölçeğe samimi ve içten yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

- Araştırmada kullanılan ölçeğin düzeyinin ölçmede yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma 2020-2021 yılı ders dönemiyle sınırlıdır,
- Araştırma Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği öğrencileriyle sınırlıdır,
- Araştırma veri toplama aracı ile sınırlıdır,
- Araştırma örneklem grubu ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Beceri: Bilgiyi uygulama, problem çözme, görevleri nihayetlendirebilme yeteneğidir (TYYÇ, 2011).

21. Yüzyıl Becerileri: Öğrenme, bilgi, medya ve teknik yaşam ve mesleki becerilerdir. Bireyler bilim ve teknolojinin gelişmesiyle daha küresel hale gelen dünyaya uyum sağlamak ve rekabetçi iş piyasasında başarılı olmak için bu becerilere ihtiyaç duymaktadırlar (Aydın, 2019).

Teknoloji: Belirli amaçlara ulaşmada, belli problemleri çözmede, kanıtlanmış ve gözleme dayalı bilgilerin kullanılmasıdır (Demirel, 1993).

Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Günlük yaşamdaki iletişimi biçimlendiren, kişilerarası iletişimin yanı sıra örgütler ile hedef kitleleri arasında gerçekleştirilen iletişimi de hız ve kolaylık ile geliştiren teknolojilerdir (Tutar, 2006).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bilgi Kavramı

Sosyal olaylarda karşılaşılan olayları ve eylemleri anlamaya yardımcı olan anlayış ve sembollere bilgi denmektedir. Bu nedenle gözlem ve araştırma yöntemlerinden elde edilen tüm iç görüler ve gerçeklerin bilgi olduğu söylenebilir. Gözlem, araştırma veya eylem yoluyla ölçülebilen, değerlendirilebilen veya hesaplanabilen tutum ve davranışların değeridir (Akın, 2008).

Bilgi evrensel bir kavramdır. Bu nedenle çeşitli şekillerde algılanabilir. Kavram, yükleme amacına göre üç farklı şekilde incelenmektedir. Bunları veri (data), bilgi (information) ve üstbilgi (knowledge) olarak sınıflandırılabilir. Veri ve bilgi kavramları genellikle karıştırılır ve birbirinin yerine kullanılabilir. Bilgi teknolojileri literatüründe üçüncü kavramın (başlık) anlamı ilk iki kavrama yakın olmakla birlikte tüm bu kavramlar birbirinden farklı anlamlara sahiptir. Bu kavramı, gerçekleştirecek süreci oluşturan belirli aşamaların taşıdığı ad, yani “bilgi” olarak düşünülebilir (Bayraktutan, 2005).

Bilgi; tüm bu veriler belirli bir yöntem dâhilinde etkin kararlar alabilmek için düzenlenir, toplanır, yorumlanır, ilgili birimlere iletilir ve kullanıcılar için faydalı ve değerli olan belirli amaçlar için sürece bağlanır. Bir başka tanıma göre bilgi, karar verme sürecini desteklemek için verilerin anlamlı hale getirilmesi ve analiz yoluyla işlenmesiyle elde edilen sonuçtur (Arslan ve Demirli, 2018).

2.1.1. Bilgi ile İlişkili Kavramlar

2.1.1.1. Veri

Bir olayın bağımsız ve nesnel gerçeklerini temsil eden veriler; bilgiye ulaşmanın ilk adımı olmasının yanı sıra, organizasyonel bilgi edinme sürecindeki tüm süreçlerin de ana unsurudur (Kulaklı ve Birgün, 2005).

“Ham bilgi” olarak da tarif edilebilecek ve “data” olarak da bilinen veri, “datum” kelimesinin çoğul biçimidir. Farklı durumlarda, gözlemlerin veya olayların herhangi bir temsili veri olarak kabul edilir. Gösterimi elde etmek için semboller, alfa sayısal veya sayısal karakterler ve farklı grafik gösterimler kullanabilmektedir (Eryılmaz, 2003).

Çözüm ilgili tüm açıklamalar, tüm mesaj ve dijital formattaki görünüm veridir. Başka bir ifadedeki veriler ilk bilgidir. Semboller sayılar veya harflerle temsil edilmektedir. Ele alınacak olaylar veya temsiller, veri tanımlarında kullanılan diğer ifadelerdir (Saldamlı, 2008).

2.1.1.2. Bilgi Toplumu

Kavramsal bir bakış açısından, “bilgi toplumu” terimi geniş çapta kabul gören bir tanıma sahip değildir. Böyle bir toplumda, bilginin kendisi veya dağıtımı, işlenmesi ve üretimi ile ilgili faaliyetler, sosyal, kültürel, politik ve ekonomik alanlarda gücün kaynağı ve temel girdi olarak kabul edilmektedir. Bilgi toplumu kavramı üzerine birçok farklı ölçek araştırması yapılmış ve bu kavramlar endüstriyel çağdan bilgi çağına kadar ortaya çıkmıştır (Yeşilorman ve Koç, 2014).

Modern bilimin Orta Çağ’ın sonlarında toplumsal değişimler sonucu ortaya çıktığı düşünülse de o dönemden itibaren bilim ve teknolojinin gelişmesi, ekonominin ve toplumun gelişmesiyle birlikte birbirini etkilemiş ve gelişmelerini sağlamıştır. Endüstri Devrimi'nin bir ürünü olarak kabul edilen sanayi toplumunun, James Watt'ın

buhar makinesi için patent başvurusunda bulunması ile başladığı genel kabul edilmektedir. 2000'li yıllarda iletişim ve bilgi teknolojisinin hızla gelişmesiyle birlikte bu toplum giderek bilgi toplumunda yerini almıştır (Külcü, 2016). Bilgi toplumu aşamasının ortaya çıkışı 1950 ve 60'lı yıllarda Batı Avrupa'daki ülkelerin yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'nın teknolojiye daha fazla önem vermesiyle gerçekleşmiştir (Alp, 2019).

Bilgi toplumu pasiflikten kurtulabilen, bilgi teknolojisini yoğun ve aktif olarak kullanabilen bireylerden oluşmaktadır. Bilgi toplumunda, sermaye, maddi kaynaklar ve insan kaynakları kadar stratejik bir üretim faktörü olarak bilgi çok önemlidir. Diğer bir deyişle bilgi toplumu, bilgi ve teknoloji temelinde oluşan ve küreselleşmenin canlılığı ile daha da gelişen post-endüstriyel bir toplumdur (Sarığöz, 2012). Temel kaynağın bilgi olduğu bilgi toplumunda sosyal gelişime katkıda bulunan ana faktör bilgi teknolojisidir. Sanayi, sanayi toplumunda refah yaratmanın temel yolu olarak kabul edilir ve bilgi toplumunda yerini bilgi sektörü almıştır. Bu nedenle, günümüzün küresel rekabet ortamında mücadele eden kuruluşların, kendi alanlarında başarılı olabilmek için bilgi teknolojileri alanında yatırımlarını artırmaları gerekmektedir (Parlar, 2012).

Bilgi toplumu, çoğu insanın bilgiye dayalı sektörlerle uğraştığı ve bu alanlarda sürekli olarak büyük miktarda bilginin üretildiği ve bilgi teknolojisinin desteği ile bilginin hızla yayıldığı sosyal bir yapıdır (Turhan, 2016). Bilim ve teknolojinin gelişmesi insanların yaşamlarını etkilemektedir. Bu etkiler nedeniyle, insanlar hem olumlu hem de olumsuz olmak üzere çeşitli tahminler geliştirmiştir. Bilgi toplumunun gelişmesiyle birlikte yaşam standartları iyileşmesi ve ekonominin gelişmesi, ülkeler arası sınırların ortadan kalkarak yeni kavramların ve değerlerin yaratılması mümkündür. Ayrıca eğitimden medyaya, ülkeden iş hayatına pek çok alan bu durumdan etkilenmektedir. Bu toplumda, kol işçilerinden ayrılan ve üretim araçlarını kontrol eden bilgi işçileri giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Küçükköseleci, 2009). Bilgi toplumu alanının gelişmesiyle birlikte çeşitli bölümler arasındaki mesafe giderek yaklaşmakta ve bunun sonucunda bilgi toplumu ortaya çıkmaktadır (Selvi, 2012).

Kendi başına hiçbir şey üretemeyen bilgi, ancak iş veya görevlerle birleştirildiğinde üretkenlik potansiyeli kazanabilir. Bu nedenle bilgi toplumunun aynı zamanda uzmanlıklarını işe entegre etmeyi amaçlayan bir kuruluşlar toplumu olduğu söylenebilir (Arklan ve Taşdemir, 2008).

2.2. İletişim

Toplumsal yaşam, insanlar arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. İnsanlar arasındaki ilişkiyi sağlayan iletişim, kişilerin diğer insanlarla kurdukları ilişkilerin belirli bir sistemde yürütülmesi olarak tarif edilebilir (Gönenç, 2007). İletişim, en basit haliyle bilgi ve anlamın aktarımı olarak tanımlanmaktadır. Temelde insan varlığıyla başlamasına rağmen, kavramın bilimsel olarak tamamlanması 20. yüzyılın ortalarında gerçekleşmiştir (Rabiah, 2018).

İletişim kelimesi Latince kökenli bir kelimedir ve “communis” kelimesinden türemiştir. İngilizce ve Fransızca’da “communis” olarak bilinen kelime zamanla “communication” halini almıştır (Aziz, 2008).

Bir amaç için bir araya gelen insanların davranışlarının kontrol edilebilmesi ve bu bireylerin bir amaç doğrultusunda yönlendirilebilmesi için kullanılacak en iyi araç iletişimdir. İletişim, bu fonksiyonuyla bir mesaj alışverişinin yanı sıra bireylerin toplumsallaşması konusunda ortak bir faaliyet biçimi olarak ön plana çıkmaktadır (Çambay, 2015).

2.3. Teknoloji

Teknoloji, insani fikirlerin, yaşam süreci ve yönetimin yanı sıra makinelerin ve insanların organizasyonunun bir arada bulunduğu karmaşık bir yapıdır. Teknolojiyi insan yaratmıştır. Farklı bir anlatımla teknolojinin ortaya çıkışı insan çabasına bağlıdır. Teknoloji, örgütsel bilginin veya bilimsel bilginin, pratik uygulamaları gerçekleştirebilen sistematik uygulamasıdır (Yeşilorman ve Koç, 2014).

2.3.1. Teknoloji ile İlişkili Kavramlar

2.3.1.1. Bilgi Teknolojisi

Bilgiyi toplayan, işleyen, depolayan, ileten ve bunları kullanıcıların hizmetlerine sağlayan tüm teknolojilere bilgi teknolojileri denmektedir (Düşükcan ve Kaya, 2002). Bilgi teknolojisi kavramı, görüntülerin, seslerin, metinlerin ve dijital verilerin elde edilmesini, işlenmesini, kaydedilmesini ve dağıtımını sağlayan mikroelektronığe dayalı iletişim ve bilgi işlem teknolojilerini içermektedir. Bilgi ve İletişim Teknolojisi terimi, verilerin kaydedilmesi ve depolanması, belirli bir işlemden sonra bilgi üretilmesi ve bu tür bilgilerin erişilebilir hale getirilmesi, depolanması ve iletilmesi gibi süreçleri etkin bir şekilde gerçekleştirmeye yardımcı olabilecek teknolojileri tanımlamak için kullanılmaktadır (Ömürbek, 2003).

Günümüzde fakslar, modemler, telefonlar, bilgisayarlar gibi araçlar ve internetin birçok kişi tarafından kullanılıyor olması bilgi teknolojisinin gerekliliğinin belirgin bir şekilde ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bilgi teknolojisinde ortaya çıkan iki trendden bahsedilebilir. Bunlar entegrasyon ve minyatürleştirmedir. Entegrasyon sayesinde veri, ses, görüntü ve tablolar aynı yerde toplanmış ve multimedya internet teknolojisi ortaya çıkmış, minyatürleştirme sayesinde bilgisayar ve telefon gibi elektronik cihazlar küçültülmüş, böylece herkesin taşınması ve kullanımı kolaylaşmıştır (Barutçugil, 2002).

2.3.1.2. Bilgisayar

Bilgisayar, bilgi toplumunun itici gücü ve en önemli unsurlarından biridir. Depolama ve iletim gibi bilgi toplumunda önemli bir yere sahip olan faaliyetlerin tamamına yakını bilgisayar aracılığıyla yürütülmektedir (Rukancı ve Anameriç, 2004). İnsanlar tarafından yapılamayacak kadar ağır olan hesaplamalar çok hızlı ve hatasız bir şekilde yapılabilir. Yayınlandığı ilk aşamada sadece bilim adamlarının ilgisini çekse de günümüz bilgisayarlar herkesin hayatında önemli bir yer tutmaktadır (Gelişken, 2012).

2.3.1.3. Donanım

Bir bilgisayarın görülebilen veya işlenebilen tüm parçalarına atıfta bulunmak için kullanılan bir kavram olan donanım, bilgisayarda fiziksel olarak var olan ve tüm görünür elektronik parçaları, mekanik birimleri ve kabloları içeren somut bir kavramdır. Bilgisayar sistemindeki donanım, birçok farklı parçanın bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Tüm bu parçaları içeren tüm özel yazılımlar tarafından desteklenir, böylece bilgisayar sistemi tam işlevler elde edebilir (Türkoğlu, 2014).

2.3.1.4. Yazılım

Yazılım ve donanımı birbirinden ayırmak pek de anlamlı değildir. Dolayısıyla ikisi arasında çok önemli bağlantı olduğunu söylemek mümkündür. Yazılım, bilgilerin işlenebileceği tüm yolların bütününe ifade etmektedir. Bilgisayar programları yazarken belirli kurallara uyulmaktadır. Bu kurallar dizisinden oluşan gruba “bilgisayar programlama dili” denmektedir (Demirer ve Sak, 2016).

2.3.1.5. İnternet

İnternet, dünyadaki tüm bilgisayarların bağlanmasını ve iletişim kurmasını sağlayan en büyük uluslararası bilgisayar ağının adıdır. İnsanlar bilgiyi paylaşmak istedikleri için ihtiyaç duydukları internet, birçok bilgisayar sistemini birleştiren küresel bir teknolojidir (Başhan, 2011). İnternet, dünyanın her yerindeki milyonlarca bilgisayar ağının birbiriyle iletişim kurması nedeniyle var olan devasa bir bilgisayar ağıdır. Ağ, telefon hatları ile bağlanan bilgisayarlardan oluşmaktadır ve birçok farklı kurum ve işletim sistemine sahiptir. Tüm bu farklılıklara rağmen internetin yardımıyla sistemdeki bilgisayarlar yine de ortak bir dilde birbirleriyle iletişim kurabilmektedirler (Balatongöz, 2018).

2.3.2. Teknolojinin Özellikleri

Teknolojiler hemen her kesim için çok önemlidir. Ancak tercih edilen teknolojinin standardı karşılaması ve benzer teknolojilere göre daha ucuza mal olması gerekmektedir. Aynı zamanda, sürekli teknik destek ve mümkün olan en uzun garanti süresi de seçim için önemli faktörlerdir. Tüm teknolojiler temel olarak zamandan tasarruf etmeye, çıktıyı artırmaya, bilgiyi etkili bir şekilde kullanmaya ve paylaşmaya yardımcı olmaktadır (Yeşilorman ve Koç, 2014). Bilgisayarların ve bilgisayarla ilgili sistemlerin insan yaşamındaki artan önemi ile birlikte çok önemli değişimler geçirmişlerdir ve günümüzde bu gelişim hala yaşanmaktadır. Sadece birkaç yıl içinde, küresel inovasyonun hızlanması, bilgisayar teknolojisinin gelişiminin kapsamını açıkça göstermektedir. Günümüzde teknoloji, yüksek kaliteli teknoloji ve bilimsel bilgiyi içeren bir ürün olarak kabul edilmekte ve bilimin bir uygulaması olarak görülmektedir (Küçükköseleci, 2009).

Teknolojik cihazlar, problemlerin çözümünde bilim ve teknolojinin kullanımından doğan yeniliklerdir. Bilgi edinmede birçok teknolojik ilerleme olmuştur. Bu ilerlemeler arasında donanım, yazılım, merkezi bir sistemden yerel bir sisteme dönüştürme ve tek bir ortamdan çoklu multimedya ortamlarına dönüştürmeyi saymak mümkündür (Yangın 2007).

Teknoloji, mevcut araç ve ekipmanları kullanarak kişisel yaşamı iyileştiren yeni ürünlerin yaratılması olarak ifade edilebilir. Modern bir dünyada yaşama arzusu ile birlikte teknolojinin gelişimi de hızlanmıştır. 21. yüzyılda teknoloji ve bilimin gelişmesi ve değişmesi, iletişim ve bilgi teknolojisi üzerinde de büyük bir etkiye sahiptir. Günümüzde bu yeniliklerin etkisi hayatın her alanına yansımış durumdadır. BİT sadece farklı iletişim türlerini kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda bilgi edinmeyi de mümkün kılmaktadır (Yücel, 2006).

2.4. Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Bilgi teknolojisi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bir araya gelmesiyle oluşmakta olup, aktif olarak kullanılması halinde faaliyetlerin ve insanlar arasındaki

bilgi alışverişinin etkin ve uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olmaktadır. Mevcut bilgi çağı sürdürülebilir ve kapsamlı bir süreç olarak görülmekte ve ileri bilgi teknolojileri geniş kitleleri etkilemektedir (Şaf, 2015). Bilgi çağında yarattığı etkileşimin yanı sıra bilgi ve teknolojinin oluşması, bilgi teknolojisinin eş zamanlı kullanımı ile bilginin kolayca paylaşılmasını da mümkün kılmaktadır (Yalçınkaya, 2016).

