

Öğretim Elemanlarının Eğitim Ortamlarında Teknoloji Kullanıma İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

Ayşe YAVUZ⁷

Article Type: Research Article

Received Date: 11.09.2021

Accepted Date: 14.05.2022

Özet: Araştırmanın temel amacı, öğretim elemanlarının eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Görüşme tekniği kullanılarak veri toplanmıştır. Öğretim elemanlarının tutumları ve öngörülerini, teknoloji kullanımının öğrenci-öğretmen rolü ve öğrencilerin sosyal-duyuşsal becerilerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Ele alınan durum eğitim ortamlarında teknoloji kullanımınıdır. Gerçek yaşam durumları veri toplanan üniversitede görev yapan öğretim elemanları ile sınırlanmıştır. Amaçlı örnekleme yoluyla Ege Bölgesinde bir devlet üniversitesinde görev yapmakta olan 10 öğretim elemanı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler tümevarımsal içerik analizi yöntemi ve betimsel analiz yolu ile çözümlenmiştir. Katılımcıların tamamının olumlu tutuma sahip olduğu, teknoloji kullanımının öğrenci-öğretmen rollerini dönüştüreceği, öğrencilerin motivasyon, problem çözme ve düşünme becerilerini artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretim elemanları teknolojinin hızını tahmin edilemez bulmaktadır. Bu durum öğretmen eğitiminde teknopedagojik yeterliliklerin, eğitim programları ve öğretim ortamlarının hızlı teknolojik değişikliklere uyum sağlayabilecek esneklikte olmasının önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim ortamları, teknoloji kullanımı, öğretim elemanları

Abstract: The main purpose of the research is to examine the views of the instructors on the use of technology in educational environments. Case study, one of the qualitative research methods, was used in the research. Data were collected using the interview technique. The attitudes and predictions of the instructors, how the use of technology affects the student-teacher role and students' social-affective skills were examined. The situation under consideration is the use of technology in educational settings. Real-life situations are limited to the lecturers working at the university where the data were collected. Through purposeful sampling, interviews were conducted with 10 lecturers working at a state university in the Aegean Region. The collected data were analyzed by inductive content analysis method and descriptive analysis. It has been concluded that all of the participants have a positive attitude, the use of technology will transform the student-teacher roles, and increase the students' motivation, problem solving and thinking skills. In addition, faculty members find the speed of technology unpredictable. This indicates the importance of technopedagogical competencies in teacher education, curricula and teaching environments being flexible enough to adapt to rapid technological changes.

Keywords: Technology use, educational environments, instructors

To The This Article: Yavuz, A. (2022). Öğretim Elemanlarının Eğitim Ortamlarında Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi, *Anadolu Türk Eğitim Dergisi*, 4(1), 45-57.

⁷**Corresponding Author:** Ayşe YAVUZ, Türkiye, ORCID NO:

Giriş

21. yüzyılda meydana gelen teknolojik değişim ve gelişmeler hızlı bilgi artışıyla, eğitim ortamlarının yeniden şekillendirilmesine neden olmuştur (American Association of Colleges and Universities, 2007). Bu nedenle eğitim ortamlarının teknolojiye entegrasyonu önem taşımaktadır. Ülkelerin gelişiminde anahtar rol oynayacak unsurlardan biri olacağı öngörülmektedir (Ceylan & Gündoğdu, 2018). 21. yüzyıl becerilerinin neler olduğu, hangi becerilerin öğrencilere kazandırılması ve eğitim programlarının nasıl revize edilmesi gerektiği tartışılan konular arasında yer almaktadır. P21, EnGauge, OECD ISTE/NETS, ETS gibi kurumlar 21. yüzyıl becerilerini birbirinden farklı şekilde sınıflandırmıştır.

