

# 43. BÖLÜM

## YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ DESTEK OFİSLERİ: MEVCUT DURUM VE ÖNERİLER

*Dr. Öğr. Üyesi Hatice Gökçe BİLGİÇ*

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

*Prof. Dr. Hakan TÜZÜN*

Hacettepe Üniversitesi

### **Özet**

Gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına entegrasyonu ile birlikte eğitim/öğretim teknolojilerinin yaygın kullanımı ve artan esnek eğitim ihtiyaçlarıyla yaygınlaşan çevrim-içi öğrenme ortamları yükseköğretim kurumlarında da farklı ihtiyaçları doğuran değişimlere neden olmuştur. Bu değişimler, öğretim elemanları için değişen eğitim/öğretim teknolojilerine ve yöntemlerine adapte olma gerekliliğini beraberinde getirmiştir. Eğitim-öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonu öğretim elemanları için yeni yöntemler oluşturmak, yeni materyaller geliştirmek veya öğrenciler ile iletişim mekanizmalarını yeniden yapılandırmak gibi kendilerini yeni bir eğitim-öğretim yöntemine adapte ederek gelişme sağlamaları gereken ihtiyaçları ortaya çıkarmıştır. Yükseköğretim kurumları, bu ihtiyaçların karşılanmasına destek olmak amacıyla öğretim elemanlarına yeni teknolojiler ile zenginleştirilmiş yöntemlerle ders anlatımı ve teknoloji kullanımı konusunda eğitim ve destekler oluşturmalıdır. Ayrıca bu desteklerin etkin yönetilebilmesi için ofisler kurmalıdır. Bu destekler sayesinde öğretim elemanlarının yeni yöntem ve teknolojilere karşı önyargıları kırılarak daha etkin bir öğretim ortamı oluşturmaları sağlanabilecektir. Bu bağlamda, bu bölümde eğitim-öğretim ortamlarında yaygınlaşan eğitim/öğretim teknolojileri kullanımından kaynaklı yaşanan öğretim elemanları ile ilişkili problemlerden yola çıkılarak var olan eğitim/öğretim teknolojileri destek ofisleri üzerine yapılan bir inceleme ile yükseköğretim kurumlarında öğretim teknolojileri destek ofislerinin gerekliliğinin ortaya konulması amaçlanmıştır. İlk olarak eğitim/öğretim teknolojilerinin tarihsel süreçlerine dair bir tanıtım yapılmıştır. Sonrasında yükseköğretim kurumları tarafından öğretim elemanları için destek kanalları geliştirilmesinin önemi ve gerekliliği üzerine araştırmalar incelenerek var olan bazı merkezlerin inceleme sonuçları sunulmuştur. Çalışmanın sonucu olarak bu ofisler tarafından öğretim elemanlarına sağlanacak desteklerin neler olabileceği ve bu desteklerin organizasyonuna yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** eğitim teknolojileri, öğretim teknolojileri, eğitim teknolojileri destek ofisleri, öğretim teknolojileri destek ofisleri, eğitim teknolojileri desteği, öğretim elemanları desteği

### Hazırlık Soruları

1. Yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarının eğitim/öğretim teknolojileri konusundaki ihtiyaçları nelerdir?
2. Yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarına eğitim/öğretim teknolojileri konusunda sağlanan destek imkanları nelerdir?
3. Yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarını yeni teknolojiler konusunda desteklemek için nasıl bir yol izlenmelidir?
4. Eğitim/Öğretim teknolojileri destek ofislerinin rolü ne olmalıdır?

### Giriş

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) eğitim süreçlerine entegrasyonu ile eğitim alanında hem öğretim hem de öğrenme sürecini kapsayan yeni yapılanmalar gerekmektedir. BİT'in eğitim dünyasında yoğun bir şekilde yer alması eğitimciler ve araştırmacılar için bu sürecin nasıl daha iyi yönetilebilir ve sürdürülebilir olabileceği sorusunu odak noktası haline getirmiştir. Bu yeni yapılanma ihtiyaçlarının karşılanması ve düzenlenmesi için öncelikle araştırmacılar tarafından BİT'in öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyon sürecini etkileyen faktörler ortaya konulmuştur. Alanyazında taranan çalışmalarda ortaya çıkan başlıca BİT entegrasyon faktörlerinden en öne çıkanlarının eğitimcilerle ilişkili olduğu görülmüştür. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde entegrasyon sürecini etkileyen faktörlerden eğitimcilerin BİT deneyimleri ve yeterlikleri ile ilişkili faktörler; BİT bilgi ve becerileri (Afshari, Bakar, Luan, Samah, & Fooi, 2009; Baek, Junk, & Kim, 2008; Drent & Meelissen, 2008; Mueller, Wood, Willoughby, Ross, & Specht, 2008; Papanastasiou & Angeli, 2008; Su, 2009; Tondeur, Valcke, & vanBraak, 2008), bilgisayar yeterliği (Afshari vd., 2009), bilgisayar deneyimi (Afshari vd., 2009), bilgisayar kullanım süresi (Toe & Noyes, 2011), teknolojik araçları kullanabilme (Chai, Koh, Tsai, & Tan, 2011; Papanastasiou & Angeli, 2008), kişisel amaçlar için teknoloji kullanımı (Baek vd., 2008; Papanastasiou & Angeli, 2008) ve kişisel ve eğitimsel amaçlı yazılımların bilinmesi (Papanastasiou & Angeli, 2008) olarak sınıflandırılabilir. İlgili alanyazında eğitimcilerin BİT ile öğretim deneyimleri ve yeterlikleri ile ilişkili faktörler ise eğitsel amaçlar için BİT kullanım deneyimi (Afshari vd., 2009; Donnely, McGarr, & O'Reilly, 2011; Drent & Meelissen, 2008; Papanastasiou & Angeli, 2008), sınıf-içi BİT kullanım deneyimi (Kreijns, Van Acker, & Bauren, 2013; Mama & Hennessy, 2013), öğretimsel amaçlı BİT kullanımında kendine güven (Papanastasiou & Angeli, 2008) ve pozitif deneyimler (Mueller vd., 2008) olarak sınıflandırılabilir. Bunlara ek olarak teknolojinin eğitim-öğretim ortamlarında etkili kullanımının sağlanması için eğitimcilerle yönelik yönetim desteği (Afshari vd., 2009; Donnely vd., 2011; Drent & Me-

elissen, 2008; Usluel, Mumcu, & Demiraslan, 2007), hizmet-içi eğitimler (Afshari vd., 2009; Drent & Meelissen, 2008; Usluel, Mumcu, & Demiraslan, 2007) ve mesleki gelişim (Tondeur vd., 2008) önemli faktörler olarak ifade edilebilir. BİT'in eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyon süreci incelenirken birçok araştırmacı öğretmenlerin inançlarını, bilgilerini ve hali hazırda sınıftaki BİT kullanım seviyelerini bilmenin önemi üzerinde durmaktadır (Drent & Meelissen, 2008; Kreijns vd. 2013; Mueller vd., 2008; Usluel vd., 2007; Su, 2009). Böylece bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonu sürecinde erişim, donanım, yazılım ve altyapı gibi koşullar sağlandıktan sonra bu kurumlardaki öğretmenlere odaklanması en önemli faktörlerden birisidir. Bu bağlamda öğrenme-öğretme süreçlerine BİT entegrasyonunu planlama aşamalarında öğretmenlere odaklanması ve öğretmenlere yönelik destek programlarının hazırlanması büyük önem teşkil etmektedir.

Bu bölümde bu gerekçelerden yola çıkılarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin yükseköğretim kurumlarında etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik öğretim elemanlarına sağlanacak olan desteklerin incelenmesi amaçlanmıştır. Öncelikle teknoloji ve eğitim teknolojilerinin ne olduğu ve dünden bugüne eğitim teknolojilerinin odağında yaşanan gelişmelerle bölüme giriş yapılarak sonrasında yükseköğretim kurumlarında eğitim teknolojileri ve öğretim elemanları için sağlanması gereken desteklere odaklanılacaktır. Özellikle yükseköğretim kurumlarında kurulması önemli görülen eğitim/öğretim teknolojileri destek ofisleri benzeri yapılara yönelik öneriler sunulacaktır. Bu öneriler geliştirilirken hem yükseköğretim kurumlarında mevcut yapılar Web siteleri üzerinden incelenmiş hem de ilgili literatür taranmıştır.

## Teknoloji Nedir?

Öğretim teknolojilerinin veya eğitim teknolojilerinin kapsamını ve tanımlarını incelemeyen önce her ikisinin de merkezinde yer alan teknoloji kavramının birkaç tanımlamasını incelemek önemlidir. Teknoloji bir tanımlamada bilimsel olarak kanıtlanmış kanunların uygulanması ile insanlığın fiziksel dünya üzerinde uzmanlığını sağlaması için tasarlanmış rasyonel bir disiplin olarak karşımıza çıkmaktadır (Simon, 1983). Bir başka tanımlamada teknoloji, teknik becerilere sahip insan topluluğunun büyük insan toplulukları, olaylar veya makineler üzerinde sistemlere dayalı mantıksal bir kontrol sağlaması olarak görülmektedir (McDermott, 1981). Teknoloji tanımlamalarında vurgulanan bir husus teknolojinin sadece makinelerden ibaret olmadığı, teknolojinin aslında bilimsel bilgiyi kullanan uygulanabilir herhangi bir nesnel bilim dalı olarak gösterilebileceğidir (Saettler, 1968). Bu tanımlamalara ek olarak Alkan (1987) da bilimin farklı alanlardaki sorunlara uygulanmasını teknoloji tanımı olarak sunmuştur. Esasen tek bir tanımlaması mevcut olmayan teknoloji farklı bakış açıları ile değerlendirilerek farklı tanımlamalar ortaya çıkmıştır. Bu tanımlamalarla beraber Knezevich ve Eye (1970) Admiral Hyman Rickover'ın teknoloji üzerine söylemlerinden yola çıkarak teknoloji ve bilimin birbiriyle karıştırılmaması gerektiğini ifade etmiştir. Bu çalışmada teknoloji araçlar, teknikler, prosedürler veya modern endüstriyel insanın gücünü arttırmak için şekillendirilmiş ürün ve süreçler olarak vurgulanırken bilim ise gerçekler ve veriler ile doğrulanmış kuramlar veya doğaki gözlemlenebilir olaylar arasındaki ilişkiler olarak ifade edilmiştir. Bu tanımlamalardan yola çıkarak özetlersek, teknoloji insanlığın fiziksel dünyadaki hayatını ko-

laylaştıran süreçleri yönetmek için kullandığı araçlar veya yöntemler olarak ifade edilebilir. Peki eğitim/öğretim teknolojileri bu bağlamda nasıl değerlendirilebilir?