Bilgi ve iletişim teknolojisi 21. yüzyılda önemli bir konuma gelmiştir. Bu durumun temel nedeni, günlük yaşamda iletişimin BİT ile sağlanabilmesidir. Kişilerarası iletişime ek olarak, kurumlar ile hedef kitle arasındaki iletişim ve bilgi dolaşımı BİT ile sağlanmaktadır. BİT ile internet kullanımı, personel ile iletişim, halkla ilişkiler ve müşteri ilişkileri, şirket iletişimi ve pazarlama iletişimi gibi çeşitli alanlarda yaygınlaşmaktadır (Güçdemir, 2012).

2.4.1. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi

Bilgi ve iletişim kavramlarının etkileşimli ve bilgi yönetiminde yeni iletişim araçlarının önemli bir rolü bulunmaktadır. Bilgi edinme, saklama, işleme ve iletme aşamalarında bilgi yönetiminin organizasyonu için bilgi ve iletişim teknolojisi kullanılmaktadır. Bu işlevleri gerçekleştirmek için gerekli olan teknolojik geliştirme süreci dört temel aşamadan oluşmaktadır (Yücel, 2006).

Milattan önce 3500'lerde başlayan ve Samuel Morse ilk telgraf mesajını gönderdiği 1844'e kadar devam eden dönem birinci dönem olarak görülmektedir (Biber ve Öztekin, 2010). Bu dönemde bilgi, mekanik ve fiziksel kuvvetler tarafından kontrol edilmekte, haber güvercinleri, tamtam sesleri, duman sinyalleri veya hızlı hareket eden haberciler gibi fiziksel unsurlar aracılığıyla bilgi iletilmektedir. İkinci aşamada elektriğin keşfi ile telgraf, telefon, televizyon, radyo gibi elektrik gücü kullanan cihazlar geliştirilmiştir. Üçüncü aşamada ise transistör, yarı iletken ve çiplerin icadı ile elektronik gibi cihazlar geliştirilmiştir. Bu dönemde insan odaklı iletim teknolojileri geliştirilmiş ve faks, televizyon, telefon gibi sistemler ön plana çıkmıştır. 1950'lerde telekomünikasyon teknolojisi ve bilgisayarların entegrasyonu ile bilgisayarların birbirine bağlanmasını sağlayan bir iletişim ağı sistemi ortaya çıkmıştır.

1970'li yıllardan itibaren bilgisayarların gelişmesi ile bu dönemin iletişim araçları önceki iletişim araçlarına göre daha gelişmiş ve güçlü hale gelmiştir. 1980'lerin sonunda sektörün gelişmesiyle birlikte özellikle gelişmiş ülkelerde merkez ofis telefonları büyük ölçüde dijitalleşmeye başlamıştır (Tutar, 2006).

Bu araçlar, kullanıcılar ve bilgi arasında iletişim kurmak için kendi mikro işlemcilerini kullanır. Günümüzde hemen hemen tüm bölgeler bu araçlardan doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir. BİT olarak tanınan çeşitli cihazlar (bilgisayarlar, cep telefonları ve elektronik cihazlar gibi) teknolojide gelişmeye devam etse de teknolojik yenilikleri de günlük yaşamın içerisine entegre etmektedirler (Ögüt, 2003).

2.4.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanım Amaçları

2.4.2.1. Bilgi Elde Etme ve Araştırma Yapma

Bilgi, yaratıcı sürecin önemli unsurlarından biridir. Bu süreçte bireyler, bilgi edinmek ve araştırmayı daha kolay ve hızlı yapmak için bilgi ve iletişim teknolojisi erişimi ve benzeri kapasite işlevlerini kullanmaktadırlar (Güner, 2020). İnternet, bilgiye erişim için en sık kullanılan kaynaklardan biridir ve birbirine bağlı milyonlarca bilgisayarı içeren devasa bir ağıdır. İnternette grafik, ses ve metin gibi öğeler oluşturarak, “World Wide Web” (Web) adı verilen medya yazılımı kişisel İnternet deneyimini basitleştirebilir. Geniş kapsama alanı nedeniyle World Wide Web etkili bir bilgi yayınlama ve erişim ortamıdır (Kaplan ve Üncel, 2020). Kullanıcılar internette araştırma yapmak için arama motorlarını kullanabilir. Bu arayüzler, kullanıcının aradığı bilgilere erişmek için anahtar kelimeler kullanmasına izin vermektedir (Duman, 2018).

2.4.2.2. İletişim ve İşbirliği

BİT'in erişim ve hız işlevlerini kullanarak, farklı alanlardaki kişilerle karşılıklı etkileşim ve iletişim kurma, ortak çalışmalar yürütme veya bilgi alışverişi yapma

fırsatları doğmaktadır. Çeşitli uygulamalarla, kişiler birbirleriyle eş zamanlı olarak aynı anda birden fazla kişiyle görüntülü, sesli ve yazılı iletişim yoluyla iletişim kurabilmektedirler (Yaşar ve Akgün, 2016).

2.4.2.3. Bilgi Düzenleme ve Problem Çözme

Bilgi ve iletişim teknolojileri, otomasyon, hız ve etkileşim fonksiyonları ile bireylerin karmaşık işlemleri ve problemleri çözmeleri, bilgileri organize etmeleri ve deneyler yapmaları için büyük kolaylık sağlamaktadır. Karmaşık işlemlere harcanan sürenin azaltılması, kalan sürenin bilgiyi analiz etme, yorumlama ve sentezleme gibi üst düzey beceriler için kullanılabilmesi anlamına gelmektedir. Bu şekilde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin, öğrencilerin problem çözme ve yaratıcılık gibi üst düzey becerilerinin gelişimine olumlu bir katkısı olmaktadır. Yazılımların yardımıyla, karmaşık zor denklemler bile otomatik bir tabloda kolayca çözülebilmektedir. Ek olarak, yazılım verileri sentezleyebilir, grafik formatına dönüştürebilir ve veriler arasında iletişim kurabilmektedir (Işıksal ve Aşkar, 2003).

2.4.2.4. Oluşturma ve Yaratma

BİT aracılığıyla elde edilen veriler, sanat eserleri, videolar, animasyonlar, şiirler ve romanlar gibi belirli çıktılara dönüştürülebilir. BİT, özellikle öğrenciler için önemli bir tasarım aracıdır. Tasarımcılar bilgisayarların yardımıyla çeşitli görsel efektleri denemek için hayal güçlerini kullanabilir ve tasarımcılar yaratıcı işler yaratma fırsatına sahip olurlar (Usta, 2006). Tüm değişiklikleri hızlı bir şekilde yapma ve tekrarlanan ve sürekli denemeler gerçekleştirme yeteneği, tasarımcılara çok çeşitli olanaklar sağlar. Tüm bunlara ek olarak öğrenciler çeşitli amaçlarla oluşturulmuş farklı yazılımları da kullanabilmektedirler (Koçoğlu ve Köymen, 2003).

2.4.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı

Öğrenme, çalışma, günlük yaşam ve sosyal etkileşim ihtiyaçlarını karşılamak ve okuryazarlık becerilerini geliştirmek için BİT'i etkin bir şekilde kullanma yeteneğini ifade etmektedir. BİT okuryazarlığının gelişimi sosyal, doğal ve dönüşüm çerçevesinde olmaktadır (Aydın ve Silik, 2018).

2.5. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterliliği

Bu yeterlilik türünü aşağıdaki başlıklarda incelemek mümkündür.

2.5.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerileri

Teknolojinin gelişmesi, BİT okuryazarlığı kavramının tanımlanması için bir talep yaratmıştır. Bireyler bilgiye erişmek, bilgiyi yönetmek ve yaşamlarının bir parçası olarak kullanarak bilgiyi değerlendirmek için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaktadırlar (Bacanak vd. 2003).

Teknolojinin dönüştürücü etkileri nedeniyle eğitim kurumları öğrenme planlarını değiştirmişlerdir. Talim ve Terbiye Kurulu (TTKB) 2012 yılında ortaokullarda uygulanacak yeni bir müfredat yayınlamış, müfredatta yeteneklere göre öğretimin standartlara dayalı bir şekilde yürütüleceği ve bu yeteneklerin bilgi teknolojisi ve yazılım derslerinin temelini oluşturacağı belirtilmiştir (MEB, 2012). Standartlar, öğrencilerin bilmesi ve yapabilmesi gerekenleri açıklamaktadır ve öğretim için hedefler ortaya konmaktadır. Bu yolla bilgi teknolojisi ve yazılım derslerini öğrencilerin yeni teknolojileri kullanma kültürü geliştirmelerini sağlamak amaçlanmıştır. Ders kapsamında öğrencilerden beklenen dört öğrenme alanına ek olarak, bu seviyedeki öğrencilerin tutum, bilgi ve becerileri de tanımlanmıştır. Bu standartlar aşağıdaki gibidir (MEB, 2012).

Bilişim Okuryazarlığı: Öğrencilerden teknolojiyi güvenli ve doğru bir şekilde kullanmak bakımından gereksinim duyulan temel bilgi ve becerileri göstermeleri istenmektedir.

Bilişim Teknolojilerini Kullanarak İletişim Kurma, Bilgiyi Paylaşma ve Kendini İfade Etme: Öğrencilerden teknolojik imkânlarla etkin bir şekilde iletişim kurmaları, fikirlerini ve projelerini her türlü medya aracılığıyla paylaşmaları, sosyal medyanın etkin kullanımı ile sanal ortamda kültürel ve sosyal anlayışı geliştirmeleri beklenmektedir.

Araştırma, Bilgiyi Yapılandırma ve İşbirlikli Çalışma: Öğrencilerin bilgiye erişebilmeleri, bilgiyi değerlendirebilmelerini, bilgi üretme yeteneği ve önemine hâkim olmaları beklenmektedir. Bu yolla öğrenciler bilgi oluşturmak için farklı yöntem ve araçları kullanabilecekler; yazılım türleri, medya ve sanal ortamlar yardımıyla projeler ve ortak ürünler geliştirilebileceklerdir.

Problem Çözme, Programlama ve Özgün Ürünler Geliştirme: Öğrenciler problemleri çözmek veya projeleri hayata geçirmek için stratejiler oluşturabilecek ve çözüm aşamasında farklı yöntem ve bakış açıları kullanabileceklerdir. En az bir programlama dili kullanarak, programlama ve yazma dillerini tanıyabileceklerdir

Öğrencilerin standartları elde etmelerini sağlamak için sınıflandırma yapılmış, her standart iki seviyeye ayrılarak öğrencilerin temel, orta ve ileri olarak altı seviyeye ulaşmaları hedeflenmiştir (MEB, 2012).

2.5.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kabulü ve Kullanım Durumu

Teknolojinin kabulünü ve kullanımını ortaya çıkarmak için birçok model oluşturulmuştur. Bunlar arasında Fishbein ve Ajzen'in (1975) Sebepleri Davranış Kuramı, Venkatesh, Thong ve Xu (2012) Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli de dahil olmak üzere birçok model bulunmaktadır (Ursavaş vd., 2014). Tüm bu kabul modellerinin temel değişkenleri algılanan fayda, niyet ve algılanan kullanım kolaylığıdır (Avcı Yücel ve Gülbahar, 2013). Teknoloji Kabul ve Kullanımı

Birleştirilmiş Modeli (TKKBM); Venkatesh, Morris, Davis ve Davis (2003) tarafından oluşturulmuştur. Araştırmacılara göre bu modelin alt faktörleri şu şekildedir (Uğur ve Turan, 2016):

Performans Beklentisi: Teknolojiyi kullanan kişinin, çalışma performansının artmasına yönelik beklentisidir.

Çaba Beklentisi: Teknolojinin kullanımıyla sağlanacak kolaylık derecesine yönelik beklentidir.

Sosyal Etki: Bu teknolojinin kullanımının başka insanlarca da önemli bulunma derecesine yönelik beklentidir.

Kolaylaştırıcı Durumlar: Teknolojinin kullanımı süresince ihtiyaç duyulacak teknik veya organizasyonel altyapı desteğine yönelik beklentidir.

İnternet ortamı açık bir ortam olduğundan, kişisel hakların ve bilgilerin korunması için yasal bir zemin hazırlanmalı ve BİT'in güvenli kullanımı konusunda rehberlik etmelidir. Günlük hayattaki pek çok şey gibi, bilgi ve iletişim teknolojileri de alışveriş alışkanlıklarında etkilidir. Bireyler, ucuz fiyatlar, çok çeşitli ürünler ve zaman tasarrufu gibi nedenlerle güvenilir çevrimiçi alışveriş siteleri bulmayı tercih etmektedirler (Oğuz, 2013).

2.5.3. Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Tutum

Tutum, biliş, duygu ve davranış olmak üzere üç unsurdan oluşmaktadır. Bir konuya ilişkin bilgi düzeyinin artması o konuya olan tutumu da olumlu yönde etkileyecek bir durumdur. Yerleşik durumdaki tutumlar genellikle hem genel bir bakış açısından hem de kişisel bir bakış açısından güçlüdür (Çöllü ve Öztürk, 2006).

Eğitimcilerin teknolojiye karşı olumlu bir tutuma sahip olması çok önemlidir. Geleceğin öğretmenlerinin eğitildiği eğitim kurumlarında teknik destek dersleri vermenin yanı sıra, proje araştırma ve materyal geliştirme sürecinde teknolojinin

kullanılması, öğretmen adayları için olumlu bir teknoloji görüşünü etkin bir şekilde geliştirebilir (Yavuz ve Coşkun, 2008). Bunun yanında e-öğrenmeye yönelik tutum öğrenme yöntemlerinden etkilenmekte, kişisel bilgisayarını olan ve interneti kullanan bireylerin genellikle Web tabanlı öğrenmeye karşı daha olumlu bir tutuma sahip olmaktadır (Arabacıoğlu ve Dursun, 2015).

Teknoloji sadece eğitim ortamını, derste kullanılan materyallerin türünü ve içeriğini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda süreç ve sonuçlar açısından eğitimsel değerlendirmenin kapsamını da etkilemekte, teknolojinin desteklediği değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşler de değişikliklere göre değişmektedir. Bilgisayar ve internet teknolojisinin aktif kullanımı öğrencilerinin kullanımı, bilgi ve iletişim teknolojisi ile değerlendirme sisteminin birleşiminden oluşan elektronik değerlendirme yöntemine yönelik tutumları da olumlu bir öneme sahiptir (Bahar, 2014).

2.6. Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerileri

Her geçen gün değişmekte olan bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen değişiklikler, bireylerin gelişmesinde ve rekabet avantajlarında önemli rol oynamaktadır. İnsan kaynakları, iş geliştirmede en önemli faktördür ve organizasyonlara kabiliyetleri dâhilinde katkı sağlayabilir. İnsan kaynaklarının etkinliği bilgi, beceri ve yetenekleriyle ölçülmektedir. Bu yetenekler, çalışma sırasında eğitim planları ile çalışma öncesi örgün eğitim sırasında kazanılan yeteneklerle belirlenmektedir. Bireylerin örgün eğitimleri sırasında edindikleri beceriler, bireyleri çalışma zamanına hazırlamada önemli rol oynamaktadır. Bu yeteneklerden en önemlisi bilgi ve iletişim teknolojisi yetenekleridir (Eryılmaz, 2018).

Eğitim kurumları tarafından yapılan bilgi ve iletişim teknolojileri eğitiminde en büyük sorumluluğu öğretmenler üstlenmektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojisindeki yetenekleri birçok açıdan önemlidir. Çağdaş insanların yaşam koşullarına uyum sağlamak ve modern teknolojinin yenilik ve değişimlerine ayak uydurmak için bilgi ve iletişim teknolojisini entegre ederek eğitim kalitesini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanılması kaçınılmaz durumdadır.

Öğretim süreci çeşitli uygulamalardan oluşmuştur ve öğrencilerin olumlu bir öğrenme deneyimi kazanmaları için bilgi ve iletişim teknolojileri alanında gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak onları gelecek yaşamlarına hazırlamak adına önemlidir. Öğretmenler bir taraftan günümüz teknolojisini yaşamlarına uyarlarken, diğer taraftan ise öğrencilerin geleceğe hazırlığını sağlama görevini edinmiş olan okulların söz konusu amacının gerçekleşmesine katkı sağlamaktadırlar. Öğretmenler ayrıca derslerde teknolojik yeniliklerin kullanılmasıyla öğrencilerin beklenen akademik performansına ulaşılmasında önemli rol oynamaktadırlar (Aydoğmuş ve Karadağ, 2020).

Teknoloji ve bilimdeki yoğun değişim, eğitim öğretim sürecinin bütün yönlerinin hızlı gelişen yapısını etkilemektedir, bu nedenle öğretmenlerin mesleki becerilerini sorgulamak ve geliştirmek gerekmektedir. Bu amaçla ülkemizde, öğretmenlerin sınıfta bilişim teknolojilerini, özellikle bilgisayarlar kullanımını sağlamak için çalışmalar yapılmıştır. 1985 senesinden bu yana uygulanan birçok proje kapsamında, öğretmenlerin bilgisayar ve bilgisayar destekli işbaşı eğitimleri ile yetiştirilmesi amaçlanmaktadır (Şad ve Nalçacı, 2015).