P21; öğrenme ve düşünme becerileri, bilgi ve iletişim teknolojisi okur yazarlığı ve yaşam becerileri olmak üzere üç temel beceri alanı ortaya koymuştur. Teknoloji okur yazarlığı, temel konuları öğrenme bağlamında 21. yüzyıl içerik bilgisi ve becerilerini geliştirmek için teknolojiyi kullanma yeteneği olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin, içerik ve becerileri öğrenmek için teknolojiyi kullanabilme becerisi kazanması amaçlanmaktadır. Böylece öğrenciler; öğrenme, eleştirel düşünme, problem çözme, bilgiyi kullanma, iletişim, işbirliği ve yenilik yaratma sürecinin nasıl gerçekleştiği öğrenecektir (Partnership for 21st Century Skills, 2006). EnGauge; dijital çağ okuryazarlığı, yaratıcı düşünme, etkili iletişim ve yüksek üretkenlik olmak üzere dört alan tanımlamıştır (Metiri Group & NCREL, 2003). OECD; heterojen gruplarda etkileşim, özerk davranma ve araçların interaktif kullanımı başlıkları altında incelemiştir. Araçların interaktif kullanımı teknolojinin interaktif kullanımını kapsamaktadır (Organization for Economic Cooperation and Development, 2005). ISTE/NETS; yaratıcılık ve yenilik, iletişim ve iş birliği, teknoloji işlemleri ve kavramları, araştırma ve bilgi akışı ve dijital vatandaşlık olarak ele almıştır (International Society for Technology in Education, 2007). ETS ise bilişsel yeterlilik, teknik yeterlilik ve bilgi ve iletişim teknolojisi yeterliliği olmak üzere üç başlıkta ele almıştır (Educational Testing Service, 2007). Sınıflandırmalar incelendiğinde, teknoloji kullanımının bütün sınıflandırmalar içerisinde yer aldığı dikkat çekmektedir (Dede, 2010). Dolayısıyla 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirebilmek için, eğitim programları, sınıf ortamları, kullanılacak yöntem ve teknikler bu doğrultuda revize edilmelidir (Kotluk & Kocakaya, 2015). 21. yüzyıl becerileri göz önüne alındığında, teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonunu sağlamak için öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı açısından donanımlı hale gelmesi kadar, öğretmen yetiştiren öğretim elemanlarının da eğitim ortamlarını teknoloji ile bütünleştirmesi büyük önem taşımaktadır (Z. Turan, Küçük, & Gündoğdu, 2013).

“Teknoloji” kelimesinin sözlük anlamı incelendiğinde *“insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirme amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü”* olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Eğitim teknolojileri ise teknolojik aletler aracılığıyla öğretim sürecinden daha iyi çıktılar elde edilmesi ve öğretim sürecinin kolaylaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan & Çağiltay, 2009; Güneş, 2019)

Türkiye’de 2000’li yılların başından bu yana eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı daha da yaygınlaşmıştır. Teknolojik ekipmanların maliyetinin azalması ve eğitimcilerin teknoloji ile ilgili yetkinlik kazanması, eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının artmasına destek olmuştur (Kızıltepe Ayhan, 2017). Öğretimin daha etkili hale gelmesi ve bireylerin yeni dünya düzenine uyum sağlayabilmesi için eğitimin teknolojiyle bütünleşmesi bir gerekliliktir (Sipahioğlu, 2019).

Dünya çapında, günden güne internete erişim ve internet kalitesi artmaktadır. Teknoloji, eğitimi kaçınılmaz bir şekilde etkileyen çevresel faktörlerden biridir (Semiz, 2011). Teknolojik

gelişmeler eğitim ortamlarına yeni uygulamalar kazandırmıştır. Bu yenilikler ise eğitim programlarının, öğretim ortamlarının ve öğretmen yeterliliklerinin gözden geçirilmesi ihtiyacını doğurmuştur (Hörgüşlüoğlu, 2019). Literatür incelendiğinde öğretmenlerin, sınıf ortamında teknoloji kullanımına yönelik tutumları olumlu olduğu ve kendini yetersiz hisseden öğretmenlerin ise öğrenmeye çok istekli olduğu görülmektedir (Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay, & Çakıroğlu, 2001). Teknolojik gelişmelerin öğrenci merkezli çağdaş yöntemlerin kullanılmasını desteklediği ancak öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri hakkında donanımlı olmasına ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (Akpınar, 2003). Öğrenmenin kalıcılığı ve öğrenci motivasyonunu artırdığı, zamandan tasarruf edilmesini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz, & Ayas, 2013).

Yabancı literatür incelendiğinde eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının etkileşim (Roussou, 2004), motivasyon (Chittaro & Ranon, 2007; Huang, Rauch, & Liaw, 2010), ilgi (Freina & Ott, 2015; Limniou, Roberts, & Papadopoulos, 2007), öğrenmenin etkililiği ve öğrenme hazzını artırdığı (Johnson & Levine, 2009), pozitif öğrenme davranışlarının gelişimine yardımcı olduğu (Lau & Lee, 2015) sonucuna ulaşılan araştırmaların olduğu görülmüştür.

Eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının öğrenme sürecinin etkililiğini artırması, eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının gerekliliğine, eğitim programlarının yeniden düzenlenmesine ihtiyaç duyulduğuna işaret etmektedir (Grout & Houlden, 2014; Jones, 2013). Bu nedenle Eğitim Fakültelerinde görev yapan öğretim elemanlarının, eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına bakış açısı önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı öğretim elemanlarının eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretim elemanlarının eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına yönelik tutumları nasıldır?
2. Öğretim elemanlarına göre eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı öğrenci ve öğretmen rolünü nasıl etkilemektedir?
3. Öğretim elemanlarına göre eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı öğrencilerin sosyal-duyuşsal becerilerini nasıl etkilemektedir?
4. Öğretim elemanlarını eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı ile ilgili öngörülerini nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmalarında bir olay, ortam ya da sosyal grup farklı bakış açıları kullanılarak derinlemesine incelenmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2020; Yin, 2014). Durum çalışmaları bir olayı meydana getiren ayrıntıları inceleme, açıklama ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Büyüköztürk et al., 2020). Durumun kapsamlı bir şekilde ele alınmasını temel alan bir araştırma modelidir (Feagin, Orum, & Sjoberg, 1991; Gillham, 2000; Office, 1990). Eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Bulunulan zaman dilimi içerisinde var olan, üzerinde çalışılıp anlaşılabilen faaliyetlerin derinlemesine incelenmesini sağlamaktadır (Çepni, 2012; Merriam, 2013; Yıldırım & Şimşek, 2011). Araştırmanın odağında “ne”, “nasıl” ve “niçin” soruları yer almaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin davranışlarına