## Eğitim/Öğretim Teknolojileri Nedir?

İlgili literatür çalışmaları incelendiğinde eğitim teknolojileri ve öğretim teknolojileri diye isimlendirilmiş, kimi kaynakta birbiri yerine kullanabilen kimi kaynakta ise birbirinin alt kümesi olarak sunulan iki alan karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda ilgili literatürdeki farklı tanımlama ve bunların kapsamaları bu bölümde incelenmiştir. Öncelikle eğitim teknolojisi içerisinde insanları, prosedürleri, fikirleri, araçları ve organizasyonu barındıran, öğrenmenin tüm yönleriyle ilgili olan problemleri analiz etmeyi ve bu problemlere ait üretilen çözümleri düzenlemeyi, uygulamayı, değerlendirmeyi ve yönetmeyi kapsayan karmaşık ve entegre bir süreç olarak tanımlanmıştır (AECT, 1977). Bu tanımlama kapsamında, eğitim teknolojisi ile ilişkili öğrenme kaynakları olarak mesajlar, insanlar, materyaller, araçlar, teknikler ve düzenler sunulmuştur. Değişen ve gelişen eğitim yaklaşımları ve teknolojilerin etkisi ile beraber eğitim/öğretim teknolojileri tanımında da farklılıklar meydana gelmiştir. AECT eğitim teknolojilerini 1994 yılında süreç ve kaynakların tasarımını, geliştirilmesini, kullanımını, yönetimini ve değerlendirilmesini kapsayan kuram ve uygulamalar olarak tanımlanmıştır (Reiser, 2002). AECT tarafından 2008 yılında yapılan güncellemede ise eğitim teknolojisi, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve performansı geliştirmek için uygun teknolojik süreçleri ve kaynakları üretmek, kullanmak ve yönetmek yoluyla yapılan çalışma ve etik uygulamalar olarak vurgulanmıştır (Reiser, 2012). Bu tanımlamaya dayalı olarak eğitim teknolojilerinin bileşenleri genişletilmiştir (Januszewski & Molenda, 2008). Bu bileşenler ile eğitim teknolojilerinin bir çalışma ve etik uygulama olduğuna, öğrenmeyi kolaylaştıran, performansı geliştiren, araştırma, kuram ve uygulamalar üreten, öğrenme durum ve kaynaklarını bir arada kullanan, bir süreci yöneten, uygun teknolojileri seçen, teknoloji bağlamında bilimsel bilginin sistematik bir şekilde uygulamalara aktarılmasını sağlayan, öğrenmeyi desteklemek amaçlı kaynaklar üreten ve sonuca erişmek için bir etkinlikler serisinden oluşan yapısına vurgu yapılmıştır. Eğitim teknolojileri ile ilişkili bir başka çalışmada ise eğitim teknolojisi öğretim ile ilişkili, öğrenme ile ilişkili, gelişimsel, yönetsel veya diğer bağlamlarda farklı teknolojilerin kombinasyonundan oluşan teknolojilerle beraber eğitimsel problemlere çözüm üretilmesi olarak tanımlanmıştır (Gentry, 1995). Bu tanımlamaların ötesinde eğitim teknolojisi (1) insan öğrenmesinde yaşanan problemlerin tanımlandığı ve çözüldüğü bir kuram, (2) insan öğrenmesindeki problemleri analiz etmek ve çözmek için kompleks ve karmaşık süreçlerin uygulandığı bir alan ve (3) planlı bir çaba ile kuramların uygulanmasını, zihinsel tekniklerin ve eğitim teknolojilerinin pratik uygulamalarını içeren bir uzmanlık olarak ifade edilmiştir (AECT, 1977).

Öğretim teknolojileri de eğitim teknolojisi ile iç içe geçmiş veya eğitim teknolojilerinin alt kümesi olarak ifade edilebilecek bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (AECT, 1977; Gentry, 1995). Gentry (1995) öğretim teknolojisini farklı bilim dallarından yararlanarak öğretim problemlerine sistematik çözümler üretilmesi olarak tanımlamıştır. Ayrıca daha dar kapsamda sadece bir mesaj tasarımı, mesaj dağıtımı ve değerlendirmesi olarak, öte yandan geniş bağlamda ise eğitim teknolojilerinin bir alt kümesi olarak karşımıza çıkabileceğini vurgula-

miştir. Öğretim teknolojisi Öğretim Teknolojileri Komisyonu (1970) tarafından ise araştırma-ya dayalı olarak, belirli hedefler açısından öğrenme ve öğretme sürecini tasarlama, yürütme ve değerlendirmenin sistematik bir yolu olarak tanımlanmıştır (Commission on Instructional Technology, 1970).

Literatürdeki farklı tanımlardan görülebileceği gibi eğitim teknolojileri veya öğretim teknolojileri her ne kadar farklılıklara sahip olsa da literatürde ve eğitim dünyasındaki genel kullanımında birbirinin yerine kullanılabilirliği olan iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bölüm içerisinde eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin insan öğrenmesini iyileştirmek amaçlı kullanımı ile beraber eğitim dünyasının tüm süreçlerinde etkin teknoloji kullanımına yönelik destek ofislerine odaklanması sebebiyle daha geniş bağlamda eğitim teknolojileri terimi kullanılacaktır.

## Eğitim/Öğretim Teknolojilerindeki Tarihsel Gelişmeler

Eğitim teknolojileri temelinde dinamik bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Gentry, 1995). Bundan dolayı zaman içerisinde yaşanan teknolojik gelişmeler ve eğitim dünyasındaki etkileri ile birlikte eğitim teknolojileri kapsamında odaklanılan noktalarda çeşitli değişiklikler meydana gelmiştir (Reiser, 2002). Yirminci yüzyılın başlarında henüz resimler, grafikler, haritalar veya sergiler gibi görsel öğelerin eğitim dünyasında yer aldığı görülmektedir. Eğitim dünyasındaki bu hareket görsel öğretim hareketi olarak isimlendirilmiştir (Reiser, 2002). 1920'lerden itibaren ise bu öğelere artık radyo yayınları, eğitim filmleri ve ses ile zenginleştirilmiş hareketli resimler gibi görsel-işitsel öğelerin eklendiği görülmektedir. Bu da artık görsel öğretimden görsel-işitsel öğretime doğru geçildiğini göstermektedir (Reiser, 2002). 1950'lerde ise artık televizyon dünyasındaki gelişmeler ile televizyonun eğitim dünyasındaki etkisi artmaktadır. Dolayısıyla öğretim medyasında artık televizyon odak noktası olarak yerini almaya başlamıştır. Bu süreç içerisinde yani 1900'lı yılların başlarından 1960'lara kadar öğretimin temel odak noktası öğretim medyası olarak ifade edilmektedir (Reiser, 2002). 1960 ve 1970 yılları arasında ise eğitim dünyasının büyük öncüleri tarafından eğitim teknolojileri artık medya ile eşleştirilmenin ötesinde bir süreç olarak tartışılmaya başlanmıştır. Böylece eğitim teknolojileri tanımlamaları da medya odağından sürece doğru yönelmiştir. Eğitim teknolojileri artık öğretimsel problemlere yönelik çözümlerin üretildiği bir alan olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır (Finn, 1960; Reiser, 2002). 1977 yılında yapılan eğitim teknolojileri tanımlamasında da eğitim teknolojileri artık karmaşık, kompleks ve sistematik bir süreç olarak ifade edilmeye başlanmıştır (AECT, 1977; Reiser, 2002). Devam eden yıllarda eğitim ve teknoloji alanındaki birçok gelişme eğitim teknolojileri üzerinde etkisini göstermiştir. Öğretimsel televizyon kullanımına artan ilgiden sonra karşımıza çıkan bir diğer yenilik ise bilgisayarlar olmuştur. Bilgisayarlar her ne kadar IBM tarafından bilgisayar-destekli öğretime yönelik çalışmalarda kullanılsa da bilgisayarların öğretimsel bir araç olarak görülmesi 1980'leri bulmaktadır. 1980'lerden itibaren halkın kullanımına açık bilgisayarların ortaya çıkması ile beraber bilgisayar öğretimsel araçlar arasındaki yerini almaya başlamıştır (Reiser, 2002). Ayrıca davranışçı öğrenme kuramlarına göre yapılandırılmış öğretim tasarımları hala ağır bassa da bilişsel ve yapılandırmacı öğrenme kuramlarının yoğun etkisi de gözlemlenmeye başlamıştır. 1990'lardan itibaren ve