2.7. 21. Yüzyıl Becerileri

Günümüzde, bir birey yaşamı boyunca birbirinden farklı işlere girebilmekte ve değişik alanlarda kariyer elde edebilmektedir. Teknolojideki hızlı değişime bağlı olarak iş ve yaşam koşulları da değişmektedir. Bu değişim beraberinde bir belirsizlik de getirmektedir. Bu belirsizlikle mücadele edebilmek için esnek olabilmek önemli bir beceri haline gelmiştir. Eğitim sistemi buna cevap verebilmek için ne yapmaktadır? (Eriş, 2019). Bilginin küresel hale gelmesi, sosyal, kültürel, politik, ekonomik, teknolojik ve endüstriyel alanların gelişmesi, kalitedeki değişimler, yurtiçi ve uluslararası rekabet ve yeni mesleklerin kişisel bilgi, beceri ve yetenek anlayışları köklü gelişmelere yol açmıştır (Korkmaz ve Kalaycı, 2019).

“Geleceğin bireylerine hangi beceriler öğretilmeli?” “Bu beceriler nasıl seçilmeli?” sorularından hareketle çeşitli araştırmalar yapılmıştır. ABD, Danimarka, Fransa, Almanya, Avusturya, Finlandiya, Belçika, İngiltere gibi birçok ülkeden

eğitimci, yönetici, politikacı, psikolog, sosyolog, ekonomist gibi farklı alanlardan kişilerin katıldığı altı yıl süren çalışmanın sonunda bireysel, sosyal ve zihinsel bağımsızlık becerileri olmak üzere dört beceri türü konusunda ortak görüş oluşturulmuştur (Güneş, 2012).

Bu beceriler, kişilerin iş ve sosyal yaşamlarında başarılı olabilmeleri için sahip olması gereken beceri, bilgi ve uzmanlıklar olarak tarif edilmektedir (P21, 2015). Dünyada her şey hızlı bir şekilde değişmeye devam ederken geleceğin bireylerini hangi mesleklerin, hangi iş koşullarının beklediği bile bilinmemektedir. Bu nedenle kişilerin zorlu iş ve sosyal yaşam şartları ile güçlü bir şekilde baş etmelerini destekleyecek gelişmeye açık nitelikler ile donatılmış olmaları gerekmektedir. Bu becerin neler olduğu ile ilgili farklı kişi ve kuruluşlar tarafından yapılan çeşitli sınıflandırmalar bulunmaktadır.

Teknoloji bireylerin yaşam biçimini değiştirmiştir. Teknolojik alanda yaşanan değişimler onu kullananların becerilerin de gelişmesini gerekli kılmıştır. Gelecekte rakipleri ile rekabet edebilmeleri için öğrencilerin teknolojide yaşanan değişikliklere uyum sağlamaları zorunludur (EnGauge, 2003).

Dünyada, başkaları ile iş birliği yapmayı ve teknoloji ile bağlantı kurmayı öğrenme öncülünden başlayarak bilgi temelli bir ekonomide temel becerileri belirlemek için, ATC21S projesinde 60 kuruluştan 250'den daha fazla araştırmacının birlikte çalışarak oluşturdukları 21. yüzyıl becerilerini dört ana başlık altında sınıflandırmıştır (OECD, 2012):

- “Düşünme yolları: Yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme ve öğrenme
- Çalışmanın yolları: İletişim ve iş birliği
- Çalışma araçlar: Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) ve bilgi okuryazarlığı
- Yaşam becerileri: Vatandaşlık, yaşam ve kariyer, kişisel ve sosyal sorumluluk” (OECD, 2012).

Kereluik ve diğerlerine gore (2013) bu becerilerin sınıflandırılmasının sebebi; değişimin ortaya konulmasıdır. Bu bilgilerin içeriği aşağıdaki gibidir:

Temel bilgiler; yüksek akademik standartlar, matematik ve bilimsel yeterlilikler, temel konular (Matematik, Dil, Fen ve Sosyal vb.), nicel okuryazarlık, disiplini zihin, geleneksel bilgidaki sofistike bilgiler çekirdek/ereve eğitim programları,

Değişim bilgileri; özgün düşünce, yaratıcılık, inovasyon, yaratıcı ve eleştirel düşünme, yaratıcı zihin, film, oyun ve dizayn.

İnsancıl Bilgiler; etik muhakeme, empati, etik düşünce ve yansıtıcı düşünce, duyguları yönetme ve duygusal zekâ, yüksek etik standartlar.”

21. yüzyıl eğitimin kapsamı, st öğrenme, karakter, bilgi ve beceri olarak vurgulanabilir. Bilgi alanları teknoloji ve mühendislik, medyayı, biyoenerjiyi, kişisel finansı, girişimci olmayı ve işini geliştirmeyi, sağlık ve sosyal sistemleri içerisinde barındırmaktadır. Beceriler ise işbirliği, iletişim, yaratıcılık, öğrenmeyle eleştirel düşünme çalışmasıdır. 21.yüzyılda karakter özelliklerinin eskiye göre daha çok önem arz edeceği belirtilirken, bu süreçte ne çıkan karakter özellikleri farkındalık, merak, cesaret, esneklik, ahlak kuralları ve liderlik şeklinde özetlenmektedir (Fadel vd. 2015).

International Society for Technology in Education National Educational Technology Standards tarafından hem öğrencilerin, hem öğretmenlerin hem de yöneticilerin eğitimde teknolojiyi etkili kullanabilmelerine yönelik bazı beceriler belirlenmiştir. Bu beceriler yaratıcılık ve yenilenme, iletişim ve iş birliği, araştırma yapma ve bilgi toplama, eleştirel düşünme ve problem çözme, dijital vatandaşlık, teknolojik kavramlar ve işlemler becerisidir (ISTE, 2016).

Lowa eğitim bölgesi birimlerine göre 21. yüzyıl becerileri, temel akademik alanlardan gerçek hayattaki uygulamalara kadar öğrencilerin bilgi, beceri ve eğilimleri arasında köprü kurar. Iowa Yasama Meclisi 2007 oturumunda 21. yüzyıl becerileri çerçevesini şu şekilde oluşturmuştur: Yurttaşlık okuryazarlığı, istihdam edilebilirlik

becerileri, finansal okuryazarlık, teknoloji okuryazarlığı ve sağlık okuryazarlığı becerileridir (IowaCore, 2010).

Kuzey Amerika online öğrenme kurumunun (AmericanOLC, 2017) raporuna göre ise; küresel farkındalık, kendi kendine öğrenme, bilgi ve iletişim teknolojileri, problem çözme becerileri, kişisel sorumluluk ve zaman yönetimi becerilerinin 21. yüzyılda önem kazanacağı vurgulanmıştır (AmericanOLC, 2017).

21. yüzyıl becerilerinin dikkate değer bir diğer sınıflandırması, Amerika Birleşik Devletleri kaynaklı “21. Yüzyıl Becerileri”dir. Buna “21. Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık” denmektedir. Organizasyon bu becerileri üç ana kategoriye ayırmaktadır. Bu kategoriler şunlardır: Öğrenme ve yenilik, bilgi, medya ve teknoloji, yaşam ve mesleki becerilerdir (P21, 2015). Öğrenme ve güncelleme becerileri; yaratıcılık ve yenilikçilik, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri, iletişim ve işbirliği becerileridir. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri; bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı becerileridir. Yaşam ve mesleki beceriler; esneklik ve uyum yeteneği, girişimcilik ve öz-yönelim, sosyokültürel beceriler, üretkenlik ve sorumluluk, liderlik ve sorumluluk becerilerini ifade etmektedir (P21, 2015).



Şekil 2.1. 21. Yüzyıl Becerileri Çerçevesi
(P21, 2015)

21.yüzyıl becerilerini tanımlayan birey, kurum ve kuruluşlardan oluşan toplam 19 veri kaynağından toplam 63 farklı 21. yüzyıl becerisine ulaşmışlardır. Bu beceriler arasında, problem çözme, iletişim, iş birliği, yaratıcılık/yenilikçilik ve eleştirel düşünme becerileri bulunmaktadır. Bu becerileri bünyesinde toplayan kaynaklardan biri de “21. Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık” adındaki sınıflandırmadır (P21,2015).

2.7.1. Öğrenme ve İnovasyon Becerileri

21. yüzyılda giderek daha karmaşık hale gelen yaşam ve çalışma ortamıyla baş edebilmek için bireylerin sahip olması gereken becerilerdir. Bu beceriler arasında yaratıcılık ve yenilikçilik becerileri, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri, iletişim ve işbirliği becerileri yer almaktadır.

2.7.1.1. Yaratıcılık

Literatürde yaratıcılık konusunda bir fikir birliği olmamasına rağmen, farklı kaynakların yaratıcılığa ilişkin tanımları ve açıklamaları bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu sözlüğü yaratıcılığı “herkeste kabul gören ve bir şeylerin yaratılmasını teşvik eden varsayımlarda bulunma eğilimi” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2021).

Yaratıcılık, rahatsız edici boşlukları veya eksik unsurları hissetmek, bunları düşünmek, hipotezler önermek, bu hipotezleri test etmek, elde edilen sonuçlara göre yeni hipotezler oluşturmak, problemlere karşı duyarlı olmak, bilgi eksikliği, eksik unsurlar, güçlükleri tespit etmek, güçlükleri çözmek olarak tanımlanabilir (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

Yaratıcılık doğuştan gelen bir özellik olmasına rağmen, bazı insanlar yaratıcılığa daha yatkın görünmektedir; yaratıcılık geliştirilebilen bir özelliktir. Yaratıcılık herkeste doğuştan vardır ancak zekâ, yetenek, çevre ve eğitimin etkisi altında geliştirilebilir. Yaratıcılık bir destinasyon olarak değil, orijinal ürünlerin sergilenmesi süreci olarak görülmelidir (Doğan, 2019).

TDK sözlüğünde inovasyon kelimesi “yenileşim” olarak belirtilmiştir. İnovasyon kelimesinin anlamına bakıldığında ise değişen koşullara uyum sağlamak için sosyal, kültürel ve idari ortamlarda yeni yöntemler kullanmaya başlamak olduğu görülmektedir (TDK, 2021). Eğitim planları geliştirmek, öğretmenlerin işbaşı eğitimlerini yapmak, yeni öğretim yöntem ve teknolojilerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini ölçmek, okul binalarını ve dersliklerini öğrencilerin psikolojik özelliklerine göre düzenlemektir (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

2.7.1.2. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme

Zamanımızda eğitim-öğretimin amaçlarından biri de öğrencinin düşünce becerilerini daha gelişmiş hale getirmektir. Gelişimsel düşünme yeteneğine sahip bir kişi bir sorunla karşılaştığında çözüm bulacaktır. Eleştirel düşünme, herhangi bir durumla karşılaşıldığında en iyi düşünceyi kullanma disiplin sanatı olarak tanımlanır. Düşünmenin genel amacı bazı durumları açıklamak, bazı problemleri çözmek, bazı soruları cevaplamak veya bazı problemleri çözmektir. Eleştirel düşünme, gerçekliğin görünen ve görünmeyen tüm olumlu ve olumsuz yönlerini araştırarak gerçekliği değerlendirir. Bağımsız düşünme, yeni fikirlere açık olma, fikirleri destekleyen sebep ve kanıtları dikkate alma eleştirel düşünmenin önde gelen özellikleridir (Yazçayır, 2015).

Bireylerin erken yaşlarda eleştirel düşünme becerilerini kazanmaları gerekmektedir. Bu becerinin erken yaşta kazanılamaması, bireylerin farklı bakış açılarını keşfetmelerini, farklı bakış açıları düşünmelerini ve bilgi sürecinde farklı seçenekler aramalarını engelleyecektir (Yazçayır, 2015). Eleştirel düşünme ile bireyler, karar verirken kanıtları, belgeleri ve ifadeleri etkili bir şekilde analiz eder ve alternatif görüşleri değerlendirirken bu bilgi ve belgeleri sentezler, bilgiyi en iyi analizle yorumlar ve bütünün çeşitli parçalarının başkalarıyla nasıl etkileşime girdiğini analiz etmektedir (P21, 2015).

Günümüzde en önemli becerilerden biri problem çözme becerisidir. Bu beceri, bir dersindeki problemlerden daha fazlasını ifade eder. Bireylerin hayatlarında karşılaştıkları problemlere çözüm üretmek de problem çözmenin bir yoludur. 21.

Yüzyıl Becerileri İçin Ortaklık'ın tanımına göre problem çözme, geleneksel ve yenilikçi yöntemlerin geleneksel olmayan sorunları çözmek ve sorunları çözmek için temel sorunları ortaya çıkarmak için uygulanması olarak tanımlanmaktadır (P21, 2015).

2.7.1.3. İş Birliği ve Etkili İletişim

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre iletişim kurmak; duygu, düşünce veya bilgiyi akla gelebilecek tüm yollarla başkalarına iletmek, iletişim kurmak, iletişim kurmak, iletişim kurmak olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2021). P21 (2015) sınıflamasına göre iletişim ve işbirliği becerileri şu şekildedir:

- Fikirlerini sözlü, yazılı veya sözsüz olarak iletebilme,
- Aktif olarak dinlemek, bilgileri, değerleri ve niyetleri anlama,
- Çeşitli medya ve teknolojileri kullanın ve bunların etkililiğini nasıl değerlendireceğinizi bilme,
- Çeşitli ortamlarda etkili iletişim kurma ve çok dilli becerilerde ustalaşma becerisidir.

Tüm 21. yüzyıl becerileri arasında iletişim ve işbirliği becerileri özel bir öneme sahiptir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, bilgi ve iletişimde teknolojinin uygulamaları giderek artmaktadır. Teknolojiyi eğitime entegre ederken amaç teknoloji kullanımını artırmak olmamalıdır. Teknoloji; öğrencilerin öğrendikleri kişilerarası iletişim becerilerini geliştirmek, ekipler halinde daha etkin çalışmak ve yeni fikir ve ürünler yaratmak için kullanılmalı ve bunları yenilikçi ve pratik yöntem ve fikirler eklemek için kullanılmalıdır (Arslan ve Şendurur, 2017).

Eğitimde işbirlikli öğrenme yöntemlerini kullanarak öğrenciler ürettikleri fikirleri artırma, geliştirme ve araştırdıkları konuyla ilgili ürünler üretme fırsatı bulacaklardır. Bu şekilde uygulanan öğrenme süreci, öğrencileri daha yaratıcı hale getirmekte, onların eleştirel bir şekilde düşüncelerine ve karşılaştıkları konuları analiz edebilmelerine yaramaktadır. Geleneksel şekilde büyüyen akranlarıyla

karşılaştırıldığında, işbirliği yapmayı öğrenen öğrenciler daha aktif öğrenciler olmaktadır (Yağcı vd. 2012).

2.7.2. Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri

İçerisinde bulunduğumuz yüzyılda bireyler, çok sayıda bilgiye ulaşma, teknolojik araçlardaki değişimler ve önceki dönemlere göre daha fazla işbirliği yapmayla kişisel katkılarda bulunma becerisini de kapsayan, birden çok özelliği olan, medya ve teknoloji tarafından yönlendirilen bir düzende yaşamaktadırlar. Bu farklı ortam bireylerin daha farklı düşünmesine ve farklı beceriler ortaya koymalarını gerektirmektedir (AmerikanOLC, 2017; P21, 2015; EnGauge, 2003).

2.7.2.1. Bilgi Okuryazarlığı Becerisi

Teknolojinin hızla ilerlemesi ile bilgiye olan talebin arttığı gözlemlenmektedir. Önemli olan bilgiyi olduğu gibi almak değil, bilgiyi olabildiğince çabuk elde etmek ve yeniden yapılandırmaktır. Teknolojinin gelişimi, bilginin yayılması, işlenmesi ve kaydedilmesi konusunda birçok yenilik ve hız getirmiştir. Bilginin hızla elde edilmesi ve bilginin hızla yayılması bilgi kirliliğini gündeme getirmiştir. Bireylerin bilgi kirliliği ile başa çıkabilmeleri için iyi bir bilgi okuryazarlığına sahip olmaları gerekmektedir (Arklan ve Taşdemir, 2008).

Bilgi okuryazarlığı becerileri, bilgiye etkin ve verimli erişim ile bilginin eleştirilerek daha etkin değerlendirilmesidir (P21, 2015). Günümüz toplumunun artık hayat boyu öğrenme becerisine sahip bilgi okuryazarı bireylere ihtiyacı vardır. Bu çağda yetişen her öğrenci, çeşitli kaynaklardan hızla değişen bilgilere ulaşabilmeli, bunları değerlendirebilmeli ve kullanabilmelidir (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2001).

2.7.2.2. Medya Okuryazarlığı Becerisi

Günümüzde medya, sosyal yaşamı yönlendiren önemli unsurlardan biri olmuştur. İletişim olanağının artmasıyla birlikte kişilerarası ilişkiler yerini medya

iletişimine bırakmıştır. Bu da toplumun medyaya olan talebinin artmasına ve medyayı hayatlarının merkezine koymasına neden olmuştur. İnsanlar medyayı sosyalleşmek, durumu öğrenmek, eğitim almak ve eğlenmek için kullanırlar. Araştırma yapmak için dünyanın en büyük kütüphanesine gitmek veya bazı kitapların internet versiyonuna erişmek çok kolay olmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişme ile birlikte insanlar daha etkili iletişim kurma olanağına kavuşmuştur. Medya insan hayatına olumlu katkılar sağlasa da çeşitli olumsuzlukları da içerisinde barındırmaktadır. İstenmeyen bu durumu gidermek için bu yönde eğitimler verilmesi gerekli hale gelmiştir (Çalışır, 2015).