müdahale edilmemektedir. Olay ve sınırların belirsiz olduğu durumlarda durum çalışmaları tercih edilmektedir (Yin, 2014). Ele alınan durumu meydana getiren ayrıntıları tanımlanmaktadır. Duruma ilişkin açıklamalar getirilerek durum değerlendirmesi yapılmaktadır (Gall, Gall, & Borg, 2003). Araştırılan konu ile ilgili katılımcılardan derinlemesine bilgi alındığı için katılımcı sayısı genellikle nicel araştırma yöntemlerine göre daha az olmaktadır (Metin, 2014).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yoluyla seçilmiştir. Önemli ortak örüntüleri belirleyebilmek için bu yöntem tercih edilmiştir. Çalışma grubunu Ege Bölgesinde yer alan bir üniversitenin merkez kampüsünde Eğitim Fakültesinde görev yapmakta olan 10 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği Eğitim Fakültesinde 8 bölüm ve bölümlere bağlı 16 anabilim dalı bulunmaktadır. Öğretim elemanlarına ilişkin görev yapılan bölüm, cinsiyet, yaş, mezun olunan bölüm, görüşme süresi ve unvan bilgisi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. Görüşme yapılan öğretim elemanlarının kişisel bilgileri

Kod İsim ¹	Görev yapılan bölüm	Cinsiyet	Yaş	Görev Süresi	Mezun olunan bölüm	Görüşme Süresi	Unvanı
A1	BÖTE	Kadın	30	7	BÖTE	8:36	Arş. Gör. Dr.
A2	BÖTE	Kadın	29	8	BÖTE	8:18	Arş. Gör. Dr.
A3	Türkçe Eğitimi	Kadın	36	5	Türkçe Öğretmenliği	11:30	Dr. Öğr. Üyesi
A4	Ölçme ve Değerlendirme	Kadın	29	6	Ölçme ve Değerlendirme	19:01	Arş. Gör. Dr.
A5	Eğitim Programları ve Öğretim	Kadın	38	15	BÖTE	12:51	Dr. Öğr. Üyesi
A6	Güzel Sanatlar Eğitimi	Kadın	48	31	Resim Ana Sanat Dalı	9:21	Prof. Dr.
A7	Sosyal Bilgiler Eğitimi	Kadın	50	26	Coğrafya Öğretmenliği	15:00	Prof. Dr.
A8	Yabancı Diller Eğitimi	Erkek	40	10	İngilizce Öğretmenliği	5:33	Doç. Dr.
A9	Fen Bilgisi Eğitimi	Kadın	42	18	Fizik Öğretmenliği	09:03	Doç. Dr.
A10	Fen Bilgisi Eğitimi	Kadın	44	20	Biyoloji Öğretmenliği	08:08	Prof. Dr.