özellikle 1995 yılından sonra ise bilgisayar ve diğer teknolojilerdeki gelişmelerle hem bilgisayar hem de İnternetin öğretimsel amaçlı kullanımında hızlı bir artış gözlemlenmiştir (Reiser, 2002). Mikro-bilgisayarlar, etkileşimli videolar, cd-rom ve yaygınlaşan İnternet teknolojisi ile beraber gelişen teknolojilerin eğitim dünyasındaki etkileri ortaya çıkmaya başlamıştır. İletişim teknolojilerindeki çok büyük gelişmeler uzaktan eğitime yönelik artan bir ilgi oluşturmuştur. Buna paralel olarak işbirlikli öğrenme gibi yeni öğretim stratejileri önerilmiştir. Bu gelişmelere ek olarak yeni öğretim yöntemleri geliştirilmeye başlanmıştır. Bunların sonucu olarak eğitim-öğretim dünyasının ihtiyaçlarının değişmesiyle eğitim teknolojilerinin odak noktası da artık bir uygulama alanı olmanın ilerisinde bir araştırma ve çalışma alanı olarak güncellenmiştir (Reiser, 2002; Seels & Richey, 1994). 1900'lı yıllardan başlayarak artık 21. yüzyılda ise karşımıza çıkan yeni olgu insan performansının geliştirilmesidir. Performans kavramının eğitim-öğretim dünyasındaki ve iş dünyasındaki etkileri ile beraber 21. yüzyılla beraber eğitim teknolojileri de odağını performansın nasıl geliştirileceğine yöneltmiştir (Reiser, 2012). 2008 yılında güncellenen eğitim teknolojileri tanımlamasında da odak noktasına öğrenmeyi geliştirmek, etik uygulamalar, performansı arttırmak, teknolojik süreç ve kaynaklar ile bunların üretimi, kullanımı ve yönetimi gibi kavramların geldiği görülmektedir. Günümüzde ise artık gelişen kişisel bilgisayar kullanımı, artan mobil cihaz kullanımı, yaygınlaşan İnternet, sosyal ağlar ve sosyal medya ile ilişkili araç ve teknolojilerin kullanımı (Facebook, Twitter vb.) yaygınlaşmaktadır. Bu araçlar, bireyler için bilginin paylaşılması ile yeni bilgi ve becerilerin kazanılması kapsamında kullanılan olağan araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden bu araçların öğrenme ve öğretmeyi desteklemek amaçlı kullanımı şaşırtıcı bir durum olmamakla beraber her geçen gün yaygınlaşan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (Reiser, 2012).

Eğitim teknolojilerindeki bu gelişmeler özel şirketler, kamu kuruluşları, endüstri gibi yapıları da içerisine alan iş dünyası, yükseköğretim kurumları, K-12 okulları ve askeriye gibi eğitimi bir şekilde içerisinde barındıran tüm yapılar üzerinde etkilidir. Bu yapılar kendi içerisinde sağladıkları eğitimlerle, dışarıdan temin ettikleri eğitimlerle veya kendi sundukları eğitimlerle bir şekilde eğitim dünyasındaki gelişmelerden etkilenmektedir. Yükseköğretim kurumları ise tüm bu ortamlara nitelikli insan gücü yetiştirme misyonuna sahip olma özelliği ile teknolojinin eğitim dünyasına yansımalarından en çok etkilenen yapılardan birisidir. Yükseköğretim kurumları hem kendi bünyesinde çalışanlar hem de kendi yetiştirdiği insan gücü açısından günümüz bilgi ve teknoloji çağını yakından takip etmeli ve değişikliklere en iyi şekilde uyum sağlamalıdır. "Yükseköğretim kurumlarında en önemli rol kime düşmektedir" sorusunun cevabı doğal olarak "öğretim elemanlarıdır." Öğretim elemanları eğitim teknolojilerini ne kadar etkin kullanırlarsa bireysel gelişimleri o kadar çok yönlü olur. Diğer taraftan öğretim elemanları eğitim teknolojilerini eğitim-öğretim ortamlarında ne kadar etkin kullanırsa sunulan eğitimin kalitesi ve yetiştirilen iş gücünün kalitesi de o kadar iyi olur. Bu yüzden yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarının eğitim teknolojileri konusunda etkin desteğe sahip olması hızlı ve etkin bir adaptasyon süreci ile bu sürecin sürdürülebilirliği için çok önemlidir. Bu bağlamda, öğretim elemanlarına doğru bir destek sisteminin sağlanması için öncelikli olarak yükseköğretim kurumlarında eğitim teknolojileri kullanımı nasıldır ve gereksinimler nelerdir gibi soruların cevaplanması gerekmektedir.

## Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Teknolojilerinin Yansımaları

Son yıllarda, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler iş hayatı, üretim süreçleri, kamusal işler ve özellikle eğitim olmak üzere insan hayatında birçok önemli noktada değişikliklere neden olmuştur (AH, Kurniabudi, & Sharipuddin, 2015; Alias, Zakariah, Ismail, & Aziz, 2012; Al-Siraihi Al-Harbi, 2011; Selim, 2007; Simo, Barbulescu, & Kilyen, 2015; Tirziu & Vrabie, 2014). Gelişen teknolojilerin eğitim dünyasındaki etkileri kullanılan yeni eğitim-öğretim araçları ve öğretim yöntemlerindeki farklı yönelimler ile birlikte yeni nesil öğrenenlerin eğitim-öğretim ihtiyaçları ve beklentilerindeki değişimleri de kapsamaktadır. Bilgi ve teknoloji çağı yeni nesil öğrenenlerin bilgiye ulaşma, bilgiyi üretme ve bilgiyi paylaşma ile beraber öğrenme-öğretme alışkanlıklarında değişikliklere neden olmuştur (Yang, 2013). Prensky (2001) bu değişimin sonucu olarak iki farklı nesil tanımlamaktadır. Teknoloji çağının içerisine doğmuş olan ve bir önceki nesilden farklı öğrenme ihtiyaçları olan yeni nesil öğrenciler dijital yerli olarak adlandırılırken bu yeni nesile yönelik eğitim-öğretim faaliyetlerini yürüten ve eski öğrenme-öğretme alışkanlıklarına sahip olan mevcut öğretim elemanları da dijital göçmenler olarak sınıflandırılmıştır. Böylece, hem teknolojinin sunduğu alternatiflerin etkisi ile değişen eğitim-öğretim yöntemleri hem de öğrenen ihtiyaçlarındaki değişiklikler eğitim kurumlarında değişimi zorunlu kılmaktadır. Eğitim kurumları ve yöntemleri, toplumlarda değişimin en yavaş olarak ortaya çıktığı sistemler arasında ifade edilse de (Çağiltay, 2011), artık günümüzde eğitim dünyası için bu değişimlere adapte olma ihtiyacı kaçınılmazdır. Öte yandan, eğitim modern dünyada insana yaşama ve hayata tutunma şansı veren en önemli hususlardan birisi olduğu için küresel dünyadaki gelişmeler ve teknoloji çağında değişen öğrenen ihtiyaçlarının eğitim dünyasına adaptasyonu büyük bir öneme sahiptir (Martynova & Aktarieva, 2015).

Yükseköğretim kurumları bilgi ve teknoloji çağı ile beraber gelen bu değişikliklerin dışında kalmamalıdır. YÖK (2014, s.34) tarafından hazırlanarak sunulan “Büyüme, Kalite, Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi için Bir Yol Haritası” raporunda bütün farklı görüşlere rağmen yükseköğretimdeki değişimin kaçınılmaz olduğu ifade edilmiştir:

*Üniversitenin bugünü ve geleceği hakkında farklı ve birbiriyle çelişen görüşler söz konusu olmakla birlikte; hiç kimse, küreselleşme eğilimleri, bilgi temelli ekonominin ihtiyaçları ve yeni iletişim teknolojileri doğrultusunda, üniversitenin önümüzdeki yıllarda bugünkü yapısı ve süreçleriyle aynı kalacağını iddia etmemektedir.*

Burada da ifade edildiği gibi teknolojinin yükseköğretim dünyası üzerindeki etkisi henüz tam bilinmemekle birlikte bir değişimin gerekliliği aşıkardır. Yükseköğretim kurumlarında eğitim teknolojilerinin kullanımı da nispeten daha yeni bir durum olarak karşımıza çıksa da son yıllarda hızla artan bir şekilde eğitim teknolojileri yükseköğretim dünyasında kendisini göstermektedir (Reiser, 2012). Yükseköğretim kurumlarının toplumsal dönüşümün en önemli öncüleri arasında olduğu ifade edilmekte, bu yüzden de teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarında kullanma, geliştirme ve toplumun bu yeniliklere adapte olmasına ve bilgi toplumunun oluşturulmasına katkı sağlama konusunda öncülük görevi olduğu vurgulanmaktadır (Çağiltay, 2001). Türkiye’de eğitim-öğretim ortamlarında yeni teknolojilerin etkin kullanımı hala istenilen seviyeye ulaşmamış olsa da (Çağiltay, 2001) özellikle hedef kitesinin yeni nesil dijital yerli öğrenciler olması sebebiyle bu neslin ihtiyaçlarına cevap vermek için eğitim teknolojilerinin

yükseköğretimde kullanımının yaygınlaştırılması büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca bilgi ve teknoloji çağı ile beraber iş dünyası da problem çözebilen, takım içerisinde çalışabilen, iletişim kurabilen, daha çok şey öğrenebilen ve kurumsal yapının stratejik hedeflerine etkisini gösterebilen bireylerle çalışmak istemektedir (Reigeluth, 1999). Yükseköğretim kurumları yeni nesil öğrencilerin iş dünyasına hazırlandığı en etkili merkezdir. Bu yüzden öğretim elemanları tarafından yeni nesil öğrenenlere bu özellikleri kazandırmaya yönelik yeni öğretim yöntemleri geliştirilmelidir. Böylece yükseköğretimde bu değişimdeki önemli rol dijital göçmen olarak adlandırılan öğretim elemanlarına düşmektedir. Bu rol ile öğretim elemanlarının eğitim teknolojilerinin imkanlarından yararlanarak yeni dersler geliştirmesi, eğitim teknolojileri ile zenginleştirilmiş ders planları oluşturması ve yeni etkin materyaller üretmesinin önemi gündeme gelmektedir (Çağiltay, 2011; Çevik, Gürel, Gürbüz, & Çağiltay, 2009). Ancak öğretim elemanlarının alıştığı mevcut öğretim yöntemleri, alışkanlıkları ve dijital göçmen olarak teknoloji ile deneyimleri göz önüne alındığında bu değişimde bazı zorlukların yaşandığı aşikardır. Bu zorlukların üstesinden gelerek güncel öğretim yöntemleri ile yeni teknolojilerin derslere entegrasyonunun sağlanması konusunda mevcut öğretim elemanları önemli bir desteğe ihtiyaç duymaktadır.