P21 (2015), medya okuryazarlığının iki boyutu bulunduğunu belirtmektedir: biri medya analizi, diğeri medya ürünleri tasarlamaktır. Medya analizi; medya bilgisinin neden, nasıl ve hangi amaçla oluşturulduğunu anlamak, bireylerin bilgiyi farklı şekillerde nasıl yorumladığını, değer ve görüşlerin nasıl dâhil edileceğini ve medyanın inanç ve davranışları nasıl etkilediğini kontrol eder ve temel bir anlayış sağlamaktadır. Medya ürünleri tasarlama; ideal medyayı oluşturma çalışmalarını, özelliklerini ve kurallarını anlayabilme, kullanabilme, başka dillerde oluşturulmuş ifadeleri anlayabilme ve kullanabilmedir.

Toplumun teknolojik gelişimi aynı zamanda ekonomik gelişmeyi de etkiler. İş ilanlarında çalışan kişilerin aradığı becerilerin 21. yüzyıl becerileri olduğu görülmektedir. Bu becerilerden biri olan bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı günümüzde vazgeçilmez hale gelmiş ve bilgi yönetimi giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu doğrultuda bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı derslerini plana dâhil ederek 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. (Ceylan ve Akçay, 2019).

2.7.2.3. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı Becerisi

Bu tür becerilerin ön koşulu, bilgi sahibi olmak, onu etkin bir şekilde kullanmak ve paylaşmaktır. Bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı becerileri beş başlıkta toplanmaktadır: Bilgi edinme, bilgiyi yönetme, birleştirme, değerlendirme ve bilgi üretmedir (Ceylan ve Akçay, 2019).

Bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı; araştırma, organizasyon, değerlendirme ve bilgi alışverişi için bir araç olarak dijital teknolojinin kullanımı, dijital teknolojinin uygun kullanımı ve çevreyi çevreleyen etik ve yasal konulara ilişkin temel bir anlayışın uygulanması olarak tanımlanmaktadır (P21, 2015). BİT okuryazarlığına sahip öğrenciler içeriği daha hızlı yönetebilir, problem çözmede daha iyi olabilir, daha fazla kendi kendini yönetebilir ve öğrenme üzerinde daha fazla kontrole sahip olabilir. ISTE (2016), bilgi ve iletişim teknolojisinin eğitimin özü olması gerektiğine dikkat çekerek, eğitimde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilmek için öğrencilerin, öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgi ve iletişim teknolojisi becerilerine sahip olması gerektiğini belirtmiştir.

2.7.3. Yaşam ve Kariyer Becerileri

Zamanımızda çalışma ve sosyal ortamlar, yalnızca düşünme becerileri ve içerik bilgisinden daha fazlasını gerektirmektedir. Son derece rekabetçi küresel bilgi çağında, karmaşık yaşam ve çalışma ortamında gezinme yeteneği, öğrencilerin yeterli yaşam ve mesleki beceriler geliştirmeye dikkat etmelerini gerektirir. Bu beceriler; esneklikle uyurlanabilirlik, sosyo-kültürel yetenekler, girişimci olabilme ve öz-yönelim, üretkenlik, lider davranışları gösterebilme ve hesap verebilirlik yetenekleridir (P21, 2015). 21. yüzyıl becerileri kapsamında üretkenlik, öz-yönelim, girişimcilik ve liderlik gibi beceriler farklı kaynaklarda tartışılmıştır (EnGauge, 2003; Fadel vd. 2015; P21, 2015).

2.7.3.1. Esneklik ve Uyum Sağlayabilme Becerisi

Esneklik, geribildirimi etkin bir şekilde bütünleştirir, övgü, hayal kırıklığı ve eleştiriye aktif olarak yanıt verir, özellikle çok kültürlü bir ortamda uygulanabilmektedir. Çözümlere erişmek bakımından farklı görüş ve inançları anlar, müzakere eder ve dengeler). Uyum sağlayabilme, farklı rollere, iş sorumluluklarına, programlara ve ortamlara uyum sağlama ve değişen önceliklerle belirsizliklerin olduğu ortamda etkin bir şekilde çalışmadır. Başka bir deyişle, işler yolunda gitmediğinde,

koşullar beklendiği veya planlandığı gibi olmadığında, yeni yöntem ve çözümleri esnek bir şekilde kabul etmek, kendini ve çevreyi bu yeni koşullara göre düzenlemek uyum sağlama yeteneğidir (P21, 2015).

2.7.3.2. Sosyal ve Kültürler Arası Beceriler

Günümüz dünya yapısında, insan bağımlılığının arttığı bir yapıda, öğretmenlerle öğrencilerin yetenek ve becerilerinin yeniden tanımlanması zorunlu hale gelmiştir. Sosyal beceriler; birey ve çevresi arasındaki kişilerarası iletişim ve etkileşimi başlatan ve sürdüren becerileri içeren sosyal görev yeteneklerini sağlayan, yerel ve evrensel değer ve davranışları içeren yeteneklerdir. Kültürlerarası beceriler; bireylerin farklı ortamlarda kültürel olarak benzer davranış sergileme becerisidir (Öğretir Özçelik ve Eke, 2019).

Diğer insanlarla etkili bir şekilde iletişim kurmak; ne zaman uygun olduğunu ne zaman dinleyeceğini ve ne zaman konuşacağını bilmek, kendini onurlu ve profesyonel bir şekilde yönetmek olarak tanımlanır. Kültürlerarası etkileşim, kültürel farklılıklara saygılı olma ile farklı sosyo-kültürel geçmişlere sahip bireylerle etkin bir biçimde işbirliği yapma, başka fikir ve değerlere yanıt verebilme, yeni düşünceler üretme, sosyo-kültürel farklılıkları yenilikçilik ve kaliteyi artırmak için kullanma yeteneğidir (P21, 2015).

2.7.3.3. Girişimcilik ve Öz Yönlendirme Becerisi

Bu tür beceriler üç temel üzerinde incelenmektedir. Bunlar: hedef ve zaman yönetimi, bağımsız öğrenme, bağımsız öğrenmedir. Hedefler ve zaman yönetimi için somut ve soyut başarı kriterleri hedefleri belirlemek, kısa ve uzun vadeli hedefleri dengelemek, zamanı etkin kullanmak ve iş yükünü yönetmek gerekir. Bağımsız çalışma, görevlerin doğrudan denetim olmaksızın izlenmesi, tanımlanması, önceliklendirilmesi ve tamamlanması olarak tanımlanır. Başka bir deyişle, öz-yönelimli öğrenen olarak öz-yönelimli beceriler, bireylerin kendi öğrenmelerini keşfetme ve ustalaşma ve mesleki bilgi için fırsatlar elde etme, beceri düzeylerini

profesyonel bir düzeye yükseltmek için inisiyatif gösterme ve yeteneklerini gösterme yeteneğidir. Öğrenme yeteneği yaşam boyu süren bir süreç olarak, geçmişteki ilerlemeyi göstermek, deneyime eleştirel bir bakış gerektirir (P21, 2015).

Girişimcilik günümüzde genellikle yenilikçi ticari davranışları tanımlamak amacıyla kullanılırken; gelişim psikologları tarafından gelişimin önemli bir aşaması olarak görülmektedir. Girişimcilik bir ihtiyacın giderilmesine yönelik somut davranışları ifade etmektedir (Uçkun, 2019).

Bir fırsatı hayata geçirme mekanizması genellikle başlangıçta girişimcinin zihninde bulunur ve girişimcinin fırsatı nasıl değerlendirebileceği fikrini fırsatın kişisel bir yorumu haline getirir. Bu fikir temelde vizyonu ifade eder. Girişimcilerin belirlediği ve sürdürdüğü fırsatlar farklı ekonomik değere sahip olduğundan, fırsatların kendileri girişimci davranışı etkiler. Fırsatları hayata geçirmek bu konuda risk almak anlamına gelir. Birey yaptığı yatırım sonunda çok fazla getiriye de ulaşabilir veya çok fazla kazanç sağlayamayabilir. Girişimcilik, insanların bu süreci nasıl üstlenecekleri konusunda verdikleri kararlara bağlıdır. Girişimcilik süreci hakkında karar veren insanların niteliklerinin aldıkları kararları etkilediği düşünülmektedir (Kubaş, 2018).

2.7.3.4. Üretkenlik ve Hesap Verebilirlik Becerisi

Verimlilik; üretim durumu, ödenen emek ve giderlerle orantılı üretim miktarını, çıktı kapasitesini ve üretkenliği ifade eder. Hesap verebilirlik, insanoğlunun varoluşundan beri var olan bir kavramdır ancak önemi her geçen gün artmaktadır (TDK, 2021).

Üretken her alanda hesap verebilirlik vardır ve öğrencilerin yetiştirilmesi ve yetiştirilmesi için hesap verebilirlik sistemi sağlıklı bir eğitim ortamı sağlayacaktır. Sonuç olarak, eğitim kalitesi arttıkça verimlilik de artar, ekonomi canlanır ve okullar, kişilere 21. yüzyıl yeteneklerini edindiren, onları iş yaşamında ve üretime hazırlayan kurumlar haline gelebilir. Bu sebeple üretkenlik ve hesap verebilirlik becerileri 21. yüzyıl eğitiminde etkin bir rol oynamaktadır (Belet Boyacı ve Güner Özer, 2019).

2.7.3.5. Liderlik ve Sorumluluk Alma Becerisi

En kapsamlı tanımla liderlik, başkalarını etkilemek ve davranışlarını yönlendirmektir. Liderlerin de belirli sorumluluklara ihtiyacı vardır. Sorumluluk, bazı araştırmacılar için liderliğin özü olarak tanımlanmaktadır. Zamanımızda, sorumlu liderlere olan talep artmaktadır (Işık, 2014).

P21 (2015)'e göre liderlik, başkalarına rehber olmak şeklinde tanımlanmaktadır. Bu beceri; başkalarını hedeflere ulaştırmak için etkilemek ve yönlendirmek için bireylerarası iletişim ve problem çözme becerilerinin kullanılmasını, ortak hedeflere ulaşmak için diğer insanların avantajlarını kullanmayı, rol modelleri ve özveri, dürüst ve etik davranışlarla etki ve gücü kullanmayı gerektirir. Liderlik becerileri, toplumun çıkarlarını göz önünde bulundurarak sorumlu eylem gerektirir.

Liderlik ve sorumluluk becerileri toplumda kullanılan yeni kavramlar değildir. Ancak 21. yy. için önemli olan bu beceriler bilgi çağında öncelik kazanmış ve yeni öğrenme paradigmasının olmazsa olmaz bir bileşeni olmuştur. Bu yüzden, eğitim kurumlarının öğrencilere bu becerileri öğrenebilmesi için fırsatlar sunması ve mezuniyet sonrasındaki hayatları için onlara yön göstermesi gerekmektedir. Bilgi çağındaki kurumlar bu becerilere sahip çalışanlara ihtiyaç duyduğu için, bu becerilere sahip olan bireyler daha fazla avantaja sahip olacaktır. Bilgi ekonomisini yöneten dijital güç işyerlerini de daha esnek ve rekabetçi hale getirmiştir. Tüm kurumlar ve onların mezunları, bu becerileri eğitim programlarına yerleştirerek, kendilerine en uygun şansını vermelidir (Kevük, 2006).

2.7.4. Öğretmenlerin Mesleki Yeterliklerinde 21. Yüzyıl Becerileri

21. yüzyıl kuşkusuz eğitimi ve dolayısıyla öğretmenlik mesleğini de değiştirmiştir. Kitle iletişim araçlarının yaygın olmadığı bir çağda, öğretmenler bilgi sahibi olarak kabul edilmektedir. Ancak kitle iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte toplumsal ve ekonomik kalkınma için bir gereklilik olarak görülen kitle iletişim araçlarının toplumdaki önemi ve konumu hızla artmış, kitle iletişim araçları

bir nevi öğretmenlerin rakibi haline gelmiştir. Öğretmenlerin rakipleri olarak kitle iletişim araçları meslektaşlarının yerini almıştır. 21. yüzyılda, bireyleri dijital araçlardan daha iyi yetiştirmek için geleceğin öğretmenlerine emanet etmemiz için yeni eğitim sistemlerine ve öğretmen modellerine duyulan ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Geleneksel koşullarda öğretmen modeli, bilgi çağındaki bireyler için eksik ve yetersizdir. Çünkü dijital araçlar aracılığıyla sınırsız bilgiye ulaşan bireyler sınıfa geldiklerinde öğretmenlerden daha fazla bilgi yükleyebilmektedir (Özcan, 2013).

Teknoloji, bireylerin bilgi edinme, bilgi toplama, bilgiyi analiz etme, bilgiyi sunma ve iletme şeklini değiştirebilir. Bu nedenle bilgi çağı olarak bilinen 21. yüzyılda teknoloji, eğitim üzerinde en büyük etkiye sahiptir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte derste yer alan konular da şüphesiz değişmektedir. Çünkü bilgi ve iletişim teknolojisi, eğitim sistemindeki öğrenme ortamını güçlü bir öğrenme ortamıyla değiştirmekte, kişisel bilgiyi harekete geçirmekte, öğrenme ve öğretme ortamını yapıcı bir sürece dönüştürmektedir. BİT, geleneksel öğretim yöntemlerine eklenen veya onun yerini alan bir sistem veya araç olarak görülmemelidir. BİT, eğitim sisteminde yeni öğrenme yöntemlerini destekleyecek bir araçtır. Bilgi çağında kişisel iletişim, problem çözme, işbirliği ve yaşam boyu becerileri geliştirmek için kullanılmalıdır (Güleç vd. 2012).

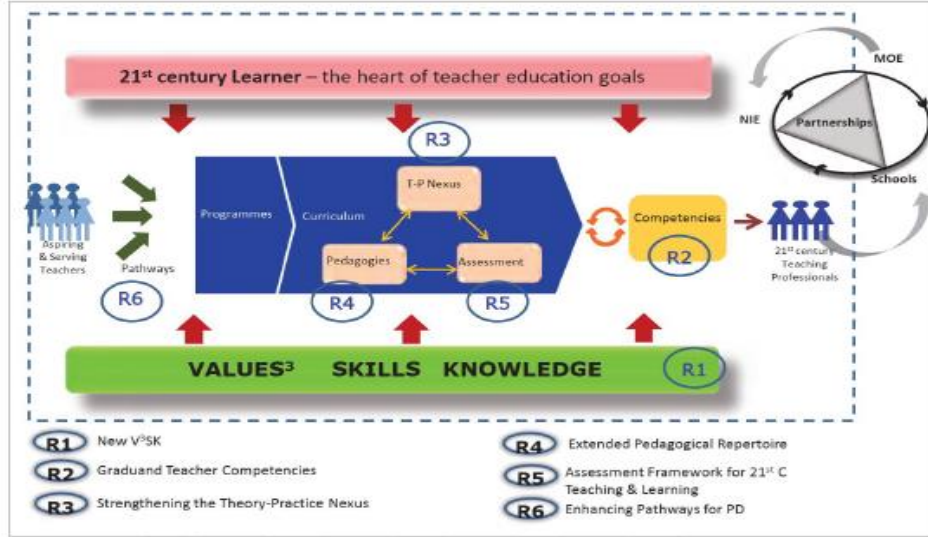
Bu özellik, bireyleri öğrendikleri bilgileri nerede, nasıl, ne zaman ve neden kullanmaya zorlamaktadır. Toplumun bilgi çağındaki bu değişimlere uyum sağlayabilmesi gereklidir. Kişilerin karşısına yaşam boyu öğrenme kavramı çıkmaktadır. Yaşam boyu öğrenme, bireyin yaşamının her alanında aktif hale gelmesini ve yaşamı boyunca becerilerini geliştirmesini sağlayan bir tanımdır. 21. yüzyılda ilkokuldan üniversiteye kadar örgün eğitim sürecinde kişisel kazanımların kişisel yaşam boyu öğrenmede etkin rol oynadığı yapılan araştırmalardan görülmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin ve eğitim kurumlarının bu konuda yetiştirilmesi önemli bir rol oynamaktadır. Kısacası yaşam boyu öğrenme becerisine sahip öğretmenler bilgi çağının değerlerine sahip olmalı, bunları kabul etmeli ve sınıfta uygulayabilmelidir. Hayat boyu öğrenme becerilerinin eğitim ve öğretim süreci sadece okullarla sınırlı bir kavram olmayıp okul dışında da devam ettirilmelidir (Kozikoğlu ve Altunova, 2018).

21. yüzyılda bireyler için eğitim ve iş hayatında başarıya ulaşmak; yaratıcı ve eleştirel olmak, işbirliği yapma becerisine sahip olmak, güçlü iletişim becerilerine sahip olmak, sorunlarını çözebilmek, yeni fikirlere açık olmak ve aynı zamanda bilgi edinmektir. Teknoloji ile elde edilen bilgiyi nerede kullanacağını, yükümlülüklerini bilen bireyler olarak uyum sağlama potansiyeline sahip, sosyal ve kültürel yetenekleri olan kişiler olmalıdır (Eryılmaz ve Ulusoy, 2015). 21. yüzyılda bireylerin ihtiyaç duyduğu beceriler sürekli değişmekte ve hemen her disiplin üst düzey niteliklere sahip bireylere ihtiyaç duymaktadır (Ünlü, 2016).

2.7.5. Öğretmen Eğitiminde 21. Yüzyıl Becerileri

Uluslararası öğrenci değerlendirme araçlarında (PISA ve TIMMS) önemli başarılar elde eden ve bunları sürdürülebilir hale getiren ülkelerde, eğitim sistemlerinin ve öğretmen yetiştirme politikalarının odak noktalarından biri de 21. yüzyıl becerilerini sistem sistemlerinin her aşamasında eğitimlerine entegre etmektir (Tan-Şişman ve Karsantık, 2017).