1: Katılımcılara ANUMARA(A1, A2 ... A10) biçiminde sıra numarası verilmiştir. Bu sıra numaraları belirlenirken, uygulama yapılan sıra baz alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan 6 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu geliştirilmesi sürecinde alanyazın taraması yapılmıştır. Görüşme formu teknolojik gelişmelerin eğitim ortamlarını nasıl etkilediği, süreçte öğretmen ve öğrenci rollerinin nasıl değiştiğini, gelecekte ne gibi uygulamaların öğrenme ortamlarında yer alabileceğini incelemek amacıyla hazırlanan sorulardan oluşmaktadır. Görüşme formu hazırlandıktan sonra Eğitim Programları ve Öğretim alanında görev yapmakta olan bir öğretim üyesinin görüşü alınarak pilot görüşme gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmenin ardından aynı öğretim üyesinin tekrar görüşü alınarak görüşme formu yeniden yapılandırılmıştır. Açık uçlu 6 sorudan oluşan görüşme formunun bir örneği EK-1’de bulunmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmada veri toplamak amacıyla yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır (Punch, 2014). Sorular önceden hazırlanmış ve katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda yeni sorular yöneltilerek görüşmeler tamamlanmıştır. Görüşmeler 13.11.2019 ile 27.12.2019 tarihleri arasında Ege Bölgesinde bir devlet üniversitesinde görev yapmakta olan 10 öğretim elemanı ile gerçekleştirilmiştir. Sırası ile 8:36, 8:18, 11:30, 19:01, 12:51, 9:21, 15:00, 5:33, 09:03 ve 08:08 olmak üzere toplam 107 dakika 35 saniye süren görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların izin verdiği görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilip yazıya aktarılmış, kabul etmeyen katılımcılardan ise görüşme sırasında not olarak veri sağlanmıştır. Çalışma sonucunda, açık uçlu 6 sorudan elde edilen veriler, tümevarımsal içerik analizi ve betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir. Yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından kelime işlemci programına (word) aktarılmıştır. Toplam 107 dakika 35 saniye süren görüşmelerin kelime işlemci programına aktarılması ile toplam 24 sayfa ham veri elde edilmiştir. Tüm ham veriler birkaç kez satır satır okunmuş, en küçük anlam birimlerine bakılarak açık kodlama yoluyla veriler kodlanmış, daha sonra tematik kodlama yapılmıştır. Anlamli yapılar temel alınarak kodlardan kategoriler, kategorilerden temalara ulaşılmıştır. Katılımcılara, ANUMARA (A1, A2, ..., A10) biçiminde sıra numarası verilmiş, bu sıra numaraları belirlenirken, görüşme yapılan sıra baz alınmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlğe İlişkin Alınan Önlemler

Nitel araştırma sürecinde güvenirlği arttırmanın en önemli yollarından biri araştırmacının, araştırma aşamalarını detaylı olarak tanımlamasıdır (Büyüköztürk vd., 2014). Bu nedenle araştırma sürecinde araştırmacı günlüğü tutulup, verilerin toplanması ve analizi sürecinde araştırmacıdan kaynaklanabilecek hataların en aza indirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmacının psikolojik durumu, katılımcıların istekliliği, görüşme ortamında bulunan uyarıcılar analiz sürecinde göz önünde bulundurulmuştur.

İç geçerlik araştırmacının belirlediği kategoriler, yaptığı yorumların gerçeği ne kadar yansıttığı ne derece doğru olduğudur ve araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama araçları,

araştırmacı, katılımcı, araştırmacının geçmiş yaşantıları iç geçerliği etkilemektedir (Büyüköztürk vd., 2014). Araştırmacının düşünce ve beklentilerinin sürece etkisini incelemek açısından görüşmeler devam ederken araştırmacı, değişen düşüncelerinin farkında olabilmek amacıyla notlar almıştır. Araştırmacı çalışmanın iç geçerliğini yükseltmek amacıyla yansız ve ön yargılarından uzak bir şekilde görüşmeleri sürdürmeye gayret göstermiştir

Dış geçerlik ise sonuçların genellenebilirliği ile ilişkilidir fakat nitel araştırmalar belirli bir grubun derinlemesine incelenmesi amaçladığı için genellenebilirliği düşüktür. Karşılaştırılabilirlik ve dönüştürülebilirlik kavramlarının dış geçerlik ile ilişkilidir ve araştırmanın her bir aşamasının detaylı tanımlanması, zengin betimlemelerin yapılması dış geçerliği artırmaktadır (Büyüköztürk et al., 2014). Bu amaçla katılımcıların özellikleri ve araştırmanın yürütüldüğü ortam, araştırmanın aşamaları detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Bulgular

1.Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretim elemanlarının eğitim ortamlarında teknoloji kullanıma ilişkin yönelik tutumlar: Katılımcıların tamamının olumlu tutuma sahip olduğu görülmüştür. Katılımcılara göre teknoloji kullanımı, eğitim sürecinin verimliliğini arttırmaktadır. Katılımcılardan 6'sı teknolojik ekipmanların sınıf ortamında kullanılış amacının önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca teknolojinin işlevsel bir şekilde kullanılmazsa, eğitim sürecine katkı sağlamayacağına dikkat çekilmektedir. Katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

A3: Türkçe öğretimi ile ilgili çok güzel çalışmalar çıkabilir. Yabancı öğrenci Türkçeyi öğrenirken makine ile doğrudan diyaloga girebilir. Dil alanı için çok faydalı olacağını düşünüyorum (Türkçe Eğitimi, K, 44).

A7: Coğrafyada ilk çağlar, dünyanın oluşumu, dinazorlar vs. ben lisans öğrencisine bile anlatmakta zorlanıyorum. Mutlaka görseller kullanmam gerekiyor (Sosyal Bilgiler Eğitimi, K, 50).

A8: Bizim alan için, İngilizce öğretiminde ses ve dinleme gibi materyaller konusunda olması gereken, dinleme ve konuşma alanında gerekli olduğunu düşünüyorum (Yabancı Diller Eğitimi, E, 40).

