



**SAĞLIK ALANINDAKİ ÖĞRETİM ÜYELERİNE
VERİLEN TEKNOLOJİK VE PEDAGOJİK
EĞİTİMLERİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

İsmail KARA

Yüksek Lisans Tezi

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Ana Bilim Dalı**

2019

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

**SAĞLIK ALANINDAKİ ÖĞRETİM ÜYELERİNE VERİLEN TEKNOLOJİK VE
PEDAGOJİK EĞİTİMLERİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Investigation of the Effect of Technological and Pedagogical Trainings Provided to the
Faculty Members in the Field of Health

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İsmail KARA

Danışman: Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ

Erzurum
Temmuz, 2019

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

İsmail KARA tarafından hazırlanan “Sağlık Alanındaki Öğretim Üyelerine Verilen Teknolojik ve Pedagojik Eğitimlerin Etkisinin İncelenmesi” başlıklı çalışması 12/07/2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Sevda KÜÇÜK
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

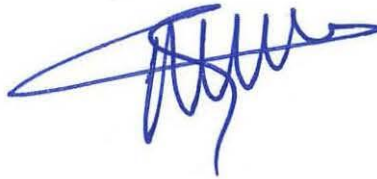
Danışman: Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Ömer KOÇAK
Atatürk Üniversitesi



Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

03 Eylül 2019



Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Sağlık Alanındaki Öğretim Üyelerine Verilen Teknolojik ve Pedagojik Eğitimlerin Etkisinin İncelenmesi” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

12 / 07 / 2019


İsmail KARA

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübesini esirgemeyen, yol gösteren ve bu süreçte bana karşı göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli danışmanım Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ'a en içten saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırma sürecinde değerli görüş ve önerileriyle destek sağlayan Öğr. Gör. Münevver GÜNDÜZ'e, Arş. Gör. Ali GÜNDÜZ'e ve Arş. Gör. Abdulkerim AYDIN'a teşekkürlerimi sunuyorum. Tez savunma jüri üyeleri, Doç. Dr. Sevda KÜÇÜK ve Dr. Öğr. Üyesi Ömer KOÇAK'a fikir ve önerileri için teşekkür ederim. Araştırmanın uygulama sürecinde eğitimleri veren tüm eğitmenlere, katılımcılara ve Atatürk Üniversitesi Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi çalışanlarına teşekkür ederim.

Araştırmanın her aşamasında destek sağlayan, yardımlarını esirgemeyen, yaşadığım her zorlukta çözüm yolu arayan değerli dostum Abdullah Yasin ACAR'a teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi olarak hep yanımda olan babam Nuri KARA'ya, annem Dilek KARA'ya, kardeşlerim Süeda ve Halil İbrahim KARA'ya ve nişanlım Zeyneb AYDIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İsmail KARA

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK ALANINDAKİ ÖĞRETİM ÜYELERİNE VERİLEN TEKNOLOJİK VE PEDAGOJİK EĞİTİMLERİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

İSMAİL KARA

Temmuz 2019, 100 Sayfa

Amaç: Araştırmada, Erzurum Atatürk Üniversitesi'nin sağlık alanındaki (Tıp Fakültesi – Eczacılık Fakültesi – Hemşirelik Fakültesi) öğretim üyelerine yönelik düzenlenen eğitimlerin sonucunda, öğretim üyelerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi ile eğitimi alan öğretim üyelerinin düzenlenen eğitimlere ilişkin görüşlerinin alınması amaçlanmaktadır.

Yöntem: Öğretim üyelerinin teknolojik, pedagojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinin incelenmesi ve eğitimlerin değerlendirilmesini kapsayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemi altında deneysel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel tek grup ön test son test deseni seçilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Erzurum Atatürk Üniversitesi sağlık alanındaki fakültelerde görev yapan 65 öğretim üyesi oluşturmaktadır. Örneklem belirleme sürecinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Kaya ve Dağ (2013) tarafından geliştirilen “Teknolojik, Pedagojik ve İçerik Bilgisi Ölçeği” kullanılmıştır. Eğitimin değerlendirilmesi için “Eğitim Değerlendirme Anketi” uygulanmıştır.

Bulgular: “Eğitim Değerlendirme Anketi”nden elde edilen verilere göre eğitim sürecinin başarılı geçtiği, öğretmenlerin alanında uzman ve başarılı olduğu, eğitim ortamının yapılan etkinlikler ve eğitim için uygun olduğu belirlenmiştir. Teknolojik ve Pedagojik Bilgi ölçeğinden elde edilen veriler tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda öntest ve sontest düzeylerinde teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinde sontest lehine bir artış olduğu ve öntest-sontest ölçümleri arasında teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Düzenlenen teknolojik ve pedagojik eğitimlerin teknolojik, pedagojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerini artırdığı ve eğitimlerin başarılı geçtiği sonucuna varılmıştır. Teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinin her birinde anlamlı bir artış meydana geldiği, tüm eğitimlerin başarılı geçtiği sonucuna varılmıştır. Öğretim elemanlarının teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik öğretim elemanlarını geliştirme çalışmalarının faydalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: teknoloji, pedagoji, teknolojik pedagojik ve içerik bilgisi, eğitimde teknoloji kullanımı, öğrenme ve öğretme merkezleri, öğretim elemanlarının gelişimi

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TECHNOLOGICAL AND PEDAGOGIC TRAININGS PROVIDED TO THE FACULTY MEMBERS IN THE FIELD OF HEALTH

İsmail KARA

July 2019, 100 Pages

Purpose: The research aims to determine whether there is a significant difference in the level of technological and pedagogical knowledge of the faculty members before and after the trainings organized for the faculty members in the field of health of Erzurum Atatürk University (Faculty of Medicine - Faculty of Pharmacy - Faculty of Nursing), and to obtain their opinions about the trainings.

Method: In this research, which includes investigation of the technological, pedagogical and technological-pedagogical knowledge levels of the faculty members and evaluation of the trainings, the weak experimental single-group pretest-posttest design was selected as the quantitative research method. Study group of the research consists of 65 faculty members working in the health-related faculties at Erzurum Atatürk University. Purposeful sampling, which is one of the non-probability sampling methods, was used in the sample determination process. "Technological, Pedagogical and Content Knowledge Scale" developed by Kaya and Dağ (2013) was used as data collection tool. "Training Evaluation Questionnaire" was applied for the evaluation of the training.

Findings: According to the data obtained from the "Training Evaluation Questionnaire," it was determined that the training process was successful, the trainers were experts and successful in the relevant field, and the training environment was suitable for the activities and trainings. The data obtained from the Technological and Pedagogical Knowledge scale were analyzed by using MANOVA in one-way repeated measurements. As a result of the analysis, it was found that there was an increase in pre-test and post-test levels of technological knowledge, pedagogical knowledge and technological-pedagogical knowledge in favor of post-test; and there was a significant difference between pretest-posttest measurements in technological knowledge, pedagogical knowledge and technological-pedagogical knowledge levels.

Result: It was concluded that the technological and pedagogical training increased the level of technological, pedagogical and technological-pedagogical knowledge and the trainings were successful. It was concluded that there was a significant increase in each level of technological knowledge, pedagogical knowledge and technological-pedagogical knowledge, and all trainings were successful. It was concluded that the trainings conducted with an aim to improve the technological and pedagogical knowledge levels of faculty members provided positive results.

Keywords: technology, pedagogy, technological pedagogical and content knowledge, technology integration in education, center for teaching and learning, faculty development

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	x
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı.....	4
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	4
Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
Varsayımlar.....	7
Terim ve Tanımlar	7
İKİNCİ BÖLÜM	9
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	9
Eğitim-Öğretim Ortamlarında Teknoloji Kullanımı.....	9
Teknoloji Kabul Modeli (TAM).....	13
Teknolojik ve Pedagojik İçerik Bilgisi	14
Teknoloji bilgisi.....	14
Pedagojik bilgisi.	15
İçerik bilgisi.	15
Pedagojik içerik bilgisi.	15
Teknolojik içerik bilgisi.....	15
Teknolojik pedagojik bilgi.....	16
Öğretim Elemanlarının Gelişimi.....	20
Bölüm Özeti.....	25
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	27
Yöntem	27
Araştırma Yöntemi	27

Araştırmanın Katılımcıları.....	28
Demografik bilgiler.	28
Veri Toplama Araçları.....	29
Süreç.....	30
Planlama.	31
Uygulama.....	35
Değerlendirme.	38
Veri Analiz Süreci.....	39
Araştırmacının Rolü.....	39
Geçerlik ve Güvenirlik.....	39
Bölüm Özeti.....	40
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	42
Bulgular.....	42
Eğitime Katılan Öğretim Üyelerinin Düzenlenen Eğitime İlişkin Görüşleri.....	42
Eğitim Değerlendirme Anketi Katılımcıların Görüşleri.....	45
Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Teknolojik, Pedagojik ve Teknolojik-Pedagojik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi.....	46
Bölüm Özeti.....	51
BEŞİNCİ BÖLÜM	53
Tartışma ve Sonuç.....	53
Eğitime Katılan Öğretim Üyelerinin Düzenlenen Eğitime İlişkin Görüşleri.....	53
Eğitim sürecinin değerlendirilmesi.....	53
Eğitmenin değerlendirilmesi.....	54
Eğitim ortamının değerlendirilmesi.....	54
Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Teknolojik, Pedagojik ve Teknolojik-Pedagojik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi.....	55
Öneriler.....	58
Öğretim Üyelerine Yönelik Öneriler.....	58
Yükseköğretim Kurumlarına Yönelik Öneriler.....	59
Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	60
KAYNAKÇA	61
EKLER	70
Ek-1. TEKNOLOJİK VE PEDAGOJİK BİLGİ ÖLÇEĞİ.....	70
Ek-2. EĞİTİM DEĞERLENDİRME ANKETİ.....	72
Ek-3. EĞİTİMLER İÇİN HAZIRLANAN BROŞÜRLER.....	74
Ek-4. EĞİTİMLERDEN GÖRÜNTÜLER.....	84
ÖZ GEÇMİŞ	88

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. <i>TPİB İle İlgili Çalışmalar</i>	18
Tablo 2. <i>Dünya Üzerindeki Bazı Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Merkezleri</i>	23
Tablo 3. <i>Araştırma Sorularına Göre Araştırma Desenleri, Veri Toplama Araçları ve Veri Analiz Teknikleri</i>	28
Tablo 4. <i>Çalışmanın Geçerlik ve Güvenirliği İçin Alınan Önlemler</i>	40
Tablo 5. <i>Eğitim Değerlendirme Anketi Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi Bölümü</i>	43
Tablo 6. <i>Eğitim Değerlendirme Anketi Öğretmenin Değerlendirilmesi Bölümü</i>	44
Tablo 7. <i>Eğitim Değerlendirme Anketi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi Bölümü</i>	44
Tablo 8. <i>TB, PB, TPB Değişkenleri Korelasyonları</i>	47
Tablo 9. <i>Ön Test-Son Test Ortalaması</i>	48
Tablo 10. <i>TB, PB ve TPB MANOVA Analiz Sonuçları</i>	49
Tablo 11. <i>Ölçümler Arası Düzey Farklılıkları</i>	49

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. 2018 TÜİK hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması.....	5
Şekil 2. Eğitimcilerin eğitim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen faktörler.....	12
Şekil 3. Teknoloji kabul modeli (Davis, 1989, s.985).	13
Şekil 4. Teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi modeli (Koehler & Mishra, 2008).	14
Şekil 5. Çalışmada kullanılan tek grup öntest-sontest modeli tasarımı.	27
Şekil 6. Katılımcıların yaş aralıklarına göre yüzdelik dağılımı.	29
Şekil 7. Katılımcıların cinsiyete göre yüzdelik dağılımları.	29
Şekil 8. Çalışma sürecinin PIE modeline göre aşamaları (Newby vd., 2000, s.8).....	31
Şekil 9. Planlanan eğitimler.	32
Şekil 10. Eğitimler için hazırlanan materyaller.	33
Şekil 11. Ders izlencesi hazırlama sihirbazı görüntüsü.	34
Şekil 12. Web araçları platformu görüntüsü.	35
Şekil 13. Öntest ve sontest ölçümlerine göre TPB düzeylerinin karşılaştırılması.	48

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

TPİB	: Teknolojik, Pedagojik ve İçerik Bilgisi
PİB	: Pedagojik İçerik Bilgisi
TİB	: Teknolojik İçerik Bilgisi
TPB	: Teknolojik Pedagojik Bilgi
TB	: Teknolojik Bilgi
PB	: Pedagojik Bilgi
İB	: İçerik Bilgisi
TAM	: Technology Acceptance Model - Teknoloji Kabul Modeli
PIE	: Planning, Implementation and Evaluation Model
ISTE	: The International Society For Technology in Education
AECT	: Association for Educational Communications and Technology
OBS	: Öğrenci Bilgi Sistemi
DBS	: Ders Bilgi Sistemi

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Bilgi çağında meydana gelen değişim ve gelişimler birçok alanı etkilemiştir. Etkilenen önemli alanlardan biriside hiç şüphesiz ki eğitimidir. Bu değişim ve gelişime uyum sağlayan öğrencilerin yetiştirilmesi nitelikli öğretmen ve planlı eğitimler ile sağlanabilir. Yaşadığımız yüzyılda teknolojinin hızlı bir şekilde değişim ve gelişime uğramasıyla birlikte eğitime yansımaları görmezden gelinemez bir hal almıştır.

Günümüzde nitelikli eğitimlerin sağlanması için teknoloji araç olarak kullanılmaktadır. Eğitim ve öğretim ortamlarına teknolojinin entegrasyonunun sağlanması için büyük bir bütçe ve emek harcanmıştır. Ülkemizde teknoloji altyapısını oluşturmaya yönelik yapılan yatırımlara rağmen teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına istenen düzeyde entegrasyonunun sağlanamadığı görülmektedir (Çiftçi, Taşkaya & Alemdar, 2013; Kayaduman, Sırakaya & Seferoğlu, 2011). Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonunun başarılı bir şekilde sağlandığı durumlarda ise öğrencilerin kalıcı öğrenme olanağının arttığı gözlenmiştir (Rienties, Brouwer, & Lygo-Baker, 2013). Özellikle öğrencilerin teknolojiye kolayca alıştıkları ve bu gelişime ayak uydurdukları açıktır. Dijital yerliler olarak ifade edilen 2000 yılı sonrasında doğan çocuklar, küçük yaşlarda teknolojiyle tanışmış olup eğitim hayatları boyunca teknolojiyle iç içe yaşamaktadırlar (Oblinger & Oblinger, 2005; Prensky, 2001). Teknolojinin her geçen gün gelişimi, öğrenci profillerinde değişime yol açmıştır. Meydana gelen değişim ve gelişimin sonucunda öğretmenlerin düşük seviyeli teknoloji kullanımları öğrenci ihtiyaçlarını karşılamak için yetersiz hale gelmiştir (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Dijital yerliler olarak adlandırdığımız günümüz öğrencilerinin nitelikli olarak yetiştirilmesi eğitim sisteminin en önemli parçalarından biri olan öğretmen ile mümkündür. Nitelikli öğrencilerin yetiştirilmesi için öğretmenlerin yeterliklerinin sağlanması gerekmektedir. Öğrencilerin başta sosyal medya olmak üzere internet kullanımlarının artması teknolojiye olan ilgilerini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin teknolojiye karşı olan ilgileri eğitim süreçlerinin etkili bir şekilde sürdürülmesi yönünde avantaj olarak kullanılabilir. Öğretmen – öğrenci iletişimini sağlama, akran desteğini güçlendirme, işbirliğine dayalı öğrenmenin sağlanması amacıyla teknolojik ortamların kullanılması nitelikli bir öğrenme ortamı oluşturma yolunda önem arz etmektedir (Toğay, Akdur, Yetişken, & Bilici, 2013).

Teknolojinin, öğrenme ortamına kazandırdığı bilgiye kolay erişim imkanı özellikle yükseköğretime entegrasyonuna yönelik çalışmaları beraberinde getirmiştir. Teknoloji, yükseköğretimde amacına uygun olarak kullanıldığı takdirde etkili, verimli ve memnun edici öğrenme yolunda destek olmaktadır (Löfström & Nevgi, 2008). Eğitim ortamlarına teknolojinin girmesi; öğrenci etkileşiminin artması ve geleneksel yöntemle kıyasla daha fazla duyu organlarının etkileşimde olmasını sağlamıştır. Bu durum öğretim sürecinin kolaylaşmasına ve daha eğlenceli öğrenme ortamlarının oluşmasına destek olmaktadır (Özdemir & Tabuk, 2004). Bu nedenle, öğretme ve öğrenme süreçlerinde teknolojik yeterlilikler büyük önem kazanmıştır. Bilişim teknolojilerinin sağladığı imkanlardan yararlanabilen, bilgiye kolaylıkla erişen, bilgiyi üretebilen ve bilgiyi etkin bir şekilde kullanabilen öğrencilerin yetiştirilmesi adına öğretmenlerinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanması gerekmektedir (Arıcı & Dalkılıç, 2006; Yenilmez & Karakuş, 2007).

Bilişim teknolojileri öğretim elemanlarının ve öğretmenlerin verimliliğini artırmakta ve kısa sürede az çabayla kaliteli çıktı alabilmelerine imkan sağlamaktadır. Turan, Küçük ve Gündoğdu (2013) eğitime yeni teknolojilerin entegrasyonunu sağlamak için öncelikle öğretim elemanlarının teknolojiyi etkili bir biçimde kullanabilme yeterliklerinin olması gerektiğini belirtmektedir. Teknolojinin eğitimde etkili kullanımıyla ilgili olarak uluslararası düzeyde çalışmalar yapan Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (The International Society for Technology in Education [ISTE]) ise eğitimcilerin derslerinde teknolojiyi, pedagojiyi ve içerik bilgisini bütünleştirme becerisini özellikle vurgulamaktadır. Özellikle teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisini bütünleştirme anlamında alanyazında en uygun teorik çerçeve olarak teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi (TPİB) gösterilmektedir (Lin, Tsai, Chai, & Lee, 2013). TPİB, eğitimcinin teknolojiyle geliştirilmiş bir öğretimi etkili bir biçimde tasarlayıp yürütebilme düzeyini göstermektedir (Mishra & Koehler, 2006). Öğretim elemanlarının teknolojik, pedagojik ve içerik bilgileri konusundaki yeterlikleri TPİB ile gösterilmektedir (Lin, Tsai, Chai, & Lee, 2013). TPİB alanyazında genellikle eğitimi ve eğitim teknolojisini köprüleyen bir çerçeve olarak görülmekte ve teknoloji ile pedagojiyi belirli bir içerik bilgisine entegre eden bağlamsal bilgi olarak adlandırılmaktadır (Angeli & Valanides, 2009; Archambault & Barnett, 2010). Graham, Tripp ve Wentworth (2009) TPİB'i, öğretmen veya öğretim elemanının alanıyla ilgili bir konuyu öğrencilere aktarırken teknolojiyi, pedagojik stratejiler ile birleştirerek, yapmış olduğu sunumlarda anlatmış olduğu konuyu öğrencilerinin etkili ve verimli öğrenmesine etkisini ortaya çıkarabilmesi olarak tanımlamaktadır.

TPİB yalnızca teknolojik bilgiyi değil, aynı zamanda diğer bilgi türleriyle birlikte kullanılmaya olanak sağlayan bir modeldir. TPİB, eğitimcilerin içerik bilgisini ve pedagoji bilgisini, teknoloji bilgisiyle birlikte etkili bir şekilde sentezleyebilme becerilerini göstermektedir. TPİB modeli, teknolojik-pedagojik-içerik bilgilerini bütünleştirerek kullanacakları yapılandırmacı bir yaklaşıma uygun bir şekilde öğretim etkinliği planlamasına temel oluşturmaktadır (Mishra & Koehler, 2006). TPİB bileşenlerinden olan teknoloji; bilgisayar, akıllı telefonlar, internet, web araçları, çoklu ortam materyalleri, tahta, kitap vb. araçlarla ifade edilirken, pedagoji; öğrenme-öğretme kuram, strateji, yöntem ve tekniklerini kapsamaktadır. İçerik kısmı ise konu alanı bilgisini göstermektedir (Kuşkaya-Mumcu, Haşlaman & Usluel, 2008). Öğretim üyelerinin TPİB düzeylerinin yüksek olmasının derslerinde etkili öğretimi gerçekleştirme adına büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

TPİB düzeylerinden teknolojik ve pedagojik bilgi düzeyleri, öğretimsel amaçlı teknoloji kullanımı düzeyini göstermektedir. Ülkemizde öğretimsel amaçlı teknoloji kullanımında ciddi problemler yaşanmaktadır (Tokmak vd., 2012). TPİB modeli ise bu problemlerin giderilmesi yolunda yalnızca teknoloji bilgisine değil aynı zamanda pedagoji ve içerik bilgisiyle bütünleştirilmesine önem vermektedir. Eğitimde teknoloji alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilere daha etkili, verimli ve memnun edici eğitimlerin sağlanması için eğitimcilerin teknolojinin uygulanmasını tam olarak benimsemeleri ve derslerine aktaracak yolları bulmaları gerektiğine vurgu yapılmıştır (Albion, 2008; LaFee, 2010; Northon & Hathaway, 2008; Oliver, 2007).

TPİB ile ilgili ülkemizde ve dünya çapında yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak öğretmen ve öğretmen adayları ile ilgili araştırmaların yapıldığı görülmektedir (Alayyar, Fisser & Voogt, 2012; Bal & Karademir, 2013; Bilici, 2012; Chai, Chin, Koh & Tan, 2013; Gündoğmuş, 2013; Koh, Chai & Tsai, 2014; Konokman, Yelken & Tokmak, 2013; Mutluoğlu, 2012; Niess, Ronau & Shafer 2009; Özgen, Narlı & Alkan, 2013; Varguez, 2012). Özellikle ülkemizde ise öğretim üyelerine yönelik TPİB ile ilgili çalışmaların daha sınırlı olduğu görülmektedir (Başbüyük, 2015; Çam, 2018; Kabaran & Aykaç, 2018; Önal & Çakır, 2015; Şimşek vd., 2013). Çalışmalar genel olarak incelendiğinde öğretmen adayları, öğretmenler veya öğretim elemanlarının TPİB düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun dışında TPİB ölçeği geliştirme çalışmalarının olduğu görülmektedir. Öte yandan TPİB düzeylerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalı çalışmalar ise oldukça sınırlıdır.

Öğretim elemanları, öğretmenler ve öğretmen adaylarına yönelik TPİB düzeylerini geliştirmeye yönelik kurs, çalıştay, seminer vb. faaliyetler düzenlenmeli ve çevrimiçi içeriklerin geliştirilmesi sağlanmalıdır (Archambault & Crippen, 2009a). Özellikle çalışmada katılımcı

kitlesini oluşturan öğretim elemanları, TPİB düzeylerinin artması için sürekli olarak öğretim elemanlarını geliştirmeye yönelik öğrenme faaliyetlerine katılmalıdır (Yang & Liu, 2004). Bu faaliyetler alanyazında öğretim elemanlarının gelişimi (faculty development) olarak geçmekte bireysel ve grup olarak akademisyenlere bilgi, beceri ve davranışlarına katkı sağlama amaçlı sürdürülen faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Steinert, 2014, s.4). Yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarının daha kaliteli eğitim ortamları sunması için önemli bir kavramdır (Yılmaz, 2018). Bu çalışmada öğretim üyelerinin teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin TPİB modeliyle geliştirilmesi üzerinde durulmaktadır.

Araştırmanın Amacı

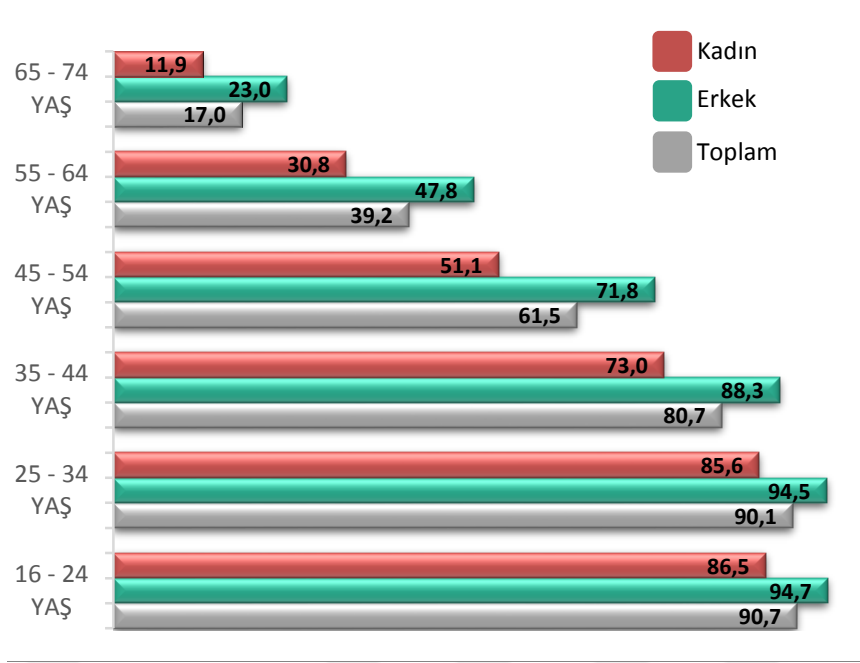
Araştırmada, Erzurum Atatürk Üniversitesi'nin sağlık alanındaki (Tıp Fakültesi – Eczacılık Fakültesi – Hemşirelik Fakültesi) öğretim üyelerine yönelik düzenlenen eğitimlerin sonucunda, öğretim üyelerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi ile eğitimi alan öğretim üyelerinin düzenlenen eğitimlere ilişkin görüşlerinin alınması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Eğitimlere katılan öğretim üyelerinin düzenlenen eğitimlere ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Eğitimlere katılan öğretim üyelerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası teknolojik ve pedagojik bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Öğrencilerin nitelikli ve alanında uzman bireyler olabilmeleri yönünde öğretim üyeleri büyük bir rol oynamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle ve öğrenci profillerinin değişmesiyle birlikte öğretim üyelerinden beklentilerde değişmiştir. Öğretim üyelerinin, derslerinde düz anlatım yöntemi kullanarak öğrencilerine yalnızca içerik bilgisi aktarımını sağlaması yetersiz kalmaktadır. Nitelikli öğrenciler yetiştirebilmek için içerik bilgisinin pedagojik ve teknolojik bilgiyle bütünleştirilmesiyle birlikte daha etkili ve verimli öğrenme ortamlarının oluşturulması gerekmektedir. Teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte öğrencilerde teknolojiyle uzun süre vakit geçirmektedir (Cengizhan, 2005). TÜİK tarafından 2018'de yürütülen Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçları özellikle genç nüfusta internet kullanım oranının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. (Şekil 1).



Şekil 1. 2018 TÜİK hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması

Bu grafiğe göre yaş grubu yükseldikçe internet kullanım oranının azaldığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin teknolojiyle uzun süre vakit geçirdiğini açıkça ortaya koymaktadır. Öğrencilerin teknolojiye karşı olan bu ilgileri avantaj olarak görülüp eğitim alanında kullanılmalıdır. Teknolojinin eğitim alanında kullanılması için öğretmenlerin hem teknolojik hem de pedagojik bilgi düzeylerinin içerik bilgilerinin aktarımını olumlu bir şekilde destekleyecek nitelikte olması gerekmektedir. Fakat eğitimcilerin düşük seviyeli teknoloji kullanımları mevcut öğrenci profillerindeki ihtiyaçları karşılamak için yetersiz hale gelmiştir (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Öğretim süreçlerinde teknolojinin etkili bir şekilde kullanılması öğretim elemanı – öğrenci iletişimini sağlama, akran desteğini güçlendirme, işbirliğine dayalı öğrenmenin sağlanması amacıyla teknolojik ortamların kullanılması nitelikli bir öğrenme ortamı oluşturma yolunda önem oluşturmaktadır (Toğay vd., 2013). Teknolojinin öğrenme ortamına kazandırdığı bilgiye kolay erişim imkanı özellikle yükseköğretimde yaygın kullanımını ve buna yönelik çalışmaları beraberinde getirmiştir. Teknoloji yükseköğretimde amacına uygun kullanıldığı takdirde öğretim elemanlarına öğretim sürecinde destek sağlamaktadır (Löfström & Nevgi, 2008).