Ayrıca uluslararası boyuttaki değerlendirmelerde ilk sıralamada bulunan Singapur (National Institute of Educational-NIE) öğretmen yetiştirme programları yapısı üzerine çalışarak 5 yıllık stratejik plan (2007-2012) dahilinde 21.yy'da Öğretmen Eğitimi Modelini (Teacher Education Model for the 21st century [TE21]) tasarlamışlardır. Model, esasında öğretmen yetiştirme sürecinde 21.yy yeteneklerinin ön plana çıkartılmasını vurgulamaktadır (NIE, 2009).



Şekil 2.2. NIE Öğretmen Eğitimi Modeli

(NIE, 2009)

TE21 modeli, kısaca V3SK, üç tür değer yapısından oluşur. Bunlar: Değerler, beceriler ve bilgi ve beceri ve bilgi boyutlarıdır. Model, yeni öğretmenler ve onların yeterlik alanları ile ilgili bir çerçeveye dayanmakta, öğretmen yetiştirme sürecinde teori ve uygulama arasındaki ilişkiyi güçlendirmekte ve eğitim planını revize etmektedir (NIE, 2009).

Türkiye'de öğretmen yetiştirme ile ilgili farklı dönemlerde yayınlanan rapor ve planlar 21. yy becerilerinin önemini vurgulamaktadır. Öğretmen yetiştirme lisans derslerinde 21. yy beceri ve yetenekleri dikkate alınmaktadır. Ayrıca 2017-2023 Öğretmen Strateji Belgesi ve MEB Öğretmenlik Mesleki Genel Yetenek Raporunda 21. yüzyıl becerilerine ilişkin açıklamalar ve değerlendirmeler yer almaktadır (MEB, 2017).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Beden Eğitimi ve Spor öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin incelendiği araştırmada; nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişteki veya mevcut durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan ve araştırmaya konu olan kişi, nesne ve olayların kendi koşulları içinde tanımlandığı bir araştırma yöntemidir (Karasar, 2005).

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılında, Türkiye’de bulunan üniversitelerin Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören beden eğitimi ve spor öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında ve evrenin belirlenmesinde, Türkiye’de bulunan tüm devlet üniversitelerin Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü öğrencilerine ulaşılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle Balıkesir Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan tezin bilimsel ve etik açılarından uygunluğuna yönelik gerekli olan izinler alındıktan sonra, anket çalışmasının yapılabilmesi resmi yazı gönderilmiştir. Ancak, bazı üniversitelerden geri dönüş sağlanamadığı için evrenin tümüne ulaşılamamıştır. Dolayısıyla, tez çalışmasının uygulamasının uygun olduğu yönünde geri dönüş sağlanan üniversiteler bu araştırmanın örneklemini oluşturmuş ve örneklemini 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde, üniversitelerden gelen resmi yazılar doğrultusunda rastgele (random) yöntem ile ulaşılabilen toplamda 305 beden eğitimi ve spor öğretmen adayı oluşturmuştur.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. İki bölümden oluşan veri toplama aracının birinci bölümünde katılımcıların sosyo-demografik bilgilerinin ölçüleceği araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayandırılarak hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu, ikinci bölümde ise ğretmen adaylarına yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı leği yer almaktadır. Veri toplama aracının katılımcılara ulaştırılmasında elektronik ortamdan (Google Forms) yararlanılmıştır.

3.3.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Tanıtıcı bilgi formunda, araştırmaya katılanların demografik bilgileri, çalışma durumları, teknolojik aletlere sahiplik durumları, bilgi ve iletişim teknolojisini kullanma amaçları ve eğitimde yararlandıkları uygulamaları tespit etmek amacıyla 10 soru yer almaktadır.

3.3.2. Öğretmen Adayları İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı leği

Öğretmen Adayları için Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı leği şad ve Nalçacı (2015) tarafından geliştirilmiş, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisinde yayınlanmıştır. 30 sorudan oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 150, en düşük puan ise 30 puandır. Ölçeğin içeriği MEB tarafından geliştirilen ve 6 ana, 31 alt yeterlik alanı ve 233 performans göstergesini kapsayan ğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleriyle sınırlandırılmış durumdadır. Ölçek cevapları 'oldukça yeterliyim' ile 'oldukça yetersizim' şeklinde 5'li Likert tipindedir. Ölçekten elde edilecek puanlar yükseldikçe ğretmen adaylarının ğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri içerisinde yer alan bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin yeterlik algısının yüksek olduğu, diğer yandan puanlar dşke ise yeterlik algısının da düşük olduğu anlaşılmaktadır.

3.4. Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırma kapsamında ölçeklerden elde edilen veriler, SPSS 26 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada öncelikle, veri setinde kayıp değerlerin varlığı incelenmiş ve kayıp değer olmadığı tespit edilmiştir. Ardından veri setinin normal dağılımının incelenmesinde ± 1 çarpıklık ve basıklık kriteri (Büyüköztürk, 2018), varyansların homojenliğinin belirlenmesinde ise Levene testi sonuçları ($p > 0.05$) dikkate alınmış olup, veri setinin parametrik testler için gereken varsayımları sağladığı tespit edilmiştir.

Araştırmada frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, gibi betimsel istatistiksel analizlerinin yanı sıra, öğretmen adaylarının cinsiyet, genel ağırlıklı not ortalaması, aktif olarak bir işte çalışıp çalışmama durumu ve evde aktif olarak bilgisayar kullanıp kullanmama durumlarına göre yeterlilik algıları arasında farklılık olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla Bağımsız Örneklem T-Testinden yararlanılmıştır. Diğer yandan, öğretmen adaylarının yaş ve sınıf düzeyi, ikamet ettikleri yerleşim yeri gibi değişkenlere göre yeterlilik algılarında farklılık olup olmadığının saptanmasında Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Varyans analizi sonucunda farklılığın kaynağının belirlenmesinde Scheffe testi sonuçları dikkate alınmıştır. Ek olarak, tespit edilen farkın büyüklüğünün hesaplanmasında Bağımsız Örneklem T-Testi sonuçları için Cohen's d değeri hesaplanmıştır. Tek Yönlü Varyans Analizlerinde ise elde edilen farkın etki büyüklüğü eta-kare (η^2) hesaplaması yoluyla belirlenmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmaya katılan beden eğitimi öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarına yönelik gerçekleştirilen istatistiksel analizlere yer verilmiştir. Araştırma kapsamında belirlenen alt amaçlara uygun şekilde öncelikle betimsel istatistiksel, ardından öğretmen adaylarının kişisel bilgilerinden elde edilen bağımsız değişkenlere ilişkin fark analizlerine yer verilmiştir.

Tablo 4.1’de araştırmaya katılan öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler incelendiğinde; katılımcıların %43.6’sının (n=133) kadın ve %56.5’ünün (n=172) erkek olduğu; %26.9’unun (n=82) 18-20, %43’ünün (n=131), 21-23 ve %30.2’sinin (n=92) ise 24 ve üzeri yaş aralığında olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %24.9’unun (n=76) 1. sınıf, %19.7’sinin (n=60) 2. sınıf, %24.3’ünün (n=74) 3. sınıf ve %31.1’inin (n=95) de 4. Sınıfta öğrenim gördüğü tespit edilmiştir.

Katılımcıların %29.5’inin (n=90) genel ağırlıklı not ortalaması 2.00-2.99 arasındayken, %70.5’inin (n=215) 3.00-4.00 arasındadır.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversite açısından; %21.3’ünün (n=65) Alanya Alaaddin Keykubat, %6.6’sının (n=20) Artvin Çoruh, %23’ünün (n=70) Balıkesir, %8.5’inin (n=26) Fırat, %28.2’sinin (n=86) İnönü, %6.6’sının (n=20) ve %5.9’unun (n=18) Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nde öğrenim gördükleri saptanmıştır.

Yerleşim yerine göre, katılımcıların %11.1’inin (n=34) köy, kasaba veya beldede, %26.9’unun (n=82) şehir merkezinden uzak ilçede, %62’sinin (n=189) ise büyükşehir veya il merkezinde ikamet ettiği görülmektedir.

Öğretmen adaylarının %32.1'si (n=98), aktif olarak bir işte çalışırken, %67.9'u (n=207) çalışmamaktadır. Son olarak, öğretmen adaylarının %42'si (n=128) evde aktif olarak bilgisayar kullanmadığını belirtirken, %58'i (n=177) ise bilgisayar kullandığını bildirmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcılara ilişkin bilgiler

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	133	43.6
	Erkek	172	56.4
Yaş	18-20	82	26.9
	21-23	131	43
	24 ve üzeri	92	30.2
Sınıf	1. Sınıf	76	24.9
	2. Sınıf	60	19.7
	3. Sınıf	74	24.3
	4. Sınıf	95	31.1
Not Ortalaması	2.00-2.99	90	29.5
	3.00-4.00	215	70.5
Üniversite	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	65	21.3
	Artvin Çoruh Üniversitesi	20	6.6
	Balıkesir Üniversitesi	70	23
	Fırat Üniversitesi	26	8.5
	İnönü Üniversitesi	86	28.2
	Muş Alparslan Üniversitesi	20	6.6
	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	18	5.9
Yerleşim Yeri	Köy/Kasaba/Belde	34	11.1
	Şehir merkezinden uzak ilçe	82	26.9
	Büyükşehir/İl merkezi	189	62.0
Bir İşte Aktif Olarak	Evet, çalışıyorum	98	32.1
Çalışma Durumu	Hayır, çalışmıyorum	207	67.9
Evde Bilgisayarı Aktif	Hayır, kullanmıyorum	128	42
Kullanma Durumu	Evet, kullanıyorum	177	58
Toplam		305	100

Tablo 4.2'de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eğitim amaçlı kullandıkları uygulamalar incelendiğinde, adayların sırasıyla en fazla kullandığı belirttiği uygulamalar; Microsoft Powerpoint (%20), Microsoft Teams (%18.1), Zoom (%13.6), Microsoft Excell (%13), diğer uygulamalar (%11.5), Google Forms (%5.4),

Adobe Connect (%5.4), Google Classroom (%4.5), Kahoot (%4.2), Prezi (%2.2) ve Edmodo (%2.1) olarak öne çıkmıştır.

Tablo 4.2. Katılımcıların eğitim amaçlı kullandıkları uygulamalar

Değişken	f	%
Kahoot	26	4.2
Microsoft Powerpoint	125	20
Microsoft Excell	81	13
Microsoft Teams	113	18.1
Google Forms	34	5.4
Google Classroom	28	4.5
Edmodo	13	2.1
Zoom	85	13.6
Adobe Connect	34	5.4
Prezi	14	2.2
Diğer	72	11.5
Toplam	625	100

Tablo 4.3'te çalışmaya katılan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik yeterlik algılarının madde (kazanım) açısından belirlenmesi amacıyla betimsel analiz sonucunda, öğretmen adaylarının kendilerini en az yeterli gördükleri kazanımların sırasıyla; “bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme” ($\bar{X}=3.28 \pm 1.15$), “bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sınıftaki farklı öğrencilere özel materyal hazırlayabilme” ($\bar{X}=3.60 \pm 1.03$) ve “bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin yasal ve ahlâki sorumlulukları bilme” ($\bar{X}=3.62 \pm 1.01$) maddelerine ilişkin olduğu bulunmuştur. Diğer yandan, öğretmen adaylarının kendilerini en fazla yeterli buldukları kazanımların ise sırasıyla “ders materyallerimi hazırlarken internetten yararlanabilme” ($\bar{X}=4.04 \pm 1.01$), “ders notu, sunum, çalışma kâğıdı vb. materyalleri bilgisayarda hazırlayabilme” ($\bar{X}=3.94 \pm 1.03$) ve “ders materyallerimi hazırlarken Word, Excel, Powerpoint vb. yazılımlardan faydalanabilme” ($\bar{X}=3.93 \pm 0.97$) maddelerine ilişkin olduğu tespit edilmiştir.

Madde ortalamaları ve karşılıkları göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adayları yalnızca “bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını

yapabilme” kazanımı açısından kendilerini “kısmen yeterli” gördüğü söylenebilir. Öte yandan, çalışmada yer alan öğretmen adaylarının, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik diğer tüm kazanımlara “yeterliyim” düzeyinde yanıt verdiği saptanmıştır.

Tablo 4.3. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının madde (kazanım) açısından ortalamaları ve standart sapmaları

Madde No	Madde (Kazanım)	\bar{X}	Ss
22	Bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme	3.28	1.15
10	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sınıftaki farklı öğrencilere özel materyal hazırlayabilme	3.60	1.03
1	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin yasal ve ahlâki sorumlulukları bilme	3.62	1.01
15	Ders materyallerimi akıllı tahta, projektör, tepegöz vb. gibi araçlarla sunabilme	3.65	1.15
2	Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlâki sorumlulukları öğrencilere kazandırabilme	3.66	1.04
3	Teknoloji ile ilgili temel kavram ve uygulamaları bilme	3.68	1.01
8	Bilgi ve deneyimlerimi diğer meslektaşlarımla paylaşmak amacıyla on-line dergi, paket yazılımlar, e-posta vb. gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme	3.71	1.05
5	Branşımın öğretilimiyle ilgili bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme	3.71	1.03
11	Ders planında, derste kullanacağım bilgi ve iletişim teknolojilerine yer verebilme	3.73	0.95
19	Öğrenme ortamını düzenlerken bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi teknolojilerin kullanım ilkelerini dikkate alabilme	3.73	1.08
4	Öğretim sürecinde gerekli teknolojileri uygun bir şekilde kullanabilme	3.74	1.02
23	Öğrencilerime bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusunda model olabilme	3.74	1.00
18	Alanımın öğretilimiyle ilgili geliştirilmiş yazılımları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme	3.75	1.00
9	Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun öğrenme ortamlarını hazırlamada bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme	3.75	0.95
26	Bilgi ve iletişim teknolojilerini farklı öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kullanabilme	3.78	0.96
30	Ölçme ve değerlendirme sonuçlarının okul yönetimi, veli ve diğer eğitimcilerle paylaşmak için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	3.80	0.99
29	Öğrencilerin ölçme sonuçlarını tablo, grafik vb. görsellere dönüştürmede bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	3.80	1.04
24	Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilmeyi gelecekte öğrencilerime öğretebilme	3.81	1.01
25	Öğrenci merkezli öğretim stratejilerini destekleyen teknolojileri kullanabilme	3.82	0.95

Tablo 4.3. (devam) Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının madde (kazanım) açısından ortalamaları ve standart sapmaları

Madde No	Madde (Kazanım)	\bar{X}	Ss
17	Branşımın öğretimiyle ilgili internetteki kaynakları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme	3.83	0.99
27	Bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrencilerin sağlığına ve güvenliğine dikkat ederek kullanmak için gerekli önlemleri alabilme	3.83	0.98
7	Öğretmen olarak verimliliğimi artırmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme	3.84	0.95
21	Sınıfımdaki bilgi ve iletişim teknolojilerini güvenli bir şekilde kullanabilmek için gerekli önlemleri alabilme	3.84	1.02
20	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım ilkelerini dikkate alarak öğrenme ortamını düzenleyebilme	3.84	0.98
28	Öğrencilerin sınav sonuçlarını analiz ederken bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	3.86	0.95
16	İnternette dersimin öğretimiyle ilgili veri tabanları ve kaynaklara ulaşabilme	3.86	1.05
6	Öğretmen olarak kendimi geliştirmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme	3.89	0.97
12	Ders materyallerimi hazırlarken Word, Excel, Powerpoint vb. yazılımlardan faydalanabilme	3.93	0.97
13	Ders notu, sunum, çalışma kâğıdı vb. materyalleri bilgisayarda hazırlayabilme	3.94	1.03
14	Ders materyallerimi hazırlarken internetten yararlanabilme	4.04	1.01

Tablo 4.4’te araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik yeterlik algılarının toplam puanları açısından betimsel analizlerine yer verilmiştir. Öğretmen adaylarının ölçeğin genelinden aldıkları puan $\bar{X}=113.08 \pm 24.98$ olarak saptanmıştır. Tespit edilen bu puanın ölçeğin belirlenen puan aralığı karşılığı “yeterliyim” düzeyinde yer almaktadır. Buna göre, katılımcıların eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma konusunda kendilerini yeterli gördükleri anlaşılmaktadır.

Tablo 4.4. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarına ilişkin betimsel istatistikler

	Min.	Maks.	$\bar{X} \pm Ss$	Çarpıklık	Basıklık	α	Karşılık
BİT							
Yeterlilik Algısı	30.00	150.00	113.08±24.98	-0.548	-0.264	0.98	Yeterliyim

Tablo 4.5'e göre araştırmaya öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır [$t(303) = -1.277$; $p > 0.05$]. Kadın ($\bar{X} = 111.00 \pm 25.70$) ve erkek ($\bar{X} = 114.68 \pm 24.37$) öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalama puanların karşılıkları dikkate alındığında, benzer düzeyde iki grubunda, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kendilerini yeterli algıladıkları bulunmuştur.