A9: Mesela Mars ya da Ay'la ilgili çekilmiş yüzey fotoğrafları, sanki yanındaymış gibi görebiliyor öğrenci (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 42).

A10: Öğrenciler biyoloji dersinde nesli tükenen canlılar ile ilgili görselleri artırılmış gerçeklik uygulamaları ile görse daha etkili olabilir diye düşünüyorum (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 44).

1.Alt Probleme İlişkin Bulgular

Eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının öğrenci-öğretmen rolüne etkisi: Katılımcıların 3'ü öğrencilerin daha aktif konuma geleceğini belirtmektedir. 5'i öğretmenlerin rehber olarak dönüşeceği ve rolünün azalacağını belirtmektedir. 2'si ise öğrenci-öğretmen rollerinin değişmeyeceğini belirtmektedir.

Bununla beraber katılımcılardan 4'ü Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı ile ilgili yeterli donanıma sahip olarak mezun olmadığı belirtmektedir. Katılımcılardan 6'sı ise öğretmen adaylarının mesleğe başladıktan sonra ihtiyaçları

doğrultusunda kendilerini geliştirdiklerini belirtmektedir. Bazı katılımcılar şu şekilde açıklamaktadır:

A2: *Teknolojiyi kim kullanıyorsa süreçte o aktif hale gelir. Eğer teknolojiyi öğrenci kullanıyorsa ya da öğrenen olarak ona rol veriyorsanız bu olumlu bir şey ama her aşamada öğretmen aktifse her aşamada her şey öğrenciye hazır olarak veriliyorsa bence bunun öğrencinin öğrenmesi üzerinde hiçbir etkisi olmaz. Ya tekrar ya da öğrendiği bilgiyi pekiştirmek için kullanılır. Öğrencinin kendisini keşfedeceği bir ortam lazım. Aynı zamanda öğretmen adayları yazılım ya da programlar kullanarak öğretim materyali geliştirme konusunda biraz daha geliştirilebilir (BÖTE, K, 29).*

A7: *Teknoloji kullanılabilir ama çok iyi kurgulanmalı, bir üst akıl tarafından, yoksa amacını aşabilir. Teknoloji zaman geçirmek için kullanılmamalı. Bireylere gerçekten fayda sağlamalı. Öğrencilerin birbirleri ile ve öğretmenleri ile iletişimini azaltabilir. Öğretmen sürekli aktif değildir (Sosyal Bilgiler Eğitimi, K, 50)*

A9: *Sınıfta makas kullanmak da bir teknoloji. Teknolojinin hangi amaçla kullanıldığı önemli. Örneğin sınıflarda akıllı tahtalar var ama düz anlatım için kullanılıyor. Öğrenci her aşamada aktif değilse teknolojik aracın bence o da düz anlatım yerine kullanılan bir şey, kara tahta gibi geliyor bana açıkçası (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 42).*

A10: *Teknolojiyi kullanma konusunda çok yetkin öğretmenler yetiştiremiyoruz. Bununla ilgili kendimizi de geliştirmemiz lazım (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 44).*

1.Alt Probleme İlişkin Bulgular

Eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının öğrencilerin sosyal-duyuşsal becerileri etkisi: Katılımcıların tamamı, teknoloji kullanımının öğrenme motivasyonunu arttırdığını belirtmektedir. Katılımcıların 6'sı düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkıda bulunduğunu, 1'i empati becerisini desteklediğini, 1'i içsel denetimi yüksek olan bireylerin becerilerine katkı sağlarken yüksek olmayan bireylerle ilgili çeşitli önlemler alınması gerektiğini, 2'si öğrencilerin birbirleri ve öğretmenlerle olan iletişimini olumsuz etkileyebileceğini eklemektedir. Şu şekilde açıklanmıştır:

A2: *Öğrencilerin düşünme becerileri, problem çözme ve motivasyonlarını olumlu etkileyeceğini düşünüyorum (BÖTE, K, 29).*

A3: *Öğrencilerin birbirleri ile iletişimini olumlu etkileyeceğini düşünmüyorum. Şu anda bile kopuklar, sosyalleşmenin önüne geçtiğini düşünüyorum (Türkçe Eğitimi, K, 44).*

A5: *Öğrencilerin motivasyonunu olumsuz etkileyeceğini düşünmüyorum. İçsel denetimi yüksek olan bireyler için sorun yaşanacağını düşünmüyorum. Birey iç denetimi sağlayamıyorsa bunun bedeli olacak birey ve bireyin yaşamı ile ilgili. Bununla ilgili önlem alınmalı diye düşünüyorum Endüstri 4.0 ile (BÖTE, K, 38).*

A10: *Öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasındaki iletişimi azaltabilir (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 44).*