Yükseköğretimde özellikle sağlık alanındaki fakültelerde (Steinert vd., 2016) verilen konu içerikleri hem uygulamalı hem de teorik olduğu için en yoğun olduğu alanlardan biridir. Bu sebeple teknolojik ve pedagojik eğitimlerinin verilmesi sonucunda öğretim elemanlarının verimli bir öğrenme-öğretme süreci oluşturmasında destek sağlayacağı düşünülmektedir. Gerçekleştirilen teknolojik eğitimlerde sağlık alanını temel alan teknolojik araçların

gösterilmesi öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini destekleyeceği düşünülmektedir. Özellikle sağlık alanındaki fakültelerde verilen ders içeriklerinin teknoloji ve pedagojiyle desteklenmesi ve derse entegre edilmesi öğrencilerin öğrenmesine olumlu etkiler oluşturacağı düşünülmektedir. Öğretim elemanlarının bu etkiyi oluşturulabilmesi için öncelikle teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin yüksek olması ve bu bilgi düzeylerini birbiriyle bütünleştirebilmesi gerekmektedir (Turan, Küçük & Gündoğdu, 2013). Öğretim elemanlarının gelişimi açısından TPİB çalışmaları incelendiğinde öğretim üyelerinde teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir (Messina & Tabone, 2014; Rienties vd., 2013).

Öğretim üyelerinin teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin incelenmesi mevcut bilgi ve becerilerinin artırılmasına yönelik eğitimlerin verilmesi ve verilen eğitimlere yönelik görüşlerinin alınmasının;

- ▶ etkili, verimli ve memnun edici eğitimin sağlanması için bir farkındalık oluşturacağı,
- ▶ eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanımına teşvik edeceği,
- ▶ güncel kuram, strateji, yöntem ve tekniklerin kullanımına teşvik edeceği,
- ▶ bilgi düzeylerinin artması için farklı çalışmaların yapılmasına dayanak oluşturacağı,
- ▶ öğretme ve öğrenmeyi geliştirmeye odaklanan kurumların artmasına katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

TPİB ile ilgili yapılan kapsamlı alanyazın taramasında, önemli boşlukların varlığı dikkat çekmektedir. Özellikle eğitimcilerin TPİB düzeylerini incelemeye yönelik çalışmaların olduğu ancak TPİB gelişimini ve süreç içindeki değişimini inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretmen ve öğretmen adaylarının TPİB düzeylerine yönelik çalışmaların yoğunlukta olduğu fakat öğretim elemanlarının TPİB düzeylerine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu sebeple yapılan araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. TPİB ve öğretim elemanlarının TPİB gelişimine yönelik yapılan çalışmalar, araştırmanın ikinci bölümünde detaylıca bahsedilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma aşağıdaki sınırlılıkları içermektedir:

1. Uygulama yapılan çalışma grubu Atatürk Üniversitesinde yer alan sağlık alanındaki fakültelerden 65 öğretim üyesi ile sınırlıdır.

2. Eğitime katılan öğretim üyelerinin yoğun çalıştığı ve çalışmaları sonrasında eğitimlere katılacağı ve bunun derse karşı motivasyonlarını etkileyeceği durumu bir sınırlılık olarak görülmektedir.
3. Teknolojik ve pedagojik eğitimler verilmesi, mesleki anlamda içerik eğitimlerinin verilmemesi nedeniyle TPİB modelinden içerik bilgisiyle ilişkin düzeyler çıkarılmıştır.

Varsayımlar

Çalışmada;

1. Tüm öğretim üyelerinin gönüllü olarak katıldıkları,
2. Katılan öğretim üyelerinin temel bilgisayar kullanım becerilerinin olduğu,
3. Veri toplama sürecinde anket ve ölçeklere verilen cevapların öğretim üyeleri tarafından gerçek düşünceleri olduğu ve buna göre cevaplandırıdıkları varsayılmıştır.

Terim ve Tanımlar

Eğitim Teknolojisi: Dünyada, eğitim teknolojisi konusuyla ilgili olarak en eski ve önemli yere sahip olan Eğitimsel İletişim ve Teknoloji Derneği (AECT, 2008), eğitim teknolojisini teknolojik süreç olarak tanımlamakta ve kaynakları oluşturup kullanarak öğrenmeyi kolaylaştırmak ve performansı artırmak için ortaya çıkmış olan bir teori olarak tanımlamaktadır.

Öğretim Elemanlarının Gelişimi: Personel gelişimi veya mesleki gelişim olarak da adlandırılan öğretim elemanlarının gelişimini de kapsayan bu kavram yabancı kaynaklarda “Professional Development” ve “Faculty Development” olarak geçmektedir. Hem bireysel hem de grup olarak akademisyenlere bilgi, beceri ve davranışlarına olumlu katkı sağlamak ve geliştirmek için sürdürülen faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Steinert, 2014, s.4).

Teknolojik Bilgi (TB): Tahta, tebeşir, kitap vb. teknolojiler ile bu teknolojilerin daha da ötesinde olan başta internet ve buna bağlı olarak web araçları, dijital içerikler vb. ileri düzey teknolojiler hakkındaki bilgidir (Schmidt, Baran, Thompson, Mishra, Koehler & Shin, 2009; Yurdakul, 2013).

Pedagojik Bilgi (PB): Öğretme-öğrenme yöntemleri, uygulamaları ve süreçlerinin eğitimin hedef ve amaçlar ile nasıl bütünleştirileceği konusundaki bilgi türü olarak tanımlanmaktadır (Mishra & Koehler, 2006; Shulman, 1986).

İçerik Bilgisi (İB): Öğretmenin öğrettiği konuyla ilgili sahip olduğu bilimsel bilgidir (Mishra & Koehler, 2006). Bu bilgi her derse göre değişmektedir. Shulman (1986) içerik

bilgisini kavramlar ve teoriler, kuramsal çerçeveler bilgisi gibi bilgilerin yanı sıra var olan bilgiyi geliştirmeye yönelik yaklaşımlar olarak tanımlamıştır.

Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB): Teknoloji ve içerik bilgisinin etkileşimiyle oluşan bilgi türüdür. Belirlenen konuya en uygun teknolojinin seçilmesi, kullanılması ve değerlendirilmesi teknolojik içerik bilgisiyle sağlanabilir (Mishra & Koehler, 2006).

Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB): Pedagoji ve içerik bilgisinin etkileşimiyle oluşan bilgi türüdür. Bu bilgi düzeyinde hem pedagoji bilgisi hem de içerik bilgisi dahil olur. İçeriğe uygun öğretim yönteminin seçilmesi için gerekli bilgidir (Mishra & Koehler, 2006; Shulman, 1986).

Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB): Eğitim ve öğretimde kullanılmak üzere geliştirilmiş olan teknolojilerin neler olduğunu ve bu teknolojileri kullanmak için gerekli olan pedagojik bilgiyi ve bu bilgiyi uygulayabilme düzeyini ifade eder (Mishra & Koehler, 2006).

Teknolojik Pedagojik ve İçerik Bilgisi (TPİB): Teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve içerik bilgisinin kesişim alanını oluşturur. Öğretmenin anlatacağı konuya dair içerik bilgisi, bu konu içeriğini hangi yöntemle öğrenciye aktaracağı ve bu süreçte kullanacağı uygun teknolojiyi belirleme düzeyini TPİB gösterir. Öğretim sürecinde karşılaşacağı problemleri çözmesi, içerik bilgisini güncellemesi için uygun teknolojik ve pedagojik yöntemleri kullanması buna bir örnektir (Mishra & Koehler, 2006; Niess, 2008).

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Bu bölümde sırasıyla “eğitim teknolojisi ve eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonu”, “teknoloji kabul modeli”, “teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi (TPİB)” ile “öğretim elemanlarının gelişimi” konusuyla ilgili kuramsal çerçeveye ve bu konularla ilgili alanyazında yer alan araştırmalara yer verilmiştir.

Eğitim-Öğretim Ortamlarında Teknoloji Kullanımı

Eğitim teknolojileri kavramı teknolojinin hayatımıza girmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte ortaya çıkmış bir kavramdır. Bilgi iletişim teknolojilerinin ve pedagojik bilgilerin değişimi sonucu eğitim teknolojisi kavramı ortaya çıkmıştır (Androniceanu & Burlacu, 2017). Dünyada, eğitim teknolojisi konusuyla ilgili olarak en eski ve önemli yere sahip olan Eğitimsel İletişim ve Teknoloji Derneği (Association for Educational Communications and Technology [AECT]), eğitim teknolojisini uygun teknolojik süreç ve kaynak oluşturma, kullanma ve yönetme yoluyla öğrenmeyi kolaylaştırma olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda eğitim teknolojilerinde, performans artırma çalışmalarına ve etik uygulamalara vurgu yapmaktadır.

Eğitim alanında teknolojinin etkili bir biçimde kullanılması eğitimciler ve araştırmacılar tarafından kalitenin göstergesi olarak görülmektedir. Bu nedenle eğitim, eğitimde teknoloji kullanımı ve eğitim-öğretim ortamına entegrasyonu her geçen gün daha da önemli bir hal almaktadır (Çakır & Yıldırım, 2009). Eğitim teknolojisi, bilgiyi daha işlevsel hale getirerek öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanıp uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi olarak açıklanabilir (Alkan, 2005).

İşman (2003), öğretme-öğrenme ortamlarındaki problemleri çözmeye yardımcı olan, etkili öğretme-öğrenme ortamlarının tasarlanması ve öğrenmelerin kalıcılığının oluşmasını sağlayan akademik sistemlerin bütünü olarak tanımlamaktadır. Eğitim teknolojisi, eğitim bilimleri alanındaki kuramların uygulanması ve uygulamaların geliştirilmesi noktasında önemli bir rol üstlenmektedir (Şimşek vd., 2009).

Toplumun günümüzdeki teknolojik ortama ayak uydurabilmesi ve kaliteli eğitim-öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için eğitim teknolojileri neredeyse zorunluluk haline gelmiştir. Maddux ve Johnson (2006), eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanımının önemini “teknoloji sınıfta öyle bir şekilde kullanılmalıdır ki teknoloji olmadan o

şekilde öğretmek mümkün olmasın” ifadesiyle ortaya koymuştur. Eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknolojinin kullanımının sağladığı faydalara yönelik birçok görüş mevcuttur (Alkan, 2005; İşman, 2005; Roblyer & Edwards, 2005). Genel olarak eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanımının sağladığı faydalar şunlardır;

- Öğrenci motivasyonunu sağlaması,
- Bireysel öğrenmelere destek olması,
- Öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen arasındaki iletişim sağlaması,
- Yetenekleri geliştirmesi,
- Her yerde eğitim ortamı oluşturmayı sağlaması,
- Kaliteli eğitim hizmeti sağlaması,
- Eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasıdır.

Bilgiye istediği an ulaşabilen ve etkili bir şekilde kullanan öğrencilerin yetiştirebilmesi amacıyla öğrenme-öğretme ortamlarında teknolojinin etkili bir biçimde kullanılabilmesi oldukça önemlidir (Çakır & Yıldırım, 2009). Özellikle yurtdışında yapılan birçok araştırmada öğretim üyelerinin gelişimlerini artırmaları, teknoloji ve pedagojiyi bütünleştirerek derslerini tasarlamaları için desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir (Löfström & Nevgi, 2008). Bunun sağlanması için eğitimcilerin öncelikle eğitim teknolojilerine yetkinliğinin olması gerekmektedir (Ertmer, 2005). Özellikle öğretim elemanlarının teknoloji kullanımına yönelik teknolojik bilgilerinin eksikliği ve teknoloji kullanmayı istememelerinden dolayı eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanımında sorun yaşanmaktadır (Çağiltay vd., 2007). Eğitim teknolojisinin entegrasyonunun yanı sıra anlattığı konuya uygun pedagoji (strateji, yöntem ve teknik) ve teknolojiyi entegre edebilecek düzeyde olması gerekmektedir (Çoklar, Kılıçer & Odabaşı, 2007).

Eğitimciler teknolojiyi eğitim ortamında kullanırken bazı hususlara dikkat etmelidir. Bu hususlar;

- Eğitimci tarafından seçilen teknolojinin öğrencilerin öğrenme becerilerine uygun olması gerekmektedir. Öğrenci eğitimci tarafından seçilen teknoloji aracılığıyla kalıcı öğrenme gerçekleştirebilmelidir (İşman, 2002).
- Öğrenci kazanımları ile ilgili etkili ve kalıcı öğrenmelerin sağlanması için öncelikle eğitimcinin hedeflenen öğrenme çıktılarını göz önünde bulundurarak uygun teknolojiyi seçmesi gerekmektedir. Öğrenciye bu kazanımları kazandırma yolunda seçilen teknolojilerin, ilgili kazanıma uygun olmaması, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin etkili geçmemesine neden olur (Demirel, 2007).

- Kullanacağı teknolojinin eğitimci tarafından bilinmesi ve yetkinliğinin olması gerekmektedir. Eğitimcinin kullanacağı teknolojiyle ilgili yetkinliğinin olmaması zaman kaybına neden olabilir. Zamanın etkin bir şekilde kullanılamaması etkili ve verimli öğrenmenin önüne geçebilir (Kutluca, Birgin & Çatlıoğlu, 2007).
- Eğitimci eğitim öğretim ortamının elverişli olmasını göz önünde bulundurarak teknolojik aracı seçmelidir.

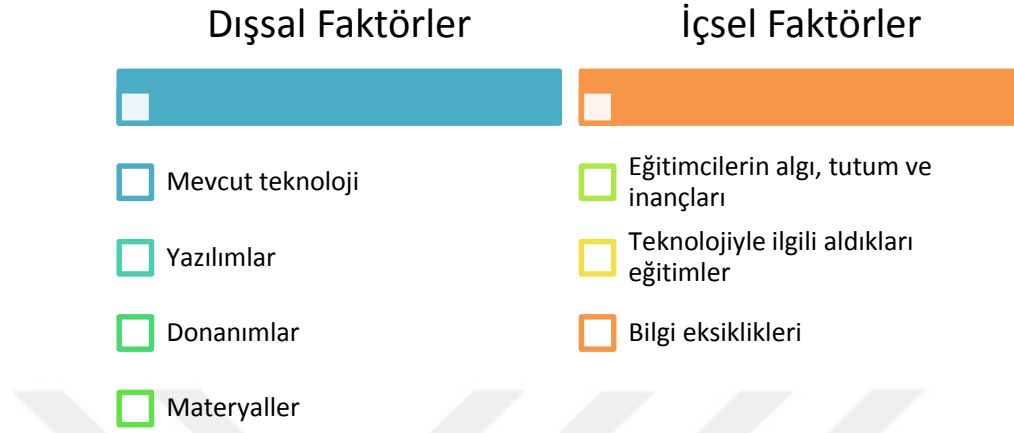
Eğitimciler, öğretim süreçlerinde kullanacakları teknolojiyi eğitim ortamının altyapı durumuna göre seçmelidir. Bazı ortamlardaki teknolojik altyapı yetersizliği derslerde yeteri kadar teknoloji kullanımına imkan sağlayamayabilir (Dawson, 2008; Wepner, Ziomek & Tao, 2003; Teo, 2009). Bu tür durumlarda eğitimcinin eğitim ortamının altyapısına göre teknolojiyi seçmesi önemlidir. Eğitimcinin dikkat etmesi gereken bir diğer konu ise seçilen eğitim teknolojisinin eğitim ortamında bulunması ya da rahatlıkla temin edilebilir olmasıdır. Aksi takdirde okul yönetimi, seçilen eğitim teknolojisini temin edemezse eğitimcinin yaptığı bütün hazırlıklar boşa gitmiş olur (Çakır & Yıldırım, 2009).

Teknolojinin eğitim-öğretim ortamlarına tam olarak entegre edilmesinde bazı engeller mevcuttur (Fu, 2013; Göktaş, Yıldırım & Yıldırım, 2009; Lin, Wang & Lin, 2012; Pelgrum, 2001). Bu engeller;

- Öğretmen, öğretim elemanı veya öğretim üyesinin teknolojik ve pedagojik açıdan yetersiz olması,
- Bilgisayar eksikliği,
- İnternet altyapısı eksikliği,
- Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına nasıl entegre edileceğinin bilinmemesi,
- Zaman eksikliği,
- Donanım eksikliği,
- Algı ve tutumlar,
- İdari destek eksikliği,
- Teknik destek eksikliğidir.

Alkan vd., (2011) eğitimcilerin teknolojik yeterliklerinin, eğitim-öğretim ortamlarına kurulacak donanım veya geliştirilecek ders materyallerinin kullanılmasında etkili olduğunu belirtmiştir. Özellikle yeni teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanıldığı bu dönemde, teknoloji entegrasyonu ve kullanımının sağlanmasındaki en önemli belirleyicilerinden biri eğitimcilerdir (Başbüyük, 2015). Bu nedenle eğitimcilerin teknoloji kullanımı ve entegrasyonuna yönelik eksikliklerinin giderilmesi büyük önem taşımaktadır.

Eğitimcilerin, eğitim-öğretim ortamlarında teknoloji kullanmalarını ve teknoloji entegrasyonunu sağlamalarını etkileyen faktörler iki başlık altında incelenmektedir (Çağıltay & Çakıroğlu, 2001; Ertmer, 2005). Bunlar; dışsal faktörler ve içsel faktörlerdir. Şekil 2’de eğitimcilerin, eğitim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen faktörler yer almaktadır.



Şekil 2. Eğitimcilerin eğitim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen faktörler.

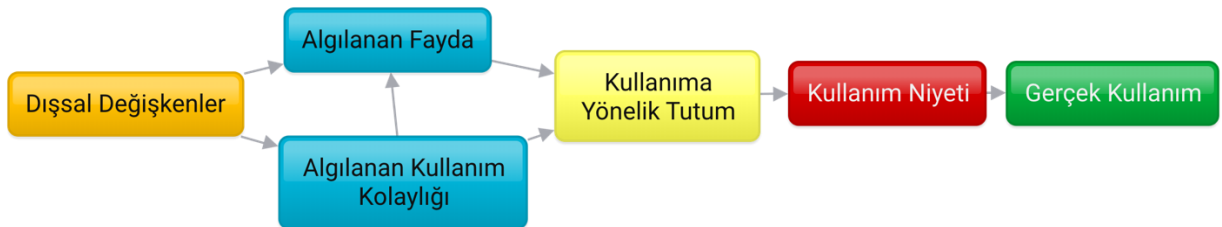
Eğitimcilerin hem teknolojiye ilişkin algı ve tutumunu artırmak hem de mesleki gelişimlerini sağlamak amacıyla hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin yapılması ve teknoloji kullanımında olumlu etkilerin olması sebebiyle bunun üzerine yoğunlaşılması gerektiği vurgulanmaktadır (Uluuysal, Demiral, Kurt & Şahin, 2014; Yurdakul, 2011). Ayrıca eğitimcilerin teknolojiye ve teknolojiyle gelen yeniliklere yönelik tutumları, yeterlilik düzeyleri, tercih ettikleri yöntem ve teknikler, etkili teknoloji kullanımını şekillendirmektedir (Ertmer, 2005; Jang & Chen, 2010). Ancak teknoloji entegrasyonu ile ilgili yapılan uygulamalar düşünüldüğünde eğitimcilerin önündeki engellerden dış faktörlere yönelik engellerin kaldırılmaya çalışıldığı halde bilgi ve beceri, tutum ve inanç gibi iç faktörlere bağlı engellerin göz ardı edildiği vurgulanmaktadır (Uluuysal vd., 2014). Eğitim-öğretim sürecinde eğitim kurumlarının ve bu teknolojiyi kullanacak olan eğitimcilerin teknolojiye hızlı gelişmelere ayak uydurmak için bu değişimleri yakından takip etmeleri gerekmektedir (Sadi vd., 2008). Odabaşı vd. (2010) eğitimcilerin yeni teknolojilere uzak kaldığını ve bu teknolojileri etkin kullanmaları için hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Alan yazın taramasına bakıldığında öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlere tabi tutulduğu ancak öğretim elemanlarına yönelik bir hizmetiçi eğitimin sınırlı olduğu görülmüştür. Öğretmenler ve öğretim elemanları derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerine uygun teknolojileri belirleyebilme ve etkin bir şekilde kullanım becerilerini geliştirmeleri için hizmet içi eğitim veya öğretim elemanlarının gelişimine yönelik programlara katılmalıdır. Öğretim yöntemlerine uygun teknolojilerin belirlenebilmesi ve eğitim teknolojilerinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonunda sorunlar yaşanabilmektedir.

Bu sorunların giderilebilmesi amacıyla eğitimcilere alanyazında bazı öneriler verilmiştir (Göktaş vd., 2009; Şimşek, 2002). Bu öneriler şunlardır;

- Eğitimcilere, temel bilgisayar becerilerinin yanı sıra güncel teknolojileri, internet kullanımını, uzaktan eğitim konularını kapsayan hem teorik hem de uygulamalı eğitimler verilmelidir.
- Eğitimci, ders yönetimi ve takibi için öğretim yönetim sistemlerinden yararlanmalıdır.
- Eğitimci dersi, teknolojiye daha fazla fayda sağlayacak şekilde tasarlamalıdır.
- Eğitimcilere, özellikle kendi alanlarıyla ilgili olan yazılım ve teknolojilerin nasıl kullanılacağına dair eğitimler verilmelidir.
- Eğitimcilere, eğitim verdiği zaman aralıklarında ihtiyaca göre uzmanlar tarafından eğitimler verilmeli ve etkinlik yapılmalıdır. Bu etkinlikler öğretmenlerin ders içerisinde kendisinin yapabileceği biçimde olmalıdır.
- Eğitimcilere, teknolojik gelişmelerin ve mevcut durumda en güncel teknolojilerin, bunlara ilişkin kullanımıyla ilgili destek materyaller sağlanmalıdır.
- Öğretmenlere, üniversite veya eğitim-öğretim alanıyla ilgilenen araştırma merkezleri tarafından ders yazılımı – destek materyaller geliştirme çalışmaları yapılmalıdır.

Teknoloji Kabul Modeli (TAM)

Teknoloji Kabul Modeli, teknolojiye yönelik kabul ve teknolojiyi benimseme seviyesini ölçen birkaç modelden biridir (Davis, 1989; Rogers, 1995; Venkatesh vd., 2003). Bu bölümde bahsedilen teknoloji kabul modeli, alanyazındaki ilk teknoloji kabul modelidir. Özellikle bilişim alanındaki çalışmalarda teknoloji kabul modeli kullanılmaktadır. Model Davis (1986) tarafından sunulmuş ve kullanıcıların bilişim teknolojilerine karşı algılarının ve tutumlarını etkileyen durumların ölçülmesini sağlar. Teknoloji Kabul Modeli Şekil 3’te gösterilmiştir.



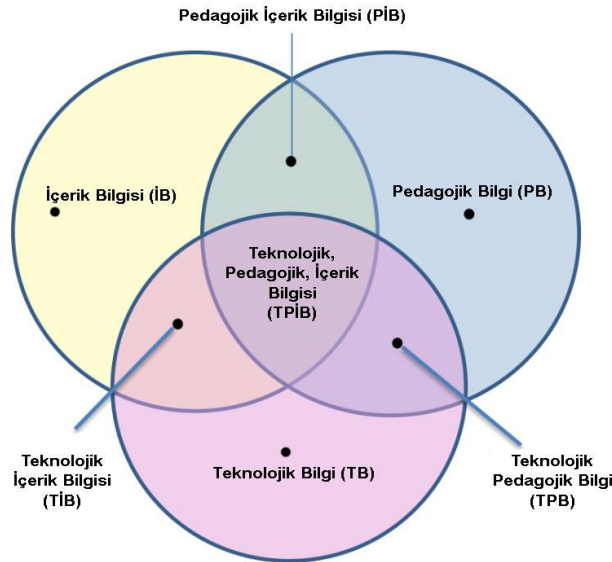
Şekil 3. Teknoloji kabul modeli (Davis, 1989, s.985).

Bu modele göre kullanıcı durumlarının açıklanması için iki etken vardır. Bunlar; algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydadır. Kullanıcıların teknolojiye karşı kabul seviyeleri bu etkenlerle ilgilidir. Algılanan fayda Davis (1989) tarafından “kullanıcının sistemi kullanmasının kendi iş veya eğitim performansını geliştireceğine inandığı seviyedir.” olarak

açıklanmıştır. Yine Davis (1989) algılanan kullanım kolaylığı etkeni için “kullanıcının bir sistemi zahmetsiz bir şekilde kullacağını düşündüğü seviyedir.” olarak açıklamıştır. Bu durum kullanıcıların bilgi sistemlerinin kullanımı ve geliştirilmesi aşamasında kolaylık sağlamaktadır. Teknolojinin kabul edilmesi probleminin çözümü için bu iki etken önemli bir rol oynamaktadır (Tung, Chang & Chou, 2008).

Teknolojik ve Pedagojik İçerik Bilgisi

Öğretme-öğrenme süreçlerinde eğitimcilerin sahip olması gereken önemli niteliklerden biri “Teknolojik ve Pedagojik İçerik Bilgisi” olarak görülmektedir. Shulman (1986) tarafından teknolojinin Pedagojik İçerik Bilgisi modeline eklenmesiyle ortaya çıkan, teknoloji bilgisi, pedagoji bilgisi ve içerik bilgisinin kesişiminde yer alan bilgi türü olarak tanımlanmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi modeli (Koehler & Mishra, 2008).

Mishra ve Koehler (2006) eğitimcinin bu modele göre; kendi alanına ait konu alanı bilgisine sahip ve uzman olması, bir teknoloji uzmanının sahip olduğu teknoloji bilgisine ve öğretmenin sahip olduğu pedagoji bilgisine sahip olması gerektiğini belirtmektedir. TPİB’in amacı eğitim içeriklerine uygun eğitim teknolojisinin seçilmesi bu teknolojiler ile bir bütün oluşturabilecek yöntem, teknik ve strateji kullanarak etkili öğrenmeleri sağlamaktır.

Teknoloji bilgisi.

Teknoloji bilgisi tahta, kitap, tebeşir gibi teknolojilerden başlayıp internet, video, akıllı tahta vb. teknolojilere kadar olan teknolojiler ve bu teknolojilerin nasıl kullanıldığına dair bilgiye denilmektedir (Mishra & Koehler, 2006). Günümüzde teknolojik bilgi tahta, kitap vb.

kavramların ötesinde dijital teknolojiler olarak adlandırılmaktadır. Donanımsal araçları ve bilgisayar yazılımlarını kullanabilme yeteneği, genel olarak interneti ve çevrimiçi araçları kullanma bilgisi teknoloji bilgisi olarak ifade edilmektedir. Değişen ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilmek, bu teknolojilere dair bilgi ve beceriye sahip olunması da teknoloji bilgisini belirten bir durumdur.

Pedagojik bilgisi.

Öğrenmenin ne olduğu, nasıl gerçekleştiği, sınıf içerisinde kullanılan öğretim yöntem, teknik ve stratejileri ve öğrencileri değerlendirmeye yönelik yöntem ve stratejiler pedagojik bilgi olarak gösterilmektedir (Mishra & Koehler, 2006; Shulman, 1986). Pedagojik bilgi aynı zamanda öğrenme kuramlarını bilme ve öğrenciler için kullanabilmeye yönelik bir kazanıma sahip olma durumunu göstermektedir (Shulman, 1986). Pedagojik bilgi düzeyi yüksek olan öğretmen veya öğretim elemanı öğrencilerin öğrenme yöntemlerine göre bilgi aktarımı sağlama, eğitimler geliştirmelerine yardımcı olma ve kalıcı öğrenmelerini sağlama gibi durumlarda destek olmaktadır.

İçerik bilgisi.

Konu alanına yönelik bilgiler, içerik bilgisi olarak adlandırılmaktadır. Ders içerisinde öğretilen konu ile ilgili bilgiler, içerik bilgisidir. Eğitimcilerin, alanındaki bilgiyi en iyi şekilde bilmesi gerektiğini savunmaktadır (Koehler & Mishra, 2008). Öğretmen, öğretim elemanı veya öğretim üyesinin anlatacağı en derin bilgi düzeyini göstermektedir (Çam, 2018).

Pedagojik içerik bilgisi.