Tablo 4.5. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{X} \pm Ss$	t (303)	p
BİT Yeterlilik Algısı	Kadın	133	111.00 ± 25.70	-1.277	0.20
	Erkek	172	114.68 ± 24.37		

Tablo 4.6'da yer alan bulgulara göre, yaş düzeyi açısından çalışmada yer alan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [$F(2, 302) = 2.943$; $p > 0.05$]. Bu bulgu doğrultusunda, yaş aralığı 18-20 ($\bar{X} = 110.18 \pm 22.00$), 21-23 ($\bar{X} = 111.23 \pm 28.32$) ile 24 ve üzeri ($\bar{X} = 118.28 \pm 21.63$) olan öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalamalara göre, üç yaş grubundan öğretmen adayının da öğretmenlik mesleği genel bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda benzer düzeyde kendilerini yeterli algıladıkları saptanmıştır.

Tablo 4.6. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları

	Yaş	n	$\bar{X} \pm Ss$	F (2, 302)	p
BİT Yeterlilik Algısı	18-20	82	110.18 ± 22.00	2.943	0.054
	21-23	131	111.23 ± 28.32		
	≥24	92	118.28 ± 21.63		
	Toplam	305	113.08 ± 24.98		

Tablo 4.7'de yer alan bulgulara göre, sınıf düzeyi açısından araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir [$F(3, 301) = 0.795$; $p > 0.05$]. Birinci

($\bar{X}=114.83 \pm 22.35$), ikinci ($\bar{X}=112.73 \pm 24.89$), üçüncü ($\bar{X}=109.42 \pm 27.49$) ve dördüncü sınıfta ($\bar{X}=114.74 \pm 25.06$) öğrenim gören öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalamalara göre, tüm sınıf düzeylerinden öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel bilgi ve iletişim teknolojileri açısından benzer düzeyde kendilerini yeterli algıladıkları saptanmıştır.

Tablo 4.7. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının sınıf değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları

	Sınıf	n	$\bar{X} \pm Ss$	F (3, 301)	p
BİT Yeterlilik Algısı	1.Sınıf	76	114.83 \pm 22.35	0.795	0.50
	2.Sınıf	60	112.73 \pm 24.89		
	3.Sınıf	74	109.42 \pm 27.49		
	4.Sınıf	95	114.74 \pm 25.06		
	Toplam	305	113.08 \pm 24.98		

Tablo 4.8'deki bulgular incelendiğinde, çalışmada yer alan öğretmen adaylarının öğretmenlik bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik algılarında genel ağırlıklı not ortalaması değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur [$t(303) = -2.299$; $p < 0.05$]. Ayrıca, genel ağırlıklı not ortalamasının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları üzerinde düşük-orta düzeyde ($d=0.297$) bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.8'de yer alan puan ortalamaları ve karşılıkları dikkate alındığında genel ağırlıklı not ortalaması 2.00-2.99 ($\bar{X}=107.71 \pm 27.44$) ve 3.00-4.00 ($\bar{X}=115.32 \pm 23.59$) aralığında olan öğretmen adayları bilgi ve iletişim teknolojileri puanı karşılıkları “yeterliyim” düzeyinde olmasına rağmen, not ortalaması 3.00-4.00 aralığında olan öğretmen adaylarının ortalaması 2.00-2.99 aralığında olan adaylara kıyasla kendilerini istatistiksel olarak manidar düzeyde daha yeterli algıladıkları söylenebilir ($p < 0.05$).

Tablo 4.8. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının genel ağırlıklı not ortalaması değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları

	GANO	n	$\bar{X} \pm Ss$	t (303)	p	d
BİT	2.00-2.99	90	107.71±27.44	-2.299	0.02	0.297
Yeterlilik Algısı	3.00-4.00	215	115.32±23.59			

Tablo 4.9’da yer alan bulgulara göre çalışmada yer alan öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yerleşim yerine göre öğretmenlik mesleği genel bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik algılarında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir [$F(2, 302)=12.408$; $p<0.001$]. Ek olarak, ikamet edilen yerleşim yerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algısı üzerinde orta düzeyde ($\eta^2=0.08$) bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tek Yönlü Varyans Analizi sonucunda ortaya çıkan farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, büyükşehir veya il merkezinde ikamet eden öğretmen adaylarının ($\bar{X}=118.07\pm22.27$), hem il merkezine uzak ilçede ($\bar{X}=107.60\pm25.76$) hem de köy/kasaba/beldede ($\bar{X}=98.50\pm29.30$) ikamet eden adaylara kıyasla öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik yeterlik algılarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Farklı yerleşim yerlerinde ikamet eden öğretmen adaylarının puan ortalamalarının karşılıkları dikkate alındığında köy, kasaba veya beldede yaşayan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri açısından kendilerini kısmen yeterli gördükleri, öte yandan, büyükşehir veya il merkezinde ve şehir merkezine uzak ilçede yaşayanların ise kendilerini yeterli gördükleri söylenebilir.

Tablo 4.9. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının yerleşim yeri değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları

	Yerleşim Yeri	n	$\bar{X} \pm Ss$	F (2,302)	p	Fark	η^2
BİT Yeterlilik Algısı	1.Köy/Kasaba/Belde	34	98.50±29.30	12.408	<0.001	3-1	0.08
	2.Merkeze uzak ilçe	82	107.60±25.76			3-2	
	3.B.şehir/İl merkezi	189	118.07±22.27				
	Toplam	305	113.08±24.98				

Tablo 4.10'a göre, araştırmaya öğretmen adaylarının bir işte aktif olarak çalışma durumları açısından bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır [$t(303)= 0.970$; $p>0.05$]. Aktif olarak bir işte çalışan ($\bar{X}=115.09 \pm 24.93$) ve çalışmayan ($\bar{X}=112.12 \pm 25.01$) öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalama puanların karşılıkları dikkate alındığında, benzer düzeyde iki grubunda, öğretmenlik mesleği bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kendilerini yeterli algıladıkları bulunmuştur.

Tablo 4.10. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının bir işte aktif olarak çalışma değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları

	Çalışma Durumu	n	$\bar{X} \pm Ss$	t (303)	p
BİT Yeterlilik Algısı	Evet, çalışıyorum	98	115.09 ± 24.93	0.970	0.33
	Hayır, çalışmıyorum	207	112.12 ± 25.01		

Tablo 4.11'deki bulgular incelendiğinde, öğretmen adaylarının öğretmenlik bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik algılarında evde aktif olarak bilgisayar kullanıp kullanmama durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir [$t(303)= -5.107$; $p<0.0001$]. Ayrıca evde aktif olarak bilgisayar kullanma durumunun bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları üzerinde orta düzeyde ($d=0.596$) bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.11'de yer alan puan ortalamaları ve karşılıkları dikkate alındığında aktif olarak bilgisayar kullanmayanların ($\bar{X}=104.73 \pm 24.94$) ve kullananların

($\bar{X}=119.11 \pm 23.28$) puan ortalamasının karşılığı “yeterliyim” düzeyinde olmasına rağmen, aktif olarak bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının, aktif olarak bilgisayar kullanmayan adalara kıyasla kendilerini istatistiksel olarak manidar düzeyde daha yeterli algıladıkları söylenebilir ($p<0.0001$).

Tablo 4.11. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının evde aktif olarak bilgisayar kullanma değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları

	Bilgisayar Kullanımı	n	$\bar{X} \pm Ss$	t (303)	p	d
BİT Yeterlilik Algısı	Kullanmayan	128	104.73 ± 24.94	-5.107	<0.0001	0.596
	Kullanan	177	119.11 ± 23.28			

5. TARTIŞMA

Bu bölümde beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerini tespit etmek amacıyla yapılan araştırma verilerinin ilgili literatürle karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eğitim amaçlı en fazla kullandıklarını belirttikleri uygulamalar; Microsoft Powerpoint, Microsoft Teams, Zoom, Microsoft Excell, diğer uygulamalar, Google Forms, Adobe Connect, Google Classroom, Kahoot, Prezi ve Edmodo olduğu belirlenmiştir. Karakuş ve Er (2021), öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanmaları ile ilgili görüşlerini tespit etmek amacıyla yaptıkları araştırmada, öğretmen adaylarının en çok kullandıkları uygulamalar arasında Zoom, Edmodo, Google Classroom, Google Forms uygulamalarının olduğunu tespit etmişlerdir. Ünal (2019) ise öğretmen adaylarının video ve resim paylaşım sitelerini, çevrimiçi depolama araçlarını ve video konferans araçlarını kullandıklarını belirlemiştir. Öğretmen adaylarının eğitimde kullandıklarını belirttikleri ve Web 2.0 araçları olarak adlandırılan uygulamaların öğretmen adayları tarafından biliniyor oldukları, bu uygulamaların kullanımının kolay olması, ders materyali olarak geniş bir kullanım alanlarının olması gibi özelliklerinden dolayı eğitimde kullanıyor olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılmış olan öğretmen adaylarının BİT kullanımına ilişkin yeterlik algılarının madde (kazanım) açısından incelenmesine yönelik gerçekleştirilen betimsel analiz sonucunda, öğretmen adaylarının kendilerini en az yeterli gördükleri kazanımların sırasıyla; “bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme”, “bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sınıftaki farklı öğrencilere özel materyal hazırlayabilme” ve “bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin yasal ve ahlâki sorumlulukları bilme” maddelerine ilişkin olduğu bulunmuştur. Diğer yandan, öğretmen adaylarının kendilerini en fazla yeterli buldukları kazanımların sırasıyla “ders materyallerimi hazırlarken internetten yararlanabilme”, “ders notu, sunum, çalışma kâğıdı vb. materyalleri bilgisayarda hazırlayabilme” ve “ders materyallerimi hazırlarken Word, Excel, Powerpoint vb. yazılımlardan faydalanabilme” maddelerine ilişkin olduğu tespit edilmiştir. Madde

ortalamaları ve karşılıkları göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adayları yalnızca “bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme” kazanımı açısından kendilerini “kısmen yeterli” gördüğü söylenebilir. Öte yandan, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, BİT kullanımına yönelik diğer tüm kazanımlara “yeterliyim” düzeyinde yanıt verdiği saptanmıştır. Şad ve Nalçacı (2015), yaptıkları araştırmada eğitimde BİT kullanma konusunda öğretmen adaylarının kendilerini yeterli gördüklerini tespit etmişler, bu araştırmanın sonuçlarına benzer şekilde öğretmen adaylarının kendilerini yeterli buldukları kazanımların “ders materyallerimi hazırlarken internetten yararlanabilme”, “ders notu, sunum, çalışma kâğıdı vb. materyalleri bilgisayarda hazırlayabilme” ve “ders materyallerimi hazırlarken Word, Excel, Powerpoint vb. yazılımlardan faydalanabilme” maddelerine ilişkin olduğunu tespit etmişlerdir. Öğretmen adaylarının kazanım olarak belirttikleri maddelere bakıldığında ders konusunda araştırmalarını internet üzerinden yaptıkları, ders sunumlarını bilgisayar üzerinden hazırladıkları ve word, excel, powepoint gibi ofis araçlarını kullandıkları görülmektedir. Çalışkan ve Çoklar (2019) da yaptıkları araştırmada bilgi ve iletişim araçları konusunda öğretmen adaylarının kendilerini yeterli gördüklerini tespit etmişler, öğretmen adaylarının ders materyali hazırlama konusunda internetten yararlandıklarını belirlemişlerdir. Çakır ve Yıldırım (2013) yaptıkları araştırmada da benzer şekilde öğretmen adaylarının BİT kullanma konusunda kendilerini yeterli olarak gördüklerini tespit etmişlerdir. Ortega-Sanchez vd. (2020) de İspanya’da yapmış oldukları araştırmada öğrencilerin BİT kullanma konusunda kendilerini yetersiz olarak gördüklerini tespit etmişlerdir. Bu programlar öğretmenlerin derse hazırlıklarını ve ders sunumlarını kolaylaştırıcı özelliği olan programlardır. Geniş kullanım alanı olan bu programların öğretmenler tarafından kullanılıyor olması; öğrencilerin de kolay erişebilecekleri bilgisayar destekli programları öğrenmelerine yardımcı olabilecektir.

Araştırmaya öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Kadın ve erkek öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalama puanların karşılıkları dikkate alındığında, benzer düzeyde iki grubunda, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği BİT’e yönelik kendilerini yeterli algıladıkları bulunmuştur. Aydoğmuş ve Karadağ (2020) öğretmen adaylarının BİT ile ilgili yeterliklerini araştırdıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile BİT

yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Şad ve Nalçacı (2015), yaptıkları araştırmada benzer şekilde öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlik algılarında anlamlı farklılık saptamamışlardır. Zou vd. (2010), öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik algıları ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğunu tespit etmişlerdir. Danner ve Pessu (2013) ise Nijerya’da yaptıkları araştırmada öğretmen hazırlama programına devam eden öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgi ve iletişim teknolojisi kullanma algılarında anlamlı bir farklılık tespit etmişlerdir. Çalışkan ve Çoklar (2019) araştırmalarında benzer şekilde öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmişler, erkek öğretmen adaylarının BİT yeterlilik algı daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmadaki bulgulara bakıldığında da erkek öğretmen adaylarının BİT yeterlilik algı ortalamaları, kadın öğretmenlere göre daha yüksek durumdadır. Erkek öğretmenlerin teknoloji merakı kadınlara göre daha yüksek düzeyde olabilmektedir. Teknolojiye meraklı olan öğretmen adayları, bu konudaki bilgilerini eğitim ortamına da yansıtabildikleri ve bu bilgileri doğrultusunda eğitim ortamında etkin bir şekilde kullandıkları söylenebilir

Yaş düzeyi açısından araştırmaya katılan öğretmen adaylarının BİT yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgudan hareketle, yaş aralığı 18-20, 21-23 ile 24 ve üzeri olan öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalamalara göre, üç yaş grubundan öğretmen adayının da öğretmenlik mesleği genel bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda kendilerini benzer düzeyde yeterli algıladıkları saptanmıştır. Çiftçi ve Bakar (2020), öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algılarını tespit etmek amacıyla yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının yaşları ile bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptamamışlardır. Çalışmada 24 yaş ve üzeri öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknoloji yeterlilik algılarının daha küçük yaşlardaki öğretmen adaylarına göre ortalama olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiş, öğretmen adaylarının yaşları yükseldikçe bilgi ve iletişim teknolojisi yeterlilik algı ortalamalarının da yükseldiği görülmüştür. Öğretmen adaylarının yaşları ilerledikçe eğitimde teknolojinin kullanılmasının gerekliliğine olan inançlarının arttığı, eğitim ortamında teknolojik imkanların kullanılması ile birlikte sağlanan avantajları

görüyor olmalarından dolayı yaş ilerledikçe bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algılarının yükseldiği söylenebilir.

Sınıf düzeyi açısından araştırmaya katılan öğretmen adaylarının BİT yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalamalara göre, tüm sınıf düzeylerinden öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel BİT konusunda kendilerini benzer düzeyde yeterli algıladıkları saptanmıştır. Aydoğmuş ve Karadağ (2020) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının bilgi teknolojileri yeterlilik algıları ile sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmişlerdir. Çiftçi ve Bakar (2020), yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamışlardır. Yılmaz vd. (2015), yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile bilgi teknolojileri yeterlilik algıları arasında istatistiksel bir farklılık tespit etmemişlerdir. Danner ve Pessu (2013) Nijerya’da yaptıkları araştırmada öğretmen hazırlama programına devam eden öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile bilgi ve iletişim teknolojisi kullanma algılarında anlamlı fark tespit etmişlerdir. Adayların sınıf düzeyi açısından bilgi ve iletişim yeterlilik algılarına bakıldığında öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim yeterlilik algı ortalaması en yüksek olanların 1. ve 4. Sınıfta okumakta olanlar olduğu görülmektedir. Öğretmenlik eğitime başlandığı ilk yıldaki öğrenme isteğiyle birlikte, eğitim teknolojileri ile ilgili ilk bilgileri öğrenmeden dolayı öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine olan algılarının daha yüksek olduğu, öğretmenlik eğitimlerinin son yılında da eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması ile ilgili bilincin oluşmaya başlaması ile birlikte bu yöndeki algı düzeylerinin yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğretmenlik BİT yeterlilik algılarında genel ağırlıklı not ortalaması değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Ayrıca, genel ağırlıklı not ortalamasının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları üzerinde düşük-orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Puan ortalamaları ve karşılıkları dikkate alındığında genel ağırlıklı not ortalaması 2.00-2.99 ve 3.00-4.00 aralığında olan öğretmen adayları bilgi ve iletişim teknolojileri puanı karşılıkları “yeterliyim” düzeyinde olmasına rağmen,