1.Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretim elemanlarını eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı ile ilgili öngörülleri: Gelişen teknolojinin gelecek on yıllarda eğitim ortamlarını nasıl değiştireceğine yönelik öğretim elemanlarının öngörülleri incelendiğinde katılımcılardan 7'sinin teknolojinin hızını tahmin edilemez bulduğu görülmüştür. Katılımcılardan 1'inin öğrencilerin hazırbulunluğ

düzeylerinin ve buna bağlı olarak öğretmen rolleri ve sınıf ortamının farklılaşacağını, katılımcılardan 2'sinin gelişen teknolojilerin öğretim sürecinde öğretmenlerin rolünü tamamen üstlenebileceğini belirttiği görülmektedir. Şu şekilde ifade edilmiştir:

A3: *Teknolojilerinin öğretimi tamamen ele geçireceğini düşünüyorum. Bu teknolojiler Türkçe Eğitimine uygulanırsa çok büyük yol alacağımızı düşünüyorum. Çok ciddi katkısı olabilecek bir uygulama. Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri bağlamsallaştırmasına katkı sağlayacak bu da öğrenmeyi ciddi anlamda etkileyen bir faktör* (Türkçe Eğitimi, K, 44).

A7: *10 ya da bir 50 yıl sonrasını öngörmek çok zor. Önceden kaset vardı, disket, CD, USB sırasıyla her biri kayboldu* (Sosyal Bilgiler Eğitimi, K, 50).

A9: *Teknolojinin hızını öngöremiyoruz* (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 42).

A10: *Sınıf ortamları farklılaşacak, öğretim üyelerinin rolleri değişecek gibi geliyor bana. Öğrencilerin hazır bulunuşlukları değişecek. Daha çok teknolojinin olduğu bir gelecek kaçınılmaz. Uyum sağlayabiliriz umarım diyoruz* (Fen Bilgisi Eğitimi, K, 44).

Tartışma ve Sonuç

Teknolojik gelişmeler yeni ihtiyaçları doğurmaktadır. Yeni ihtiyaçlar ise yetiştirilen insan gücünün farklı yeterlilik alanlarına sahip olmasını gerektirmektedir. Bu nedenle bireylerin geleceğe hazırlandığı eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı ve teknolojik gelişmelere hakim bireyler yetiştirmek önem taşımaktadır. Bu hedefi gerçekleştirebilmek için öğretmen adaylarına, öğretmenlere ve onları yetiştiren öğretim elemanlarına önemli düşmektedir (Ceylan & Gündoğdu, 2018; Davenport & Erarslan, 1998; Kotluk & Kocakaya, 2015; Tuncer & Taşpınar, 2007; Turan et al., 2013).

Araştırmanın bulgularından hareketle, öğretim elemanlarının eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olduğu, öğrenme sürecinde hızlandırıcı rol oynadığı ve bilginin kalıcılığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde bu bulguları destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Durak & Seferoğlu, 2017; Erdoğan & Çağıltay, 2009; Şad & Nalçacı, 2015; Uçar Sarımanoğlu, 2019; Üstün & Akman, 2015). Ayrıca, öğretmen adaylarının eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına yönelik tutumunun orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılan çalışmalara da rastlanmıştır. (Kaya, 2017; Şahin & Arslan Namlı, 2019).

Elde edilen sonuçlardan diğeri ise öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı ile ilgili yeterli donanıma sahip olmadığıdır. Benzer şekilde, Uçar Sarımanoğlu (2019) tarafından yapılan 81 il ve 79 branştan toplam 23.740 öğretmenin katıldığı araştırmada öğretmenlerin yarısından fazlasının eğitim ortamında teknoloji kullanımı ile ilgili yeterli donanıma sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler teknolojiyi etkili bir şekilde kullanacak donanıma sahip olmadığına, teknolojiye erişim önemini kaybetmektedir (Kaya, 2017). Bu durum öğretmenlerin teknoloji yeterliklerinin yükseltilmesi gerekliliğine işaret etmektedir (Ceylan & Gündoğdu, 2018; Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur, & Sendurur, 2012; Orhan, Kurt, Ozan, Vural, & Türkan, 2014; Şad & Nalçacı, 2015; Şahin & Arslan Namlı, 2019; Üstün & Akman, 2015).

Bulgulardan hareketle eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının bireylerin sosyal-duyuşsal becerileri üzerinde olumlu ya da olumsuz etkiye sahip olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencinin aktif olduğu, sorumluluk aldığı durumlarda teknoloji kullanımı, bireylerin motivasyon, üst düzey düşünme, eleştirel düşünme ve problem çözme becerine katkı

sağlamaktadır. Alanyazında bu bulguyu destekleyen araştırmalar bulunmaktadır (Ausburn & Ausburn, 2007; Gokoğlu & akıroğlu, 2019; Kaya, 2017; şahin & Arslan Namlı, 2019; Shyamlee & Phil, 2012; Telhan, 2002; Thite, 2000; Uçar Sarımanoğlu, 2019; stn & Akman, 2015; Varank & Ergün, 2005). Öğrencilerin pasif konumda olduğu ve öğrenme sorumluluğunu stlenmediğinde ise teknoloji kullanımının öğrencilerin iletişim ve düşünme becerilerine katkı sağlayamayacağı ya da olumsuz yönde etkileyebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında bu bulguyu da destekleyen araştırmalar bulunmaktadır (Kaya, 2017; şahin & Arslan Namlı, 2019). Bu sonuç, teknoloji kullanımında bireylerin gelişim özelliklerin dikkate alınmasının önemine işaret etmektedir.