Pedagojik içerik bilgisi içeriğin aktarımında uygun öğretim yaklaşımlarını ve içeriği de tam anlamıyla bilinmesi durumudur. İçerik bilgisi ile pedagojik bilginin kesiminden ortaya çıkan bilgi düzeyidir. Pedagojik içerik bilgisi, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri dikkate alınarak, kavram yanılgısı veya yanlış anlama durumlarını ortadan kaldırma ve bu anlamda uygun öğretim yaklaşımlarını kullanarak içeriği düzenleyebilme becerisi olarakta tanımlanabilir (Shulman, 1986).

Teknolojik içerik bilgisi.

Öğretmen veya öğretim elemanlarının öğreteceği konuya dair kullanacağı teknoloji ile daha etkili ve verimli bir biçimde öğreteceğini bilmesi, teknolojinin içerik bilgisine sağladığı etkiyi bilmesi durumudur (Koehler & Mishra, 2008). Öğretmen ve öğretim elemanlarının öğretecekleri konu hakkında bilgi olmasının yanında teknoloji kullanarak bu içeriği nasıl öğreteceğini bilmesi gerekmektedir. Örneğin; Sağlık alanındaki teknolojilerin gelişmesiyle

teşhis ve tedavi yöntemleri değişmiştir. Hangi içerikle hangi teknolojinin kullanılması gerektiği teknolojinin gelişmesiyle birlikte değişime uğramıştır (Harris, Koehler, & Mishra, 2009).

Teknolojik pedagojik bilgi.

Teknoloji kullanımının pedagojik yönden avantaj ve dezavantajlarını bilme düzeyini göstermektedir (Koehler & Mishra, 2008; 2009). TPB öğretme-öğrenme süreçlerine uygun olan teknolojinin hangisi olduğunu bilmektir. TPB teknoloji entegrasyon bilgisi ile pedagojik bilginin bütünleşik halidir (Graham, 2011). Teknolojik altyapının olduğu sınıflarda öğrenme-öğretme süreçlerini yönetme ve öğrencilerin gelişimi için uygun teknoloji ve pedagojiyle bütünleştirebilme düzeyini göstermektedir (Harris, Koehler, & Mishra, 2009).

Tablo 1’de TPİB alanında yapılan bazı çalışmalar gösterilmektedir. Çalışmalara bakıldığında öğretmen adayı, öğretmen ve öğretim elemanlarının mevcut TPİB düzeylerinin ölçüldüğü görülmektedir. Bunun yanı sıra yapılan çalışmaların genellikle öğretmen adayları ve öğretmenlere yönelik olduğu görülmektedir. Öğretim elemanlarıyla ilgili TPİB çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Kaleli-Yılmaz (2015) TPİB konusuyla ilgili yapmış olduğu araştırmada 59 çalışmanın olduğunu, bunlardan 45’inin öğretmen adaylarıyla ilgili olduğunu, 8’inin öğretmen ve yalnızca birinin öğretim elemanlarıyla ilgili olduğunu tespit etmiştir. Diğer çalışmaların ise alanyazını taramaya yönelik olduğu belirtilmiştir. Devam eden bölümde TPİB alanında, özellikle öğretim elemanlarına yönelik yapılan bazı çalışmalar özetlenmiştir.

Akgün ve Çakal (2013) öğretim elemanlarının TPİB düzeylerini incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre; öğretim elemanlarını incelemiş ve yapılandırmacı eğitim anlayışının benimsendiğini belirtmiştir. Fakat sınıf içi uygulamalarda sınıfın kalabalık olmasından dolayı, etkinlikleri uygulamayamadıkları ve bireysel farklılıkların ortaya çıkarılamadığı öğretim üyeleri tarafından ifade edilmiştir.

Kabaran ve Aykaç (2018) öğretim elemanlarının TPİB düzeylerini incelemiştir. TPİB boyutlarından elde edilen puanlar incelendiğinde öğretim elemanlarının TPİB düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın ikinci amacı ise öğretim elemanlarının TPİB düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesidir. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir.

Başbüyük (2015) öğretim elemanlarının TPİB düzeylerini incelemiş ve mevcut durumu tespit etmiştir. Çalışma grubu, 6 fakülteden toplamda 209 öğretim elemanıdır. Ayrıca TPİB düzeylerini cinsiyet ve pedagojik formasyon alma durumlarına göre incelemiştir. Araştırmanın sonucuna göre; erkeklerin teknolojik bilgi (TB) ve teknolojik-pedagojik bilgi (TPB)

düzeylerinin, kadınlara göre daha yeterli olduğu belirtilmiştir. Pedagojik formasyon alma durumuna göre incelendiğinde ise pedagojik formasyon alan öğretmen elemanlarının pedagojik bilgi (PB) ve pedagojik içerik bilgi (PİB) düzeylerinin pedagojik formasyon almayan öğretmen elemanlarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Önal ve Çakır (2015) eğitim fakültesindeki öğretmen elemanlarının TPİB düzeylerini cinsiyet, bölüm ve hizmet yılına göre incelemiştir. 329 öğretmen elemanı ile yürütölen bu çalışmada TPİB ölçeği ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre TPİB düzeyleri bölüm ve hizmet yılına göre anlamlı farklılık göstermiş fakat cinsiyet ve eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği belirtilmiştir.



Tablo 1. TPİB İle İlgili Çalışmalar

Yazar	Amaç	Örneklem Düzeyi ve Sayısı	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Alayyar, Fisser & Voogt, 2012	TPİB, devlet okullarındaki eğitime BİT entegrasyonu sağlamak amacıyla kullanılmıştır.	78 Öğretmen Adayı	TPİB Düzeyleri	Nicel	Ön test ve son test sonuçlarına göre öğretmen adaylarına verilen eğitimlerin TPİB düzeylerinde yüksek bir artış oluşturduğu gözlenmiştir.
Bal & Karademir, 2013	Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB düzeylerinin belirlenmesi, etkileşimli tahta ve diğer teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelemeyi amaçlanmaktadır.	171 Öğretmen	TPİB Düzeyleri	Nicel	Sosyal bilgiler öğretmenlerinin pedagoji konusunda yüksek seviyede bilgi düzeyine sahip oldukları fakat teknoloji seviyelerinin düşük olduğu görülmüştür.
Bilici & Güler, 2016	Ortaöğretim öğretmenlerinin TPİB düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.	436 Öğretmen	TPİB Düzeyleri	Karma	Öğretmenlerin cinsiyet, mesleki deneyim, eğitim düzeyi, alan, okul türü ve kategorisi, bilgisayar kullanma yeterliği algıları, okullarında etkileşimli tahta kullanım kursuna katılma durumları, etkileşimli tahta ve diğer öğretim teknolojilerini kullanım yeterliliği algıları ve kullanma sıklıkları değişkenlerinde anlamlı farklar görülmüştür.
Gündoğmuş, 2013	Öğretmen adaylarının TPİB düzeylerinin ölçülmesi ve aynı adayların öğrenme stratejilerinin belirlenmesi ve bu değişkenler arasında ilişki olup olmadığının incelenmesidir.	493 Öğretmen Adayı	TPİB Düzeyleri, Öğrenme Strateji Puanları	Nicel	Öğretmen adaylarının TPİB düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.
Akyıldız & Altun, 2017	Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının TPİB düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelemektir.	329 Öğretmen Adayı	TPİB Düzeyleri	Nicel	Sınıf öğretmeni adaylarının TPİB düzeylerinin iyi durumda olduğu görülmüştür.
Chai, Chin, Koh & Tan, 2013	Singapurlu Çince dil öğretmenlerinin TPİB düzeylerinin incelenmesi	349 Öğretmen	TPİB Düzeyleri	Karma	Öğretmenlerin içerik bilgilerinin iyi olduğu fakat teknoloji-pedagoji bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir.
Konokman, Yelken & Tokmak, 2013	Sınıf öğretmeni adaylarının TPİB düzeylerine ilişkin algılarını belirlemek ve TPİB'lerine ilişkin algılarının teknolojiyi kullanma düzeyi, teknolojiye erişim düzeyi ve yeni teknolojilere ilgi düzeyi değişkenlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını araştırmaktır	128 Öğretmen Adayı	TPİB Düzeyleri	Nicel	Teknolojiye erişim seviyesi, yeni teknolojilere ilgi düzeyi ve teknolojiyi kullanma seviyesi yüksek olan öğretmen adaylarının diğerlerine göre TPİB düzeylerinin daha yüksek olduğunu düşündükleri saptanmıştır.
Akgün & Çakal, 2013	Yükseköğretimde öğretim kalitesini incelemek için öğretim elemanlarının TPİB yeterliliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	10 Öğretim Elemanı	TPİB Düzeyleri	Nitel	Katılımcıların öğrenen merkezli öğretimi uyguladıkları fakat bunu teknoloji ile bütünleştirmede sorunlar yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Basit teknolojik uygulamalar kullandıkları, TPİB düzeylerinin geliştirilmesine ihtiyacı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. (Devamı)

Yazar	Amaç	Örneklem Düzeyi ve Sayısı	Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Mutluoğlu, 2012	İlköğretim matematik öğretmenlerinin TPİB düzeylerinin öğrenme stil tercihinine göre incelenmesidir.	178 Öğretmen	TPİB Düzeyleri, Öğrenme Stilleri	Nicel	Katılımcılar tarafından en çok tercih edilen öğretim stili “kolaylaştırıcı / kişisel model / uzman” öğretim stiliyken en az tercih ettikleri öğretim stili “uzman / otoriter” dir. Öğretmenlerin TPİB düzeyleri “cinsiyet” e göre değişmezken, “kıdem” e göre “teknoloji bilgisi (TB)” seviyelerinde farklılaşmaların görüldüğü belirtilmiştir. Ayrıca bilgisayar sahibi olan öğretmenlerin lehine “teknoloji bilgisi (TB)”, “içerik bilgisi (İB)” ve “teknolojik pedagoji bilgisi (TPB)” seviyelerinde farklılık belirlenmiştir.
Özgen, & Alkan, 2013	İlk ve ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının TPİB düzeylerini belirlemek ve teknoloji kullanım sıklığı algısının TPİB üzerindeki etkilerini incelemektir.	340 Öğretmen Adayı	TPİB Düzeyleri, Teknoloji Kullanım Sıklığı	Nicel	Öğretmen adaylarının TPİB düzeylerinde, teknoloji kullanım sıklığına göre anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir. TPİB alt faktörlerinde teknoloji kullanım sıklığına göre yapılan karşılaştırmalarda, teknolojik bilgi (TB), teknolojik pedagojik bilgi (TPB), teknolojik içerik bilgisi (TİB) ve TPİB faktörleri arasında anlamlı düzeyde farklılıklara rastlanmıştır.
Varquez, 2012	Bir yarıyıl tatilinde yapılan eğitimlerin 14 Almanca öğretmenin TPİB seviyelerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.	14 Öğretmen	TPİB Düzeyleri	Karma	Başta teknoloji bilgisi olmak üzere TPİB düzeylerinde artış meydana gelmiştir.
Kabaran & Aykaç, 2018	Öğretim elemanlarının TPİB seviyelerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.	154 Öğretim Elemanı	TPİB Düzeyleri	Nicel	Yapılan çalışmada öğretim elemanlarının TPİB düzeyleri yüksek düzeyde çıkmıştır. TPİB düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının TPİB düzeylerinin; yaş, unvan, fakülte ve verilen ders türü değişkenine göre bazı boyutlarda anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.
Başbüyük, 2015	Erzincan Üniversitesi öğretim elemanlarının TPİB düzeyleri incelenmiş ve mevcut durumun tespit edilmesi amaçlanmıştır.	209 Öğretim Elemanı	TPİB Düzeyleri	Nicel	Teknoloji ve teknolojik-pedagoji düzeylerinde erkeklerin kadınlardan daha yüksek olduğu bulgusuna varılmıştır. Pedagojik formasyon alma durumuna göre karşılaştırma yapıldığında ise Pedagoji ve Pedagojik İçerik Bilgisinde pedagojik formasyon alan öğretim elemanlarının almayanlara göre daha yeterli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 20 yıl üzeri çalışan öğretim elemanlarının teknoloji bilgisinde kendilerini yetersiz buldukları görülmüştür.
Önal & Çakır, 2015	Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının TPİB seviyelerinin çeşitli değişkenler açısından incelemektir.	329 Öğretim Elemanı	TPİB Düzeyleri	Nicel	Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının TPİB düzeyleri bölüm ve hizmet yılına göre anlamlı farklılık gösterirken, cinsiyete ve eğitim durumlarına göre farklılık göstermemektedir.
Hammett & Philips, 2014	Lisans öğrencilerinin (öğretmen adayları), lisansüstü öğrencilerinin (öğretmen adayları) ve öğretim elemanlarının dijital teknolojilerin öğretme ve öğrenme konusundaki deneyimleri hakkında neler söyledikleri araştırılmaktadır. Araştırma verileri TPİB ölçeğiyle sağlanmıştır.	Öğretmen Adayları, Öğretmen ve Öğretim Elemanları	Dijital Teknolojiler Konusundaki Deneyim, TPİB Düzeyleri	Karma	Tüm grupların sorulara verdiği cevapların çoğu “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” kategorilerine girmiştir. Böylece tüm katılımcılar TPİB seviyelerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretim Elemanlarının Gelişimi

Öğretim elemanlarının gelişimi alanyazında birçok farklı isimde karşımıza çıkmaktadır. Personel gelişimi veya mesleki gelişim olarak da adlandırılan öğretim elemanlarının gelişimini de kapsayan bu kavram yabancı kaynaklarda “Professional Development” ve “Faculty Developmet” olarak geçmektedir. Öğretim elemanlarının gelişimi, hem bireysel hem de grup olarak onların bilgi, beceri ve davranışlarına olumlu katkı sağlamak ve geliştirmek için sürdürülen faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Steinert, 2014, s.4). Bir diğer tanımda ise öğretim elemanlarının performansını ve buna bağlı olarak öğrencilerin başarısını artırmak için düzenlenen kapsamlı eğitim süreçlerini içeren yapı olarak tanımlanmaktadır (Guskey, 1997). Öğretim elemanlarının gelişimi yükseköğretim kurumlarında daha kaliteli eğitim ortamlarının sağlanması için oldukça önemlidir (Yılmaz, 2018). Yükseköğretimde meydana gelen değişim ve teknolojiye gelişmeler öğretim elemanlarının gelişim ihtiyaçlarını daha belirgin hale getirmiştir (Güneri, Orhan & Aydın, 2017). Öğretim elemanlarının ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik birtakım faaliyetler yürütülmektedir. Çalıştay, seminer ve kısa kurslar düzenlemek öğretim elemanlarının geliştirme programlarında en çok kullanılan yaklaşımlardan bazılarıdır (Steinert vd., 2016). Bu yaklaşımlardan çalıştaylar; genellikle bilgi ve becerilerin kazanılmasıyla sonuçlanır (Chappell, Sherman & Barnett, 2018; Nasmith & Steinert, 2001; Steinert, 2010). Sınırlı bir sürede ve uzman denetiminde küçük gruplara gerçekleştirilir (de Grave, Zanting, Mansveldter-Longayroux & Molenaar, 2014). Seminerler belirli bir konuyu hedefler ve bir uzman rehberliğinde yürütülür (de Grave vd., 2014). Konu, katılımcı ve eğitime göre farklı öğretim yaklaşımları kullanılmaktadır. Kısa kurslar ise seminerlerden veya çalıştaylardan daha uzun süren fakat bir haftayı geçmeyen faaliyetler olarak tarif edilmektedir (Steinert vd., 2016). Genel olarak araştırmacılar çalıştay, seminer ve kısa kurslar için olumlu sonuçlar bildirmişlerdir (Leslie, Baker, Egan-Lee, Esdaile & Reeves, 2013; Steinert vd., 2016). Öğretim elemanlarının geliştirilmesi kavramı özellikle tıp eğitiminde daha önemli yer edinmiştir (Steinert vd., 2006). Öğretim elemanlarının gelişimine yönelik yürütülen faaliyetlerin birçoğu sağlık alanındaki öğretim elemanlarının etkinliğini artırmak için tasarlanmıştır (Clark vd., 2004; Skeff vd., 1997).

Öğretim elemanlarının gelişim süreci; hedefleri belirleme, planlama, uygulama ve değerlendirme olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır (Loucks-Horsley vd., 1998). Öğretim elemanlarının gelişim sürecinin başlangıcında hedefler belirlenmelidir. Hedef kitlenin ihtiyaçları doğrultusunda faaliyetler yürütülmelidir. İhtiyaçlar doğrultusunda planlanmayan faaliyetler emek, zaman ve kaynak kaybına neden olabilir.

İnsan kaynaklarının gelişimiyle ilgili faaliyetlerde mevcut durum ile istenen durum arasındaki farkların tespiti en önemli adımdır (Demirel, 1997). Bu adım sosyal bilimlerde “ihtiyaç analizi” olarak adlandırılmaktadır (Witkin & Altschuld, 1995).

İhtiyaç analizi, gelişim gerektiren alanlarda kullanılmasının yanı sıra önceliklerin belirlenmesi ve bütçe kullanımıyla ilgili durumlarda da kullanılmaktadır (Barutçugil, 2002; Demirel, 1997). İhtiyaç analizinde gözlem, görüşme, anket vb. araçlar kullanılarak hedef kitle ile ilgili ihtiyaçlar belirlenmektedir. Elde edilen ihtiyaçlara göre planlama yapıp çalıştay, seminer veya kısa kurslar şeklinde faaliyetler yürütülmeli ve sonrasında verilen eğitimlerin hedef kitle üzerindeki yansımaları incelenmelidir. Bu yansımalar katılımcılardan elde edilen geribildirimdir. Fakat eğitime katılan katılımcıların bir anda değişmesi ve gelişmesi beklenmemelidir (Koç, Demirel & İnce, 2015).

Öğretim elemanlarının gelişimi, yükseköğretim kurumlarında özellikle “öğrenme ve öğretme merkezi” ile birlikte daha fazla ilgi kazanmıştır (Flick, Sadri, Morrell, Wainwright & Schepige, 2009). Birçok büyük üniversite öğretim elemanlarının gelişimine yönelik öğrenme ve öğretme merkezleri kurmuştur (Jacob vd., 2018). Bu merkezler öğretim elemanlarının öğretim faaliyetlerindeki bilgileri toplayarak, bu bilgiler üzerinden eksiklikleri tanımlayıp, düzeltmeler için faaliyetler yürütür. Sonuç olarak “Öğrenme ve Öğretme Merkezleri” öğretim elemanlarının gelişimini sağlayan bir merkezdir (Ergün, 2001).

Öğretim elemanlarının geliştirilmesine yönelik ilk merkez 1962 yılında Michigan Üniversitesi'nde kurulmuştur (Baepler, 2010). O zamandan beri öğretim ve öğrenimin geliştirilmesi için öğretim elemanlarını geliştirmeyi amaçlayan merkezler yaygın hale gelmiştir. Bu merkezler, öğretim elemanlarına farklı türde ve farklı sürelerde gelişim programları oluşturmaktadır. “Öğretme ve Öğrenme Merkezleri” yalnızca öğretim elemanlarına yönelik değil aynı zamanda doktora mezunlarını öğretim üyeliğine hazırlama yönünde de eğitim veren bir merkezdir (Vignare, 2007). Öğretim elemanlarının mevcut deneyimlerine bakılmaksızın öğretim elemanlarını geliştirme programları incelendiğinde bilgi düzeylerinin arttığı gözlenmiştir (Horvitz & Beach, 2011). Bu programlar, teknolojik ve pedagojik anlamda çok az veya hiç tecrübesi olmayan öğretim elemanlarına yeni bir teknoloji veya pedagoji kullanma konusunda bilgi sahibi olmalarına yardımcı olabilir. Teknoloji ve pedagojiyle ilgili olarak daha fazla deneyime sahip olmak isteyen öğretim elemanları bilgi ve yeteneklerini artırmak amacıyla akran öğretim elemanları ve konu alanı uzmanlarıyla etkileşime girebilirler. Öğretim elemanlarını geliştirme programları, aynı zamanda öğretim elemanlarının tıpkı öğrencilerin yaptığı gibi derslere katılmalarını sağlamaktadır. Fakat bu durum tam olarak sağlanamayabilir. Öğretim elemanlarını geliştirme programlarına katılım ile ilgili en sık yaşanan problem öğretim

elemanlarının katılım sağlaması için zamanlarının yeterli olmamasıdır (Berk, 2010; Ryan, Tynan & Lamont-Mills, 2014).

Öğretim elemanının eğitimlere katılma kararını etkileyen diğer bir durum ise bulunacağı ortam, eğitim içeriği ve ortam ve alacağı teknoloji hizmetidir (Berk, 2010). Öğretim elemanlarını geliştirme merkezleri bu durumu gidermek için öğretim elemanlarına bilgisayar, akıllı telefon, tablet vb. teknolojik cihaz desteği, öğretim elemanlarına boş vakit imkanı sağlama ve ücret ödeyerek sunmaktadırlar (Herman, 2012).

Buna yönelik dünya üzerindeki bazı öğrenme merkezleri Tablo 2’de gösterilmektedir.



Tablo 2. Dünya Üzerindeki Bazı Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Merkezleri

Kurum	Eğitim İçerikleri	Eğitimi Veren Kişiler	Eğitim Süresi	Öğrenme Ortamları
Yale Center For Teaching and Learning	- Akademik Stratejiler - Beşeri ve Sosyal Bilimler - Kantitatif Akıl Yürütme ve Bilim - Teknolojik Gelişmeler	Kendi oluşturdıkları akademisyen havuzundan konu ile ilgili bilgisi olan eğitmenler	Güz ve Bahar döneminde Haftada 6 saat	- PC Laboratuvarları - Aktif Öğrenme Sınıfları - Çevrimiçi Öğrenme Ortamları
Chicago Center for Teaching	- Öğrenme temelleri - Kurs Tasarımı - Seminer ve Portfolyolar - Kapsayıcı Eğitim Modeli - Temel Pedagoji Eğitimi	Lisansüstü/Doktora Öğrencileri ve Akademisyenler	-	- Çalışma ve seminer odaları - Çevrimiçi öğrenme ortamları
MIT Teaching and Learning Lab	- Öğrenme Stratejileri - Bilişsel Psikoloji - Eğitim Teknolojisi - Ölçme ve Değerlendirme	Lisansüstü/Doktora Öğrencileri ve Akademisyenler/Misafir Konuşmacılar	Her seminer 4 saat	- Çalışma ve seminer odaları - Çevrimiçi öğrenme ortamları
Columbia Teaching and Learning	- Öğretim desteği - Öğretim teknolojileri desteği - Yenilikçi projeler	Lisansüstü/Doktora Öğrencileri ve Akademisyenler	Süreler değişiklik göstermektedir.	Çalışma ve seminer odaları
CTL Teaching and Learning	Fakülte için Öğretimde başarıları desteklemek amacıyla her düzeyde eğitmenler için geliştirme programı oluşturur. Tartışma ve çalıştay ortamları oluşturur. Lisansüstü Öğrenciler için Lisansüstü öğrencilere, iş piyasasına hazırlanmalarına ve gelecekte öğretim elemanı olmalarını yardımcı olacak eğitimler sunar.	Lisansüstü/Doktora Öğrencileri ve Akademisyenler	Aylık planlanan seminer	- Çalışma ve seminer odaları - Çevrimiçi öğrenme ortamları

Tablo 2. (Devamı)

Kurum	Eğitim İçerikleri	Eğitimi Veren Kişiler	Eğitim Süresi	Öğrenme Ortamları
Duke Learning Innovation	• Öğrenme Teknolojileri • Çevrimiçi Öğrenme ve Öğretim • Hibeler ve Finansman • Sanat ve Fen Bilgisi Öğretimi	Lisansüstü/Doktora Öğrencileri ve Akademisyenler/Misafir Konuşmacılar	Aylık Planlanan Seminerler / Çalıştay	• Açık Ofis saatleri • Atölyeler
Johns Hopkins School Of Education	• Liderler için veriye dayalı karar verme • Kanıta dayalı öğretim • Yardımcı teknoloji • Liderlik gelişimi • Çevrimiçi öğrenme ve uygulama toplulukları • Gelişmekte olan teknolojiler ve araç geliştirme	Lisans Üstü / Doktora Öğrencileri ve Akademisyenler Uzman ve Misafir Konuşmacılar	Aylık Planlanan Seminerler	• Çalışma ve seminer odaları • Çevrim içi Öğrenme Ortamları
ODTÜ-Öğrenme ve Öğretmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi	• Öğrenci ile İletişim • Öğrenmeye Aktif Katılma • Öğrenen Merkezli Yaklaşım, • Öğretimde Etkili İletişim • Bilinçli Farkındalıkla Öğretmek • Öğrenme - Öğretmede Güncel Yaklaşımlar ve Kütüphaneler • Öğrenme ve Öğretmede Güncel Yaklaşım ve Uygulamalar	Akademisyenler ve Alan Uzmanları	Güz / Bahar Dönemlik Planlanan Seminerler	• Aktif Öğrenme Sınıfları • Seminerler • Bireysel / Grupla Danışma
Koç Üniversitesi Öğrenme ve Öğretme Ofisi	• Bireysel Danışmanlık Hizmeti • Öğrenim Desteği • Akademik performans için destek	Akademisyenler ve Alan Uzmanları	Güz / Bahar Dönemlik Planlanan Seminerler	• Seminerler • Bireysel / Grupla Danışma
Atatürk Üniversitesi Öğrenme ve Öğretmeni Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi	• Pedagojik Eğitimler • Teknolojik Eğitimler	Akademisyenler	Güz / Bahar Dönemlik Planlanan Seminerler	• Seminer Salonları

Bölüm Özeti

Teknolojinin hayatımıza girmesi ve yaygınlaşmasıyla eğitimde teknoloji kullanımı da her geçen gün önem kazanmıştır. Pedagojinde gelişmesi eğitim teknolojisi kavramının ortaya çıkışında önemli bir rol oynamaktadır. Eğitim teknolojisinin asıl amacı; teknolojiyi, bilimi ve bunun ışığında geliştirilen araçları eğitim ortamlarında kullanmaktır. Eğitimde teknolojinin kullanılması bir kalite göstergesi olarak görülmektedir. Bu sebeple, eğitim teknolojisi ve eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonu her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Eğitim öğretim faaliyetlerinde eğitim teknolojilerinin entegrasyonunun başarılı bir şekilde sağlanması birçok faydaya sağlamaktadır. Alanyazında eğitim teknolojisinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonu ile ilişkin çalışmalar incelendiğinde ortak görüşler yer almaktadır. Görüşlere göre eğitim teknolojilerinin öğrenci motivasyonunu sağladığı, öğretmen veya öğretim elemanının verimliliğini artırdığı, öğrenci ile öğretmen arasındaki etkileşim ve iletişimi artırdığı, bireysel öğrenmeye destek olduğu ve eğitimde fırsat eşitliği sağladığı belirtilmektedir. Eğitim teknolojisinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonu sağlanırken problemler yaşanabilir. Bu problemler öğretmen veya teknik altyapıdan kaynaklı olmaktadır. Bu noktada özellikle öğretmen veya öğretim elemanları, eğitim teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarına entegrasyonunun sağlanması için mevcut teknolojiyi kullanabilme yetkinliğine sahip olmalıdır. Teknolojik bilgiye sahip olunmasının önemi olduğu kadar pedagojik bilgiye de sahip olunması gerekir. Öğretmen veya öğretim elemanı dersinde uygun öğretim yöntemini seçmeli ve seçmiş olduğu yönteme göre de uygun teknolojileri belirlemelidir. Buna yönelik eğitimcilerin (öğretmen, öğretim elemanı ve öğretim üyesi) teknolojik ve pedagojik yönden geliştirilmesi gerekmektedir. Buna yönelik birçok model yer almaktadır. Bu çalışmada teknoloji kabul modeli ve teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi modelinden bahsedilmektedir.

Teknoloji kabul modeli (Technology Acceptance Model - TAM), teknolojiye yönelik kabul ve benimseme seviyesini ölçen bir modeldir. Özellikle bilişim alanındaki çalışmalarda bu model kullanılmaktadır. Davis (1986) tarafından sunulan bu model, bilişim teknolojilerine karşı algıları ve tutumu etkileyen durumların ölçülmesini sağlamaktadır. Teknoloji kabul modelinde iki önemli etken yer almaktadır. Bu etkenler; algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan yararlılıktır. Kullanılacak olan teknolojinin eğitim performansını geliştireceğine inandığı seviye algılanan yararlılık olarak açıklanırken, bu teknolojiyi ne kadar zahmetsiz kullanacağını düşündüğü seviyede algılanan kullanım kolaylığı olarak açıklanmaktadır.