not ortalaması 3.00-4.00 aralığında olan öğretmen adaylarının ortalaması 2.00-2.99 aralığında olan adaylara kıyasla kendilerini istatistiksel olarak manidar düzeyde daha yeterli algıladıkları söylenebilir. Karaban vd. (2016), yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının ağırlıklı not ortalamaları ile bilgi teknolojileri yeterlilik algıları arasında istatistiksel bir farklılık tespit etmemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının not ortalamaları yükseldikçe bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları da yükselmektedir. Bu durum öğretmen adaylarının derslerine yoğunlaştıkça, derslerinin ve gelecekte yapacakları mesleklerinin de bir gerekliliği olan bilgi ve iletişim teknolojilerine olan ilgilerinin artmasına bağlanabilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ikamet ettikleri yerleşim yerine göre öğretmenlik mesleği genel BİT yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, ikamet edilen yerleşim yerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algısı üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Demirhan (2012), yaptığı araştırmada öğretmenlerin yaşadıkları yer ile bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Büyükşehir veya il merkezinde ikamet eden öğretmen adaylarının, hem il merkezine uzak ilçede hem de köy/kasaba/beldede ikamet eden adaylara kıyasla öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği BİT'e ilişkin yeterlilik algılarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Farklı yerleşim yerlerinde ikamet eden öğretmen adaylarının puan ortalamalarının karşılıkları dikkate alındığında köy, kasaba veya beldede yaşayan öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri açısından kendilerini kısmen yeterli gördükleri, öte yandan, büyükşehir veya il merkezinde ve şehir merkezine uzak ilçede yaşayanların ise kendilerini yeterli gördükleri söylenebilir. Büyükşehir ve il merkezinde yaşamakta olanların teknolojiye ulaşmalarının kolay olması, buldukları yerlerde teknolojik altyapının yeterli olması gibi sebeplerle şehirde yaşayanların bilgi ve iletişim teknolojilerine olan algı düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının bir işte aktif olarak çalışma durumları açısından BİT yeterlilik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Aktif olarak bir işte çalışan ve çalışmayan öğretmen adaylarının yeterlilik algılarına ilişkin ortalama puanların karşılıkları dikkate alındığında, benzer düzeyde iki grubunda, öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği BİT'e yönelik kendilerini yeterli algıladıkları

bulunmuştur. Araştırmada istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık bulunmama ile birlikte, bir işte aktif olarak çalışıyor olanların bilgi ve iletişim teknolojilerine olan algı düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bir işte çalışmakta olan bireyler çalışma şekillerine bağlı olarak teknolojiyi aktif olarak kullanabilmektedirler. Teknolojiyi kullanma alışkanlığını kazanmış olan bireyler kendilerini teknoloji konusunda kendilerini daha yeterli hissedebilmektedirler. Buna bağlı olarak da bilgi ve iletişim teknolojileri yeterli algılarının daha yüksek olabileceği söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğretmenlik BİT yeterlilik algılarında evde aktif olarak bilgisayar kullanıp kullanmama durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca evde aktif olarak bilgisayar kullanma durumunun bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algıları üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Puan ortalamaları ve karşılıkları dikkate alındığında aktif olarak bilgisayar kullanmayanların ve kullananların puan ortalamasının karşılığı “yeterliyim” düzeyinde olmasına rağmen, aktif olarak bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının, aktif olarak bilgisayar kullanmayan adaylara kıyasla kendilerini istatistiksel olarak manidar düzeyde daha yeterli algıladıkları söylenebilir. Şad ve Nalçacı (2015), yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar sahibi olma durumları ile bilgi ve iletişim teknolojisi yeterlilik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit etmişler, internet kullanma sıklıkları ile BİT yeterlilik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit etmemişlerdir. Yılmaz vd.(2015) ise öğretmen adaylarının evlerinde bilgisayar olma durumu ve aktif olarak evde internet kullanma durumu ile bilgi ve iletişim teknolojisi yeterlilik algılarında istatistiksel anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Bu çalışmada, evinde aktif olarak bilgisayar kullanıyor olanların bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik düzey ortalamasının kullanmayanlara göre belirgin bir şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Evde aktif olarak bilgisayar kullanıyor olanlar, bu kullanımları sırasında bilgi ve iletişim teknolojilerine olan farkındalık düzeyleri artmaktadır ve bu şekilde hem günlük yaşamlarında hem de eğitim ortamlarında kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerine olan algı düzeyleri yükselebilmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda bilgilerinin bulunduğu, bilgi ve iletişim araçlarını eğitimde kullanıyor oldukları belirlenmiştir. Öğretmen adayları “bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme” kazanımı açısından kendilerini “kısmen yeterli” olarak nitelendirirlerken, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik diğer tüm kazanımlarda yeterli oldukları belirlenmiştir. Araştırmada Beden Eğitimi ve Spor öğretmen adaylarından erkek olanların, yaşları 24 ve üzeri olanların, 1. ve 4. sınıfta okumakta olanların, ağırlıklı not ortalaması 3.00-4.00 arası olanların, büyükşehir/il merkezinde yaşayanların aktif olarak bir işte çalışıyor olanların, evinde bilgisayar kullanıyor olanların bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik algı düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara göre aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Öğretmen adaylarının hem öğrenim gördükleri esnada hem de mesleklerini yaparlarken bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif olarak kullanmalarını sağlayabilmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerine olan farkındalık düzeylerini sürekli güncel tutmalarını sağlayacak eğitimlerin verilmesi yararlı olabilecektir.

Öğretmenlerin mesleklerini yaptıkları sırada bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitimde aktif bir şekilde kullanmalarını sağlayacak hizmet içi eğitimlerin verilmesi yararlı olabilecektir.

Öğretmenlerin eğitimde 21. yüzyıl becerileri kapsamında bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanıyor olmaları amaçlanan bir durum olmakla birlikte, bu becerileri öğrencilerine aktarmaları da öğrenciler için yararlı olacaktır. Bu sebeple öğretmenlerin bilgi ve iletişim tekniklerini öğretme imkanını sağlayacak programların hazırlanması öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili kazanımları açısından yararlı olabilecektir.

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile ilgili oldukça fazla sayıda araştırma yapılmış durumdadır. Bu konudaki literatür bilgilerinin daha kapsamlı hale gelebilmesi adına, bilgi ve iletişim uygulamalarının farklı derslerdeki kullanım durumlarının araştırıldığı çalışmaların yapılması yararlı olabilecektir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerin günlük yaşamda ve eğitim alanında kullanım düzeyleri, bu teknolojilerin kullanımını sağlayacak altyapının da olmasına bağlı olmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin teknoloji altyapısı bakımından farklı durumlarda olan bölgelerdeki kullanım durumlarını karşılaştırmalı araştırmalar yapmak, teknolojik altyapıların iyileştirilmesi konusunda veri elde edilmesi adına yararlı olabilecektir.



KAYNAKLAR

- Arabacıoğlu, T., ve Dursun, F. (2015). Öğretmen adaylarının WEB pedagojik içerik bilgisi algı düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 197-210.
- Arklan, Ü., ve Taşdemir, E. (2008). Bilgi toplumu ve iletişim: bilginin yayılması sürecinde kitle iletişim araçları ve internet. *Selçuk İletişim*, 5(3), 67-80
- Arslan, S., ve Şendurur, P. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 25-50
- Akın, M. H. (2008). Sosyolojide yöntem sorunu olarak anlama ve açıklamanın sınırları. *Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Edebiyat Dergisi*, 20, 103-114.
- Alp, M. (2019). Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri ve kullanım düzeylerinin belirlenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: Ufuk Üniversitesi.
- Arklan, Ü., ve Taşdemir, E. (2008). Bilgi toplumu ve iletişim: bilginin yayılması sürecinde kitle iletişim araçları ve internet. *Selçuk İletişim Dergisi*, 5(3), 67-80.
- Arslan, A., ve Demirli, C. (2018). Bilgi yönetimi ve karar verme ilişkisinin incelenmesi. *İstanbul Commerce University, Journal of Science*, 17(33), 1-26.
- Avcı Yücel, U., ve Gülbahar, Y. (2013). Technology acceptance model: A review of the prior predictors. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 46(1), 89-109.
- Aydeniz, M. (2017). *Eğitim sistemimiz ve 21. yüzyıl hayalimiz: 2045 hedeflerine ilerlerken*, Türkiye için STEM odaklı ekonomik bir yol haritası. University of Tennessee, Knoxville.
- Aydın, F., ve Silik, Y. (2018). Teknoloji okuryazarlığı: tarihsel bir betimleme. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 107-126.
- Aydoğmuş, M., ve Karadağ, Y. (2020). Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) Yeterlilikleri: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 686-705.
- Aziz, A. (2008). *İletişime giriş*. İstanbul: Aksu Basım Yayım, 3.
- Bahar, M. (2014). Üniversite öğrencileri için e-değerlendirme tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *e-International Journal of Educational Research*, 5(2), 38-53.
- Barutçugil, I. (2002). *Bilgi yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayınları, 26.

Başhan, F. (2011). *İnternetin çeşitli yönleriyle Türk toplumunca benimsenmesi: Karaman örneği*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi*, Karaman: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi.

Bayraktutan, F. (2005). *İnternet üzerindeki enformasyon arama ve erişimi sorunlarının çözümünde enformasyon arama stratejilerinin ve metadata'nın önemi ve kapsamı*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilgi ve Belge Yönetimi Ana Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Belet Boyacı, Ş. D., ve Güner Özer, M. (2019). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 708-738.

Biber, L., ve Öztekin, A. (2010). Görsel ve teknik iletişim. M. Işık içinde, *Genel ve teknik iletişim*. Konya: Eğitim Akademi, 215-223.

Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. 24. Baskı. Ankara: Pegem Akademi, 32.

Ceylan, R., ve Akçay, B. (2019). Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı, A.D. Öğretir & M.N. Tuğluk (Ed.), *Eğitimde ve endüstride 21. yüzyıl becerileri içinde*. Ankara: Pegem, 79-93.

Çakır, R., ve Yıldırım, S. (2013). ICT teachers' professional growth viewed in terms of perceptions about teaching and competencies. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 12, 221-237.

Çalışır, G. (2015). Kişilerarası iletişimde kullanılan bir araç olarak sosyal medya: Gümüşhane Üniversitesi iletişim fakültesi öğrencilerine yönelik bir araştırma. *NWSA-Humanities*, 10(3), 115-144.

Çalışkan, M., ve Çoklar, A. N. (2019). Öğretmen adaylarının özgüvenleri ile teknoloji kullanımları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi (AKEF)*, 1(2), 86-98.

Çiftçi, B., ve Bakar, M. H. D. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterlilik algılarının incelenmesi: (Nevşehir ili örneği). *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1(2), 44-60

Çöllü, E. F., ve Öztürk, Y. E. (2006). Örgütlerde inançlar-tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1-2), 373-404.

Danner, R. B., ve Pessu, C. O. (2013). A survey of ICT competencies among students in teacher preparation programmes at the University of Benin, Benin City, Nigeria. *Journal of Information Technology Education: Research*, 12(1), 33-49.

Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *Science*, 323(5910), 66-69.

Demirel, Ö. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: Usem Yayınları, 91.

Demirer, V., ve Sak, N. (2016). Dünyada ve Türkiye'de programlama eğitimi ve yeni yaklaşımlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 521-546.

Demirhan, S. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin özyeterlik algıları ve bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım durumları (Denizli ili örneği)*. Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi*, Denizli: Pamukkale Üniversitesi.

Doğan, N. (2019). Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık. Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde yeni yönelimler içinde*. Ankara: Pegem, 167-198.

Düşükcan, M., ve Kaya, E. Ü. (2003). İşletmelerde Bilgi Teknolojilerinin Kullanılma Yerleri. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 3, 33-37.

EnGauge. (2003). enGauge21st Century Skills. . Retrieved from https://www.cwasd.k12.wi.us/highschl/newsfile1062_1.pdf adresinden erişildiç

Eriş, B. (2019). *Her çocuk üstün yeteneklidir*. İstanbul: Alfa Eğitim, 31.

Eryılmaz, S. (2003). *Algoritma tasarlama ve programlamaya giriş*. Ankara: Detay Yayıncılık, 6.

Eryılmaz, S. (2018). Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin belirlenmesi: Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(65), 37-49.

Eryılmaz, S., ve Ulusoy, Ç. (2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında Fatih Projesi Değerlendirmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 209-229.

Gelişken, U. (2012). *Bilgisayar kullanıyorum*. İstanbul: İnkilap Yayınları, 1.

Gönenç, E. Ö. (2007). İletişimin tarihsel süreci. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (28), 87-102.

Güçdemir, Y. (2012). Halkla ilişkilerde yeni iletişim teknolojilerinden internetin kullanımı. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi*, 14, 387-396.

Güleç, İ., Çelik, S., ve Demirhan, B. (2012). Yaşam Boyu Öğrenme Nedir? Kavram ve Kapsamı Üzerine Bir Değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.

Güner, O. (2020). Bilgi toplumu göstergeleri bağlamında Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'ye dair bir değerlendirme. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2, 121-143.

Güneş, F. (2012). Bologna süreci ile yükseköğretimde öngörülen beceri ve yetkinlikler, *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(1), 1-9.

Fadel, C., Bialik, M., ve Trilling, B. (2015). *Four dimension education. The competence learner need to succeed*. Boston: The Center For Curriculum Redesign.

Habip, O. (2013). Elektronik ortamda kişisel verilerin korunması, bazı ülke uygulamaları ve ülkemizdeki durum. *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, (3), 1-38.

International Society for Technology in Education. (2016). About ISTE Retrieved from http://www.iste.org/docs/Standards-Resources/istestandards_students-2016_one-sheet_final.pdf?sfvrsn=0.23432948779836327 adresinden erişildi.

IowaCore. (2010). K-12 21st Century Skills. Retrieved from https://www.educateiowa.gov/sites/files/ed/documents/K12_21stCentSkills_0.pdf adresinden erişildi.

Işık, N. (2014). *Liderlik yaklaşımları ve hizmetkâr liderliğin işgörenlerin organizasyonel bağlılıklarına etkileri*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan Kaynakları Yönetimi Ana Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi.

Işık, N., ve Kılınç, E. C. (2012). İnovasyon sistemi yaklaşımı ve inovasyon'un coğrafyası: Türkiye örneği. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 7(1), 169-198.

Işıksal, M., ve Aşkar, P. (2003). Elektronik tablolama ve dinamik geometri yazılımını kullanarak çalışma yapraklarının geliştirilmesi. *İlköğretim-Online*, 2(2), 10-18.

Karaban, H., Altıntaş, S., ve Gökçe Karaban, G. (2016). Öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançları ile akademik öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-11.

Karakuş, N., ve Er, Z. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının web 2.0 araçlarının kullanımıyla ilgili görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 177-197.

Keleşoğlu, S., ve Kalaycı, N. (2017). Dördüncü sanayi devriminin eşliğinde yaratıcılık, inovasyon ve eğitim ilişkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*. 12(1), 69-86.

Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., ve Terry, L. (2013). What knowledge is of most worth: Teacher knowledge for 21st century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127-140.

Kevük, S. (2006). Bilgi ekonomisi, *Journal of Yasar University*, 1(4), 319-350

Koçoğlu, Ç., ve Köymen, Ü. (2003). Öğrencilerin hiperortam tasarımcısı olarak katıldığı öğrenme çevresinin yaratıcı düşünmeye etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 127-136.

Korkmaz, G., ve Kalaycı, N. (2019). Yükseköğretimde proje tabanlı eğitim programlarının kuramsal temelleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48(1), 236-274

Kozikoğlu, İ., ve Altunova, N. (2018). Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerilerine İlişkin Öz-yeterlik Algılarının Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimlerini Yordama Gücü. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 522-531.

Kubaş, A. (2018). Girişimcilerin yatırım kararı süreçleri. *Social Sciences Research Journal*, 7(4), 149-154

Kulaklı, A., ve Birgün, S. (2005). Müşteri merkezli operasyonel bilgi yönetimi için veri yönetiminin ölçülmesi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, 2(1), 37-49.

Kurbanoğlu, S., ve Akkoyunlu, B. (2001). Öğrencilere bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 21, 81-88.

Kuzey Amerika Online Öğrenme Kurumu (AmericanOLC), <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED514436.pdf> adresinden erişildi.

Küçükköseleci, E. (2009). *Teknolojik gelişmelerin insan kaynakları yönetimi uygulamalarına etkisi ve bir araştırma*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Külcü, R. (2016). Sanayi Devriminden 1700 yıl önce yapılmış erken bir keşif: Heron'un buhar türbini (Aerolipie). *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 32-39.

MEB. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, 12.

MEB (2017). Öğretmen Strateji Belgesi 2017-2023.

National Institute of Education-NIE (2009); A teacher education model for the 21st century. Singapore: https://www.nie.edu.sg/docs/default-source/te21_docs/te21_executive-summary_14052010---updated.pdf?sfvrsn=2, adresinden erişildi

OECD. (2012). Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century lessons from around the world. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264174559en.pdf?expires=1525871538&id=id&accname=ocid43023564&checksum=C1612E76295F222EDFA279634267D51A> adresinden erişildi

Ortega-Sánchez, D., Gómez-Trigueros, I. M., Trestini, M., ve Pérez-González, C. (2020). Self-perception and training perceptions on teacher digital competence (TDC) in Spanish and French university students. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(4), 74-85.

Öğretir Özçelik, A.D., ve Eke, K. (2019). Sosyal ve kültürlerarası beceriler. A.D. Öğretir Özçelik & M. N. Tuğluk (Ed.), *Eğitimde ve endüstride 21. Yüzyıl becerileri* içinde. Ankara: Pegem, 137-159.

Ögüt, A. (2003). *Bilgi çağında yönetim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 157.

Ömürbek, V. (2003). *Kurumsal kaynak planlamasında muhasebe bilgi sisteminin rolü: gıda sektöründe uygulama*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı. *Doktora Tezi*, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.

Özcan, M. (2013). Okulda üniversite: Türkiye'de öğretmen eğitimini yeniden yapılandırmak için bir model önerisi, İstanbul: TÜSİAD, 31-32

Parlar, H. (2012). Bilgi Toplumu, Değişim ve Yeni Eğitim Paradigması. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 4, 193-209.

Partnership for 21st Century Skills. (2006). *A state leader's action guide to 21st century skills: A new vision for education*. Tucson, AZ: Partnership for 21st Century Skills.

Rabiah, S. (2018). Language as a tool for communication and cultural reality discloser. *Faculty of Letter Universitas Muslim Indonesia, Makassar*, 1-11.