Öğretim elemanları teknolojinin hızını öngörülemez bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum ğretmen eğitiminde teknopedagojik yeterliliklerin, eğitim programları ve ğretim ortamlarının hızlı teknolojik değişikliklere uyum sağlayabilecek esneklikte olmasının önemini göstermektedir.

neriler

Teknolojik gelişmelerle beraber sınıf ortamlarında teknolojik ekipmanlardan daha fazla faydalanılmaya başlanmıştır. Eğitim ortamlarında yaygınlaşan teknoloji kullanımının ğrenci-ğretmen rolleri, ders materyalleri ve eğitim programlarının tekrar gözden geçirilmesi ihtiyacını doğurmaktadır. Alanyazında bunu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Erdoğmuş & ağıltay, 2009; Kızıltepe Ayhan, 2017; Sipahioğlu, 2019). Bu araştırmada teknolojik gelişmelerin eğitim ortamlarını nasıl etkilediği ğretim elemanlarının bakış açısıyla ele alınmıştır. İleride yapılacak araştırmalarda ğretmen, ğrenci ya da diğer okul personellerinin görüşleri ele alınabilir.

Bu araştırma nitel araştırma modellerinden durum çalışması kullanılarak sınırlı bir örnekleme gerçekleştirilmiştir. Farklı nitel araştırma yöntemleri kullanılarak eğitim programları, ders kitapları, sınıf ortamları ve kullanılan ğretim materyalleri incelenebilir. Elde edilen bulgular karşılaştırılabilir. Nicel araştırma yöntemleri kullanılarak teknoloji kullanımına yönelik tutum düzeyi, tutum ile ilişkili faktörler ve yordayıcıları belirlenerek eğitim ortamlarında ihtiyaç duyulan güncellemelere ışık tutulabilir.

Eğitim Fakülteleri lisans programları teknolojik gelişmeler paralelinde güncellenebilir. Görev yapmakta olan öğretmenlere hizmet içi eğitim veya kurs verilebilir, alıştay düzenlenebilir.

Kaynakça

- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79–96.
- American Association of Colleges and Universities. (2007). *College learning for the new global century: A report from the national leadership council for liberal education & America's promise*. Washington, DC.
- Ausburn, L. J., & Ausburn, F. B. (2007). Desktop virtual reality: a powerful new technology for teaching and tearcher in industrial teacher education. *Journal of Industrial Teacher Education*, 41(4), 1–16.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştıma yöntemleri* (29. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19–28.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (6. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Ceylan, V. K., & Gündoğdu, K. (2018). Bir olgubilim çalışması: Kodlama eğitiminde neler yaşanıyor? *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2), 1–34. <https://doi.org/10.17943/etku.340103>
- Chittaro, L., & Ranon, R. (2007). Web3D technologies in learning, education and training: Motivations, issues, opportunities. *Computer & Education*, 49, 3–18. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.06.002>
- Davenport, D., & Erarşlan, E. (1998). *Virtually There: The Internet in Support of Learning*. *Second Turkish International Symposium on Distance Educatio*. Ankara, 4-8 Mayıs.
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for '21 st Century Skills'. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn (Leading Edge)* (pp. 51–76). Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Durak, H., & Seferoğlu, S. S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. In *Eğitim Teknolojileri Okumaları* (pp. 537–556). Adapazarı: TOJET & Sakarya Üniversitesi.
- Educational Testing Service. (2007). *Digital transformation: A framework for ICT literacy*. Princeton, NJ.
- Erdoğmuş, F. U., & Çağiltay, K. (2009). Türkiye'de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler. *Akademik Bilişim*, 11(1), 1–4.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>
- Feagin, J. R., Orum, A. M., & Sjoberg, G. (1991). *A Case for the Case Study*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.
- Freina, L., & Ott, M. (2015). A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education:

- State Of The Art and Perspectives. *Paper Presented at the ELearning and Software for Education Conference*, (April). Retrieved from <https://www.elearning.ro/else-2015-call-for-papers>
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research An Introduction* (7th ed.). Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Gillham, B. (2000). *Real World Research, Case Study Research Methods* (1st ed.). London: Paston Pre Press Ltd.
- Gökoğlu, S., & Çakıroğlu, Ü. (2019). Sanal Gerçeklik Temelli Öğrenme Ortamlarında Bulunuşluk Hissinin Ölçülmesi: Bulunuşluk Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(9), 169–188. <https://doi.org/10.17943/etku.441497>
- Grout, V., & Houlden, N. (2014). Taking computer science and programming into schools: The Glyndŵr/ BCS turing project. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 680–685. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.119>
- Güneş, M. G. (2019). *Öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliliklerin incelenmesi*. T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Hörgüşlüoğlu, H. (2019). *Avrupa'da Görev Yapan Türkçe Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımı ile İlgili Performans Ölçümü*. Gazi Üniversitesi.
- Huang, H., Rauch, U., & Liaw, S. (2010). Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach. *Computers & Education*, 55(3), 1171–1182. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.014>
- International Society for Technology in Education. (2007). *The national educational technology standards and performance indicators for students*. Eugene, OR.
- Johnson, L. F., & Levine, A. H. (2009). Virtual worlds: Inherently immersive, highly social learning spaces. *Theory Into Practice*, 47(2), 161–170. <https://doi.org/10.1080/00405840801992397>
- Jones, S. P. (2013). *Computing at school in the UK* (Vol. 5).
- Kaya, B. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kızıltepe Ayhan, H. (2017). *Eğitim yöneticilerinin teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri ile İngilizce derslerinde teknoloji kullanımı arasındaki ilişki*. T.C. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kotluk, N., & Kocakaya, S. (2015). 21.yüzyıl becerilerinin gelişiminde dijital öykülemeler: Ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2)(36), 354–363.
- Lau, K. W., & Lee, P. Y. (2015). The use of virtual reality for creating unusual environmental stimulation to motivate students to explore creative ideas. *Interactive Learning Environments*, 23(1), 3–18. <https://doi.org/10.1080/10494820.2012.745426>
- Limniou, M., Roberts, D., & Papadopoulos, N. (2007). Full immersive virtual environment CAVE TM in chemistry education. *Computer & Education*, 51(2008), 584–593. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.06.014>

- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (3. Basımda; S. Turan, Ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık TİC. LTD. ŞTİ.
- Metin, M. (2014). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Metiri Group & NCREL. (2003). *EnGauge 21st century skills: Literacy in the digital age*. Chicago, IL.
- Office, U. G. A. (1990). *Case Study Evaluations*. Washington, DC: United States General Accounting Office.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2005). *The definition and selection of key competencies*. Paris, France.
- Orhan, D., Kurt, A., Ozan, Ş., Vural, S., & Türkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 12–23.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1799–1822. <https://doi.org/10.12738/estp.2013.3.1734>
- Partnership for 21st Century Skills. (2006). *A state leaders action guide to 21st century skills: A new vision for education*. Tucson, AZ.
- Roussou, M. (2004). Learning by doing and learning through play: An exploration of interactivity in virtual environments for children. *Computers in Entertainment (CIE)*, 2(1), 1–23. <https://doi.org/10.1145/973801.973818>
- Şad, S. N., & Nalçacı, Ö. İ. (2015). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanmaya İlişkin Yeterlilik Algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 177–197.
- Şahin, M. C., & Arslan Namlı, N. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1, 95–112.
- Semiz, K. (2011). *Pre-service Physical Education Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge, Technology Integration Self-Efficacy and Instructional Technology Outcome Expectations*. Middle East Technical University.
- Shyamlee, S. D., & Phil, M. (2012). “Use of technology in English language teaching and learning ”: an analysis. *International Conference on Language, Medias and Culture*, 33(1), 150–156.
- Sipahioğlu, S. (2019). *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. T.C. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- TDK. (2022). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. Retrieved from <https://sozluk.gov.tr/>
- Telhan, O. (2002). *Virtual realities and real virtualities*. Bilkent Üniversitesi.
- Thite, M. (2000). Leadership styles in information technology projects. *International Journal of Project Management*, 18(4), 235–241. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(99\)00021-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(99)00021-6)

- Tuncer, M., & Taşpınar, M. (2007). Sanal Eğitim-Öğretim ve Geleceği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(6), 112–133.
- Turan, Z., Küçük, S., & Gündoğdu, K. (2013). Öğretmen eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Mevcut ve beklenen durum. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1–9.
- Uçar Sarımanoğlu, N. (2019). *Öğretmenlerin sınıflarda eğitim teknolojisi kullanımında karşılaştıkları güçlükler*. Ankara.
- Üstün, A., & Akman, E. (2015). Özel okul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşleri (Samsun ili örneği). *Journal of Educational Sciences*, 21(9), 94–103.
- Varank, İ., & Ergün, S. S. (2005). *Eğitim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme Yeterliliklerinin Belirlenmesi ve Eğitim Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Bu Yeterlilikle Sahip Olma Derecelerinin İncelenmesi İçin Bir Araştırma Önerisi*. (No. 1). Denizli.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5. Baskı). California: Sage Publications, Inc.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (8. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.