Eğitim teknolojisini yalnızca teknoloji olarak düşünmek doğru değildir. Teknolojinin yanı sıra pedagojinde rolü büyüktür. Bu nedenle eğitimcilerin teknoloji, pedagoji ve içerik

bilgisine sahip olması gerekmektedir. Bu noktada alanyazında Shulman(1986) tarafından tanımlanan “Teknolojik, Pedagojik ve İçerik Bilgisi (TPİB – TPACK)” modeli yer almaktadır. Bu model “Pedagojik İçerik Bilgisi” modeline teknolojinin eklenmesiyle ortaya çıkmıştır. Bu modele göre, eğitmen kendi alanına ait konu alanı bilgisine, teknoloji uzmanının sahip olduğu teknoloji bilgisine ve öğretmenin sahip olduğu pedagoji bilgisine sahip olması gerektiği belirtilmiştir. TPİB’in asıl amacı, eğitim içeriklerine uygun teknolojinin seçilmesi ve seçilen teknolojiye uygun pedagojik yöntemin belirlenmesidir.

Öğretim elemanlarının teknolojik ve pedagojik gelişimlerine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar alan yazında öğretim elemanlarının gelişimi, personel gelişimi veya mesleki gelişim olarak adlandırılmaktadır. Hem bireysel hem de grup olarak öğretim elemanlarının bilgi, beceri ve davranışlarını olumlu etkileyen faaliyetler öğretim elemanlarının gelişimine yönelik faaliyetlerdir. Özellikle yükseköğretimde meydana gelen değişim ve teknolojiye gelişmeler öğretim elemanlarının gelişime ihtiyaçlarının olduğunu daha belirgin hale getirmiştir. Öğretim elemanlarının geliştirilmesi kavramı özellikle tıp eğitiminde daha önemli yer edinmiştir. Buna yönelik birtakım faaliyetler yürütülmektedir. Bu faaliyetler; çalıştay, seminer ve kısa kurslardır. Öğretim elemanlarının gelişimine yönelik yürütülen faaliyetlerin birçoğu sağlık alanındaki öğretim elemanlarının etkinliğini artırmak için tasarlanmıştır. Faaliyetlerin tasarlanması ve işleme konulması planlı ve programlı bir şekilde ilerlemelidir. Öğretim elemanlarının gelişimi mesleki gelişime bir örnek olarak gösterilebilir. Mesleki gelişim sürecinde dört aşama mevcuttur. Mesleki gelişim sürecinde; hedeflerin belirlenmesi, planlama, uygulama ve geribildirim olmak üzere dört aşama mevcuttur. Bu aşamalara göre öncelikle hedef kitlenin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalı ve buna göre hedefler belirlenmelidir. İhtiyaçlara göre planlama yapılmalı aksi takdirde emek, zaman ve kaynak kaybı yaşanabilir. Bu adım sosyal bilimlerde “ihtiyaç analizi” olarak karşımıza çıkmaktadır. İhtiyaç analizi mevcut durum ile istenen durum arasındaki farkın tespiti için önemlidir. Yükseköğretim kurumlarında bu sistematik yapının oluşturulması için merkezler kurulmaktadır. Bu merkezler “Öğretme ve Öğrenme Merkezi” olarak geçmektedir. Birçok büyük üniversitede yer alan öğretme ve öğrenme merkezleri öğretim elemanlarının gelişimine yönelik faaliyetler sürdürmektedir. 1962 yılında Michigan Üniversitesinde öğretme ve öğrenme merkezi kurulmuştur. Sonrasında bu amaçla kurulan merkezler dünyada daha yaygın hale gelmiştir. Bu merkezler teknolojik ve pedagojik anlamda çok az veya hiç tecrübesi bulunmayan öğretim elemanlarının gelişimini sağlama noktasında yardımcı olmaktadır.

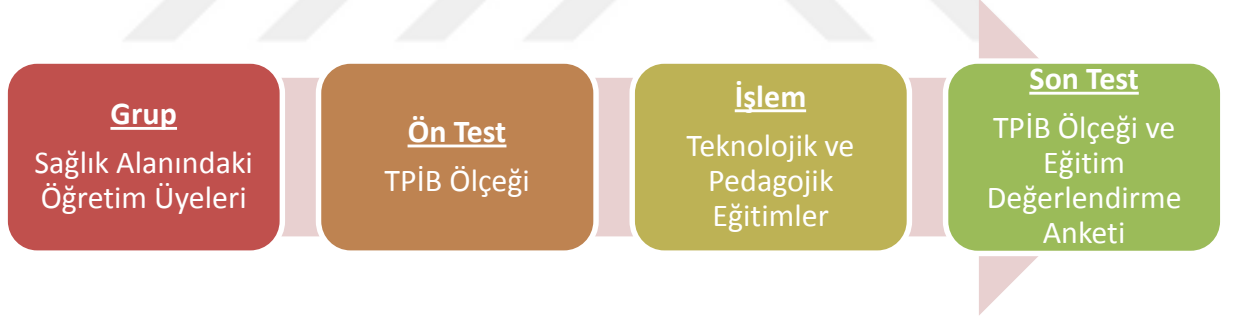
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Bu bölümde; araştırma yöntemi, araştırmanın katılımcıları, veri toplama araçları, uygulama süreci, veri toplama süreci, araştırma sorularının cevaplanmasında kullanılan analiz, araştırmacının rolü ve araştırmanın geçerlik-güvenirliliği açıklanmıştır.

Araştırma Yöntemi

Öğretim elemanlarının teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin incelenmesi, teknolojik ve pedagojik eğitimlerin eğitim sürecini, eğitmen ve eğitim ortamının değerlendirilmesini kapsayan bu çalışmada; nicel araştırma yöntemi altında yer alan deneysel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel tek grup ön test son test deseni seçilmiştir (Şekil 5). Bu desen tek gruba uygulanan deneysel işlemlerde, aynı veri toplama araçlarıyla uygulandığı önce ön test ve sonrasında son test kullanılarak verilerin toplandığı bir desendir (Büyüköztürk vd., 2016).



Şekil 5. Çalışmada kullanılan tek grup öntest-sontest modeli tasarımı.

Belirlenen model, eğitim sonrasında teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin artması halinde bunun verilen eğitimler nedeniyle olduğunu açıklamaktadır (Fraenkel & Wallen, 2003). Eğitim verilen öğretim üyelerinin TPİB bilgi düzeyleri öntest ve sontestte TPİB ölçeği aracılığıyla belirlenmiştir. Sontestte eğitim sürecinin değerlendirilmesi, eğitmenin değerlendirilmesi ve eğitim ortamının değerlendirilmesi ile ilgili veriler ise “Eğitim Değerlendirme Anketi” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sorularına göre araştırma deseni, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. *Araştırma Sorularına Göre Araştırma Desenleri, Veri Toplama Araçları ve Veri Analiz Teknikleri*

Nicel Yöntem	Araştırma Soruları	Veri Toplama araçları	Veri Analiz Yöntemleri
Zayıf Deneyssel Desen	1	Eğitim Değerlendirme Anketi	Betimsel Analiz/ Ortalama, Standart Sapma
	2	TPİB Ölçeği	Betimsel Analiz/ Ortalama, Standart Sapma Tek Yönlü Tekrarlı Ölçümlerde MANOVA

Araştırmanın Katılımcıları

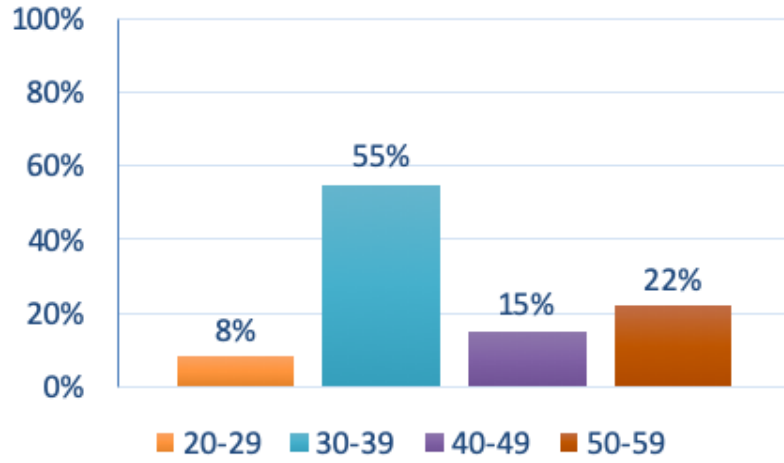
Bu çalışmanın örneklemini Erzurum Atatürk Üniversitesi sağlık alanındaki fakültelerde(Tıp Fakültesi – Hemşirelik Fakültesi – Eczacılık Fakültesi) görev yapan 65 öğretim üyesi oluşturmaktadır.

Örneklem belirleme sürecinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, araştırmanın amacı kapsamında inceleme yapabilmek için veri açısından zengin örneklem kitlelerinin seçilmesidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2017).

Amaçlı örnekleme, zaman, maliyet ve ulaşılabilirlik açısından sınırlı olan çalışma ortamlarında konuya özel olarak kitlelerin varlığında, yüksek oranda genelleme imkanı sunmasıyla alanyazında geniş yer bulmaktadır (McMillan & Schumacher, 2010; Yıldırım & Şimşek, 2016, s.123). Çalışma grubunu oluşturan kitlenin belirli meslek ve fakültelerde olması nedeniyle katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemine başvurulmuştur.

Demografik bilgiler.

Şekil 6’da katılımcıların yaşa göre yüzdelik dağılımlarına baktığımızda katılımcıların çoğunluğunun 30-39 yaş aralığında olduğu görülmektedir.



Şekil 6. Katılımcıların yaş aralıklarına göre yüzdelik dağılımı.

Şekil 7’de katılımcıların cinsiyete göre yüzdelik dağılımlarına baktığımızda katılımcıların %83’lük kısmının “Kadın” olduğu görülmektedir.



Şekil 7. Katılımcıların cinsiyete göre yüzdelik dağılımları.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Kaya ve Dağ (2013) tarafından geliştirilen teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisi (Technological, Pedagogical and Content Knowledge - TPACK) ölçeği kullanılmıştır (Bkz. Ek-1). Ölçekte herhangi bir olumsuz ifade yoktur. Teknoloji Bilgisi (TB) (madde 1-8), İçerik Bilgisi (İB)(madde 7-18), Pedagoji Bilgisi (PB)(madde 19-25), Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB)(madde 26-29), Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB)(madde 30-33), Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)(madde 34-39) ve Teknolojik Pedagojik

İçerik Bilgisi (TPİB)(madde 40 46) olmak üzere yedi bölümü mevcuttur. Öğretim üyelerine mesleki-içerik bilgisi verilmediği için içerik bilgisinin bulunduğu alanlar çıkarılmıştır. İçerik bilgisinin yer aldığı bölümler (İB, TİB, PİB) çıkarıldığında Teknolojik Bilgi (TB), Pedagojik Bilgi (PB), Teknolojik ve Pedagojik Bilgi (TPB) bölümleri ölçekte yer almıştır. Ölçeğin son hali 28 maddeden oluşmaktadır.

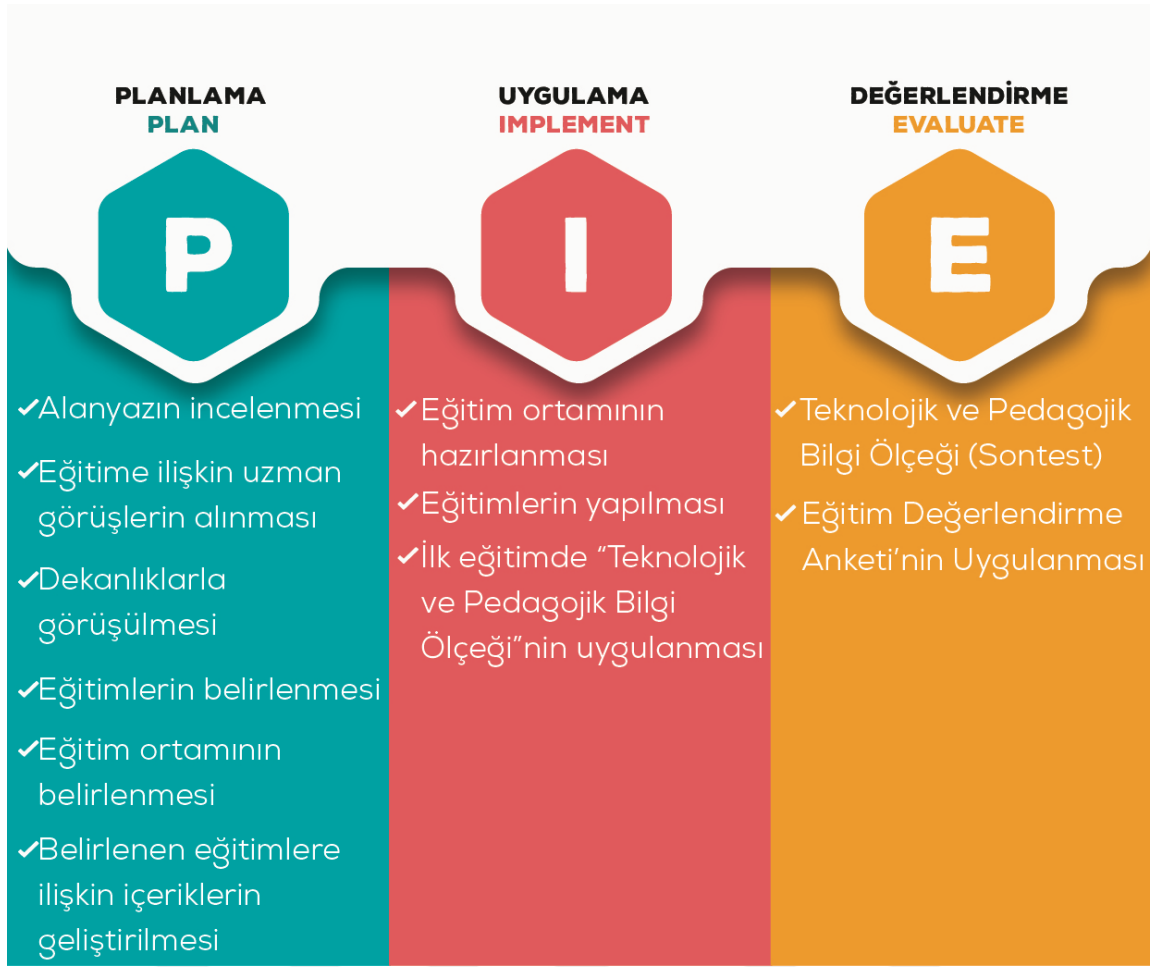
TB bölümünde “Teknolojik sorunlarımı nasıl çözeceğimi bilirim.”, PB bölümünde “Bir sınıfta öğrenci performansını nasıl değerlendireceğimi bilirim.”, TPB bölümünde ise “Bir ders için öğretim yaklaşımlarını geliştirecek teknolojileri seçebilirim.” gibi maddeler mevcuttur. Örnek maddelere bakıldığında TB bölümünün teknolojiyle ilişkili maddeler olduğu, PB bölümünün pedagojik yöntemlerle ilişkili olduğu, TPB bölümünün ise öğretim yaklaşımlarıyla teknolojinin bütünleştirilmesiyle ilişkili maddelerin yer aldığı görülmektedir.

Kaya ve Dağ (2013) tarafından yapılan faktör analizleri, genel ve alt alanların 0.77 ile 0.88 arasında alfa güvenirlik katsayısına sahip olduğunu göstermektedir. Bu ölçek ile teknoloji ve pedagoji bilgi düzeyleri ölçülmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada eğitim süreci, eğitmen ve eğitim ortamının değerlendirilmesi için “Eğitim Değerlendirme Anketi” hazırlanmıştır (Bkz. Ek-2). Eğitim değerlendirme anketi, alanyazında yer alan benzer bir ölçeğin maddelerinden yararlanılarak (Tekin & Yaman, 2008) ve konu alanı uzmanlarından yardım alınarak tamamlanmıştır Eğitim süreci, eğitmen ve eğitim ortamına yönelik açık uçlu soru da yer almaktadır. Öğretim üyelerinin görüşleri açık uçlu sorularla elde edilmiştir.

Süreç

Bu araştırmanın uygulama süreci Planlama, Uygulama ve Değerlendirme (PIE) modeli (Şekil 8) temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Öğrenen merkezli yaklaşımın ve öğretim teknolojilerinin benimsendiği bir model olduğu için çalışmaya uygun görülmüştür (Newby, Stepich, Lehman & Russell, 2000). Öğretim elemanlarının geliştirilmesi sürecinin başarılı olabilmesi için planlama, uygulama ve değerlendirme basamaklarının iyi hazırlanması gerekmektedir. Nitekim öğretim elemanlarının geliştirilmesine benzer olarak öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin verilmesinde de bu modelin kullanılması özellikle vurgulanmıştır (Yıldırım, Kurşun, & Göktaş, 2015).

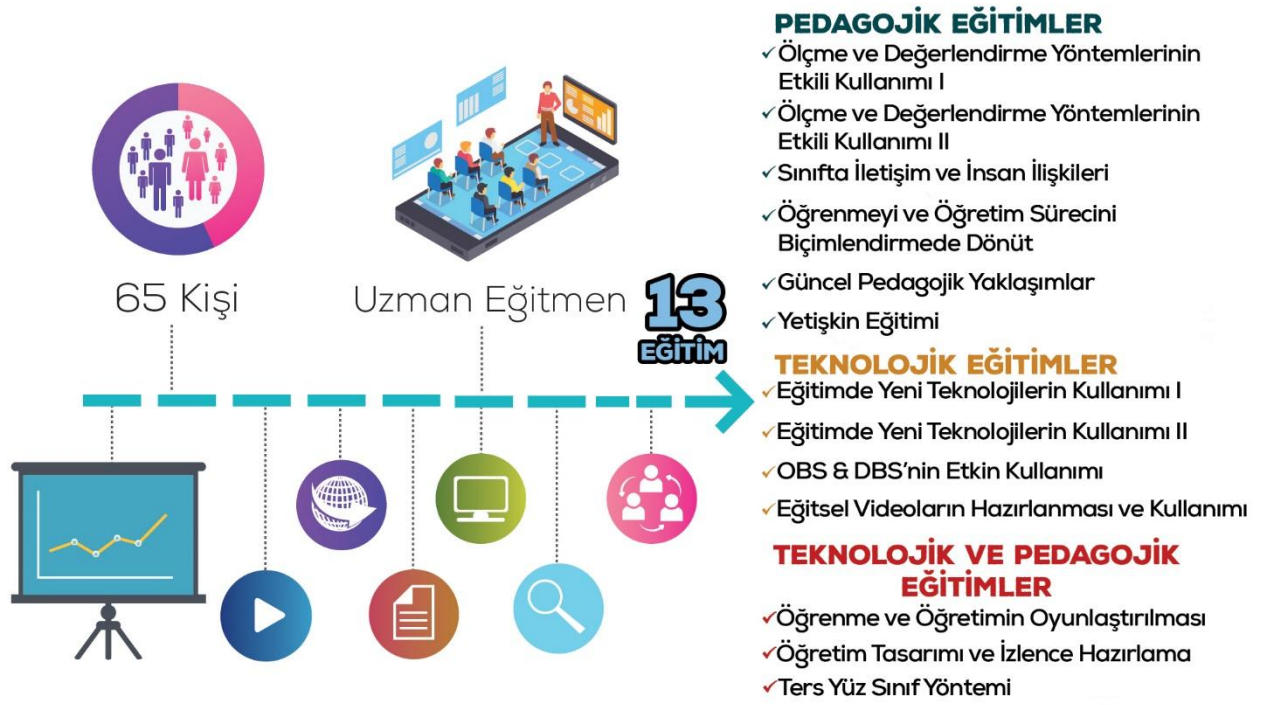


Şekil 8. Çalışma sürecinin PIE modeline göre aşamaları (Newby vd., 2000, s.8).

Planlama.

Araştırmada öncelikle alanyazın taraması yapılmış ve önceden yapılan TPİB konusuyla ilgili gelişim programları incelenmiştir. Buna göre eğitim programı oluşturulmuştur. Bu eğitim programı kapsamında yapılan ilk işlem ihtiyaçların belirlenmesidir. Öğretim elemanlarının teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerindeki eksiklikleri belirlemeye yönelik incelemeler yapılmıştır. Katılımcıların görev yaptığı fakülte dekanlıklarıyla görüşme sağlanarak mevcut durum belirlenmiş ve bu duruma yönelik teknolojik ve pedagojik alanda toplamda 5 konu alan uzmanından görüşler alınmıştır.

Eğitim programı oluşturulurken belirlenen hedeflere ve katılımcılara göre planlama yapıp, teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerindeki gelişimine yönelik eğitim listesi, bu eğitimlere ilişkin materyaller ve eğitimlerin gerçekleştirileceği ortam konu alanı uzmanlarından elde edilen bilgiler neticesinde belirlenmiştir. Elde edilen veriler neticesinde teknolojik ve pedagojik alanda toplamda 13 eğitim verilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu eğitimlerin 4'ü teknolojik, 6'sı ve 3'ü hem teknolojik hem de pedagojik eğitimlerdir. Planlanan eğitimler Şekil 9'da yer almaktadır.



Şekil 9. Planlanan eğitimler.

Verilen tüm eğitimlere ilişkin materyaller oluşturulmuştur. Katılımcı sayısına ve teknolojik altyapı düzeyine göre ortam incelemeleri yapılmış ve en uygun eğitim ortamı belirlenmiştir.

Materyal geliştirme süreci.

Verilen eğitimlere ilişkin katılımcılara destek materyaller geliştirilmiştir. Materyaller; broşür (Bkz. Ek-3), sunum, videolar ve web araçları olarak hazırlanmıştır. Geliştirilen tüm broşürlerin içerikleri öğretmenler tarafından hazırlanan sunumlardan elde edilmiştir. Broşürler hazırlandıktan sonra öğretmen tarafından kontrol edilip dönüt alınarak revize edilmiş ve son hali katılımcılara dağıtılmıştır. Toplamda 9 broşür, 2 web aracı, uygulamalı eğitimlerin videoları ve her ders için sunumlar mevcuttur. Yapılan tüm materyallerin eğitimlere göre listesi Şekil 10'da gösterilmiştir.



Şekil 10. Eğitimler için hazırlanan materyaller.

Geliştirilen web araçları.

“Öğretim Tasarımı ve Ders İzlençesi Hazırlama” eğitiminde ders izlençesi hazırlamak için nelere dikkat edilmesi gerektiğine dair katılımcılara bilgiler verilmiştir. Katılımcılar tarafından hazırlanması zor olarak görülen ve hazırlanması uzun zaman alan ders izlençesi, yapılacak adımları azaltmak ve kısa sürede hazırlanması amacıyla “Ders İzlençesi Hazırlama Sihirbazı” geliştirilmiştir. Bu platform hazır bir ders izlençesi şablonu üzerinden yalnızca ilgili bölümlerin kendine göre doldurulmasıyla tamamlanmaktadır. Şekil 11’de hazırlanan materyalin ekran görüntüsü yer almaktadır.



ATAOGEMİzlence SorgulamaNasıl Kullanılır?

Düzenleme KapalıDüzenleme Açık



Atatürk Üniversitesi
Öğrenci ve Öğretmen İletişim
Sistemi ve Akademi Hizmetleri

T.C. ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
KAZIM KARABEKİR EĞİTİM FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
2017-2018 / EBE 754 Akademik Yazım

Ders Adı

Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ
Tel: (0442)-231-4047
E-posta: yuksel.goktas@hotmail.com
Facebook Grubu:
<https://www.facebook.com/groups/211322302379248/>
Dersin Yeri: Dekanlık Lisans Üstü Dersliği
Dersin Zamanı:
Perşembe 09:00-12:00

Ders Asistanı
Arş. Gör. Ali GÜNDÜZ
Tel: (0442) 231 4029
E-posta: ali_gunduz@hotmail.com

Dersin Tanımı

Bu dersin amacı; katılımcıların eğitim bilimlerinde bilimsel bir makale yazımı ve yayımlanması konularında bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamaktır. Bunun için derse katılmak isteyen doktora öğrencilerinin mutlaka temel düzeydeki araştırma yöntemleri derslerinden en az iki tanesini almış olmaları gerekmektedir.

Bu dersin sonunda katılımcılar;

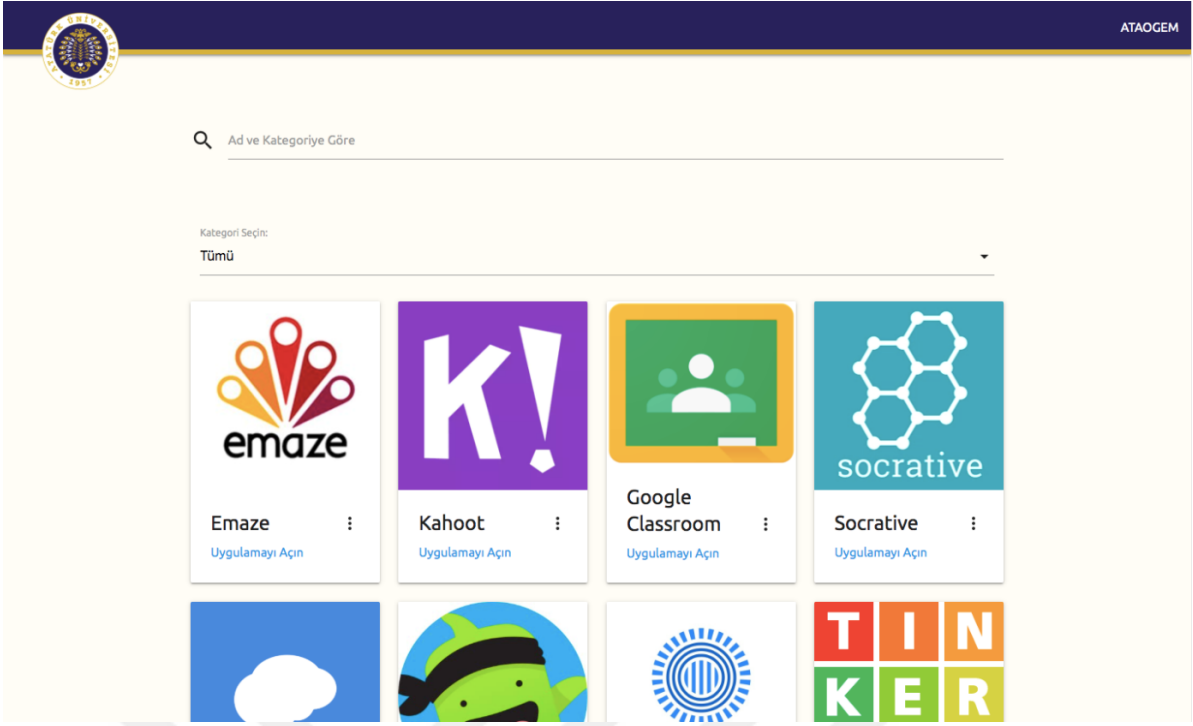
Bilimsel yazımın kökeni ve tarihsel süreci,

Bilimsel yazım türlerinin neler olduğu,



Şekil 11. Ders izlencesi hazırlama sihirbazı görüntüsü.

Teknolojiye ilişkin verilen eğitimlerde gösterilen ve onun dışında katılımcılara ders öncesi, ders anında veya ders sonunda kullanabilecekleri tüm web 2.0 araçlarının yer aldığı bir platform geliştirilmiştir. Bu platform sayesinde öğretim üyeleri istediği araca ulaşabilmekte ve ne işe yaradığını inceleyebilmektedir. Şekil 12’de materyale ait ekran görüntüsü yer almaktadır.



Şekil 12. Web araçları platformu görüntüsü.

Materyallerin yapımında, başlangıçtan bitişine kadar olan tüm aşamalarda uzman kişilerden destek alınmıştır. Verilen dönütlere göre materyaller revize edilip internet ortamında paylaşılmıştır. (adres: <https://ogem.atauni.edu.tr/ekaynaklar>)

Uygulama.