Yükseköğretim kurumlarında ders materyallerinin öğrenciye sunumunda veya öğrenci etkinliklerinin düzenlenmesinde kullanılacak eğitim teknolojileri bilgisayarlar, ofis programları, projeksiyonlar, akıllı tahtalar, öğrenme yönetim sistemleri, video-simülasyon vb. materyaller olarak karşımıza çıksa da öğretim elemanlarının ya da kurum kültürünün etkisi ile daha ileri düzeyde teknoloji kullanımı ile karşılaşılabilir. Özellikle öğretim elemanı ilgisinde farklı mobil uygulamalar ya da çoklu-ortam tabanlı içerik geliştirme araçları ile öğrencilere zenginleştirilmiş teknoloji-tabanlı çeşitli etkinlikler düzenlenebilmektedir. Yükseköğretim kurumlarının büyük bir çoğunluğu donanım ve yazılım altyapısı olarak BİT çağını yakından takip edebilecek durumdadır. Öte yandan artık günümüzde öğretim elemanlarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanılacak temel yazılımlara erişim imkanı da fazlasıyla vardır. Ancak bilgi ve iletişim teknolojilerinin hem K-12 okullarında hem de yükseköğretim kurumlarında yaygınlaştığı bu dönemde hem eğitimciler hem de sürecin diğer bileşenleri teknolojileri kurumlara yerleştirmenin bu teknolojilerin eğitimsel anlamda kullanımını sağladığının farkına varmıştır (King, 2002). Teknoloji, öğrenen ve kullanıcıların kafasını karıştırma, gözünü korkutma, yıldırma ve hayal kırıklığına uğratma gibi farklı yeteneklere de sahip olduğu için bu yeni becerilerle baş edebilmeyi öğrenmek herkes için karmaşık bir süreçtir (King, 2002). Bu bağlamda öğretim elemanları hem teknik hem de pedagojik olarak desteğe ihtiyaç duymaktadır. Örneğin, eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanımı kapsamında en basit hali ile öğretim elemanlarının derslerinde PowerPoint vb. araçları kullanarak gerçekleştirdikleri bir sunum farklı becerileri gerektirmektedir. Öğretim elemanlarının sunum üzerinden öğrenme kazanımlarını doğru ve etkin bir şekilde aktarabilmeleri için hem kullanacakları platforma ait teknik bilgiye hem de etkili sunum teknikleri konusunda yeterli bilgiye ihtiyaçları vardır. Dahası sunumu hazırlarken ve dersi planlarken doğru öğretim yöntemi içerisinde yapılandırmak için de pedagojik bilgiye ihtiyaçları vardır.

Yükseköğretim kurumlarında eğitim teknolojilerinin bir yansıması da yaygınlaşan uzaktan eğitimidir. Ekonomik ve teknolojik değişimler öğrenenler için yaşam boyu öğrenme gibi zorunlukları beraberinde getirmiştir (Falowa, 2007). Bireyler artık bir yandan hızla değişen ve



çoğalan bilgiyi daha hızlı takip etmek, diğer yandan gelişen dünyanın gerisinde kalmamak zorundadır. Bu yüzden artan yaşam boyu öğrenme ihtiyacı ve yetişkin öğrenenlerin alternatif eğitim ortamları talebi yükseköğretim kurumlarını farklı eğitim-öğretim platformları oluşturmaya yönlendirmektedir. Son yıllarda artan bilgisayar kullanımı, yaygınlaşan İnternet kullanımı ve gelişen İnternet teknolojileri zaman ve mekân sınırlarını aşan yeni bir eğitim platformu olarak uzaktan eğitimi gündeme getirmiştir (Balci, 2010; Markova, Glazkova, & Zaborava, 2017; Pardue, 2001; Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008; Tüzün vd., 2011). Özellikle 21. yüzyılda yaygınlaşan e-öğrenme sistemleri ve web-tabanlı platformların eğitim dünyasına çok büyük etkileri vardır (Aparicio, Baca, & Oliveira, 2016). E-öğrenme sistemleri eğitimle bir şekilde ilişkisi bulunan yükseköğretim kurumları, okullar, kamusal yapılar ve diğer birçok kurum için önemli bir yer edinmeye başlamıştır (Alsabawy, Cater-Steel, & Soor, 2016; İslam, 2016). Türkiye’de uzaktan eğitim özellikle esnek ve alternatif eğitim ortamlarına yönelik artan talep üzerine yükseköğretim kurumlarında da yaygınlaşmıştır. Yükseköğretim kurumlarında Türkiye’de 3 üniversitenin sunduğu açıköğretim sistemi ve 65 üniversitenin sunduğu uzaktan eğitim programları üzerinden önlisans ve lisans düzeyinde yaklaşık 3.5 milyon öğrenci eğitim-öğretim programlarına devam etmektedir (YÖK, 2017). Türkiye’de uzaktan ve örgün eğitim toplamında önlisans ve lisans eğitimi alan yaklaşık 7 milyon öğrenci mevcuttur. Böylece Türkiye’de lisans ve önlisans öğretimine devam eden öğrencilerin neredeyse yarısı uzaktan eğitim-öğretimlerine devam etmektedir. Uzaktan eğitim özellikle zaman bağlamındaki farklılığından ötürü yükseköğretim camiasında şüphe ile bakılan bir eğitimidir (The Institute for Higher Education Policy, 2000). Ayrıca alanyazında öğretim elemanlarının ihtiyacı olduğunda gerekli yardımlara erişememesi de uzaktan eğitim kapsamındaki programların en büyük başarısız olma nedenleri arasında belirtilmiştir (Tuzun & Yılmaz, 2002). Uzaktan eğitimdeki şüpheleri ortadan kaldırmak ve programların başarılı bir şekilde yürütülmesini sağlamak için bu programlarda ders veren öğretim elemanlarının mevcut teknolojileri ve öğretim yöntemlerini etkin kullanmaları için gerekli desteği almalarının sağlanması yükseköğretim kurumları bünyesinde büyük öneme sahiptir.

Sonuç olarak, eğitim teknolojilerinin yükseköğretimdeki bu yansımaları öğretim elemanları için yeni beceriler, yeni öğretim stilleri, yeni teknik ve yöntemler ile beraber yeni alışkanlıkların kazanılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Eğitimciler genellikle teknoloji ile öğretim konusunda hızlı bir sürece dahil olmakta ve bu süreçte edindikleri bilgi ve becerileri hızlı bir şekilde eğitim-öğretim ortamlarındaki uygulamalarına yansıtmak zorunda kalmaktadır. Bunu sağlamak için eğitimcilerin ekstra ihtiyaçları bulunmaktadır (King, 2002). Gelişmiş ülkelerde yükseköğretim kurumları bünyesinde eğitim teknolojileri ile ilgili ortaya çıkan bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik eğitim teknolojileri destek ofisleri bulunmaktadır (Çağiltay, 2011). Eğitim teknolojileri destek ofisleri, “yeni öğretim teknolojilerinin eğitimde yaygın ve doğru olarak kullanılabilmesi için ve öğretim üyelerinin bu teknolojileri kullanabilir hale gelerek pedagojik yetilerini de artırması ile birlikte derslerin etkin hale getirilmesi için gereken desteği verecek birimler” olarak ifade edilmiştir (Çağiltay, 2011, s. 1599). Dolayısıyla, yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanları tarafından yeni teknolojilerin doğru pedagojik yaklaşımlarla etkin kullanımı için bu destek ofislerinin varlığı büyük öneme sahiptir. Bundan dolayı, bu bölümde yükseköğretim kurumlarında eğitim teknolojileri destek ofislerine yönelik incelemeler yapılarak bunların önemi ortaya konulmuş ve rollerine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

## Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Teknolojileri Destek Ofislerine Yönelik İnceleme

Yükseköğretim kurumlarında var olan eğitim teknolojileri destek ofislerine yönelik inceleme kurumların Web siteleri üzerinden yapılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda 12 tane yükseköğretim kurumunda (Ahi Evran Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Atılım Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi, Iğdır Üniversitesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Kadir Has Üniversitesi, Koç Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Pamukkale Üniversitesi) eğitim teknolojileri destek ofisi ve benzeri birimlere ulaşılmıştır. İnceleme kurumların Web sayfaları üzerinden gerçekleştirildiği için farklı isimlendirmeler ile yapılandırılmış ama amaç ve kapsam olarak eğitim/öğretim teknolojileri destek ofisleri kapsamında yer alan bazı birimler veya kurumların Web sitesi içerisinde erişim sağlanamamış bazı birimler bu incelemeye dahil edilmemiş olabilir. Bu birimlerin Ahi Evran Üniversitesi'nde Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi, Akdeniz Üniversitesi'nde Eğitim Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Atılım Üniversitesi'nde Eğitim Teknolojileri ve Pedagojisi Ofisi, Bilkent Üniversitesi'nde Eğitim Teknolojileri Destek Ofisi, Boğaziçi Üniversitesi'nde Eğitim Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Gümüşhane Üniversitesi'nde Eğitim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Iğdır Üniversitesi'nde Bilgi ve Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi, İstanbul Aydın Üniversitesi'nde Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kadir Has Üniversitesi'nde Öğrenim ve Öğretimde Mükemmeliyet Merkezi, Koç Üniversitesi'nde Öğrenme ve Öğretme Ofisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi ve Pamukkale Üniversitesi'nde Eğitim ve Öğretim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak adlandırıldığı görülmüştür.