Rukancı, F., ve Anameriç, H. (2004). Bilgi toplumu ve toplumun bilgilenmesinde kütüphanelerin rolü. http://eprints.rclis.org/11278/1/Bilgi_Toplumu_ve_Toplumun_Bilgilenmesinde.pdf adresinden erişildi

Saldamlı, A. (2008). İnsan kaynakları yönetiminde bilişim teknolojisinin kullanımına yönelik bir araştırma: Tekirdağ ili örneği. *İTÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(3), 239-263.

Sarıgöz, O. (2012). Bilgi toplumunun eleştirisi ve Türkiye’de modern eğitimin gerçekleştiremedikleri. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 72-84.

Seferoğlu, S. S., ve Akbıyık, C. (2006). Eleştirel Düşünme ve Öğretimi, *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 193-200.

Selvi, Ö. (2012). Bilgi toplumu, bilgi yönetimi ve halkla ilişkiler. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 3, 191-214.

Şad, S. N., ve Nalçacı, Ö. İ. (2015). Öğretmen adaylarının eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin yeterlilik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 177-197

Şaf, M. Y. (2015). *Bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün makroekonomik etkileri: uluslararası karşılaştırma ve Türkiye değerlendirmesi*. Ankara: Planlama Uzmanlığı Tezi, Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, 4.

Tan-Şişman, G., ve Karsantık, Y. (2017). Singapur ve Türkiye’de Program Geliştirme Süreçlerinin Yönetimsel Yapı ve Reformlar Açısından İncelenmesi. 26th International Conference on Educational Sciences, 20-23 Nisan, Antalya, 415-418.

Turhan, D. G. (2016). *Bilgi toplumu kavramı çerçevesinde dijital yerliler ve dijital aktivizm*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı. *Doktora Tezi*, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.

Tutar, H. (2006). *Yönetim bilgi sistemi*. Ankara: Seçkin Yayınları, 93-100.

Türk Dil Kurumu Elektronik Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişildi.

Türkiye yükseköğretim yeterlilikler çerçevesi yönetmelik taslağı. <http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=101&duyuruid=357> adresinden erişildi

Türkoğlu, S. (2014). Bilgisayar ve internet medya ve iletişim ön lisans programı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, 97.

- Uçkun, C. G., Korkmaz, F., ve Yener, S. (2019). Öz-yönelimin yaşam tatmini üzerindeki etkisinde girişimcilik algısının aracı rolü. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(12), 148-166.
- Uğur, N. G., ve Turan, A. H. (2016). Mobil uygulama kabul modeli: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34(4), 97-126
- Ursavaş, Ö. F., Şahin, S., ve Mcilroy, D. (2014). Öğretmenler için Teknoloji Kabul ve Kullanım Ölçeği: OTKO. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(4), 885-917.
- Usta, M. (2006). *Bilgisayar grafiğinin öğrenci yaratıcılığına etkilerinin öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Ünal, E. (2019). Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının web 2.0 teknolojileri farkındalıkları, kullanım sıklıkları ve yeterliklerinin incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(9), 553-565
- Ünlü, M. (2016). Ortaokul ders programlarının; bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin öğretimi açısından değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(41), 373-380.
- Wagner, T. (2008). The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it. New York, NY: Basic Books.
- Yağcı, E., Kaptı, S. B., ve İlhan Beyaztaş, D. (2012). İşbirliğine dayalı öğrenme tekniklerinin fen ve teknoloji dersinde uygulanmasına ilişkin bir çalışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 59-77
- Yalçınkaya, Y. (2016). Dijital kültür ve dijital kütüphane. *Türk Kütüphaneciliği*, 30(4), 595-618.
- Yangın, S. (2007). *2004 Öğretim programı çerçevesinde ilköğretimde fen ve teknoloji dersinin öğretimine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Eğitim Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı. *Doktora Tezi*, Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Yaşar, H., ve Akgün, Ö. E. (2016). Nine grade students' expectations on content and teaching methods of information and communication technologies class. *Milli Eğitim Dergisi*, 98-111.
- Yavuz, S., ve Coşkun, A. E. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.
- Yazçayır, N. (2015) Düşünme temelli öğrenme modelleri. Y. Budak (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde*. Ankara: Pegem, 192-252.
- Yeşilorman, M., ve Koç, F. (2014). Bilgi toplumunun teknolojik temelleri üzerine eleştirel bir bakış. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 117-133.

Yılmaz, M., Üredi, L., ve Akbaşı, S. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeylerinin ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının belirlenmesi, *International Journal of Humanities and Education*, 1(1), 105-121

Yücel, İ. H. (2006). *Türkiye’de bilim teknoloji politikaları ve iktisadi gelişmenin yönü*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, 64.

Zhou, Q. Hu, J. Gao, S. (2010). Chemistry teachers’ attitude towards ICT in Xi’an. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4629-4637.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Türkan Kozluk
Eğitim	
Lise	Korgeneral Hulusi Sayın Lisesi (2010)
Lisans	Fırat Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi (2010-2017)
Yüksek Lisans	Balıkesir Üniversitesi Spor Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı (2019-)
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce	-
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar	
Kuruluş Adı	-

EKLER

EK-1. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16/12/2020-E.51580



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-94025189-050.03-51580
Konu : Etik Kurul Karar Formu

16/12/2020

Sayın Doç. Dr. Mehmet YANIK

İlgi : 02/12/2020 tarihli ve 40062878/050.99/49588 sayılı yazı.

"Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerileri Kapsamında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri" başlıklı çalışmanız hakkında Etik Kurulumuzun bilimsel ve etik yönden oluşturduğu görüş ekteki karar formunda belirtilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Fuat EREL
Başkan

Ek: Karar Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BD0606235231*

Belge Takip Adresi :
https://ebys.balikesir.edu.tr/en/Vision/Validate_Doc.aspx?V=BEKRSDEPD

Adres: Tıp Fakültesi Çağış Yerleşkesi 10145 Balıkesir
Telefon: 0266 6121461-1122 Faks: 0266 6121459
e-Posta: etik_bautip@gmail.com Web: http://www.balikesir.edu.tr/index.php/baum/birim/tip_fakultesi
Kep Adresi: balikesiruniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Belgin Topçu
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 0266 6121461 - 6707



ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerileri Kapsamında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri"
-----------------------	--

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Çağrı Yerleşkesi Uşak Yolu Üzeri, 10145 BALIKESİR
	TELEFON	266 612 14 61-6707
	FAKS	
	E-POSTA	bukliniketik@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Mehmet YANIK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	SPOR YÖNETİCİLİĞİ BÖLÜMÜ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	BALIKESİR			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TUBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Diğer ise belirtiniz				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.Fuat EREL
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmaktadır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerileri Kapsamında Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeterlilikleri"
-----------------------	--

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>				
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GUVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2020/226	Tarih: 09.12.2020				
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmann/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmann/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerden izin alınması şartıyla gerçekleştirilmesinde etik ve biyömsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oybirliği ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

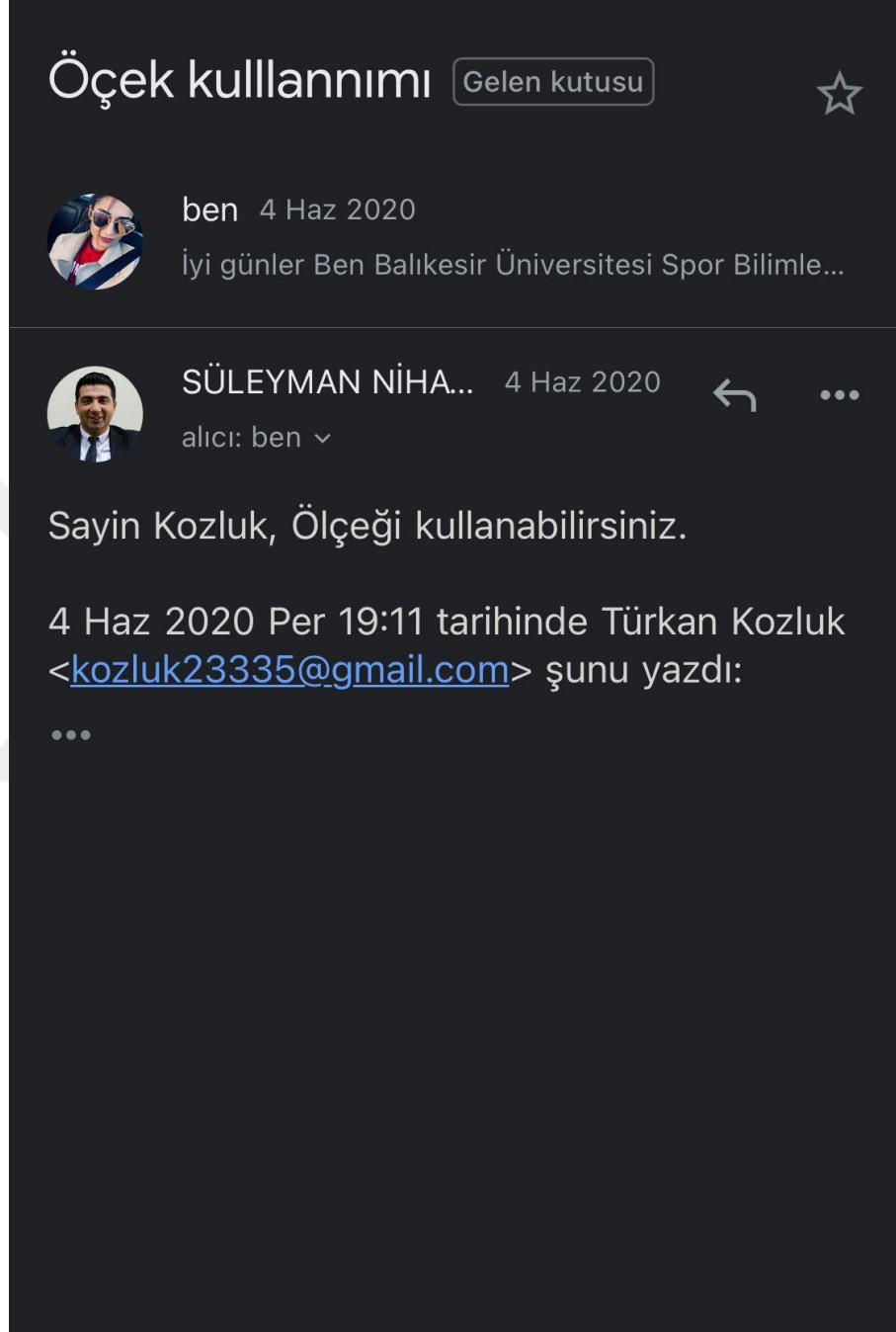
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
Prof.Dr.Fuat EREL	Göğüs Hastalıkları AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Gülten ERKEN	Fizyoloji AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Akın USTA	Kadın Hastalıkları ve Doğum AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Eren ALTUN	Patoloji AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Elif AKSÖZ	Tıbbi Farmakoloji AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzm.Dr.Mehmet ÇALIŞKAN	Halk Sağlığı Bölümü	Balıkesir KEAS Organize Sanayi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Av.Erman ARDA	Avukat	Serbest	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Hüsnü KUNDAKÇI	Eczacı	Balıkesir Sağlık Uygulama ve Arş.Hast.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Serhat ALDEMİR	Emekli		E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:Prof.Dr.Fuat EREL
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK-2. Ölçek Kullanım İzni



EK-3. Demografik Bilgi Formu

Değerli Beden Eğitimi Öğretmen Adayı;

Aşağıda öğretmenlerin adayları için bilgi ve iletişim teknolojileri (bit) yeterlilik algıları ile ilgili maddeler bulunmaktadır. Araştırmada elde edilecek bulguların güvenilirliği, sizlerin anket sorularını doğru cevaplamadaki içtenliğinize bağlıdır. Araştırmanın gerçekleşmesine değerli görüşlerinizle katkıda bulunacağınız için teşekkür ederim.

BÖLÜM 1

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Bu bölümde kişisel bilgilerinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Lütfen durumunuza en uygun seçeneği çarpı "X" işareti koyarak belirtiniz.	
1. Cinsiyetiniz:	<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
2. Yaşınız:	
3. Sınıf Düzeyiniz:	<input type="checkbox"/> 1. sınıf <input type="checkbox"/> 2. sınıf <input type="checkbox"/> 3. sınıf <input type="checkbox"/> 4. sınıf
4. Not Ortalamanız:	
5. Öğrenim gördüğünüz Üniversite:	
6. İkamet ettiğiniz şehir :	
7. İkamet ettiğiniz yer	<input type="checkbox"/> Köy/Kasaba/Belde <input type="checkbox"/> Şehir merkezinden uzak ilçe <input type="checkbox"/> Büyükşehir merkezi/İl merkezi
8. Aktif olarak bir işte çalışıyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
9. İnternete bağlı aşağıdaki hangi teknolojilere sahipsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	<input type="checkbox"/> Cep telefonu <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Bilgisayar <input type="checkbox"/> İnternet bağlantım yok
10. Öğretim elemanlarının derslerinde teknoloji kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz?	<input type="checkbox"/> Yeterli <input type="checkbox"/> Yetersiz <input type="checkbox"/> Kabul edilebilir
11. Bilgi ve iletişim teknolojilerini çoğunlukla hangi amaçla kullanıyorsunuz? ? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	<input type="checkbox"/> Ders/ödev ve araştırma <input type="checkbox"/> İletişim(e-posta, sohbet, form vb.) <input type="checkbox"/> Alışveriş <input type="checkbox"/> Sosyal medya (instagram, facebook, twitter vb.) <input type="checkbox"/> Oyun oynama <input type="checkbox"/> Müzik, film, video vb. <input type="checkbox"/> Diğer
10. Eğitimde sıklıkla kullanılan aşağıdaki uygulamalardan hangisinden/hangilerinden yararlanıyorsunuz? ? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	<input type="checkbox"/> Kahoot <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Adobe Connect <input type="checkbox"/> Excell <input type="checkbox"/> Microsoft Teams <input type="checkbox"/> Google Forms <input type="checkbox"/> Prezi <input type="checkbox"/> Google Classroom <input type="checkbox"/> Hiçbiri <input type="checkbox"/> Edmodo <input type="checkbox"/> Diğer

EK-4. Öğretmen Adayları İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yeterlilik Algısı Ölçeği

No		Oldukça yetersiz	Yetersiz	Kısmen yeterli	Yeterli	Oldukça yeterli
1	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme,					
2	Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları öğrencilere kazandırabilme,					
3	Teknoloji ile ilgili temel kavram ve uygulamaları bilme,					
4	Öğretim sürecinde gerekli teknolojileri uygun bir şekilde kullanabilme,					
5	Branşının öğretimiyle ilgili bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme,					
6	Öğretmen olarak kendimi geliştirmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme,					
7	Öğretmen olarak verimliliğimi artırmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme,					
8	Bilgi ve deneyimlerimi diğer meslektaşlarımla paylaşmak amacıyla on-line dergi, paket yazılımlar, e-posta vb. gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme,					
9	Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun öğrenme ortamlarını hazırlamada bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilme,					
10	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sınıftaki farklı öğrencilere özel materyal hazırlayabilme,					
11	Ders planında, derste kullanacağım bilgi ve iletişim teknolojilerine yer verebilme,					
12	Ders materyallerimi hazırlarken Word, Excel, Powerpoint vb. yazılımlardan faydalanabilme,					
13	Ders notu, sunum, çalışma kağıdı vb. materyalleri bilgisayarda hazırlayabilme,					
14	Ders materyallerimi hazırlarken internetten yararlanabilme,					
15	Ders materyallerimi akıllı tahta, projektör, tepegöz vb. gibi araçlarla sunabilme,					
16	İnternette dersimin öğretimiyle ilgili veri tabanları ve kaynaklara ulaşabilme,					
17	Branşının öğretimiyle ilgili internetteki kaynakları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme,					
18	Alanımın öğretimiyle ilgili geliştirilmiş yazılımları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme,					
19	Öğrenme ortamını düzenlerken bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi teknolojilerin kullanım ilkelerini dikkate alabilme,					
20	Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım ilkelerini dikkate alarak öğrenme ortamını düzenleyebilme,					
21	Sınıftaki bilgi ve iletişim teknolojilerini güvenli bir şekilde kullanabilmek için gerekli önlemleri alabilme,					
22	Bilgisayar, projektör, tepegöz, akıllı tahta gibi araçların bakımını yapabilme,					
23	Öğrencilerime bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını konusunda model olabilme,					
24	Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilmeyi gelecekte öğrencilerime öğretebilme,					
25	Öğrenci merkezli öğretim stratejilerini destekleyen teknolojileri kullanabilme,					
26	Bilgi ve iletişim teknolojilerini farklı öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kullanabilme,					
27	Bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrencilerin sağlığına ve güvenliğine dikkat ederek kullanmak için gerekli önlemleri alabilme,					
28	Öğrencilerin sınav sonuçlarını analiz ederken bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,					
29	Öğrencilerin ölçme sonuçlarını tablo, grafik vb. görsellere dönüştürmede bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,					
30	Ölçme ve değerlendirme sonuçlarının okul yönetimi, veli ve diğer eğitimcilerle paylaşmak için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,					



Eğitimde, bilimde, sanatta çağdaş...



Balıkesir Üniversitesi

Tıp Fakültesi Dekanlık Binası

Çağış Yerleşkesi/BALIKESİR



(0 266) 612 14 62

sagbilen@balikesir.edu.tr

<http://www.balikesir.edu.tr>