Planlama aşamasında verilen eğitimlerin başlangıç saatinden 30 dakika öncesinde eğitim ortamının fiziksel özellikleri kontrol edilmiştir. Kişi sayısına uygun olarak üç farklı eğitim ortamı oluşturulmuştur. Sınıftaki etkileşim düzeyinin yüksek olması için fakültelere göre gruplandırma yapılmıştır. Her sınıfta 20 ila 25 arası öğretim üyesi katılımcı yer almaktadır.

Planlama aşamasında eğitimcilerle görüşmeler yapılarak destek materyaller oluşturulmuştur. Tüm bu materyaller eğitim başlamadan önce katılımcılara dağıtılmıştır. Uygulama gerektiren eğitimlerde katılımcılara bilgisayar dağıtılmıştır. Eğitimde kullanılacak teknolojik cihazların kontrolü yapılmıştır. Tüm eğitimler, ilgili konu alanında uzman öğretim üyeleri tarafından verilmiştir.

İlk eğitim gerçekleştirilmeden önce öntest olarak “Teknolojik ve Pedagojik Bilgi Ölçeği” uygulanmıştır. 4’ü teknolojik, 7’si pedagojik olmak üzere toplamda 11 eğitim gerçekleştirilmiştir (Bkz. Ek-4).

Teknolojik eğitimler.

Eğitimde yeni teknolojilerin kullanımı I.

Eğitimde teknoloji kullanım amaçlarına ve önemine değinilmiştir. Yeni çağın ve yeni neslin özelliklerinden bahsedilerek yeni çağda öğretmenin değişen rolleri üzerinde durulmuştur. IoT, Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Giyilebilir Teknolojiler, Hololens, Açık ders gibi eğitimde kullanılan yeni teknoloji ve yöntemlerin sağlık alanındaki eğitimlere ilişkin kullanımları örnekler üzerinden anlatılmıştır. Ders uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Eğitimde yeni teknolojilerin kullanımı II.

Etkin kullanılan teknolojilerden bahsedilmiştir. Ders içi ve ders dışı kullanabilecekleri teknolojik araçlardan bahsedilmiştir. Katılımcılar kalabalık sınıflarda ders anlattıkları için özellikle web 2.0 araçları (Kahoot, Quizizz, EDPuzzle, Padlet, Tes Blendspace, VoiceThread vb.) uygulamalı olarak anlatılmış olup kalabalık sınıflarda yapılabilecek uygulamalar anlatılmıştır. Eğitimci tarafından katılımcılara yönelik önemli görülen web araçları uygulamalı olarak gösterilmiştir. Katılımcılar tarafından da uygulamaların kullanılması sağlanmıştır.

Öğrenci bilgi sistemi & ders bilgi sistemi'nin etkin kullanımı.

Üniversitelerin öğrenci ve akademisyen işlemlerinde kullanmış olduğu otomasyon sistemi olan Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS)'nin tanıtımı yapılarak OBS'nin kullanımına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Ders yönetimi için kullanılan ve özellikle öğretim üyelerine rehber olan Ders Bilgi Sistemi (DBS)'nin tanıtımı yapılarak DBS'de etkinlik (ödev, sınav, forum vb.) ekleme ve kaynak (sayfa, url, kitap vb.) ekleme işlemleri hakkında uygulamalı çalışmalar yapılmıştır. Anımsanması güç bir durum oluşacağı ön görülerek eğitime ilişkin eğitici videolar hazırlanarak katılımcılarla paylaşılmıştır.

Eğitsel videoların hazırlanması ve kullanımı.

Eğitimin başında eğitsel videoların kullanımı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Eğitsel videoların hazırlanma süreci ve dikkat edilmesi gereken hususlar eğitimin teorik boyutunu göstermektedir. Teorik kısımların anlatımı gerçekleştikten sonra eğitsel videoların hazırlanmasına yönelik program anlatımı gerçekleştirilmiştir. Özellikle video oluşturma, görsel efekt verme, ses ekleme, video kesme/kopyalama/silme vb. temel video düzenleme işlemler anlatılmıştır. Eğitim sonunda katılımcılardan kısa eğitsel videolar hazırlamaları beklenmiştir.

Pedagojik eğitimler.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin etkili kullanımı I-II.

Ölçme ve değerlendirmenin esasları, geleneksel ölçme yöntemleri ve sağlık alanında kullanılan örnek ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kapsayan uygulamalı çalışmalar yapılmıştır. Öğretim sürecinde ölçme değerlendirme, geçerlik ve güvenirlik, ölçme değerlendirme yöntemlerinin sınıflandırılması ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri kapsayan hem uygulamalı hem de teorik eğitim gerçekleştirilmiştir.

Sınıfta iletişim ve insan ilişkileri.

Bu eğitimin amacı; katılımcıların etkili iletişim tekniklerini öğrenmeleri ve uygulamalarını sağlamaktır. Bu sebeple ders kapsamında iletişimin tanımı, iletişim modeli, eğitim sistemi içinde iletişimin önemi, kişiler arası iletişim, duygu ve düşünceler, öğretmenin sınıf ortamını olumlu ve olumsuz etkileyen inançları, empati ve koşulsuz kabul ile ilgili konulara yer verilmiştir. Öğretim elemanlarının öğrencilere nasıl yaklaşması gerektiği ve sınıf yönetimini nasıl sağlaması gerektiğiyle ilgili konulara yer verilmiştir.

Öğrenme ve öğretimin oyunlaştırılması.

Oyunlaştırma günümüzde pek çok kurumda çalışanları işlerinde yaratıcı hale getirmek, katılımı ve çalışma motivasyonunu artırmak amaçlı kullanılmaktadır. Oyunlaştırma, geleneksel ya da dijital oyunların mekaniklerinin yani kural, rekabet, ödül, hedef, eğlence unsurları gibi olmazsa olmazlarının oyun olmayan ortamlarda uygulanmasıdır. Böylelikle dersler çok daha eğlenceli hale getirilebilir. Bu eğitimde öğretimde kullanılabilecek farklı oyunlaştırma stratejileri ve oyunlaştırma sürecinde kullanılabilecek dijital teknolojiler uygulamalarla örnekendirilmiştir. Eğitimci tarafından ders oyunlaştırılma yöntemi benimsenerek gerçekleştirilmiştir.

Öğretim tasarımı ve izlen hazırlama.

Öğretim elemanları dönem boyunca işleyecekleri dersler için etkili, esnek ve uygulanabilir bir izlen hazırlama becerileri kazandırma ve bir ders için taslak oluşturmayı amaçlamaktadır. Öğretim elemanları hedeflerini ya da karşılarına çıkabilecek olası problemleri önceden kestirip ona göre hazırlık yapabilirler. Ders izlencesi, dersi alacak öğrenciler için önceden yol haritası oluşturmuş olur. Bu sayede öğrenciler de dönem içerisinde kendilerinden ne beklediğini bilerek daha iyi planlama yapabilirler. Yapılan çalışmalar öğrencilerin derse gelirken sahip oldukları inanışların onların dersten ne alacakları üzerine doğrudan etki ettiğini

göstermektedir. Bu eğitimde ders izlencesinin ne olduğu, neler eklenmesi gerektiği ve neden önemli olduğuyula ilgili teorik bilgilere yer verilmiştir. Teorik bilgilerin yanı sıra kalıcı öğrenmenin sağlanması için katılımcılara ders izlencesi oluşturmaları istenmiştir.

Öğrenmeyi ve öğretim sürecini biçimlendirmede dönüt.

Katılımcıların biçimlendirici değerlendirme ve dönüt arasındaki ilişkiyi anlamaları, gelişimin desteklenmesinde dönütün rolü hakkında fikir sahibi olmaları ve dönütte yapılan yaygın hatalar hakkında bilgilendirmeler sağlanmıştır. Eğitim kapsamında yazılı, sözlü ve sembol ile dönüt, etkili dönüt vermede dikkat edilecek hususlar ve gelişimi takip etmede sürdürülebilir dönüt konularına değinilmiştir.

Güncel pedagojik yaklaşımlar.

Eğitim ortamında karşılaşılabilecek sorunlar, eğitim ortamlarındaki sorunların öğretmen üzerindeki etkileri, güncel pedagojide yöntem ve teknikler, işbirliğine dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme ve ders içi veya ders dışı öğretim elemanlarına destek sağlayabilecek teknolojik araçlar anlatılmış ve katılımcılara güncel pedagojik yaklaşımlara ilişkin kitap önerilerinde bulunulmuştur.

Yetişkin eğitimi.

Katılımcıların öğrenme ortamında yetişkinlerle iletişim hakkında bilgilendirmelerini, yetişkinlerin beklentileri hakkında fikir sahibi olmalarını, pedagoji ile androgoji arasındaki farkları anlamalarını sağlamaktır. Bu eğitim kapsamında ayrıca yetişkinleri öğrenmeye motive edecek unsurlar hakkında bilgi verilmiştir.

Her bir eğitim ortalama 1,5 saat (45 dk. + 45 dk.) sürmüştür. Her eğitim arasında 15 dakika mola verilmiştir. Teknolojik eğitimlerde uygulama gerçekleştirildiği için teknik destek personeline ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle eğitimlerde teknik destek personelinden de yararlanılmıştır.

Değerlendirme.

Planlama ve uygulama aşaması gerçekleştirildikten sonra değerlendirme aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada, katılan tüm öğretim üyeleri ziyaret edilmiş ve yüzyüze görüşülerek veri toplama araçları aracılığıyla veriler toplanmıştır. Katılımcılara sontest olarak “Teknolojik ve Pedagojik Bilgi Ölçeği” ve “Eğitim Değerlendirme Anketi” uygulanmıştır.

Veri Analiz Süreci

Araştırmada öğretim üyelerine verilen eğitimin, eğitmenin ve eğitim ortamının değerlendirme sonuçları eğitim değerlendirme anketiyle elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi betimsel istatistik yöntemiyle sağlanmıştır.

Çalışmanın ikinci araştırma sorusu olan öğretim üyelerinin TPİB bilgi düzeyleri fark testleri ile analiz edilmiştir. Öğretim üyelerinin TB, PB ve TPB düzeylerindeki anlamlı farklılığın görülebilmesi için ön test son test puanları tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA uygulanmıştır.

Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 istatistik paket programında analiz edilmiştir. Veri toplama araçlarından elde edilen verilerin analizine geçmeden, ölçekten elde edilen verilerin normallik varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek dağılımın normal dağılım gösterip göstermediği tespit edilmiştir (George & Mallery, 2012). Öğretim üyelerinin TPİB düzeylerindeki değişimi ortaya çıkarmak amacıyla ön test ve son test arasındaki değişim tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA yöntemiyle analiz edilmiştir.

Araştırmacının Rolü

Öğretim elemanlarının teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin gelişimlerine yönelik teknolojik ve pedagojik eğitimlerin düzenlenmesi süreçlerinde aktif bir şekilde görev almıştır. Araştırmacı TPİB modeliyle ve öğretim elemanlarının geliştirilmesine yönelik alanyazın taraması gerçekleştirerek konuya hakim olmuştur. Eğitimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesiyle ilgili gerçekleştirilen süreçte araştırmacı, uygulayıcı rolünü de üstlenmiştir. Araştırmacı tüm eğitimlerde gözlemci olarak yer almış ve katılımcılarla etkileşim halinde olmaya çalışmıştır. Özellikle eğitim sürecinde yaşanan tüm teknik aksaklıklara çözüm üretme, öğretim üyelerine teknoloji desteği sağlama, eğitim ortamındaki eksiklikleri giderme vb. problemleri ortadan kaldırma noktasında görev almıştır. Eğitimlerde ders içi ve ders dışı kullanılan materyallerin yapımında aktif rol almıştır. Araştırmacı tarafından, eğitimlerin öncesinde TPİB ölçeği öntest olarak uygulanmış ve sontest olarak TPİB ölçeği tekrar uygulanmış ve eğitim değerlendirme anketi uygulanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Özellikle eğitim araştırmalarının alanyazına katkı sağlaması ve doğru sonuçlar verilmesi önemli görülmekte ve araştırmanın niteliği artırma noktasında çeşitli önlemlerin alınması gerekmektedir (Büyüköztürk vd., 2017; McMillan & Schumacher, 2010).

Araştırmanın niteliği artırmak söz konusu olduğunda geçerlik ve güvenirlik kavramları karşımıza çıkmaktadır. Geçerlik; araştırma sonucunun doğruluğunu, güvenirlik ise tekrar edilebilirliğiyle ilgilidir (Büyüköztürk vd., 2017). Çalışmanın geçerlik ve güvenirlik kavramları birbirini etkileyen kavramlar olduğu için kesin olarak birbirinden ayırmak doğru değildir (Topu, Baydaş, Turan ve Göktaş, 2012). Çalışmada alınan geçerlik ve güvenirlik önlemleri Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. *Çalışmanın Geçerlik ve Güvenirliği İçin Alınan Önlemler*

Strateji	Önem
Geçerlik	Araştırma sürecinde araştırmacı rolü belirtilmiştir.
	İç Geçerlik
	Eğitimlerde kullanılacak olan materyaller eğitmen tarafından kontrol edilip, uzman görüşleri alınmıştır.
	Veri toplama araçları alanyazının yanı sıra uzman görüşleri alınarak karar verilmiştir.
	Dış Geçerlik
	Örnekleme seçim yöntemi detaylı olarak anlatılmış, sayısı mümkün olduğunca yüksek tutulmuştur.
	Veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirlik önlemleri detaylı şekilde açıklanmıştır.
Güvenirlik	Veri toplama süreci açıklanmıştır.
	Çalışmada kullanılan araştırma yöntemi detaylı şekilde açıklanmıştır.
	Uygulama süreci, öncesi ve sonrasıyla açıklanmıştır.
	İç Güvenirlik
	Çalışmaya başlamadan önce çalışma grubuna uygulama süreci ve veri toplama araçları tanıtılmıştır.
	Veri toplama araçları yönergelerle açıklanmış, güvenirliği olumsuz etkilememesi için madde sayısına dikkat edilmiştir.
	Dış Güvenirlik
	Çalışma verilerinin sentezi ve analizi için uzman görüşlerine başvurulmuştur.

Çalışmanın geçerli ve güvenilir olabilmesi için veri toplama araçlarının geçerli ve güvenilir olması gerekmektedir. Veri toplama araçlarından TPİB (Teknoloji, Pedagoji ve İçerik Bilgisi – Technological, Pedagogical and Content Knowledge) ölçeği Kaya ve Dağ (2013) tarafından geliştirilmiş ve faktör analizi yapılmıştır. Genel ve alt alanların 0.77 ile 0.88 arasında alfa güvenirlik katsayına sahip olduğu belirtilmektedir. “Eğitim Değerlendirme Anketi” ise alanyazındaki hizmet içi eğitim değerlendirme ölçeğinden (Tekin & Yaman, 2008) esinlenerek geliştirilmiş ve alan uzmanı kişiler tarafından kontrol edilip son hali oluşturulmuştur.

Bölüm Özeti

Çalışmada nicel araştırma yöntemi altında yer alan deneysel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel tek grup ön test son test deseni seçilmiştir. Eğitim verilen öğretim üyelerinin TPİB bilgi düzeyleri, öntest ve sontestte TPİB ölçeği kullanılarak belirlenmiştir. “Eğitim Değerlendirme Anketi” aracılığıyla eğitim sürecinin, eğitmenin ve eğitim ortamının değerlendirilmesi ile ilgili veriler toplanmıştır. “Eğitim Değerlendirme Anketi” aracılığıyla elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. TPİB ölçeğinden elde

edilen veriler ise betimsel analiz ve tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA yöntemiyle analiz edilmiştir.

Çalışmanın örneklemini Erzurum Atatürk Üniversitesinde sağlık alanındaki fakültelerde (Tıp Fakültesi – Hemşirelik Fakültesi – Eczacılık Fakültesi) görev yapan 65 öğretim üyesi oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu 30-39 yaş aralığında olup, %83'lük kesimi “Kadın”dır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak Kaya ve Dağ (2013) tarafından geliştirilen TPİB ölçeği kullanılmıştır. Öğretim üyelerine mesleki içerik verilmediği için içerik bilgisi bölümü çıkartılmıştır. Alanyazındaki hizmet içi eğitim anketlerinden yararlanılarak ve konu alanı uzmanlarından yardım alınarak, eğitimin değerlendirilmesi amacıyla “Eğitim Değerlendirme Anketi” hazırlanmıştır.

Araştırmanın uygulama süreci, Planlama, Uygulama ve Değerlendirme (PIE) modeli temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Özellikle öğretim teknolojilerinin ve öğrenen merkezli yaklaşımın benimsenmesi sebebiyle bu model uygun görülmüştür. Planlama aşamasında; alanyazın incelemesi, eğitime ilişkin uzman görüşlerinin alınması, dekanlıklarla görüşülmesi, eğitimlerin belirlenmesi, eğitim ortamının belirlenmesi ve belirlenen eğitimlere ilişkin içeriklerin geliştirilmesi sağlanmıştır. Toplamda 13 eğitim verilmiştir. Şekil 9’da gösterilen bu eğitimlerin 4’si teknolojik, 6’sı pedagojik ve 3’ü hem teknolojik hem de pedagojik eğitimlerdir. Verilen tüm eğitimlere ilişkin materyaller geliştirilmiştir. Şekil 10’da eğitimler için geliştirilen materyallerin listesi yer almaktadır. Uygulama aşamasında; eğitim ortamının hazırlanması, ilk eğitimin öncesinde TPİB ölçeğinin uygulanması ve eğitimlerin yapılması işlemleri gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme aşamasında ise sontest olarak TPİB ölçeğinin uygulanması ve “Eğitim Değerlendirme Anketi”nin uygulanmasıyla son bulmuştur. Çalışmanın başlangıcından bitişine kadar araştırmacı aktif rol almıştır. Araştırmacı, gerçekleştirilen tüm eğitimlerde gözlemci olarak yer almış ve katılımcılarla etkileşim halinde olmaya çalışmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Bu bölümde çalışmadan elde edilen verilere ilişkin araştırma sorularına uygun bulgulara yer verilmiştir. Bulgular her araştırma sorusu için ayrı ayrı listelenmektedir. Öncelikle ilk araştırma sorusunu yanıtlamak amacıyla, eğitime ilişkin görüşler “Eğitim Değerlendirme Anketi” aracılığıyla elde edilen veriler ile “Eğitimin Değerlendirilmesi”, “Eğitmenin Değerlendirilmesi”, “Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi” bölümlerine ait bulgulara yer verilmiştir. İkinci araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla TPİB ölçeğinden elde edilen verilerin analizine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Eğitime Katılan Öğretim Üyelerinin Düzenlenen Eğitime İlişkin Görüşleri

Araştırmanın birinci araştırma sorusu olan “Eğitime katılan öğretim üyelerinin düzenlenen eğitime ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusu üç bölüm olarak incelenmiştir.

Tüm bölümlerin altında görüşlerin alınabilmesi amacıyla açık uçlu bir soru mevcuttur. Bu bölümler;

1. Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi
2. Eğitmenin Değerlendirilmesi
3. Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi

Birinci araştırma sorusunun yanıtlanması için “Eğitim Değerlendirme Anketi” üç bölüm halinde betimsel istatistik yapılarak her maddenin ortalamalarına ve standart sapmalarına bakılmıştır. Ortalamaların yorumlanması için aralık belirlenmiştir. Aralık $(5-1)/5$ formülü kullanılarak 0.80 bulunmuştur. Buna göre;

- 5.00 – 4.20 arasındaki anket maddeleri kesinlikle katıldıklarını,
- 4.20 – 3.40 arasındaki anket maddeleri katıldıklarını,
- 3.40 – 2.60 arasındaki anket maddeleri kararsız olduklarını,
- 2.60 – 1.80 arasındaki anket maddeleri katılmadıklarını,
- 1.80 – 1.00 arasındaki anket maddeleri ise kesinlikle katılmadıklarını ifade etmektedir.

İlk bölüm olan “Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi” Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5. *Eğitim Değerlendirme Anketi Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi Bölümü*

Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi	n	$\bar{X}$	SS
8. Konuyla ilgili bilgimi ve farkındalığımı artırdı.	65	4.22	.57
10. Kullanılan materyaller konuya uygundu.	65	4.12	.69
5. Eğitimin içeriği bilimsel açıdan yeterliydi.	65	4.06	.60
1. Konular ve içerikler ihtiyaçlara uygundu.	65	4.05	.79
9. Etkinlikler iyi tasarlanmıştı.	65	4.05	.71
6. Eğitimde edindiğim bilgiler derslerimde kullanabileceğim yeterlikteydi.	65	4.03	.72
2. Bilgilerin kullanılabilirliği iyiydi.	65	4.02	.76
11. İçerikler katılımcı profiline uygundu.	65	3.94	.82
4. Eğitim beklentileri karşılayacak düzeydeydi.	65	3.82	.84
3. Eğitime ayrılan süre yeterliydi.	65	3.57	1.04
7. Eğitim içeriği beklentilerimi karşılamadı.	65	2.84	1.12

Tablo 5 incelendiğinde maddelere verilen yanıtlarla ilgili olarak 8.maddenin ($\bar{X}$ =4.22) “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde olduğu, 7. maddenin ($\bar{X}$ =2.84) “kararsızım” düzeyinde olduğu ve diğer maddelerin 4.20 ile 3.40 arasında “katılıyorum” düzeyinden olduğu görülmektedir.

Birinci araştırma sorusunun yanıtlanması için “Eğitim Değerlendirme Anketi”nin ikinci bölümü olan “Eğitmenin Değerlendirilmesi” bölümü analiz edilmiş ve Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. *Eğitim Değerlendirme Anketi Eğitmenin Değerlendirilmesi Bölümü*

Eğitmenin Değerlendirilmesi	n	$\bar{X}$	SS
4. Eğitmenler katılımcılarla etkileşim halindeydi.	65	4.40	.55
5. Eğitmenler katılımcıların sorularını yanıtladı.	65	4.40	.52
1. Eğitmenler konuya hakimdi.	65	4.36	.54
3. Eğitmenlerin sunuş yeteneği iyiydi.	65	4.23	.60
6. Eğitmenler süreye uydu.	65	4.21	.73
2. Eğitmenler beklentileri karşıladı.	65	4.13	.68

Eğitmenin değerlendirilmesiyle ilgili Tablo 6 incelendiğinde maddelere verilen yanıtlarla ilgili olarak 2.maddenin ($\bar{X}$ =4.13) “katılıyorum” düzeyinde olduğu ve diğer maddelerin 4.20 ile 5.00 arasında “kesinlikle katılıyorum” düzeyinden olduğu görülmektedir.

Birinci araştırma sorusunun yanıtlanması için “Eğitim Değerlendirme Anketi”nin üçüncü bölümü olan “Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi” analiz edilmiş ve Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. *Eğitim Değerlendirme Anketi Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi Bölümü*

Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi	n	$\bar{X}$	SS
4. Eğitimin organizasyonu genel olarak iyiydi.	65	4.25	.58
1. Eğitim yerinin fiziksel koşulları iyi durumdaydı.	65	4.20	.61
3. Eğitim ortamının altyapısı (projeksiyon, tahta, oturma düzeni vb.) iyiydi.	65	4.14	.63

Tablo 7. (Devamı)

Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi	n	$\bar{X}$	SS
5. Aktarılanları dikkatim dağılmadan izledim.	65	3.98	.85
2. Eğitimde verilen içecek ve ikram hizmetinin kalitesi iyi düzeydeydi.	65	3.89	1.06

Eğitim ortamının değerlendirilmesiyle ilgili Tablo 7 incelendiğinde maddelere verilen yanıtlarla ilgili olarak 4.maddenin ($\bar{X}=4.25$) “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde olduğu ve 1.maddenin ($\bar{X}=4.20$) “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde olduğu ve diğer maddelerin 3.40 ile 4.20 arasında “katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir.

Eğitim Değerlendirme Anketi Katılımcıların Görüşleri

Bölüm ile ilgili katılımcılar tarafından görüşler “Eğitim Değerlendirme Anketi” aracılığıyla ayrı ayrı bölümlerin altında açık uçlu sorular aracılığıyla elde edilmiştir.

Eğitim sürecinin değerlendirilmesiyle ilgili elde edilen görüşlere göre;

- Eğitim içeriklerinin ayrıntılı olarak eğitimlerin öncesinde verilmesinin eğitimlerin takibi ve derse katılım açısından önemli olduğu,
- Teknoloji kullanımıyla ilgili eğitimlerin uzun süreli olması gerektiği,
- Eğitimlerde teoriden çok uygulamaya ağırlık verilmesi gerektiği,
- Eğitimlerin devam etmesi gerektiği ve bu eğitimlerin tüm fakültelere verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Eğitmenin değerlendirilmesiyle ilgili elde edilen görüşlere göre;

- Eğitmenlerin etkileşim düzeyinin iyi olduğu fakat eğitimin soru cevap şeklinde geçmesi gerektiği,
- Eğitmenlerin ilgi ve alakalarının yüksek olduğu belirtilmiştir.

Eğitim ortamının değerlendirilmesiyle ilgili elde edilen görüşlere göre;

- Eğitsel ortamın üst düzeyde olduğu ve eğlenceli geçtiği,
- Mesai sonuna doğru eğitimlerin olmasından dolayı yiyecek servisinde olması gerektiği belirtilmiştir.

Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Teknolojik, Pedagojik ve Teknolojik-Pedagojik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Tek Yönlü Tekrarlı Ölçümler Manova'nın uygunluğunu test etmek için varsayımların sağlanması gerekmektedir.

- Ön test ve son test olmak üzere iki ölçüm olduğu ve teknolojik bilgi, pedagojik bilgi, teknolojik ve pedagojik bilgi düzeyleri bağımlı değişkenleri olduğu için veri tipleri ile ilgili varsayım sağlanmıştır.
- TB, PB ve TPB öntest ve sontest verilerinin basıklık ve çarpıklık değerleri -2 ile +2 arasında olduğu görülmekte ve bu durum verilerin normal dağıldığını göstermektedir (George & Mallery, 2012).
- Bağımlı değişkenler arasında korelasyon değerlerinin çok yüksek olmadığı görülmektedir (Tablo 8). Bağımlı değişkenler arasında çok kutupluluk olmamalıdır. Bağımlı değişkenlerin arasındaki korelasyon değerinin 0.9'dan fazla olması çok doğrusallığın olduğunu göstermektedir. Korelasyon düzeyleri anlamlı görülmektedir.
- Tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA analizinde bir diğer varsayım küreselliktir. Küresellik varsayımı iki ölçümden fazla ölçüm yapıldığında devreye girmektedir (Verma, 2015).

Tablo 8. TB, PB, TPB Değişkenleri Korelasyonları

		TB	PB	TPB	TB_2	PB_2	TPB_2
TB	Pearson Correlation	1	.354**	.474**	.552**	.289*	.367**
	Sig. (2-tailed)		.004	.000	.000	.019	.003
	N	65	65	65	65	65	65
PB	Pearson Correlation	.,354**	1	.722**	.178	.483**	.325**
	Sig. (2-tailed)	.004		.000	.155	.000	.008
	N	65	65	65	65	65	65
TPB	Pearson Correlation	.474**	.722**	1	.324**	.426**	.446**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.008	.000	.000
	N	65	65 b	65	65	65	65
TB_2	Pearson Correlation	.552**	.178	.324**	1	.508**	.631**
	Sig. (2-tailed)	.000	.155	.008		.000	.000
	N	65	65	65	65	65	65
PB_2	Pearson Correlation	.289*	.483**	.426**	.508**	1	.743**
	Sig. (2-tailed)	.019	.000	.000	.000		.000
	N	65	65	65	65	65	65
TPB_2	Pearson Correlation	.367**	.325**	.446**	.631**	.743**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	.008	.000	.000	.000	
	N	65	65	65	65	65	65

** . Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı.

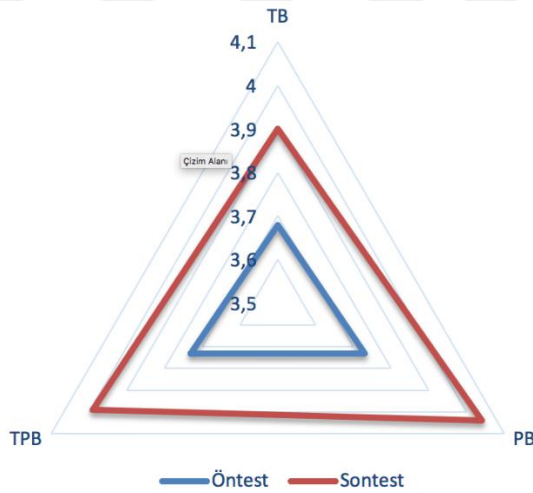
* . Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlı.