Yapılan incelemelere göre bu birimlerden bazıları henüz kurulum sürecinde olduğu için faaliyete tam olarak geçmemiş olduğundan, bazılarının da web sitelerinde sadece ilgili birimin adı ya da sorumlu kişi adı gibi bilgiler yer aldığından bunlara ait amaç ve yürütülen faaliyetlerle ilgili bilgiler elde edilememiştir. Web sitesi incelemesi sonucunda bilgilerine erişilebilen birimlerde bu birimlerin öncelikli olarak amaçları, faaliyetleri ve personel yapılanması incelenmiştir. Elde edilen bilgiler üniversite bazında şu şekildedir:

1. Atılım Üniversitesi Eğitim Teknolojileri ve Pedagojisi Ofisinin pedagoji vurgusu ile Türkiye'de ilk olduğu ifade edilmektedir. Bu ofisin temel hedefi üniversite bünyesinde açılan derslerde teknolojinin kullanımının artmasını sağlamak ve bu konuda öğretim elemanlarına pedagojik açıdan destek olmak olarak ifade edilmiştir (Atılım Üniversitesi, 2018). Misyon olarak "Atılım Üniversitesi'nde öğretim elemanlarına örgün ve uzaktan eğitimde destek vererek eğitim ve öğrenimin kalite ve etkinliğini arttırmak, derslerde teknolojinin ve yeni yöntemlerin kullanılmasında öğretim elemanlarına servis ve eğitim vermek ve öğrencilerin diledikleri yer ve zamanda teknolojiden yararlanmalarına olanaklar sağlamak" vurgusu yapılmıştır. Ofisin personel yapılanmasında 6 kişi yer almaktadır. Bunlar genel koordinatör, araştırma birimi akademik sorumlusu, uzaktan eğitim genel koordinatörü, sistem yöneticisi, eğitim teknolojileri uzmanı ve animasyon ve post-produksiyon uzmanı olarak görevlendirilmiştir. Ofis faaliyetleri kapsamında özellikle her yıl kadroya yeni katılan

akademisyenler için zorunlu; mevcut akademisyenler için gönüllü olarak katılım ile gerçekleşen farklı seminerlerden oluşan bir eğitim programı düzenlendiği ifade edilmektedir. Bu eğitimler kapsamındaki seminerlerin öğretimde iletişim yöntemleri, ölçme-değerlendirme teknikleri, temel öğretim-öğrenme kavramları, eğitim teknolojileri, uzaktan eğitim ve yeni öğretim yöntemleri gibi konuları içerdiği görülmektedir.

2. Bilkent Üniversitesi Eğitim Teknolojileri Destek Ofisi diğer yapılanmalardan farklı olarak biraz daha gönüllülük ile oluşturulmuş ve hem hocaların hem de öğrencilerin gönüllülük esasına dayalı olarak destek sağladığı bir yapı olarak görülmektedir. Daha iyi öğrenme için farklı İnternet uygulamalarına yönelik atölye çalışmaları düzenlediği ve Moodle kullanımı üzerine hem atölye çalışmaları hem de sürekli bir destek hizmeti sunulduğu ifade edilmektedir (Bilkent Üniversitesi, 2018).
3. Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi 1990 yılından beri hizmet veren geçmişi olan bir birimdir. Merkez amaç ve görevlerini (1) eğitim teknolojisi alanında araştırma, geliştirme ve uygulamaya yönelik çalışmalar yapmak, bunları toplamak, desteklemek ve yayımlamak, (2) çalışmalarını daha ileri düzeye çıkarabilmek için kurslar, seminerler, konferanslar, kongreler ve benzeri toplantılar düzenlemek ve bunlara katılmak, (3) amaç ve görevlerini gerçekleştirmek için yurt içi ve yurt dışı araştırma, eğitim ve endüstri kuruluşlarıyla iş birliği olarak ifade etmiştir (Boğaziçi Üniversitesi, 2018). Ayrıca faaliyet raporları kapsamında yurt içi ve yurt dışından alana özgü katılımcılarla güncel konuları tartışmak ve eğitimler sunmak için çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Merkez personel yapısının 3 kişilik yönetim ekibi, 5 kişilik yönetim kurulu ekibi ve 6 kişilik bir araştırmacı ekibinden oluştuğu görülmektedir.
4. İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi nispeten yeni yapılanmış birimler arasında yer almaktadır. Bu birimin amacının eğitim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili daha fazla araştırma yapmak olduğu ifade edilmiştir (İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Platformu, 2014). Ayrıca uluslararası eğitimi ve eğitim teknolojilerini izlemek ve değerlendirmek, disiplinlerarası yüksek nitelikli araştırma ve gelişme çalışmaları yürütmek, veri tabanlı eğitim politikaları ve stratejileri geliştirmek amacıyla kurulduğu ifade edilmiştir (İstanbul Aydın Üniversitesi, 2018). Bu kapsamda merkezin (1) eğitim bilimleri ve teknolojileri alanında ulusal ve uluslararası projeler geliştirerek bilimsel raporlar hazırladığı ve bu raporlardan uluslararası yayınlar yaptığı ve (2) akademisyenlerin STEM, robotik, kodlama, programlama ve eğitim teknolojileri alanlarında lisans ve K-12 öğrencileriyle birlikte çeşitli programlar düzenlediği vurgulanmıştır.
5. Iğdır Üniversitesi yeni kurulan ofislere bir örnektir. Bilgi ve Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi olarak isimlendirilen bu ofisin kurulum amacı ise “Küresel ekonomi ve rekabet ortamı şartlarının gerektirdiği şekilde 21. yy. becerileri ile donanımlı, yaşam boyu öğrenen, teknoloji, medya ve bilgi okuryazarı bireylerin yetişmesine ve eğitimde teknolojinin daha aktif kullanılmasına katkı sağlamak” olarak belirtilmiştir

- (İğdır Üniversitesi, 2018). Henüz yeni kurulmasından dolayı yürüttüğü değil yürütmeyi hedeflediği faaliyetleri listelemiştir. Bu faaliyetler arasında “bilgi teknolojileri ile birlikte öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik öğrencilere ve öğretim elemanlarına teknik destek vermek ve gerektiği yerde mentörlük yapmak” ile “Dünyadaki yeni eğitim modelleri ile eğitim-öğretim teknolojilerini araştırıp bu konudaki gelişmelerden üniversite mensuplarını haberdar ederek onları bu yeniliklere adapte etmek ve bu konularda eğitimler düzenlemek” örnekleri sunulabilir.
6. Kadir Has Üniversitesi Öğrenim ve Öğretimde Mükemmeliyet Merkezi ilk bakışta öğretim teknolojileri destek ofisleri kapsamında farklı bir yerde gözüküyor olsa da temelde benzer hedefler içerisinde çalıştığı görülmektedir. Merkezin görevleri (1) öğrenim ve öğretim kalitesinin artırılmasına yönelik ihtiyaçların belirlenmesi için analiz çalışmaları yapmak, (2) öğretim elemanlarının öğretme becerilerini geliştirecek, yeni ve etkin öğretim teknikleri ve teknolojilerine dair bilgilendirmelerini sağlayacak eğitim programları, çalıştaylar ve atölye çalışmaları düzenlemek, (3) üniversitedeki kalite geliştirme süreçleri ile öğrenim ve öğretime dair politika üretim süreçlerine destek olmak ve (4) öğrenim ve öğretime dair üniversite çapında yapılacak araştırmaları koordine etmek; bu tür çalışmalar yapılmasını teşvik etmek olarak ifade edilmiştir (Kadir Has Üniversitesi, 2018). Ayrıca destek hizmetleri kapsamında “Öğrenme ve Öğretme Teknolojileri” ile “Blackboard Öğrenim Yönetim Sistemi” başlıca konular olarak görülmektedir. Merkeze ait ilgili personel yapılanması 4 kişilik bir yönetim kurulu ekibi ve farklı üniversite ve özel sektör temsilcilerinden oluşan 14 kişilik bir danışma kurulu ekibi ile 1 müdür ve 1 eğitim teknolojileri uzmanından oluşmaktadır.
  7. Koç Üniversitesi Öğrenme ve Öğretme Ofisi de üniversitedeki öğrenme ve öğretme etkinliklerine destek vermek amacı ile kurulmuş farklı yapılardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ofis de eğitim teknolojileri ile ilgili hizmetlerini öğrenme ve öğretme teknolojileri çatısı altında toplayarak öğretim üyelerinin, üniversite çalışanlarının ve öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımını arttırmayı hedeflediği vurgulanmıştır (Koç Üniversitesi, 2018). Ofisin misyonu Koç Üniversitesinde öğrenim ve öğretimi yönlendirebilecek öğrenim ve öğretimin sürekli gelişimine katkıda bulunmak olarak ifade edilmiştir. Bu misyon kapsamında 3 amaç sunulmuştur: (1) öğrencilerin öğrenimini desteklemek, (2) öğretim üyelerinin eğitimde süreklilik gösterecek mükemmellik hedeflerini desteklemek ve (3) öğretim asistanlarını etkin öğretime hazırlamak ve desteklemek için çeşitli hizmetler sunmak (Koç Üniversitesi, 2018). Ayrıca Web sayfasında “Öğretim Üyesiyim”, “Öğretim Asistanıyım” ve “Öğrenciyim” olmak üzere 3 seçenek sunulurken, sisteme erişen kişinin kendisi için uygun içerik ve destek bilgilerine erişimi hızlandırılmıştır. Personel yapılanmasının 9 kişiden oluştuğu görülmektedir. Bunlar 1 direktör, 1 yönetici, 3 eğitim teknolojileri uzmanı, 2 eğitim teknolojileri uzman yardımcısı, 1 koordinatör ve 1 ofis destek personelidir.
  8. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi 2005 yılından itibaren hizmet veren, diğer birimlere göre nispeten daha tecrübeli bir birimdir. Bi-

rim amacıyla "... teknoloji yardımı ile zengin ve etkin öğrenme ortamları oluşturulması ve e-öğrenme uygulamalarının üniversitemizde yaygınlaştırılması konularında hizmet vermek ..." ifadesi bulunmaktadır (Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2018). Misyonu kapsamında hedeflenen etkinliklerden bazıları ise (1) ulusal ve uluslararası projeler başlatıp, koordine etmek, (2) yurt dışı üniversiteler ve araştırma kurumları ile düzenlenecek karşılıklı seminerlerde bilgi ve tecrübe paylaşımı sağlamak, (3) istekli öğretim elemanlarının katılabileceği etkili öğretim seminerlerini düzenli olarak yapmak, (4) lisans ve lisansüstü programlardaki seçilecek derslerin e-öğrenim yoluyla verilmesine gerekli desteği vermek ve (5) öğretim teknolojisi ve bilgisayar teknolojilerinin öğretim ortamlarında kullanımı konusunda akademisyenlere ve öğrencilere teknik destek vermektir. Bunlara ek olarak web sitesinde öğretim elemanlarının yararlanabileceği değişik ders izlencesi ve Web şablonlarının hazırlanarak paylaşıldığı ifade edilmiştir. Bunlara ek olarak ders yönetim sistemi kullanımı, kişisel web sitesi hazırlama ve öğretim materyallerinin Web üzerinden yayınlanması, Flash yazılımına giriş ve Flash ile etkileşimli öğretim materyalleri hazırlama, etkili sunuş teknikleri, video hazırlama programı ile öğretim materyali oluşturulması, ODTÜ'de öğretim amaçlı kullanılacak teknolojik imkanlar ve akademik arama servisleri gibi konularda seminerlerin düzenlendiği vurgulanmıştır (Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2018). Personel yapılanmasına dair net bir bilgiye erişim sağlanamasa da Web sayfası içerisinde iletişim bölümünde 1 ofis direktörü, 3 araştırma görevlisi ve öğrenci asistanlar olduğu görülmektedir (Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2018).

9. Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Öğretim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi 2012 yılından itibaren hizmet veren bir birimdir. Birimin amaçlarına Web sitesinde bulunan merkeze ait yönetmelik içerisinde erişilmiştir. Bu amaçlar, (1) üniversitede eğitim ve öğretim teknolojileri ile ilgili araştırma, geliştirme ve uygulama çalışmalarını gerçekleştirmek, (2) üniversitede uzaktan eğitim, e-öğrenme, web tabanlı eğitim ve benzeri bilişim teknolojilerine dayalı eğitim ve öğretim çalışmaları hakkında araştırma, geliştirme ve uygulama çalışmalarını gerçekleştirmek ve (3) faaliyet alanları ile ilgili konularda kurumlara danışmanlık hizmeti vermek, bu kurumların bilişim teknolojilerine dayalı eğitim ve öğretim çalışmalarını yürütmek ve/veya desteklemek olarak sunulmuştur (Pamukkale Üniversitesi, 2012). Birime ait faaliyetlerden bazıları ise (1) üniversitede yürütülen eğitim öğretim faaliyetlerinde kaliteyi, verimliliği ve etkililiği arttırmak amacıyla, eğitim ve öğretim teknolojileri ile ilgili araştırma ve geliştirme faaliyetleri yapmak, yeni teknolojilerin üniversitede uygulanmasını sağlamak, (2) üniversitede eğitim ve öğretim faaliyetlerinin eğitim ve öğretim teknolojileri kullanarak daha etkin hale gelmesi için çalışmalar yapmak, bu konuda seminer, kurs ve benzeri eğitim faaliyetleri düzenlemek, öğretim elemanlarına danışmanlık hizmeti sunmak ve (3) üniversitede dersliklerin altyapısının eğitim ve öğretim teknolojilerine uygun hale getirilmesi için standartlar belirlemek ve bunların uygulanması için çalışmalar yapmak olarak listelenmiştir (Pamukkale Üniversitesi, 2018).

Bilgi ve teknoloji çağı ile beraber hem gelişen teknolojilerin sunduğu alternatif öğrenme-öğretme yöntemleri hem de küresel dünyada bireylerden beklentilerin değişmesi ile beraber yükseköğretimde de bu değişikliklere adapte olma gereği doğmuştur. Yükseköğretim kurumlarında bu değişiklikleri takip ederek uyum sağlama sürecinde en önemli rol öğretim elemanlarına düşmektedir. Öte yandan, eğitim-öğretim ortamlarına teknolojinin entegrasyonu süreçlerinde de en önemli faktör eğitimci olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden, öğretim elemanlarına destek sürecini yönetecek eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri yapılar yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarının bu değişim sürecine adaptasyonunda çok önemli bir role sahiptir. Yükseköğretim kurumlarının hem güncel teknoloji ve yenilenen öğretim yöntemlerini takip etmek hem de kaliteli bir eğitim ortamı oluşturmak amacıyla öğrencilerine ve öğretim elemanlarına sundukları teknolojik altyapının sürdürülebilirliği ile gereken içeriğin oluşturulmasının eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri birim yapıları ile sağlanabileceği açıktır (Çağiltay, 2011). Ancak Türkiye’de üniversitelerin en önemli temel işlerinden biri eğitim-öğretim olmasına rağmen bu eğitim-öğretim sürecini destekleyecek ve özellikle öğretim elemanlarına eğitim teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarında kullanımını konusunda destek olacak bir birim bulmak çok zordur (Çağiltay, 2011). Yükseköğretim kurumları bünyesinde mevcut eğitim teknolojileri ve destek ofislerine yönelik Web sitelerinde yapılan incelemeler sonucunda sadece 12 birime ulaşılmıştır. Mevcut durumda bu birimlerin amaçlarının öğretim elemanlarına eğitim teknolojileri konusunda teknik destek sağlamak, bazı birimlerde teknik destekle beraber pedagojik destek sağlamak ve eğitim teknolojileri alanındaki güncel uygulamaları takip ederek bu uygulamaların yükseköğretim kurumlarında yer almasını sağlamak olarak tanımlandığı bulunmuştur. Ancak Türkiye’de üniversite eğitiminde hala geleneksel öğretim tekniklerinin hakimiyetinin sürdüğü, ders kaynaklarının sınırlı kaynaklardan yararlanılarak oluşturulduğu, derslerinde yeni öğretim teknolojilerini kullanan öğretim üyelerinin ise genelde bu teknolojilerin olanaklarından yeterli düzeyde yararlanamadıkları ve üniversitelerde “nasıl öğreteceğiz” sorusunun hala “ne öğreteceğiz” sorusunun önüne geçemediği görülmektedir (YÖK, 2007). Bu sebeple, gelişen bilgi ve teknoloji çağı gerekliliklerini yükseköğretime doğru teknoloji ve yöntemlerle aktarmak için yükseköğretim kurumlarında var olması önemli görülen eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri yapılara yönelik öneriler izleyen kısımda sunulacaktır.

## **Yükseköğretim Kurumlarında Eğitim Teknolojileri Destek Ofislerine Yönelik Öneriler**

Literatürde birçok kaynakta öğretim elemanlarının yeni nesil teknolojileri ve öğretim yöntemlerini eğitim-öğretim ortamlarına aktarabilmesi için mesleki gelişimin önemi vurgulanmaktadır (Chai & Lim, 2011; King, 2002; Lawless & Pellegrino, 2007). Yükseköğretim kurumları bünyesinde yer alacak eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri birim yapılarının öğretim elemanlarının mesleki gelişimine yön vererek desteklemek konusunda büyük öneme sahiptir. Bu birimlerde yeni teknolojiler, yeni öğretim yöntemleri ve yönelimler ilgili alan araştırmacıları tarafından takip edilerek, bu teknolojilerin öğretim elemanları tarafından eğitim-öğretim ortamlarına aktarılmasına yardım edecek destekler planlanmalıdır. Dünyada yükseköğretim kurumları içerisinde gelişen çağın yeniliklerini ve gerekliliklerini takip ederek

bu konulara doğru yansımalarını gerçekleştirebilecek, özellikle bu konularda çalışmak için yapılandırılmış birimler uzun zamandır mevcut durumdadır (Akteke-Öztürk vd., 2008; Çağıltay, 2011; Çalışkan, Gündüz, & Önal, 2014). Ancak bu birimlerin Türkiye'deki yapılanma süreci henüz yolun çok başında olduğundan üniversiteler için doğru bir yol haritası sunulması büyük öneme sahiptir.

Eğitimcilerin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda desteklenmesi ve doğru yönlendirilmesi için sağlanan mesleki gelişim desteği eğitim dünyası için kritik bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır (King, 2002). Yükseköğretim kurumları için de öğretim elemanlarına yönelik eğitim teknolojileri destek ofislerinin açılması ve yürütülmesinin doğru planlanması bu kritik sorunun doğru cevaplandırılması açısından önem arz etmektedir. Doğru bir planlamanın yapılabilmesi için bu birimler açılmadan dünyadaki ve Türkiye'deki iyi örnekler incelenmeli, bu alandaki uzmanlardan görüşler alınmalı ve paydaşların beklentileri dinlenmelidir. Yapılan inceleme sonucunda yükseköğretim kurumlarında var olan eğitim teknolojileri destek ofislerinin büyük çoğunluğunun rektörlüğe bağlı birimler olarak yapılandırıldığı görülmüştür. Yükseköğretim kurumlarında Eğitim Fakülteleri bünyesinde yer alan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümlerinde hali hazırda eğitim teknolojileri, öğretim yöntemleri, öğretim tasarımı, mobil uygulamalar, sanal dünyalar, uzaktan eğitim, e-öğrenme, yeniliğin yayılması ve teknoloji entegrasyonu gibi konularda akademik araştırmalar yapılmaktadır. Bu bölümlerin yer aldığı üniversitelerde öğretim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri birim yapılanmaları BÖTE bölümleri ile ilişkili ya da BÖTE bölümleri bünyesinde yapılandırılabilir. Böylece bu bölüm içerisindeki akademisyenler tarafından yapılan araştırmalar ve güncel takipler düzenli periyotlarla diğer bölümlerdeki akademisyenlerle paylaşarak üniversite genelinde eğitim teknolojileri alanında yeni teknolojiler ve yeni yöntemlerin takibi ile farkındalığı sağlanabilir. Ayrıca bu bölümlerde öğrenimlerine devam eden öğrencilerin BÖTE öğretim elemanlarının yönlendirmesi eşliğinde üniversite bünyesindeki diğer bölümlerde çalışan öğretim elemanlarına sürdürülebilir devamlı bir destek mekanizması oluşturulması sağlanabilir. Bunlara ek olarak diğer bölümlerden gönüllü olan öğretim elemanları ile BÖTE tarafındaki öğretim elemanları iş birliğinde yeni teknolojilerin kullanımına yönelik yeni yöntem ve modeller geliştirilerek bu yöntemler bir araştırma sürecinde değerlendirilebilir. Böylece bir süreç dahilinde geliştirilen nihai yöntemler tüm öğretim elemanları ile paylaşarak diğer öğretim elemanları için de bir teşvik oluşturulabilir. Böylece üniversite içerisinde var olan bu alanda donanımlı mevcut potansiyel bu bağlamda değerlendirilmiş olacak ve süreç de bu alanda ehliyetli kişiler tarafından yönetilecektir.

Eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri birimler eğitim teknolojileri ve eğitim teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonu konusunda destek yapıları oluştururken teknik destekle birlikte pedagojik desteği de planlamalıdır. Öğretim elemanları için teknik yeterlikleri olsa dahi o teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarına nasıl entegre edecekleri, hangi pedagojik yaklaşımları ve öğretim yöntemlerini kullanabileceği konusu önemlidir. Bu kapsamda eğitim teknolojileri destek ofisleri kendini hem teknik kullanım hem de yeni pedagojik yaklaşımlar konusunda yetiştirmek isteyen öğretim elemanlarına yönelik doğru bilgiyi, gerekli yardımı ve önemli tavsiyeleri sunabilecek düzeyde bir birim olarak yapılandırılmalıdır (Çağıltay, 2011). Birimlerin personel yapılındırmasında bu çeşitliliğe dikkat edilmeli, birim içerisinde

de hem teknik olarak donanımlı hem de eğitim teknolojileri öğretim süreçlerini planlama konusunda yeterli pedagojik bilgi ve beceriye sahip uzmanlar bulundurulmalıdır. Bu bağlamda teknik/bilişim uzmanları, eğitim teknolojileri uzmanları ve ölçme-değerlendirme uzmanları gibi farklı alanlardan kişiler bir arada çalışmalıdır.

Eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri birimler elde var olan teknolojik imkanların hem öğretim elemanları hem de öğrenciler tarafından daha etkili ve verimli bir öğrenme süreci için doğru ve etkin kullanılabilmesine yönelik düzenli olarak etkinlikler planlamalıdır (Çağiltay, 2011). Bu kapsamda öncelikli olarak kurum içerisinde mevcutta var olan yazılım ve donanımlar araştırılarak bir envanter oluşturulmalıdır. Bundan sonraki ilk etkinlikler var olan bu uygulamaların nasıl en etkin şekilde kullanılabilceğinin planlamasına yönelik olarak yapılmalıdır. Böylece kurumlarda var olan ama atıl durumda kalan mevcut kaynaklar değerlendirilecektir. Bu kapsamda gerçekleştirilen etkinlikler rutin aralıklarla planlanırsa sistemin sürekliliği sağlanmış olacaktır. Öğretim elemanları taze bilgileri ile bu uygulamaları derslerine daha kolay entegre ederek kullanmaya devam edeceklerdir. Bunun ötesinde bu birimler içerisinde devamlı olarak güncel alternatif uygulama ve yeni yöntemleri takip eden araştırmacılar ile yükseköğretim kurumunun eğitim-öğretimde kullanabileceği farklı etkinlikler geliştirilerek sürece dahil edilebilir.

Birimlerin başarısı ve etkili çalışabilmesi için bu birimler içerisinde çalışan personelin bazı kişisel özellikleri önemlidir. Öncelikle bu birimlerde çalışacak personel alanında uzman kişiler olmakla beraber yeniliklere açık, araştırmayı seven, motivasyonu yüksek, bu birimde çalışmaya karşı gönüllü ve üretken kişilerden seçilmelidir. Bunlara ek olarak, bu birim içerisinde çalışacak personel seçilirken ikili ilişkilerde iyi olan, insanlarla iletişim kurmayı seven, dışa dönük, yardım etmeyi seven, işbirlikli takım çalışmasına yatkın ve kendini ifade edebilen bireylerden olması da önemlidir. Eğitim teknolojileri destek ofisleri ve benzeri birimler içerisinde çalışan personel üniversite içerisinde farklı alanlarda farklı kişisel özelliklere sahip birçok kişi ile birebir görüşmeler ya da toplu eğitimler yapacağından belirtilen bu özellikler önemlidir.

Eğitim-öğretim ortamlarına teknoloji entegrasyonu bilgisayar okuryazarlığı ve deneyimi düşük olan öğretim elemanları için daha zor bir süreçtir. Bu öğretim elemanlarının yeni teknoloji ve öğretim yöntemlerine karşı direncinin üstesinden gelmek için nispeten kullanımı daha kolay olan araçların seçimi yararlı olacaktır (Asoodar, Vaezi, & Izanloo, 2016). Bu konuda eğitim teknolojileri destek ofisleri öğretim elemanları için güncel araçlar üzerine bir araştırma yaparak öğretim elemanlarının beceri ve adaptasyon düzeyine göre kullanılacak araçlarda öneride bulunabilir. Böylece öğretim elemanları seçilen araçlardan derslerinde daha iyi fayda sağlayabilir. Derslerde kullanılan bu yeni araç ve yöntemlerden fayda sağlayan öğretim elemanları da yeni araç ve yöntemlere karşı daha açık ve istekli olur. Böylece yükseköğretim kurumlarında eğitim teknolojileri destek ofislerinin desteği ile öğretim elemanlarının doğru bir yönlendirme alması sağlanarak teknolojiye karşı dirençleri kırılabilir. Teknolojiye karşı dirençleri yok olan öğretim elemanlarının sayısı arttıkça da yükseköğretim kurumlarında yaygın ve daha etkin bir teknoloji kullanımı ile çağda adaptasyon seviyesi arttırılabilir.



Sonuç olarak, yükseköğretim kurumları değişen çağın gerekliliklerini takip etmek için üniversite içerisinde öğretim elemanlarına gerekli yönlendirme ve desteği sağlamalıdır. Eğitim teknolojileri destek ofisleri bu kapsamda yükseköğretim kurumlarında olması gereken çok önemli yapılar arasındadır. Bu yapıların öğretim elemanlarına gerekli desteği sağlaması için alanının ehli uzman kişiler tarafından yönetilmesi ve sürdürülmesi, BÖTE bölümü olan üniversitelerde bu bölümlere bağlı yapıların oluşturulması ya da BÖTE öğretim elemanlarından yoğun destek alınması, alanında uzman kişilerin ekibe dahil edilmesi, uzman kişiler seçilirken hem teknik hem pedagojik boyutlarda yetkin kişilerin dahil edilmesi, ekibe seçilen personelin iletişim gücü yüksek, yardım etmeyi seven, işbirlikli çalışmaya yatkın ve ifade gücü yüksek bireylerden oluşması, düzenli eğitim ve etkinliklerin düzenlenmesi, alandaki güncel araştırmaların takibinin yapılması gibi konular önem teşkil etmektedir.

### Yansıtma Soruları

1. Yükseköğretim kurumlarında eğitim-öğretim süreçlerinde teknolojinin etkin kullanımı için öğretim elemanlarına ne tür destekler sağlanabilir?
2. Öğretim elemanlarına sağlanan destekler eğitim-öğretim süreçlerinde teknolojinin etkin kullanımı için ne derece önemlidir?
3. Öğretim teknolojileri destek ofisleri yükseköğretim kurumlarında hangi görevleri gerçekleştirmelidir?
4. Öğretim teknolojileri destek ofisleri uzaktan eğitim merkezleri bünyesinde ayrıca yer almalı mıdır?

## Kaynaklar

- AECT (1977). *Educational technology: Definition and glossary of terms*. Washington DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International Journal of Instruction*, 2(1), 77-104.
- AH, H. R., Kurniabudi, & Sharipuddin (2015). A literature review: Readiness factors to measuring e-learning readiness in higher education. *Procedia Computer Science*, 59, 230-234.
- Akteke-Öztürk, B., Arı, F., Kubuş, O., Gürbüz, T., & Çağiltay, K. (2008). Öğretim teknolojileri destek ofisleri ve üniversitedeki rolleri. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 297-302. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Alias, N., Zakariah, Z., Ismail, N. Z., & Aziz, M. N. A. (2012). E-Learning successful elements for higher learning institution in Malaysia. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*, 67, 484-489.
- Alkan, C. (1987). Açık öğretim: Uzaktan eğitim sistemlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları*, Yayın No: 157.
- Alkan, C. (1995). *Eğitim Teknolojisi*. (4. Baskı), Anı Yayıncılık. Ankara.
- Alsabawy, A.Y., Cater-Steel, A., & Soar, J. (2016). Determinants of perceived usefulness of e-learning systems. *Computers in Human Behavior*, 64, 843-858.
- Al-Siraihi Al-Harbi, K. (2011). E-Learning in the Saudi tertiary education: Potential and challenges. *Applied Computing and Informatics*, 9, 31-46.
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). Cultural impacts on e-learning systems' success. *Internet and Higher Education*, 31, 58-70.
- Asoodar, M., Vaezi, S., & Izanloo, B. (2016). Framework to improve e-learner satisfaction and further strengthen e-learning implementation. *Computers in Human Behavior*, 63, 704-716.
- Atılım Üniversitesi (2018). *Eğitim Teknolojileri ve Pedagojisi Ofisi*. [Çevrim-içi: <https://etpo.atilim.edu.tr/tr> Erişim Tarihi: 10.03.2018.]
- Baek, Y., Jung, J., & Kim, B. (2008). What makes teachers use technology in the classroom? Exploring the factors affecting facilitation of technology with a Korean sample. *Computers and Education*, 50(1), 224-234.
- Balcı, B. (2010). E-öğrenme programı tasarım süreçleri. In G. Telli-Yamamoto, U. Demiray, & M. Kesim (Eds). *Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar* (83-110). Ankara: Cem Web Ofset.
- Bilkent Üniversitesi (2018). *Eğitim Teknolojileri Destek Ofisi*. [Çevrim-içi: <http://bets.bilkent.edu.tr/> Erişim tarihi: 13.03.2018.]
- Boğaziçi Üniversitesi (2018). *Eğitim Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi*. [Çevrim-içi: <http://bepam.boun.edu.tr/> Erişim Tarihi: 13.03.2018.]
- Chai, S.C., Koh, J.H.L., Tsai, C.-C., & Tan, L.L.W. (2011). Modeling primary school pre-service teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for meaningful learning with information and communication technology (ICT). *Computers and Education*, 57(1), 1184-1193.
- Chai, C.S., & Lim, C.P. (2011). The Internet and teacher education: Traversing between the digitized world and schools. *Internet and Higher Education*, 14, 3-9.
- Commission on Instructional Technology (1970). *To improve learning. A report to the President and the Congress of the United States*. Washington, DC: Commission on Instructional Technology.
- Çağiltay, K. (2011). Üniversite ve öğretim teknolojileri destek ofisi: Mevcut durum ve Türkiye üniversiteleri için gerekliliği. *Uluslararası Yükseköğretim Kongresi: Yeni Yönelişler ve Sorunlar (UYK2011) Bildiri Kitabı*, 2. Cilt, Bölüm XI, s. 1597-1603. TC. Yükseköğretim Kurulu, Ankara.