Yukarıda yer alan tüm varsayımlar sağlandığı için tekrarlı ölçümler için çok faktörlü varyans analizinin kullanılmasına engel bir durum oluşmamaktadır.

İkinci araştırma sorusunun yanıtlanması için tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA veri analiz yöntemi uygulanmıştır. Tablo 9’da katılımcıların eğitim öncesi ve eğitim sonrası teknolojik, pedagojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerine ilişkin betimsel veriler sunulmuştur.

Tablo 9. *Ön Test-Son Test Ortalaması*

	Ön test			Son test	
	n	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Teknolojik Bilgi	65	3.68	.68	3.90	.60
Pedagojik Bilgi	65	3.73	.59	4.04	.53
Teknolojik ve Pedagojik Bilgi	65	3.73	.56	3.99	.51



Şekil 13. Öntest ve sontest ölçümlerine göre TPB düzeylerinin karşılaştırılması.

Tablo 9 ve Şekil 13 incelendiğinde katılımcıların eğitim başlangıcında teknolojik bilgi düzeyi $\bar{X} = 3.68$, $SS = .68$ iken, eğitim sonrasında katılımcıların teknolojik bilgi düzeyinin ($\bar{X} = 3.90$, $SS = .60$) arttığı görülmüştür. Katılımcıların eğitim başlangıcında pedagojik bilgi düzeyi $\bar{X} = 3.73$, $SS = .59$ iken, eğitim sonrasında katılımcıların teknolojik bilgi düzeyinin ($\bar{X} = 4.04$, $SS = .53$) arttığı görülmüştür. Katılımcıların eğitim başlangıcında teknoloji-pedagoji bilgi düzeyi $\bar{X} = 3.73$, $SS = .56$ iken, eğitim sonrasında katılımcıların teknolojik bilgi düzeyinin ($\bar{X} = 3.99$, $SS = .51$) arttığı görülmüştür.

Tablo 10. TB, PB ve TPB MANOVA Analiz Sonuçları

			F	Sig.(p)	Etki Büyüklüğü (η^2)
	Pillai's Trace	.246	6.755	.001	.246
Ön Test	Wilk's Lambda	.754	6.755	.001	.246
Son Test	Hotelling's Trace	.327	6.755	.001	.246
	Roy's Largest Root	.327	6.755	.001	.246

Tablo 10'da görüldüğü üzere teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve teknolojik-pedagojik bilgilerinin ön test ve son test ölçümleri arasında son test lehine bir anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Wilk's Lambda = .754, $F(3,62) = 6.755$, $p = .001$. Yani katılımcıların düzenlenen eğitimler sonrasında teknolojik, pedagojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinde anlamlı düzeyde bir artış olduğu belirlenmiştir. Wilk's Lambda testine göre TB, PB ve TPB öntest ve sontest etki değerinin ($\eta^2=.246$) normal düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Ölçümler Arası Düzey Farklılıkları

	Düzey	df	F	Sig.(p)	Etki Büyüklüğü (η^2)
	TP	1	8.697	.004	.120
Ön Test – Son Test	PB	1	18.431	.000	.224
	TPB	1	13.091	.001	.170

Tablo 11 incelendiğinde katılımcıların teknolojik bilgi düzeylerinin anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür ($F(3,62) = 8.697$, $p = .004$). Tablo 9'da katılımcıların öntest ve sontest sonuçlarına bakıldığında son testte teknolojik bilgi seviyeleri önemli düzeyde arttığı görülmektedir. Teknolojik bilgi düzeyinin etki değerinin ($\eta^2=.120$) normal düzeyde olduğu görülmektedir. Katılımcıların pedagojik bilgi düzeylerinin anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür ($F(3,62) = 18.431$, $p = .000$). Tablo 9'da katılımcıların öntest ve sontest sonuçlarına bakıldığında son testte pedagojik bilgi seviyeleri önemli düzeyde arttığı görülmektedir. Pedagojik bilgi düzeyinin etki değerinin ($\eta^2=.224$) normal düzeyde olduğu görülmektedir.

Katılımcıların teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinin anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür ($F(3,62) = 13.091$, $p = .001$). Tablo 9'da incelendiğinde katılımcıların öntest ve sontest sonuçlarına bakıldığında son testte teknolojik-pedagojik bilgi seviyeleri önemli düzeyde arttığı görülmektedir. Teknolojik ve pedagojik bilgi düzeyinin etki değerinin ($\eta^2=.170$) normal düzeyde olduğu görülmektedir.

➤**Teknolojik Bilgi:** Teknoloji bilgisi alanında alınan görüşlere göre; yeni öğrenci jenerasyonunun teknolojiyle iç içe olması, kendilerinin teknolojiden uzak kaldıklarını, teknolojiye yetişmenin zor olduğunu fakat öğrenmeye istekli olduklarını belirtmişlerdir. Teknoloji bilgisi ile ilgili öğretim üyelerinden alınan görüşlere göre eğitim ortamlarında özellikle internet problemi olmak üzere altyapı yetersizliği yaşandığı ve öğrencilerin teknolojiyle iç içe olmalarından dolayı teknolojik bilgileri öğrencilerden daha düşük olduğu belirtilmiştir. Teknoloji eğitimlerine yönelik gönüllü oldukları ve özellikle birebir veya küçük gruplarla yapılacak eğitimlerin daha yararlı olduğu belirtilmiştir. Teknolojik gelişmeler için daha çok zaman ayrılması gerektiği fakat yeterli zamanlarının olmamasından dolayı teknolojik gelişmeleri takip edemedikleri ve içerik bilgisine uygun teknolojiyi seçmek ve seçilen teknolojiyi öğrenmek için zaman ayıramadıkları belirtilmiştir. Teknolojik eğitimlerin öncesinde teknolojik bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu düşünen katılımcılar, özellikle teknolojik eğitimlerden sonra teknolojik bilgi düzeylerinin öntestteki seviye kadar yüksek olmadığını belirtmişlerdir.

➤**Pedagojik Bilgi:** Pedagoji bilgisi bölümünde alınan görüşlerde genellikle sınıfların kalabalık olduğu vurgulanmaktadır. Sınıfın kalabalık olması güncel yöntem ve teknikleri kullanma noktasında problem oluşturduğu belirtilmektedir. Pedagoji bilgisi ile ilgili öğretim üyelerinden alınan görüşlere göre sınıfların kalabalık olmasından dolayı güncel teknoloji ve pedagojik yöntemlerin sınıf içerisinde uygulanmasının zor olduğu ifade edilmiştir.

➤**Teknolojik ve Pedagojik Bilgi:** Öğretim üyeleri teknolojik ve pedagojik eğitimlerin pratikte uygulanması gerektiği ve devamlılığının sürdürülmesinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Teknoloji ve pedagoji bilgisi ile ilgili öğretim üyelerinden alınan görüşlere göre özellikle teknolojik uygulamaların devamlılığının önemli olduğu ve eğitim sürelerinin uzun tutulması gerektiği belirtilmiştir. Güncel pedagojik yöntemlere yönelik ön yargıların olmadığı fakat teknolojiyle bütünleştirmede sorun yaşadıkları belirtilmektedir. Bu noktada eğitimlerin katkı sağladığını fakat kısa süreli eğitimlerin devamlılığının sağlanmasının zor olduğu belirtilmiştir.

Bölüm Özeti

Çalışmanın birinci araştırma sorusu, üç bölüm (Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi, Eğitimcinin Değerlendirilmesi, Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi) olarak incelenmiştir. Eğitimlerin, öğretim üyelerinin konuyla ilgili bilgi ve farkındalıklarını artırdığı görülmüştür. Fakat öğretim üyeleri, eğitim içeriklerinin beklentilerini karşılama konusunda kararsız oldukları tespit edilmiştir. Bölümün açık uçlu sorusundan elde edilen verilere göre; eğitim içeriklerinin ayrıntılı olarak eğitim başlamadan önce verilmesi, teknolojik eğitimlerin uzun süreli olması, eğitimlerin teoriden çok uygulamaya yönelik olması ve tüm fakültelere bu eğitimlerin verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Eğitimcinin değerlendirilmesiyle ilgili olan bölümde; öğretim üyelerinin etkileşim düzeyinin, sunuş yeteneğinin ve konu hakimiyetinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Nitekim öğretim üyeleri, eğitimcilerin etkileşim düzeyinin iyi olduğunu, ilgi ve alakalarının yüksek olduğunu belirtmiştir. Eğitim ortamının değerlendirilmesiyle ilgili bölümde iki maddenin “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde olduğu ve diğer tüm maddelerin katılıyorum düzeyinde olduğu görülmektedir. Buna göre eğitim ortamının genel olarak iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğretim üyeleri, eğitsel ortamın üst seviye olduğunu ve eğlenceli bir ortam olduğunu fakat eğitimlerin mesai sonuna doğru olmasından dolayı yiyecek servisinde olması gerektiğini belirtmiştir.

İkinci araştırma sorusu için elde edilen verilere göre teknolojik, pedagojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinin arttığı görülmektedir. Tek yönlü tekrarlı ölçümlerde MANOVA sonucuna göre teknolojik, pedagojik, teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinin ön test ve son test arasında son test lehine bir anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Öğretim üyelerinin teknolojik bilgi düzeyleri son test lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Teknolojik bilgi düzeyinin etki değerinin normal seviyede olduğu görülmektedir. Öğretim üyeleri, yeni öğrenci jenerasyonunun teknolojiyle iç içe olmasından ve kendilerinin teknolojiden uzak kalmasından dolayı teknolojiye yetişmelerinin zor olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretim üyeleri, teknolojik gelişimleri için daha fazla zaman ayırmaları gerektirdiğini fakat zamanlarının yeterince olmadığını belirtmişlerdir. Teknoloji kullandıkları zamanlarda internet problemlerinin yaşanmasından dolayı teknolojik araçları kullanma konusunda zorluk yaşadıkları öğretim üyeleri tarafından belirtilmiştir. Öğretim üyelerinin pedagojik bilgi düzeylerinin anlamlı düzeyde arttığı görülmektedir. Pedagojik bilgi düzeyinin etki değeri normal seviyededir. Buna göre eğitimlerin faydalı olduğu fakat kalabalık sınıflarda güncel teknoloji ve pedagojik yöntemleri seçmekte zorlandıkları ifade edilmiştir. Teknolojik-pedagojik bilgi düzeyleri son test lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Teknolojik-pedagojik bilgi düzeylerinin etki değeri normal seviyededir. Öğretim üyeleri teknolojik ve pedagojik

eğitimlerin pratikte uygulanması ve devamlılığın olması gerektiğini vurgulamıştır. Güncel pedagojik yöntemlerin teknolojiyle bütünleştirilmesi için daha uzun süreli eğitimlerin olması gerektiği belirtilmiştir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde elde edilen bulgular alanyazına dayalı olarak yorumlanarak çıkarımlar yapılmış ve gelecekte yapılacak çalışmalar için önerilere yer verilmiştir. Çalışma toplam 65 öğretim üyesinden elde edilen veriler sınırlı olduğu için sonuçlar bu bağlamda değerlendirilmelidir. Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi sağlık alanındaki fakültelerde görev yapan öğretim üyelerine verilen teknolojik ve pedagojik eğitimlerin teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerine etkisi olup olmadığını ve verilen eğitimlerin değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmıştır.

Eğitilere Katılan Öğretim Üyelerinin Düzenlenen Eğitimlere İlişkin Görüşleri

Teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerini artırmaya yönelik yapılan çalışmaların yalnızca birkaçında verilen eğitimlerin değerlendirilmesine ilişkin veri toplama işlemi mevcuttur. Steinert vd. (2006) eğitici gelişimine yönelik yapmış olduğu derlemede, eğitim sonu memnuniyet anketi, katılımcıların davranışlarının gözlenmesi ve katılımcı performansının akran değerlendirilme yöntemiyle değerlendirilmesinin eğitimlerin başarı düzeyini ortaya çıkarmak için yeterli olduğu belirtilmiştir.

Genel olarak eğitimlerin TPİB düzeylerine etkisi incelenerek eğitimlerin etkiliği belirlenmiştir. Bu nedenle hizmet içi eğitime yönelik yapılan çalışmalarda incelenmiştir. Bu çalışmada katılımcıların eğitimlere ilişkin görüşleri “Eğitim Sürecinin Değerlendirilmesi”, “Eğitmenin Değerlendirilmesi”, “Eğitim Ortamının Değerlendirilmesi” olmak üzere toplam üç bölüm üzerinden incelenmiştir.

Eğitim sürecinin değerlendirilmesi.

Eğitimlerin konuyla ilgili farkındalığı artırdığı, bilimsel açıdan yeterli düzeyde olduğu, etkinliklerin iyi bir şekilde tasarlandığı ve içeriklerin katılımcı profiline uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumun eğitim içeriği oluşturulmadan önce dekanlıklarla görüşülmesi ve içeriklerin konu alanı uzmanları tarafından oluşturulmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Eğitimde elde edilen bilgilerin kendi derslerinde kullanabileceği yeterlikte olduğu ve bu nedenle eğitmenlerin uygun konu içeriği oluşturdukları sonucuna varılmıştır. Eğitim içeriklerinin beklentileri karşılamadığıyla ilgili katılımcıların kararsız oldukları bunun

sebebinin ise açık uçlu elde edilen alanlardan elde edilen görüşlerle belirlenmiştir. Eğitim içeriklerinin önceden katılımcılara iletilmemesi ve özellikle teknoloji kullanımıyla ilgili eğitim sürelerinin yeterince uzun olmaması beklentileri karşılamada katılımcıların kararsız olmasına neden olduğu sonucuna varılmıştır. Eğitimlerin sürekliliğinin olması ve uzun süreli eğitimlerin gerçekleştirilmesi sonucunda öğretim elemanlarının beklentilerinin sağlanacağı düşünülmektedir. Bu çalışma sonuçlarına benzer olarak Sarıgöz (2011) tarafından yapılan çalışmada da, öğretmenlere hizmet içi eğitimde verilen ders saatlerinin yetersiz olduğu ve daha uzun süreli olması gerektiği belirtilmiştir.

Eğitmenin değerlendirilmesi.

Araştırma kapsamında verilen tüm eğitimler konu alanında uzman olan öğretim üyeleri tarafından verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretim üyeleri tarafından eğitmenin değerlendirilmesiyle ilgili bulgulara göre eğitmenlerin katılımcılarla etkileşim halinde olduğu, soruları yanıtladığı, süreye uyduğu, sunuş yeteneğinin iyi olduğu ve sonuç olarak eğitmenlerin katılımcı beklentisini karşıladığı sonucuna varılmıştır. Eğitmenlerin ilgi ve alakalarının yüksek olduğu belirtilmiştir. Eğitmenler katılımcılarla meslektaş olması bu durumu oluşturmada etken olabilir. Avşar (2011) hizmet içi eğitimlerde karşılaşılan önemli sorunlara yönelik veri toplamış ve araştırmasında bu bölüme yer vermiştir. Bu çalışmaya göre mekan ve fiziki şartlardan sonra eğitmenlerin yetersizliği hizmet içi eğitimleri olumsuz etkilemektedir. Benzer şekilde Sarıgöz (2011) tarafından yapılan çalışmaya göre hizmet içi eğitimlerin uzman kişiler tarafından verilmesi gerektiğini aksi takdirde verimli bir eğitim gerçekleşmeyeceğini belirtmiştir.

Eğitim ortamının değerlendirilmesi

Eğitim ortamı eğitim sürecini etkileyen faktörlerden biridir (Barrett vd., 2015; Uzelac vd., 2015; Wargocki & Wyon, 2007). Bu sebeple eğitim ortamının değerlendirilmesi araştırma için önemlidir. Katılımcılar tarafından eğitim ortamıyla ilgili alınan görüşler sonucunda; eğitim yerinin fiziksel koşullarının iyi durumda olduğu fakat ikram hizmet kalitesinin bu düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Eğitim organizasyonunun genel olarak iyi olduğu belirtilmiştir. İçecek ve ikram hizmetinin yüksek düzeyde olmaması hizmet alınan ve ortam için destek sağlayan yer ile ilgili bir durum olmasından kaynaklı olduğu sonucuna varılmıştır. Eğitim faaliyetlerine katılımın yüksek seviyede olması için ortamın önemli olduğu belirtilmektedir (Berk, 2010). Öğretim üyelerinin katılımının yüksek oranda olmasında eğitim ortamının olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır. Avşar (2011) çalışmasında hizmet içi eğitimlerde karşılaşılan önemli sorunlara yer vermiştir. Bu bölümde en önemli sorun olarak mekan ve fiziki şartlar yer almaktadır.

Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Teknolojik, Pedagojik ve Teknolojik-Pedagojik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Elde edilen bulgulara göre TB, PB ve TPB düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. TB, PB ve TPB düzeylerinin öntest sonuçlarında da yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Alanyazında yapılan öğretmen adayları, öğretmen veya öğretim üyelerinin TPİB düzeylerinin tespitine yönelik nicel çalışmalarda TPİB düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Akyıldız & Altun, 2017; Bal & Karademir, 2013; Gündoğmuş, 2013; Şimşek vd., 2013). Öntest sonuçlarına göre TB, PB ve TPB düzeylerinin yüksek düzeyde olmasına rağmen eğitim sonrasında TB, PB, TPB düzeylerinde anlamlı bir artış meydana gelmiş olup daha yüksek seviyede TB, PB ve TPB düzeyine ulaştıkları sonucuna varılmıştır. Bu durum verilen eğitimlerin başarılı geçtiği ve öğretim üyeleri üzerinde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir.

Alanyazında yapılan TPİB alanındaki nitel veya karma çalışmalarda TPİB düzeylerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Akgün & Çakal, 2013; Chai, Chin, Koh & Tan, 2013). Özellikle katılımcıları yakından inceleme ve TPİB düzeylerinin derinden incelendiği çalışmalarda TPİB düzeylerinin düşük olduğu, fakat TPİB gelişimine yönelik eğitim ve katılımcılarla görüşmeler yapılmadan ölçeğin uygulanmasıyla mevcut düzeyin tespitine yönelik yapılan çalışmalarda ise düzeyin yüksek çıktığı sonucuna varılmıştır. Yani nicel araştırma yöntemleriyle yürütülen çalışmalarda TPİB düzeylerinin yüksek olduğu fakat nitel veya karma araştırma yöntemleriyle yürütülen çalışmalarda ise düşük bulunduğu söylenebilir. Nitel yöntemlere göre nicel yöntemlerle yürütülen çalışmalarda katılımcıların gerçekte mevcut düzeyinden daha yüksek olduklarını düşündüğü düzey ortaya çıkar (Kaya & Kaya, 2013). Bu nedenle çalışmada tüm boyutlara ilişkin açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Çalışmamızda eğitim verilmesi ve sonrasında görüşlerin alınmasıyla bu durum ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkan bu durum özellikle teknolojinin yakından takip edilmediğini ve öğretim üyelerinin mevcut durumlarını bilmediğini göstermektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda teknolojinin özellikle yükseköğretim kurumlarına entegre edilemediği görülmektedir (Johnson vd., 2013; Moser, 2007).

Teknolojik ve pedagojik eğitimlerin öğretim üyelerinin TB, PB ve TPB düzeylerini artırmaya yönelik etkili olduğu görülmektedir. Varquez (2012) yapmış olduğu çalışmada başta teknoloji bilgisi olmak üzere teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinin eğitim sonrasında anlamlı bir şekilde yükseldiği sonucuna ulaşmıştır. Benzer bir şekilde Hunter (2016) yapmış olduğu çalışmada öğretim elemanlarının TPİB gelişimine yönelik eğitimler gerçekleştirmiş ve öğretim elemanlarının bu eğitimleri faydalı bulduklarını tespit etmiştir.

TB düzeylerinde artış meydana gelmesi, eğitim öncesi ve sonrası anlamlı farklılığın olması teknolojik eğitimlerin etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Teknolojik eğitimlerin devamlılığı olması gerektiğini vurgulayan öğretim elemanları, eğitimde teknolojiye karşı olmadıklarını fakat öğrencilerin daha fazla teknolojiyle iç içe yaşadıklarını için teknolojik anlamda ilerlemelerine yetişemediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin teknolojiyle iç içe olması öğretim üyelerinin teknoloji kullanırken kaygı duymalarına neden olabilir. Voogt ve McKenney (2017) tarafından yapılan çalışmada öğretim elemanları derslerinde teknoloji kullanırken kaygı duydukları sonucuna varılmıştır. Yaşanılan bu kaygı öğretim üyelerinin teknoloji kullanımını etkilemektedir. Öğretim üyeleri teknoloji kullanmaya karşı kaygı duysalar bile teknolojiyi kullanma bilgisine sahip olmalıdır. Teknoloji kullanma bilgisine sahip olmayan öğretim üyeleri TPİB’i sağlamamış olur (Mishra & Koehler, 2008). Öğretim üyeleriyle yapılan görüşmelerde genel olarak teknolojik eğitimlerin daha uzun süreli olması gerektiği ve bu teknolojilerin kullanımına dair detaylı eğitim ve desteğin üniversite tarafından verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich (2010) teknoloji öğreniminde zorluk yaşanmasıyla ilgili olarak her geçen gün teknolojinin gelişmesi ve yeni araçların çıkmasıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Öğretim üyelerinin derslerinde teknolojiyi etkin olarak kullanabilmeleri için üniversite bünyesinde sağlanan tüm eğitimlere katılmaları gerekmektedir (Jaipal-Jamani vd., 2018). Öğretim kalitesinin artırılması için öğretim üyelerinin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanması gerekmektedir. Öğretim kalitesinin artırılması öncelikle öğretim üyesinin kendini geliştirmesiyle başlar (Kalaycı, 2008). Öğretim üyeleri teknolojiyle yakından ilgilenmeli ve teknolojik eğitimlere katılım sağlayarak teknolojiyi öğrenmelidir. Yalnızca eğitimler öğretim üyeleri için yetersiz kalabilir. Elde edilen tüm kazanımların kalıcı olması, eğitimde teknoloji kullanımı, güncel teknolojiyle pedagojinin içerikle harmanlanması için eğitimlerin sürekliliği ve bireysel olarak ders için kullanılacak teknolojik araçların tekrar ve pratiklerinin yapılmasının önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretim üyeleri bu konuda zamanlarının olmamasından dolayı teknolojik araçları takip edemediklerini ve eğitimde öğrendiklerinin pratiğini yapmak için yeterli vakitlerinin olmadığını belirtmiştir. Özellikle sağlık alanındaki öğretim üyelerinin yoğun mesaieleri nedeniyle zamanlarının olmamasından dolayı teknolojik gelişmeleri yakından takip edememesi ve bunun neticesinde güncel teknolojik araçları kullanamadıkları sonucuna varılmıştır. Bu sonuca benzer olarak Ergün ve Rizza (2009) öğretim elemanlarının yeterli zamanlarının olmadığını ve bu sebeple derslerinde teknoloji kullanımı konusunda sorun yaşadıklarını belirtmiştir. Çam (2018) benzer olarak öğretim elemanlarının teknolojik gelişimleri açısından bireysel çaba harcamaları için yeterli zamanlarının olmadığı belirtilmiştir.

Teknoloji kullanımı yalnızca öğretim elemanlarıyla sağlanacak bir durum değildir. Teknolojinin sınıflarda uygulanması için altyapıda uygun olmalıdır. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde eğitim ve öğretim sürecinde teknoloji kullanımı artırmak için büyük bir bütçe ve emek harcandığı fakat okullarda teknoloji altyapısının oluşturulması için yapılan yatırımlara karşın öğretim süreçlerine entegrasyonu sağlanmadığı belirtilmektedir (Çiftçi, Taşkaya & Alemdar, 2013; Kayaduman, Sırakaya & Seferoğlu, 2011). Fakat öğretim elemanları tarafından edinilen bilgilere göre ders işledikleri sınıflarda internet ve bilgisayar problemi yaşadıkları belirtilmiştir. Ortamda internet olmaması öğretim üyelerinin seçebileceği teknolojik araçları kısıtlamaktadır.

Öğretim üyelerinin pedagojik bilgi düzeylerinin yüksek olduğu fakat sınıfların kalabalık olmasından dolayı güncel yöntem ve teknikleri sınıf içerisinde kullanamadıkları sonucuna varılmıştır. Kalabalık sınıflarda güncel yöntem ve tekniklerin kullanılmasının mümkün olmadığı öğretim üyeleri tarafından belirtilmiştir. Akgün ve Çakal (2013) bu sonuca benzer bir şekilde sınıf mevcudunun fazla olmasının teknolojik etkinliklerin gerçekleştirilmesinde aksaklıklar oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Sınıfların kalabalık olması ekonomik açıdan fayda sağlasada, kullanılabilecek yöntem ve teknikleri daha sınırlı hale getirmektedir (Kahveci, Gilmer & Southerland, 2008).

Acar, Kılıç, Ay, Vardar ve Kara (2010) öğretim elemanlarının genel olarak soru-cevap, düz anlatım ve gösterip yaptırma yöntemlerini kullandığını belirtmektedir. Bu durum öğretim elemanlarının pedagojik eğitime ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Arslantaş (2011) yapmış olduğu araştırmada çoğu öğretim elemanının yöntem, teknik ve ölçme-değerlendirme becerileri açısından yeterli olmadığını belirtmiştir. Çetin (2012) yapmış olduğu araştırmada öğretim elemanlarının sınıf yönetimi konusunda başarılı oldukları fakat öğrencilerle yapılan görüşmelere göre sınıf yönetimi davranışlarını yeteri kadar yapmadığı sonucuna varılmıştır. Çağlar (2009) yapmış olduğu araştırmada öğretim sürecinde dönüt davranışına kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Bu sebeple eğitimlerin planlaması aşamasında pedagojik eğitimler oluşturulmuş ve bu hususlara dikkat edilerek eğitimler verilmiştir. Nitekim eğitim sonrasında PB düzeylerinde anlamlı bir artışın olması pedagojik eğitimlerin başarılı geçtiğini göstermektedir. Kullanılacak yöntem ve tekniklerin yanı sıra öğretim elemanlarının öğrencilerle iletişime geçmesi önemlidir. Sınıfların kalabalık olmasından dolayı öğrencilerin katılımıyla ve yüksek etkileşim düzeyinde ders işlenmesi öğretim üyesi tarafından zor olarak görülmektedir. Bu duruma benzer olarak Çam (2018) TBİP gelişimine yönelik yapmış olduğu çalışmada sınıfların kalabalık olmasından dolayı öğrenciyle iletişimde öğretim elemanlarının zorlandığı vurgulamıştır. Bu nedenle teknolojik eğitimlerde sınıfta iletişim araçlarının öğretim

elemanlarına sunulması ve etkili iletişime yönelik pedagojik eğitimin verilmesi sağlanmıştır. Bu durumun TPB düzeylerinde anlamlı artışa sebep olduğu düşünülmektedir.

Öğretim üyeleri günlük yaşantılarında teknoloji bilgisine sahip olup, öğretme-öğrenme süreçlerinde teknoloji entegrasyonu konusunda eksikliği olabilmektedir. Bunun için öğretim üyelerinin değişime ve desteğe ihtiyacı olduğu açıktır. Öğretim üyelerinin dışardan alacağı destek ve kendi çabaları sonucunda teknolojinin derse aktarımı konusunda gelişme yaşayacakları söylenebilir. TPİB pedagoji içerik bilgisi modeline teknolojinin girmesiyle ortaya çıkmış bir model olduğundan dolayı TPİB’i yalnızca teknoloji üzerine düşünmek doğru değildir (Mouza vd.,2014). Öğretim üyeleri teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerinde eğitim öncesi ve sonrası bakıldığında anlamlı bir artış meydana gelmiştir. Fakat teknolojiyle pedagojiyi bütünleştirme noktasında, kısa süreli eğitimlerin yeterli olmadığı ve kalıcı olması için bu eğitimlerin daha uzun süreli olması gerektiği belirtilmiştir. Özellikle TPİB gelişimlerinin sağlanması için kısa süreli eğitimlerdense uzun süreli eğitimler daha faydalıdır (Çakıroğlu, 2013).

Bulgular neticesinde teknolojiyi daha derinlemesine ve uygulama ağırlıklı bir eğitimle tekrar tekrar deneyerek öğrenilmesi gerektiği belirlenmiştir. Teknoloji temelli bir eğitim düzenlenmesi teknoloji kabul modeliyle ilişkilendirilebilir. Öğretim elemanlarının teknoloji gelişimiyle ilgili bir çok çalışma yapılmıştır (Bousbahi & Alrazgan, 2015; Stewart, 2014). Öğretim üyelerinin teknolojik bilgi düzeylerini artırmaya yönelik teknoloji kabul modeli temelli çalışma planlanması öğretim üyelerine olumlu etki sağlayacağı düşünülmektedir.

Öneriler

Öğretim Üyelerine Yönelik Öneriler

- Öğretim üyeleri, derslerinde öğrenci merkezli öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilir.
- Sınıf içi etkileşimi artırma ve uygun teknolojik pedagojik yöntemlerin seçiminde Öğretme ve Öğrenme Merkezleri’nden destek alabilirler.
- Öğretim üyeleri iletişimi yalnızca sınıfta değil sınıfın dışına da taşımalıdır. Bunun sağlanması için web 2.0 araçları, ders bilgi sistemleri vb. iletişim ortamları öğretim üyeleri tarafından etkin olarak kullanılmalıdır.
- Ölçme değerlendirme anlamında yalnızca sınavların yapılmaması, ödev ve görevler verilmelidir. Kalabalık sınıflarda Kahoot, Quizzess vb. ölçme

değerlendirmeye yönelik web araçları kullanılarak ölçme ve değerlendirme işlemi yapılabilir.

- Öğretim üyeleri, konuyla ilgili videoları ve dokümanları öğrencilerle dersten önce paylaşmalı ve öğrencilerin derse hazır gelmelerini sağlamalıdır.
- Öğretim üyeleri sağlık alanına yönelik geliştirilen artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik uygulamalarını incelemeli ve uygun olan uygulamaları öğrencilerle paylaşmalıdır.
- Öğretim üyeleri teknolojik ve pedagojik bilgi düzeylerini arttırabilmeleri için güncel teknoloji ve pedagojiyi takip etmeli ve bunun üzerine çalışmalıdır.
- Özellikle sağlık alanındaki fakültelerde sınıfların kalabalık olması öğretim üyelerinin işlerini zorlaştırmaktadır. Öğretim üyesi eğer imkanı varsa sınıfı gruplara ayırmalı ya da sınıf yönetimi için teknolojik araçlar kullanmalıdır. Sınıfta sağlamakta zorlandığı öğrenci takibini çevrimiçi araçlar aracılığıyla sağlayabilir. Kalabalık sınıflarda grup çalışması yapabilir.
- Sınıf içi etkileşimi artırma ve uygun teknolojik pedagojik yöntemlerin seçiminde Öğretme ve Öğrenme Merkezleri'nden destek alabilirler.

Yükseköğretim Kurumlarına Yönelik Öneriler

- Yükseköğretim kurumlarında öğretim elemanlarının gelişimine destek olması amacıyla “Öğretme ve Öğrenme Merkezi” kurulabilir. Bu merkezlerde özellikle öğretim üyelerinin ihtiyaçları doğrultusunda eğitimler düzenlenebilir.
- Yükseköğretim kurumlarında öğretim üyelerinin TPİB düzeylerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar düzenlenebilir.
- Üniversitelerde “Öğretme ve Öğrenme Merkezi” aracılığıyla TPİB gelişimini sağlayacak programlar geliştirilerek kurlar halinde her fakülteyi ayrı ayrı ya da birbirine yakın alanlardaki fakülteleri gruplandırarak eğitim verilebilir.
- Eğitim planlaması fakültelere göre ayrı ayrı yapılmalıdır. Fakülteadaki öğretim elemanlarıyla görüşme sağlanarak ihtiyaç analizi yapıp eğitim planlaması ona göre yapılmalıdır. Bu işlemlerin yapılması için personel desteğine ihtiyaç olduğu durumu unutulmamalıdır.
- Fakülte dekanlıkları tüm sınıfların teknik altyapısını istihdam edilen personeller aracılığıyla güçlendirebilir. Bu işlem öğretim elemanlarıyla işbirliği halinde şekillenebilir.

- Öğretim üyelerine genel teknolojik bilgi verilme işleminden ziyade kendi mesleki bilgilerinin aktarımında destek olacak araçlara göre teknolojik eğitimlerin planlanması hem zaman hem de katılımcıların motivasyonunu sağlama açısından daha önemlidir. Yalnızca teknoloji bilgisi değil aynı zamanda bu teknolojiyi pedagoji bilgisiyle bütünleştirmesi için uzman kişiler tarafından pedagojik eğitimler verilmelidir.
- Öğretim üyelerine teknoloji kullanımına dair uygulama ağırlıklı eğitimler düzenlenmesi ve bu eğitimlerin küçük gruplarla yapılması daha uygun olabilir. Sınıfların kalabalık olması ve katılımcılara teknik destek sağlanması söz konusu olduğu için katılımcı sayısının yüksek olması eğitimin etkililiğini ve verimliliğini düşürmektedir.
- Öğretim elemanlarına destek oluşturmak amacıyla çevrimiçi ortamlarda erişilecek kaynaklar oluşturulabilir (Broşür, web platformları, video anlatımlar vb.).

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Mevcut TPİB düzeylerini inceleme çalışması yapılacaksa mevcut düzeyin nitel veya karma araştırma yöntemiyle yapılması önerilir. Öğretim üyeleri teknoloji ve pedagojinin ulaştığı noktayı tam olarak bilmeyebilir. Bu nedenle farkındalık oluşturmak gerekmektedir.
- Öğretme ve Öğrenme Merkezleri'nin izledikleri yollar ve gelişime yönelik yapmış oldukları çalışmalar ve bu çalışmaların etkileri incelenmelidir.
- Eğitim içerikleri çok yoğun veya çok hafif olmamalıdır. Katılımcı kitlesine uygun eğitim programı oluşturulmalıdır. Bunun için katılımcılarla eğitimlerin öncesinde görüşmeler sağlanarak ihtiyaç analizi detaylı olarak yapılmalıdır.
- Tasarlanan eğitimler yalnızca teknoloji odaklı olmamalıdır. Eğer teknoloji odaklı bir çalışma yapılacaksa teknoloji kabul modeli daha uygun bir model olabilir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, E., Aktamış, H., & Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1),12.
- Acar, F. E., Kılıç, A., Ay, Ş., Vardar, O. A. K., & Kara, R. (2010). Öğretim elemanlarının pedagojik formasyon ihtiyacı. *In International Conference on New Trends in Education and Their Implications* (s. 11-13).
- AECT. (2008) Definition. In A. Januszewski & M. Molenda (Eds.), *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum.
- Akgün, Ö. E. & Çakal, B. (2013). *Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline göre yeterliliklerinin incelenmesi*. VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiri Kitabı, 95, 240-246.
- Alayyar, G. M., Fisser, P. and Voogt, J. (2012). Developing technological pedagogical content knowledge in pre-service science teachers: Support from blended learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(8), 1298-1316.
- Albion, P. R. (2008). Web 2.0 in teacher education: Two imperatives for action. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 181-198.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi* (6. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun, T., & Akyıldız, S. (2017). Investigating student teachers technological pedagogical content knowledge (TPACKTPİB) levels based on some variables. *European Journal of Education Studies*, 8(2), doi: 10.5281/ZENODO.555996.
- Androniceanu, A. Burlacu, S. (2017). Integration of Educational Technologies in Universities and Studennts' Perception Thereof, *The 13th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest, April 27-28, 2017 Bucharest University of Economic Studie*, 6 Piata Romana, Bucharest, Romania
- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPACK: advances in technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 52 (1), 154-168.
- Archambault, L. M., & Crippen, K. J. (2009a). K-12 distance educators at work: Who's teaching online across the United States. *Journal of Research on Technology in Education*, 41 (4), 363-391.
- Archambault, L.M., & Barnett, J.H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: exploring the TPACK framework. *Computer Education*, 55(4), 1656–1662.
- Arıcı, N. ve Dalkılıç, E. (2006). Animasyonların bilgisayar destekli öğretime katkısı: bir uygulama örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 421-430.
- Arslantaş, H. İ. (2011). Öğretim elemanlarının öğretim stratejileri yöntem ve teknikleri iletişim ve ölçme değerlendirme yeteneklerine yönelik öğrenci görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 487-506.

- Avşar, P. (2011). Beden eğitimi öğretmenlerinin hizmetiçi eğitim programlarını değerlendirmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(191), 230-242.
- Baepler, P. (2010). A teaching, technology, and faculty development timeline. *Journal of Faculty Development*, 24(2), 40-48.
- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 15-32.
- Barutçugil, İ. (2002). *Eğiticinin eğitimi: Eğitim becerilerinin geliştirilmesi*. İstanbul: Kariyer Yayınları.
- Başbüyük, B. (2015). *Erzincan Üniversitesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterlilik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez no. 385883).
- Berk, R. A. (2010). Why are faculty development workshops a waste of time? *Journal of Faculty Development*, 24(2), 49-52.
- Bilici, S. C. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve özyeterlilikleri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilici, S., ve Güler, Ç. (2016). Ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB düzeylerinin öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(3). doi: 10.17051/ıo.2016.05210
- Bousbahi, F., & Alrazgan, M. S. (2015). Investigating IT faculty resistance to learning management system adoption using latent variables in an acceptance technology model. *The Scientific World Journal*, 2015.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). Bilimsel araştırma yöntemleri. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-360.
- Cengizhan, C.(2005). *Öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımında yeni bir boyut: Bağımlılık*. VIII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi'nde sunulan bildiri. 21-23 Eylül 2005, Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İstanbul.
- Chai, C. S., Chin, C. K., Koh, J. H. L. and Tan, C. L. (2013). Exploring singaporean chinese language teachers' technological pedagogical content knowledge and its relationship to the teachers' pedagogical beliefs. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 657-666.
- Chappell, K. B., Sherman, L., & Barnett, S. D. (2018). An interactive faculty development workshop designed to improve knowledge, skills (competence), attitudes, and practice in interprofessional continuing education. *Medical Teacher*, 40(9), 896-903. doi:10.1080/0142159X.2018.1481286
- Clark, J. M., Houston, T. K., Kolodner, K., Branch, W. T., Levine, R. B., & Kern, D. E. (2004). Teaching the teachers. *Journal of General Internal Medicine*, 19(3), 205-214.
- Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N., & Çakıroğlu, N. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19-28.
- Çağıltay, K., Yıldırım, S., Aslan, İ., Gök, A., Gürel, G., Karakuş, T., ... ve Yıldız, İ. (2007). *Öğretim teknolojilerinin üniversitede kullanımına yönelik alışkanlıklar ve beklentiler: Betimleyici bir çalışma*. Akademik Bilişim' 07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31 Ocak - 2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

- Çağlar, A. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin öğretimsel etkinliklerin yönetiminde dikkat çekme ve sürdürme davranışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Çakır, R., & Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürler? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çakıroğlu, Ü. (2013). Öğretim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına entegrasyonu. K. Çağıltay & Y. Göktaş (Edt.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri: teoriler, araştırmalar, eğilimler* içinde (ss.413-430). Ankara: Pegem Akademi.
- Çam, Ş. S. (2018). *Öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesi için bir mesleki gelişim program önerisi* (Doktora tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez no. 533451).
- Çetin, F. (2012). Eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim elemanlarının sınıf yönetimi ile ilgili davranışlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 42-58
- Çiftçi, S., Taşkaya, S.M. & Alemdar, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesine ilişkin görüşleri, *İlköğretim Online*, 12(1), 227-240.
- Çoklar A. N., Kılıçer, K. ve Odabaşı, H. F. (2007, Mayıs). *Eğitimde teknoloji kullanımına eleştirel bir bakış: Teknopedagoji*. 7. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı'nda sunulan bildiri, Kıbrıs Yakındoğu Üniversitesi, Lefkoşe, KKTC.
- Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results.*, Sloan School of Management, MIT, Cambridge, MA.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319–339. doi:10.2307/249008.
- Dawson, V. (2008). Use of information and communication technology by early career science teachers in Western Australia. *International Journal of Science Education*, 30(2), 203–219. doi:10.1080/09500690601175551
- de Grave, W., Zanting, A., Mansvelder-Longayroux, D. D., & Molenaar, W. M. (2014). Workshops and Seminars: Enhancing Effectiveness. In Y. Steinert (Ed.), *Faculty Development in the Health Professions* (Vol. 11, pp. 181–195). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-94-007-7612-8_9
- Demirel, Ö. (1997). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Usem Yayınları.
- Demirel, Ö. (2007). *Kuramdan uygulamaya program değerlendirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Enochsson, A. & Rizza, C. (2009). ICT in initial teacher training: Research review. *OECD Education Working Papers*, No.38, Paris: OECD. doi:10.1787/220502872611. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/220502872611.pdf?expires=1567493956&id=id&accname=guest&checksum=0434DE9C2790052965B11520015A5192>
- Ergün, M. (2001). Üniversitelerde öğretim etkinliğinin geliştirilmesi. *2000 Yılında Türk Milli Eğitim Örgütü ve Yönetimi Ulusal Sempozyumu*, 88-192.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *ETR&D*, 3(4), 25-39.

- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Flick, L. B., Sadri, P., Morrell, P. D., Wainwright, C., & Schepige, A. (2009). A cross discipline study of reformed teaching by university science and mathematics faculty. *School Science and Mathematics*, 109(4), 197–211. doi:10.1111/j.1949-8594.2009.tb18258.x
- Fraenkel, J., Wallen, N. ve Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education. 8th edition*. Columbus, OH: McGraw-Hill.
- Fu, J. (2013). Complexity of ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of education and Development using ICT*, 9(1), 112-125.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update (10a ed.). Boston: Pearson.
- Göktaş, Y., Yıldırım, S. ve Yıldırım, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICTs integration into pre-service teacher education programs. *Educational Technology & Society*, 12(1), 193-204.
- Graham, C. R. (2011). Theoretical considerations for understanding technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 57(3), 1953-1960.
- Graham, C. R., Tripp, T., & Wentworth, N. (2009). Assessing and improving technology integration skills for preservice teachers using the teacher work sample. *Journal of Educational Computing Research*, 41(1), 39-62.
- Guskey, T. R. (1997). Research needs to link professional development and student learning. *Journal of Staff Development*, 18(2), 36-40.
- Gündoğmuş, N. (2013). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Güneri, O. Y., Orhan, E. E., & Aydın, Y. Ç. (2017). Professional development needs of junior faculty: A survey study in a public university in Turkey. *Yükseköğretim Dergisi*, 7(2), 73-81.
- Hammett, R. F., & Phillips, P. (2014). Teaching with digital technologies in university and school contexts: Research and professional development using TPACK. *The Morning Watch: Educational and Social Analysis*, 42(1–2).
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.
- Herman, J. H. (2012). Faculty incentives for online course design, delivery, and professional development. *Innovative Higher Education*, 38(5), 397–410. doi:10.1007/s10755-012-9248-6
- Horvitz, B. S., & Beach, A. L. (2011). Professional development to support online teaching. *Journal of Faculty Development*, 25(2), 24–32.
- Hunter, M. A. (2016). *Innovative approaches to faculty development for technology integration: Evaluation of a three-tiered model*. Doctoral dissertation, Fielding Graduate University, Santa Barbara, California.
- International Society for Technology in Education. (2007). National educational technology standards for students. Erişim Tarihi: 03.05.2019

- İşman , A., & Eskicumalı, A. (2003). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 72-91.
- İşman, A. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Jacob, J., W. Xiong, H. Ye, S. Wang, & X. Wang. 2018 “Strategic best practices of Flagship University Professional Development Centers.” *Professional Development in Education*, doi:10.1080/19415257.2018.1543722
- Jaipal-Jamani, K., Figg, C., Collier, D., Gallagher, T., Winters, K. L., & Ciampa, K. (2018). Developing TPACK of university faculty through technology leadership roles. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(1), 39-55.
- Jang, S., & Chen, K. (2010). From PCK to TPACK: Developing a transformative model for pre-service science teachers. *Journal of Science Education and Technology*, 19(6), 553–564.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, TX: The New Media Consortium. <https://www.nmc.org/system/files/pubs/1360189731/2013-horizon-report-HE.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Kabaran, H., Aykaç, N. (2018). Öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Örneği. Yükseköğretim Dergisi*, 8(3), 322-333. doi: 10.2399/yod.18.018
- Kalaycı, N. (2008). Yükseköğretimde uygulanan toplam kalite yönetimi sürecinde göz ardı edilen unsurlardan "TKY merkezi" ve "Eğitim programları". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 163-188.
- Kaleli-Yılmaz, G. (2015). Türkiye’deki teknolojik pedagojik alan bilgisi çalışmalarının analizi: bir meta-sentez çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 103-122.
- Kaya, S., & Dag, F. (2013). Turkish adaptation of technological pedagogical content knowledge survey for elementary teachers. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 302-306.
- Kaya, Z. & Kaya. O. N. (2013). Öğretmen eğitiminde Vignette tekniği ve uygulamaları. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 129-142.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik bilişim*, 11, 123-129.
- Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Tsai, C. C. (2014). Demographic factors, TPACK constructs, and teachers' perceptions of constructivist-oriented TPACK. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(1), 185-196.
- Kuşkaya-Mumcu, F., Haşlamam, T., & Usluel, Y. K. (2008, Mayıs). *Teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeli çerçevesinde etkili teknoloji entegrasyonunun göstergeleri*. In International Educational Technology Conference, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, 396-400.
- Kutluca, T., Birgin, O., & Çatlıoğlu, H. (2007). Öğretimde planlama ve değerlendirme dersi uygulama etkinliklerinin öğretmen adaylarına sağladığı faydalar. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 89-110.
- LaFee, S. (2010). Taking the 'i21' initiative. *The Education Digest*, 76(3), 47.

- Leslie, K., Baker, L., Egan-Lee, E., Esdaile, M., & Reeves, S. (2013). Advancing faculty development in medical education. *Academic Medicine*, 88(7), 1038–1045. doi:10.1097/ACM.0b013e318294fd29
- Lin, J. M. C., Wang, P. Y., & Lin, I. C. (2012). Pedagogy technology: A two- dimensional model for teacher's ICT integration. *British Journal of Educational Technology*, 43(1), 97-108.
- Lin, T. C., Tsai, C. C., Chai, C. S., & Lee, M. H. (2013). Identifying science teachers' perceptions of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 325-336.
- Loucks-Horsley, S., Love, N. B., Stiles, K. E., Mundry, S. E., & Hewson, P. W. (1998). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Löfström, E., & Nevgi, A. (2008). University teaching staffs' pedagogical awareness displayed through ICT-facilitated teaching. *Interactive Learning Environments*, 16(2), 101-116.
- Maddux, C. D. (2006). *Type II uses of technology in education: Projects, case studies, and software applications*. Routledge.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: evidence-based inquiry*. (7th ed.), Boston: Pearson.
- Messina, L., & Tabone, S. (2014). Technology in university teaching: An exploratory research into TPACK, proficiency, and beliefs of Education faculty. *Cadmo*, 22(1), doi: 10.3280/CAD2014-001009.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Moser, F. Z. (2007). Faculty adoption of educational technology. *EDUCAUSE quarterly*, 30(1), 66. <https://www.alexandria.unisg.ch/34660/1/EQM07111.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Mouza, C., Karchmer-Klein, R., Nandakumar, R., Ozden, S. Y., & Hu, L. (2014). Investigating the impact of an integrated approach to the development of preservice teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 71, 206-221.
- Mutluoğlu, A. (2012). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Nasmith, L., & Steinert, Y. (2001). The evaluation of a workshop to promote interactive lecturing. *Teaching and Learning in Medicine*, 13(1), 43–8. http://doi.org/10.1207/S15328015TLM1301_8 doi:10.1207/S15328015TLM1301_8
- Nelson, J., Christopher, A., & Mims, C. (2009). Transformation of teaching and learning. *TechTrends*, 53(5), 81.
- Niess, M. L. (2008). Guiding pre-service teachers in developing TPCK, In AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp.3-29). New York: Routledge
- Niess, M. L., Ronau, R. N., Shafer, K. G., Driskell, S. O., Harper, S. R., Johnston, C., ... & Kersaint, G. (2009). Mathematics teacher TPACK standards and development model. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 4-24.

- Norton, P., & Hathaway, D. (2008). Exploring two teacher education online learning designs: A classroom of one or many?. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 475-495.
- Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: First steps toward understanding the net generation. *Educating the net generation*, 2(1-2), 20.
- Odabaşı, H. F., Fırat, M., İzmirli, S., Çankaya, S., & Mısırlı, Z. A. (2010). Küreselleşen dünyada akademisyen olmak. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 127-142.
- Oliver, M. (2012). Technology and change in academic practice. In P. Trowler, M. Saunders & V. Bamber (Eds.), *Tribes and territories in the 21st century: rethinking the significance of disciplines in higher education*. International Studies in Higher Education: ERIC.
- Önal, N. ve Çakır, H. (2015). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine ilişkin özgüven algıları. *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12-2(24), 117-131.
- Özdemir, A. Ş., & Tabuk, M. (2004). Matematik dersinde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(5), 142-152.
- Özgen, K., Narlı, S., & Alkan, H. (2013). Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ve teknoloji kullanım sıklığı algılarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 31-51.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & education*, 37(2), 163-178.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *From On the Horizon*. MCB University Press, 9(5), 1-6.
- Rienties, B., Brouwer, N., & Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and teacher education*, 29, 122-131.
- Roblyer, M., & Edwards, J. (2005). *Integrating Educational Technology into Teaching* (4. baskı). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed). New York: The Free Press.
- Ryan, Y., Tynan, B., & Lamont-Mills, A. (2014). Out of hours: Online and blended learning workload in Australian Universities. In A. G. Picciano, C. D. Dziuban, & C. R. Graham (Eds.), *Blended Learning: Research Perspectives* - 2(18), 268–284. New York: Routledge.
- Sadi, S., Kurban, B., Topu, B. F., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, T., & Göktaş, Y. (2008). Öğretmen eğitiminde teknolojinin etkin kullanımı: Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(3), 43-49.
- Sancar-Tokmak, H., Konokman, G. Y., & Yelken, T. Y. (2013). Mersin üniversitesi okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) özgüven algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
- Sarıgöz, O. (2011, April). İlköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitim faaliyetleri ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. In 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications (pp. 27-29).
- Shin T.S., Koehler, M. J., Mishra, P., Schmidt, D. A., Baran, E., & Thompson, A. D. (2009, March). *Changing Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Through*

Course Experiences. Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2009, (pp. 4152-4159).

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Skeff, K. M., Stratos, G. A., Mygdal, W., DeWitt, T. A., Manfred, L., Quik, M., ... & Bland, C. J. (1997). Faculty development a resource for clinical teachers. *Journal of general internal medicine*, 12(2), 56-63. doi:10.1046/j.1525-1497.12.s2.8.x
- Steinert, Y. (2010). Faculty development: From workshops to communities of practice. *Medical Teacher*, 32(5), 425-428. doi:10.3109/01421591003677897
- Steinert, Y. (2013). Faculty Development: Core concepts and principles. Y. Steinert (Ed.) *Faculty Development in the Health Professions* 11, 3-25. doi:10.1007/978-94-007-7612-8_1
- Steinert, Y., Mann, K., Anderson, B., Barnett, B. M., Centeno, A., Naismith, L., ... & Ward, H. (2016). A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: A 10-year update: BEME Guide No. 40. *Medical teacher*, 38(8), 769-786.
- Stewart, C. (2014). Transforming professional development to professional learning. *Journal of Adult Education*, 43(1), 28.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T., & Çiğdem, H. (2009). İkibinli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 115-120.
- Şimşek, N. (2002). *Derste eğitim teknolojisi kullanımı* (2. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Şimşek, Ö., Demir, S., Bağçeci, B., & Kınay, İ. (2013). Öğretim elemanlarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 1-23.
- Tekin, S., & Yaman, S. (2008). Hizmet-İçi eğitim programlarını değerlendirme ölçeği: Öğretmen formunun geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 15-26.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education*, 52(2), 302-312.
- Tezci, E., Perkmen, S., Karamete, A., Çevik, B., Yavuz, F., Akyüz, G., Alkan, M. (2011). *Eğitimde teknoloji entegrasyonu*. Tezci, E. & Perkmen, S.(Edt) Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Toğay, A., Akdur, T. E., Yetişken, İ. C., & Bilici, A. (2013). Eğitim süreçlerinde sosyal ağların kullanımı: Bir MYO deneyimi. XIV. *Akademik Bilişim Konferansı*, 28-30.
- Tokmak, H. S., Yelken, T. T., Elmas, N., Hazır, A., Yağmur, P., Altunel, F. ve Eker, S. (2012). An investigation about the integration of technology to early childhood teacher education department courses at the Mersin University. *Uygulamalı Eğitim Kongresi*, 13-15 Eylül 2012, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Topu, F. B., Baydas, Ö., Turan, Z., & Göktas, Y. (2013). Common reliability and validity strategies in instructional technology research. *Çukurova University. Faculty of Education Journal*, 42(1), 110.

- Tung, F. C., Chang, S. C., & Chou, C. M. (2008). An extension of trust and TAM model with IDT in the adoption of the electronic logistics information system in HIS in the medical industry. *International journal of medical informatics*, 77(5), 324-335.
- Turan, Z., Küçük, S. ve Gündoğdu, K. (2013). Öğretmen eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımı: Mevcut ve beklenen durum. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9.
- TÜİK (2016), “Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması”, Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27819>, (08.08.2018).
- Uluuysal, B., Demiral, S., Kurt, A. A., & Şahin, Y. L. (2014, Ekim). Bir öğretmenin teknoloji entegrasyonu yolculuğu. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(4).
- Varguez, R. (2012). *Exploring teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) in an online course: A mixed methods study*. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Nebraska, USA.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Verma, J. P. (2015). *Repeated measures design for empirical researchers*. John Wiley & Sons.
- Vignare, K. (2007). Review of the literature on blended learning. In A. G. Picciano & C. Dziuban (Eds.), *Blended Learning: Research Perspectives* (37–64). Needham, MA: The Sloan Consortium.
- Voogt, J., & McKenney, S. (2017). TPACK in teacher education: Are we preparing teachers to use technology for early literacy? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(1), 69-83.
- Wepner, S. B., Ziomek, N., & Tao, L. (2003). Three teacher educators' perspectives about the shifting responsibilities of infusing technology into the curriculum. *Action in Teacher Education*, 24(4), 53-63.
- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Yang, S. C., & Liu, S. F. (2004). Case study of online workshop for the professional development of teachers. *Computers in Human Behavior*, 20(6), 733-761.
- Yenilmez, K., & Karakuş, Ö. (2007). İlköğretim sınıf ve matematik öğretmenlerinin bilgisayar destekli matematik öğretimine ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 87-98.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Y. (2018). A blended learning approach to faculty development in medicine: The Ege University case (Doktora tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir (Tez no. 532148).
- Yurdakul, I. K. (2011) Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 397-408.
- Yurdakul, I. K. (2013). (Ed.). *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Anı Yayıncılık..