- Çalışkan, E., Gündüz, A.Y., & Önal, N. (2014). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının eğitim teknolojisi ofisine yönelik düşünceleri ve beklentileri. 8. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu*, 18-20 Eylül 2014, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Çevik, R., Gürel, N., Gürbüz, T., & Çağiltay, K. (2009). Orta Doğu Teknik Üniversitesi öğretim üyelerinin etkili öğretim seminerleri hakkındaki görüşleri, III. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu*, 7-9 Ekim 2009, Trabzon, Türkiye.
- Donnelly, D., McGarr, O., & O'Reilly, J. (2011). A framework for teachers' integration of ICT into their classroom practice. *Computers and Education*, 57, 1469-1483.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers and Education*, 51(1), 187-199.
- Falowo, R. O. (2007). Factors impeding implementation of web-based distance learning. *AACE Journal*, 15(3), 315-338.
- Finn, J. D. (1960). Technology and the instructional process. *AV Communication Review*, 8(1), 5-26.
- Gentry, C. G. (1995). Educational technology: A question of meaning, Part 1 in *Instructional Technology: Past, present, and future*, G.J. Anglin (Ed.), (2nd ed.), Englewood, CO, Libraries Unlimited.
- İğdir Üniversitesi (2018). *Bilgi ve Öğretim Teknolojileri (BÖTE) Destek Ofisi*. [Çevrim-içi: <http://www.igdir.edu.tr/haber/%C4%B1%C4%9Fd%C4%B1r-%C3%BCniversitesi-bilgi-ve-%C3%B6%C4%9Fretim-teknojileri-destek-ofisi-kuruldu> Erişim tarihi: 12.03.2018.]
- İslam, A. K. M. N. (2016). E-learning system use and its outcomes: Moderating role of perceived compatibility. *Telematics and Informatics*, 33, 48-55.
- İstanbul Aydın Üniversitesi (2018). *Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi*. [Çevrim-içi: <https://www.aydin.edu.tr/tr-tr/arastirma/arastirmamerkezleri/ebtam/Pages/default.aspx> Erişim tarihi: 12.03.2018.]
- İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Platformu (2014). *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Bilimleri ve Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi*. [Çevrim-içi: [http://egitimplatformu.aydin.edu.tr/gundem/haber\\_detay.asp?haberID=33](http://egitimplatformu.aydin.edu.tr/gundem/haber_detay.asp?haberID=33) Erişim tarihi: 16.03.2018.]
- Kadir Has Üniversitesi (2018). *Öğrenim ve Öğretimde Mükemmeliyet Merkezi*. [Çevrim-içi: <http://celt.khas.edu.tr/95/hakkinda> Erişim tarihi: 12.03.2018.]
- King, K. P. (2002). Educational technology professional development as transformative learning opportunities. *Computers and Education*, 39, 283-297.
- Knezevich, S. J., & Eye, G. G. (Eds.) (1970). *Instructional technology and the school administrator*. Washington, DC.: American Association of School Administrators.
- Koç Üniversitesi (2018). *Öğrenme ve Öğretme Ofisi*. [Çevrim-içi: <https://kolt.ku.edu.tr/?lang=tr> Erişim tarihi: 12.03.2018.]
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M., & Van Bauren, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in Human Behavior*, 29, 217-225.
- Lawless, K.A., & Pellegrino, J.W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research*, 77(4), 575-614.
- Mama, M., & Hennessy, S. (2013). Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT. *Computers and Education*, 68, 380-387.

- Markova, T., Glazkova, I., & Zaborova, E. (2017). Quality issues of online distance learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 685-691.
- Martynova, V., & Aktarieva, R. (2015). Distance learning in training of PE specialists. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 214, 67-74.
- McDermott, J. (1981). Technology: The opiate of the intellectuals. In A. H. Teich (Ed.). *Technology and man's future*. New York: St. Martin's Press.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary (2nd Ed.)*. London: Routledge.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers and Education*, 51(4), 1523-1537.
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi (2018). *Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi*. [Çevrim-içi: <http://its.metu.edu.tr/> Erişim tarihi: 16.03.2018.]
- Pamukkale Üniversitesi (2012). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Öğretim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği*. [Çevrim-içi: <http://www.pau.edu.tr/petek/tr/sayfa/yonetmeligimiz> Erişim tarihi: 20.03.2018.]
- Pamukkale Üniversitesi (2018). *Eğitim ve Öğretim Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi*. [Çevrim-içi: <http://www.pau.edu.tr/petek/tr/sayfa/faaliyetlerimiz-3> Erişim tarihi: 20.03.2018.]
- Papanastasiou, E. C., & Angeli, C. (2008). Evaluating the use of ICT in education: Psychometric properties of the survey of factors affecting teachers teaching with technology. *Educational Technology and Society*, 11(1), 69-86.
- Pardue, S. L. (2001). Education and production. The virtual revolution: Implication for academe. *Poultry Science*, 80(5), 553-561.
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. [Çevrim-içi: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Erişim tarihi: 18.02.2108.]
- Reigeluth, C. M. (1999). What is instructional-design theory and how is it changing? In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, Volume II (pp. 5-29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Reiser, R. A. (2002). What field did you say you were in? Defining and naming our field. In R.A. Reiser, & J.V. Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design and technology* (pp. 5-15). SaddleRiver, NJ: Merrill/Prentice-Hall.
- Reiser, R. A. (2012). A history of instructional design and technology. In R. A. Reiser, & J. V. Dempsey (Eds.), *Trends and issues in instructional design and technology* (3rd ed.) (pp. 17-34). Boston MA: Pearson Education.
- Saettler, P. (1968). *A history of instructional technology*. New York: McGraw-Hill.
- Seels & Richey, 1994. *Instructional technology: The definitions and domains of the field*. [Çevrim-içi: [http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1169/seels\\_instructional\\_20technology\\_definition\\_domains\\_20of\\_20the\\_20fie.pdf](http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1169/seels_instructional_20technology_definition_domains_20of_20the_20fie.pdf) Erişim tarihi: 13.03.2018.]
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers and Education*, 49(2), 396-413.
- Simo, A., Barbulescu, C., & Kilyeni, S. (2015). Current practices in e-learning: A case study for electrical power engineering in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 605-610.

- Simon, Y. R. (1983). Pursuit of happiness and lust for power in technological society. In C. Mitcham & R. Mackey (Eds.), *Philosophy and technology: Readings in the philosophical problems of technology* (pp. 171-186). New York: Free Press.
- Su, B. (2009). Effective technology integration: Old topic, new thoughts. *International Journal of Education and Development Using ICT*, 5(2), [Çevrim-içi: <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=620&layout=html> Erişim tarihi: 15.03.2018.]
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers and Education*, 50(4), 1183-1202.
- Teo, T., & Noyes, J. (2011). An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modelling approach. *Computers and Education*, 57, 1645-1653.
- The Institute for Higher Education Policy (2000). *Quality on the line: Benchmarks for success in internet-based distance education*, [Çevrim-içi: <http://www.ihep.org/assets/files/publications/m-r/QualityOnTheLine.pdf> Erişim Tarihi: 10.03.2012.]
- Tirziu, A.-M., & Vrabie, C. (2015). Education 2.0: E-learning methods. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 186, 376-380.
- Tondeur, J., Valcke, M., & vanBraak, J. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: Teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24, 494-506.
- Tuzun, H., & Yılmaz, O. (2002). Instructor support in web-based instruction. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2002*(1), 1987-1992.
- Tüzün, H., Bilgiç, H.G., Kalaycı, E., Çınar, M., Akıncı, A., Yıldırım, D., & Yüksel, Y. (2011). Yerleşik bir dersin web-tabanlı uzaktan eğitim için yeniden tasarımı. In B.B. Demirci, G. Telli-Yamamoto, & U. Demiray (Eds.), *Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar II* (pp. 175-199). Eskişehir, Turkey: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demiraslan Y. K. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-179.
- Yang, H. H. (2013). New world, new learning: Trends and issues of e-learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 77, 429-442.
- YÖK (2007). *Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi*. Ankara: Meteksan A.Ş. [Çevrim-içi: [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/yok\\_strateji\\_kitabi/27077070-cb13-4870-aba1-6742db37696b](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/yok_strateji_kitabi/27077070-cb13-4870-aba1-6742db37696b) Erişim Tarihi: 01.03.2018.]
- YÖK (2014). *Büyüme, kalite, uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi için bir yol haritası* (1. Baskı). Anadolu Üniversitesi Basımevi Müdürlüğü. [Çevrim-içi: <http://www.yok.gov.tr/documents/10279/2922270/B%C3%BCy%C3%BCme+Kalite+Uluslararasılaşma%20Türkiye%20Yükseköğretimi%20için%20bir%20yol%20haritası.pdf> e5681887-1560-4fc3-9bab-0402e7f3ec2b Erişim tarihi: 01.03.2018.]
- YÖK (2017). *2016-2017 Öğretim Yılı Yükseköğretim İstatistikleri*. [Çevrim-içi: <https://istatistik.yok.gov.tr/> Erişim Tarihi: 15.03.2018.]