EKLER

Ek-1. TEKNOLOJİK VE PEDAGOJİK BİLGİ ÖLÇEĞİ

TPİB (teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi), teknolojiyi, pedagojiyi ve içeriği birleştiren bir modeldir. Aşağıda ise içerik ayrı tutularak öğretmenlerin pedagoji ve teknolojiyi etkili bir şekilde derslerine bütünleştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu ölçek, Atatürk Üniversitesi Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Merkezi'nin vermiş olduğu eğitimlerin teknolojik ve pedagojik açıdan değerlendirilmesi amacıyla kullanılacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

İsmail KARA (YL Öğrencisi) & Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ

Atatürk Üniversitesi / ATAÖGEM

Kişisel Bilgileriniz:

- (1)Cinsiyetiniz: ☐ Erkek ☐ Kadın
(2)Yaşınız:
(3)Fakülte:

Kesinlikle Katılmıyorum	1	Katılmıyorum	2	Kararsızım	3	Katılıyorum	4	Kesinlikle Katılıyorum	5
----------------------------	---	--------------	---	------------	---	-------------	---	---------------------------	---

A. TEKNOLOJİ BİLGİSİ (TB)					
1. Teknolojik sorunlarımı nasıl çözeceğimi bilirim.	1	2	3	4	5
2. Teknolojiyi kolaylıkla öğrenebilirim.	1	2	3	4	5
3. Önemli yeni teknolojileri takip ederim.	1	2	3	4	5
4. Yeni teknolojileri dersimde uygularam.	1	2	3	4	5
5. Teknolojiyle sık sık vakit geçiririm.	1	2	3	4	5
6. Pek çok farklı teknoloji hakkında bilgi sahibiyim.	1	2	3	4	5
7. Teknolojiyi kullanmak için gerekli teknik becerilere sahibim.	1	2	3	4	5
8. Bu konudaki diğer görüşlerinizi lütfen yazınız:					

Kesinlikle Katılmıyorum 1	Katılmıyorum 2	Kararsızım 3	Katılıyorum 4	Kesinlikle Katılıyorum 5
---------------------------	----------------	--------------	---------------	--------------------------

A. PEDAGOJİ BİLGİSİ (PB)

1. Bir sınıfta öğrenci performansını nasıl değerlendireceğimi bilirim.	1	2	3	4	5
2. Öğretim biçimini, öğrencilerin ders sırasında neyi anlayıp anlamadıklarına göre uyarlayabilirim.	1	2	3	4	5
3. Öğretim biçimini farklı öğrencilere göre uyarlayabilirim.	1	2	3	4	5
4. Öğrencinin öğrenmesini çeşitli yollarla değerlendirebilirim.	1	2	3	4	5
5. Bir sınıf ortamında çok çeşitli öğretim yaklaşımlarını (Proje temelli öğrenme, problem temelli öğrenme, işbirlikli öğrenme, düz anlatım, vb.) kullanabilirim.	1	2	3	4	5
6. Öğrencilerin genel kavrayışları ve kavram yanılgılarından haberdarım.	1	2	3	4	5
7. Bu konudaki diğer görüşlerinizi lütfen yazınız:					

B. TEKNOLOJİ VE PEDAGOJİ BİLGİSİ (TPB)

1. Bir ders için öğretim yaklaşımlarını geliştirecek teknolojileri seçebilirim.	1	2	3	4	5
2. Bir derste öğrencilerin öğrenmelerini geliştirecek teknolojileri seçebilirim.	1	2	3	4	5
3. Teknolojinin, sınıfta kullandığım öğretim yaklaşımlarını nasıl etkileyebileceğini derinlemesine düşünebilirim.	1	2	3	4	5
4. Sınıfta teknolojiyi nasıl kullanacağım hakkında eleştirel bir biçimde düşünebilirim.	1	2	3	4	5
5. Öğrendiğim teknolojilerin kullanımını farklı öğretim etkinliklerine uyarlayabilirim.	1	2	3	4	5
6. Ne öğrettiğimi, nasıl öğrettiğimi ve öğrencilerin ne öğrendiğini geliştirecek teknolojileri, sınıfta kullanmak üzere seçebilirim.	1	2	3	4	5
7. Bu konudaki diğer görüşlerinizi lütfen yazınız:					

Ek-2. EĞİTİM DEĞERLENDİRME ANKETİ

Bu anket, Atatürk Üniversitesi Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Merkezi tarafından verilen eğitimlerin değerlendirilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel araştırma amaçlı kullanılacaktır. Bu çalışma sonucunda oluşturulacak belgelerde isminiz doğrudan veya dolaylı olarak kullanılmayacaktır. Araştırma tamamlandıktan sonra elde edilen bulgu ve önerilerimizi eğer isterseniz sizlerle paylaşmaktan mutluluk duyacağız. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

İsmail KARA (YL Öğrencisi) & Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ

Atatürk Üniversitesi / ATAÖGEM

Kişisel Bilgileriniz:

- (1) Cinsiyetiniz: ☐ Erkek ☐ Kadın
(2) Yaşınız:
(3) Fakülte:

Kesinlikle Katılmıyorum 1	Katılmıyorum 2	Kararsızım 3	Katılıyorum 4	Kesinlikle Katılıyorum 5
---------------------------	----------------	--------------	---------------	--------------------------

A- EĞİTİM SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Konular ve içerikler ihtiyaçlara uygundu.	1	2	3	4	5
2. Bilgilerin kullanılabilirliği iyiydi.	1	2	3	4	5
3. Eğitime ayrılan süre yeterliydi.	1	2	3	4	5
4. Eğitim beklentileri karşılayacak düzeydeydi.	1	2	3	4	5
5. Eğitimin içeriği bilimsel açıdan yeterliydi.	1	2	3	4	5
6. Eğitimde edindiğim bilgiler derslerimde kullanabileceğim yeterlikteydi.	1	2	3	4	5
7. Eğitim içeriği beklentilerimi karşılamadı.	1	2	3	4	5
8. Konuyla ilgili bilgimi ve farkındalığımı artırdı.	1	2	3	4	5
9. Etkinlikler iyi tasarlanmıştı.	1	2	3	4	5
10. Kullanılan materyaller konuya uygundu.	1	2	3	4	5
11. İçerikler katılımcı profiline uygundu.	1	2	3	4	5
12. Bu konudaki diğer görüşlerinizi lütfen yazınız:					

Kesinlikle Katılmıyorum	1	Katılmıyorum	2	Kararsızım	3	Katılıyorum	4	Kesinlikle Katılıyorum	5
----------------------------	---	--------------	---	------------	---	-------------	---	---------------------------	---

B - EĞİTMENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Eğitimci konuya hakimdi.	1	2	3	4	5
2. Eğitimci beklentileri karşıladı.	1	2	3	4	5
3. Eğitimcinin sunuş yeteneği iyiydi.	1	2	3	4	5
4. Eğitimci katılımcılarla etkileşim halindeydi.	1	2	3	4	5
5. Eğitimci katılımcıların sorularını yanıtladı.	1	2	3	4	5
6. Eğitimci süreye uydu.	1	2	3	4	5
7. Bu konudaki diğer görüşlerinizi lütfen yazınız:					

C - EĞİTİM ORTAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Eğitim yerinin fiziksel koşulları iyi durumdaydı.	1	2	3	4	5
2. Eğitimde verilen içecek ve ikram hizmetinin kalitesi iyi düzeydeydi.	1	2	3	4	5
3. Eğitim ortamının altyapısı (projeksiyon, tahta, oturma düzeni vb.) iyiydi.	1	2	3	4	5
4. Eğitimin organizasyonu genel olarak iyiydi.	1	2	3	4	5
5. Aktarılanları dikkatim dağılmadan izledim.	1	2	3	4	5
6. Bu konudaki diğer görüşlerinizi lütfen yazınız:					

Ek-3. EĞİTİMLER İÇİN HAZIRLANAN BROŞÜRLER

MS Hololens

Mixed Reality

Artırılmış Gerçeklik
+
Sanal Gerçeklik
=




Sanal Gerçeklik



Sanal Gerçeklik Örnekleri
<http://labpsicom.ulusofona.pt/en/>

Chemistry VR-Cardboard



Android

Molecule 2 VR



iOS (Iphone)

Eğitimde Yeni Teknolojiler



Atatürk Üniversitesi
Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Nesnelerin İnterneti IoT (Internet of Things)

Nedir?

Çeşitli haberleşme protokolleri sayesinde birbirleri ile haberleşen ve birbirine bağlanarak, bilgi paylaşarak akıllı bir ağ oluşturmuş cihazlar sistemidir.



IoT for Nursing Education

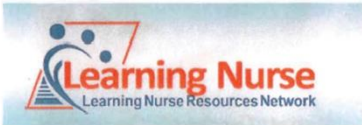
- Hasta üzerinden bulunan sensörler aracılığıyla hastadan alınan veriler bulutta tutulur.
- Tutulan bu veriler üzerinden öğretim elemanı örnek senaryolar oluşturur.
- Ders içerisinde öğrencilerder.ı bu senaryolara yönelik yanıtları alır.
- Verilen yanıtların doğruluğu öğretim elemanı tarafından değerlendirilerek öğretim süreci yürütülür.



Oyunlar ve Simülasyonlar

Hemşirelik Eğitiminde Kullanılabilecek Çeşitli Simülasyonlar ve Oyunlar

Learning Nurse



<https://www.learningnurse.org>

Educational Games in Nobel Prize



<http://educationalgames.nobelprize.org>

ECG Simulator



<http://educationalgames.nobelprize.org>

Arttırılmış Gerçeklik

- Bir Kare Kod Okuyucu (QR Code Reader) indirilmeli veya işaretçi belirlenmeli.
- Aşağıdaki Bazı Arttırılmış Gerçeklik uygulamalarına web üzerinden üye olunabilir.

Bazı Arttırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Augment (<https://manager.augment.com/en>)
HP Reveal (<https://studio.hpreveal.com/home>)
ARToolKit
jayar

AUGMENT yazılımını indirmek için

Android



iOS (Iphone)



- Üç boyutlu nesneler, animasyonlar veya video, ses, yazı gibi materyaller web ortamına eklenir.
- Eklenen nesnenin kare kodu alınarak öğrencilerle basılı olarak veya web yoluyla paylaşılabilir.

DNA



İskelet



Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Tes Blendspace

Nedir?

Çok sayıda kullanım için **bilgi toplamak** ve çeşitli **birçok materyali bir araya toplamak** için kullanılan web aracıdır.

5 Dakikada Dijital Dersler Oluşturun



Özellikleri Nelerdir?

- ▶ **Ücretsiz** bir uygulamadır.
- ▶ Ders için gerekli tüm materyalleri **bir ekranda toplayabilirsiniz**.
- ▶ Dersle ilgili tüm materyallerin bulunduğu bu ekranı öğrencilerinizle **paylaşabilirsiniz**.
- ▶ Notlarınızı, videolarını ve resimlerinizi burada toplayabilirsiniz.

VoiceThread



Nedir?

Görsellerinize yazı, ses ve video ekleyerek ders için materyaller oluşturabileceğiniz bir web aracıdır.

Özellikleri Nelerdir?

- ▶ **Ücretsiz** bir uygulamadır.
- ▶ Ders ile ilgili resimlerinize, fotoğraflarınıza **yorum** olarak yazılar ekleyebilirsiniz.
- ▶ İçeriklere **video ve ses eklemenize** imkan tanır.
- ▶ Görüntüyü durdurup üzerinde **not almanız** sağlar.
- ▶ Öğrencileriniz bu içerikleri **paylaşabilirsiniz**.



Eğitimde Teknoloji Kullanımı



QUIZZZ



Atatürk Üniversitesi
Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Quizizz

Nedir?

Quizizz aracı, dersi eğlenceli öğrenmeyi sağladığı için dersin **verimliliğini** artıran, tüm sınıfı hızlı bir şekilde **değerlendirmenize** yardımcı olabilecek bir web uygulamasıdır.



Özellikleri Nelerdir?

- ▶ **Ücretsiz** bir uygulamadır.
- ▶ Quiz oluşturma
- ▶ Quiz sonuçlarını **analiz** edebilirsiniz.
- ▶ Sorularınızın zorluk derecesine göre **zaman ayarlaması** yapabilirsiniz.
- ▶ Bir quiz'den sonra sonuçları bir excel sayfası şeklinde veya bir pdf olarak **dışa aktarabilirsiniz**.

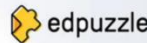
EDpuzzle

Nedir?

Flipped classroom uygulamalarında kullanılabilecek **sanal sınıf** uygulamalarından birisidir.

Özellikleri Nelerdir?

- ▶ **Ücretsiz** bir uygulamadır.
- ▶ Video yükleyebilme
- ▶ Youtube, KhanAcademy, National Geographic gibi kapsamlı web sayfalarından videoları doğrudan **derse entegre edebilme**.
- ▶ Videoları **kesebilme** (kırpabilme)
- ▶ Videolara **soru ekleyebilme**
- ▶ Sınıf oluşturma ve öğrencileri ekleyebilme



Padlet

Nedir?

Padlet ders içerisinde öğrencilerle hızlı bir biçimde yazılı ve görsel olarak **haberleşmenizi** sağlayan bir web aracıdır.



Özellikleri Nelerdir?

- ▶ **Ücretsiz** bir uygulamadır.
- ▶ **Kayıt olmadan** davet ettiğiniz kişiler düzenleme yapabilirler.
- ▶ Pdf csv resim veya excel dosyası olarak **farklı formatlarda** kaydedebilirsiniz.
- ▶ Oluşturmuş olduğunuz Padlet sayfasında, yaptığınız her değişiklik sonrasında **otomatik olarak kaydedilir**.

Ata Anket

(anket.atauni.edu.tr)

Nedir?

Farklı soru türlerini kullanarak anket oluşturmak amacıyla kullanılan güvenli bir web aracıdır.



Özellikleri Nelerdir?

- ▶ Atatürk Üniversitesi akademik ve idari persone-line ait bir uygulamadır.
- ▶ Anket verilerinin **ayrıntılı analizini** yapabilirsiniz.
- ▶ Topladığınız verileri doğrudan **istatistik programlarına** aktarabilirsiniz.
- ▶ Ata Anket sistemine Atatürk Üniversitesi e-posta **kullanıcı adı ve şifresiyle** giriş yapabilirsiniz.

Ata Bulut

(atabulut.atauni.edu.tr)



Nedir?

Dijital verilerinizi depolamanızı ve güvenli bir şekilde taşımanızı sağlayan bir web aracıdır.

Özellikleri Nelerdir?

- ▶ Atatürk Üniversitesi akademik ve idari persone-line ait bir uygulamadır.
- ▶ Dijital verilerinizi **güvenli** bir şekilde yedekleyebilir ve istediğiniz an ulaşabilirsiniz.
- ▶ Bulutunuzda **12 GB** veri depolayabilirsiniz.
- ▶ Dijital verilerinizi **şifreli** bir şekilde paylaşma açabilirsiniz.
- ▶ Ata Bulut sistemine Atatürk Üniversitesi e-posta **kullanıcı adı ve şifresiyle** giriş yapabilirsiniz.



ÖĞRETME VE ÖĞRENMİYİ GELİŞTİRME UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Giriş Katı
ÖĞEN Yakutiyer/ ERZURUM
0442 231 97 85

ogem@atauni.edu.tr
ogem.atauni.edu.tr

OBS / DBS
ATA ANKET / ATA BULUT



Atatürk Üniversitesi
Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğrenci Bilgi Sistemi

(obs.atauni.edu.tr)

Mesajlaşma

- ▶ Öğrencilerinize **sistem üzerinden** kolaylıkla **mesaj / toplu mesaj** gönderebilirsiniz.
- ▶ Öğrencinizin **cep telefon numarasına** kolaylıkla **mesaj / toplu mesaj** gönderebilirsiniz.



Yoklama

- ▶ Öğrencilerinizin **ders devam durumunu** takip edebilir veya güncelleyebilirsiniz.
- ▶ Dersinizin **güncel ve ayrıntılı** öğrenci listesine ulaşabilirsiniz.



Danışmanlık

- ▶ Danışmanlığınızda öğrencilerin **akademik ilerleyişini** takip edebilirsiniz.
- ▶ Öğrencilerinizin **not kartına** ulaşabilirsiniz.
- ▶ Danışmanlığınızda öğrencilerin **not listesine** ulaşabilirsiniz.

Ders Bilgi Sistemi

(dbs.atauni.edu.tr)

Etkinlik Ekleme

Ödev İşlemleri



- ▶ Öğrencilerinize çevrimiçi **ödev** verebilirsiniz.
- ▶ Ödev konunuzla ilgili **doküman** ekleyebilirsiniz.
- ▶ Verdiğiniz ödevleri kolaylıkla **notlandırabilirsiniz**.

Sınav İşlemleri

- ▶ Öğrencilerinize **çevrimiçi sınav** yapabilirsiniz.
- ▶ **Farklı soru türleri** kullanabilirsiniz.
- ▶ Sistem üzerinden kolaylıkla **notlandırma** işlemini gerçekleştirebilirsiniz.



Forum İşlemleri



- ▶ Öğrencileriniz ile dilediğiniz bir konu hakkında ders içi veya dışında **tartışma ortamı** oluşturabilirsiniz.
- ▶ Forum içerisinde **belge paylaşımında** bulunabilirsiniz.

Ders Bilgi Sistemi

(dbs.atauni.edu.tr)

Kaynak Ekleme

Kaynak ekleme seçeneği ile

- ▶ Ders notlarınızı, izlencenizi vb. **kaynaklarınızı** öğrencilerinize ile doğrudan paylaşabilirsiniz.
- ▶ Sisteminize dersiniz ile ilgili bir **web site bağlantısı** ekleyebilirsiniz.
- ▶ Dersinizle ilgili bilgi verici bir **sayfayı** paylaşabilirsiniz.
- ▶ Sisteminize birden fazla dosya eklemek için **klasör** oluşturarak paylaşabilirsiniz.



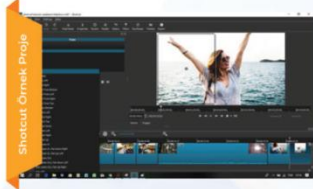
Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

SHOTCUT

Shotcut **ücretsiz** bir video editörüdür. Bu program yardımıyla **videolarımızı kolayca düzenleyebiliriz**. Shotcut videoları **kırp** ya da **birleştirir**, videolara **yazı ekler**, videolara **resim ya da video ekler**, videoları **döndürür**, videoların **akış hızını değiştirir**.



SHOTCUT ile Yapılabilecek Bazı İşlemler

- 1) Görüntü Silme/Atma/Çoğaltma/Taşıma
- 2) Görüntüye Giriş/Çıkış Ekleme
- 3) Geçiş Efeti Ekleme
- 4) Görüntü Üzerine Fotoğraf veya Video Ekleme
- 5) Görüntüde Renk Düzenlemesi Yapma
- 6) Görüntü Ölçeklendirme
- 7) Görüntüye Metin Ekleme
- 8) Ses Düzenleme
- 9) Render/Birleştirme/Çıktı Alma



www.shotcut.org

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi



Atatürk Üniversitesi
Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

"Teknolojik Bilgiyle Geleceğe Kapıları Arala..."



ÖĞRETME VE ÖĞRENMEYİ GELİŞTİRME UYGULAMA
VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Bilgi İçin Daha Detaylı Giriş Kartı ogem@atauni.edu.tr
0442 231 57 85 ogem.atauni.edu.tr

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Eğitsel Videoların Hazırlanması ve Kullanılması



Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

NEDEN EĞİTSEL VİDEOLAR ?

Öğrenciler Değişiyor

- %40 Youtube dan ev ödevi hazırlıyor
- %50 Akıllı telefon kullanıyor
- %47 ödevin fotoğrafını çekiyor



- ▶ Öğrenme motivasyonu artırma
- ▶ Öğrenenlerin ilgisini çekme
- ▶ Derinlemesine öğrenme imkanı
- ▶ Memnuniyet düzeyini artırma
- ▶ Öğrenme deneyimini zenginleştirme
- ▶ Öğrenen özerkliği

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

YAYGIN VIDEO KULANIM ŞEKİLLERİ



Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

EĞİTSEL VİDEONUN HAZIRLANMASI

Kurgu Nedir?

Video, fotoğraf, ses ve yazı gibi görsel işitsel materyallerin bir **senaryo dâhilinde** belli bir **amaca** uygun olarak **peş peşe** ve **üst üste** sıralanmasına "kurgu" veya "montaj" denir.



Kurgunun Amacı Nedir?

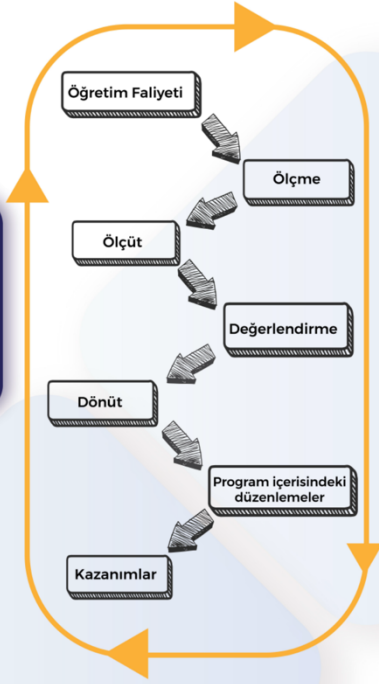
Çekimi henüz yapılmış bir görüntüde ya da var olan bir videoda;

- ▶ Hatalı çekimleri silme, fazla görüntüleri atma, görüntüleri çoğaltma ve taşıma
- ▶ Görüntü ya da sahne geçişlerine efekt uygulama,
- ▶ Görüntü üzerine metin ekleme, fotoğraf ekleme, ses ekleme



Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretim Sürecinde Ölçme Değerlendirme



Ölçme ve Değerlendirmede Geçerlilik ve Güvenirlilik

Geçerlilik

Bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özelliklikle karıştırmadan, **doğru** olarak **ölçebilme** derecesidir.

Güvenirlilik

Bir ölçme aracından elde edilen puanlara ne derece **az hata** karşır, araç o derece **güvenilirdir**. Ölçme aracı her uygulandığında **benzer sonuçlar** veriyorsa **güvenliliği yüksektir**.



Güvenilir değil, geçerli değil



Düşük güvenirlik, düşük geçerlilik



Güvenilir fakat geçerli değil

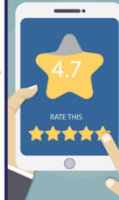


Güvenilir ve geçerli araştırma



ÖĞRETME VE ÖĞRENMEYİ GELİŞTİRME UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Giriş Kartı
ÖĞEM YAKUTLUYER / ERZURUM
0442 231 57 05
ogem@atauni.edu.tr
ogem.atauni.edu.tr

Ölçme ve Değerlendirme



Atatürk Üniversitesi
Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Ölçme ve Değerlendirme

Öğretme ve öğrenmenin etkililiğini belirlemek ve arttırmak amacı ile yapılan, eğitimle ilgili **verilerin toplanmasını ve yorumlanmasını** içeren **çok adımlı ve sistematik** bir süreç olarak uygulanmaktadır.

Ölçme

Elimizdeki bir niteliği gözlemleyerek, sonuçları **sayı ve sembollerle** ifade etmek"

Değerlendirme



Ölçme sonuçlarının, bir ölçüte ya da ölçütler takımına göre **anamlı ve yorumlanabilir** hale getirme sürecidir.

Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Sınıflandırılması

A

Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

- ▶ Çoktan Seçmeli Sınavlar
- ▶ Sözlü Sınavlar
- ▶ Uzun Cevaplı Yazılı Yoklamalar
- ▶ Kısa Cevaplı Yazılı Yoklamalar
- ▶ Kilit Noktalar Testi
- ▶ Doğru/Yanlış Testi
- ▶ Çok Seçenekli Eşleştirme Soruları

B

Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

- ▶ Dereceli puanlama araçları (rubric)
- ▶ Gelişim Dosyaları (Portfolyo)
- ▶ Karne (Seyir Defteri)
- ▶ Öz-Akran ve Grup Değerlendirme
- ▶ Öz değerlendirme
- ▶ Performans görevleri
- ▶ Projeler
- ▶ Kavram haritaları
- ▶ Kontrol Listeleri



Öz - Belirleme

Bireylerin davranışlarının şekillenmesinde içinde bulundukları ortamın özerkliği destekleyici olması, seçim duygusunu hissettirmesi önemli görülmektedir.



Fogg Davranış Modeli

Fogg Davranış Modeli, bir davranışın oluşması için bir arada bulunması gereken üç etkenden bahseder:

- Motivasyon (motivation),
- Yetenek (ability),
- Tetikleyiciler (triggers)



Eğlence Teorisi

İnsanların davranışlarını değiştirmelerini sağlamak istiyorsanız, orijinal ve eğlenceli olarak yapmalarını sağlayın mesajını vermektedir.



Atatürk Üniversitesi
Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

«Yaşlandığımız İçin Oyun Oynamayı
Bırakmayız, Oyun Oynamayı Bıraktığımız İçin
Yaşlarız»

Bernard Shaw



ÖĞRETME VE ÖĞRENMEYİ GELİŞTİRME UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Giriş Katı
ÖĞEM Yoluyla EĞİLİM
0442 231 57 85
ogem@atauni.edu.tr
ogem.atauni.edu.tr

Öğrenme ve Öğretimin Oyunlaştırılması



Oyun Nedir ?

Oyuncuların ölçülebilir bir sonuçla sonuçlanan, kurallarla tanımlanan yapay bir çatışmaya girdikleri bir sistemdir.



Oyun Tabanlı Öğrenme Nedir?

Oyun temelli öğrenme, konuyu oyunla vermek ve oyuncunun bahsedilen konuyu gerçek dünyaya transfer etme yeteneğini geliştirmek için tasarlanmıştır.

Oyunlaştırma Nedir?

Oyunlaştırma oyun tasarım elementlerinin ve oyun mekaniklerinin oyun olmayan içeriklerde kullanılmasıdır. (Domínguez vd. , 2013).

Oyunlaştırmaya Temel Olan Teoriler

- Motivasyon
- Akış
- Öz-Belirleme
- Fogg Davranış Modeli
- Eğlence Teorisi



Motivasyon

İçsel Motivasyon

Kişinin kendi isteğiyle öğrenme aktivitelerini yerine getirmesidir. Örneğin kişinin dışsal bir ödül olmaksızın sadece keyif aldığı için her hangi bir zorlama olmaksızın faaliyeti gerçekleştirmesidir.

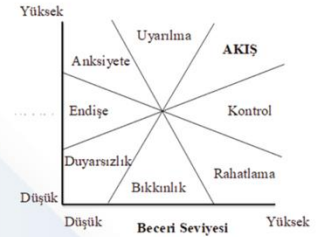


Dışsal Motivasyon

Cezadan kaçınmak veya bazı ödülleri kazanmak için üstlenilen davranışlardır. Motivasyon kişinin içinden gelmez; dış etkilere gerçekleşir.



Akış



Bireyin tüm dikkatini vererek uğraşmış olduğu görevinde, kontrolünün tamamen kendisinde olduğunu hissetmesi ve görevini bitirmek için yaptığı eylemler sonucunda aldığı geri bildirimler sayesinde başarı duygusunu yaşayabildiği "denge" durumudur.



DERS İZLENESİ HAZIRLARKEN YARARLANABİLECEK KAYNAKLAR

DÜNYADAN ÖRNEKLER



<https://undergrad.stanford.edu/advising/student-guides/what-syllabus>



<http://www.oxfordreference.com/view/1.0.1093/oi/authority.20110803100546599>



TÜRKİYE'DE ÖRNEKLER

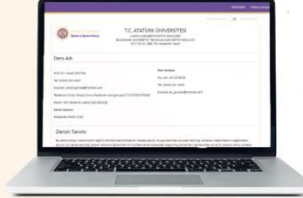


<https://www.sabanciuniv.edu/syllabus/?term=20770&term=201702>



"İyi hazırlanmış bir ders izlenesi, sizi ve öğrencilerinizi programlı çalışmaya teşvik eder."

<http://ogem.atauni.edu.tr/syllabusWizard/>



Ders izlenesi **tanıtım videosunu** izlemek için yanda bulunan kodu okutunuz.



Ders izlenesi **oluşturmak** için izlemek için yanda bulunan kodu okutunuz.



ÖĞRETME VE ÖĞRENMEYİ GELİŞTİRME UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı Giriş Katı
ÖĞEM Yakutiyi/ ERZURUM
0442 231 57 85
ogem@atauni.edu.tr
ogem.atauni.edu.tr

DERS İZLENESİ



SYLLABUS



Atatürk Üniversitesi
Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

DERS İZLENESİ SYLLABUS

Öğrenci/öğretim üyesi arasında bir **anlaşmadır**.

Dersin organizasyonu, yapısı ve ders yükü ile ilgili bilgiyi sunar.

İyi hazırlanmış ders izlenesi, dönemin başlangıcından bitimine kadar **temel bir kaynak** olacaktır.

Dersin bütün **amaç ve planlarını** içerir.



DERS İZLENESİNDE NELER YER ALMALIDIR ?

- ▶ Ders Başlığı
- ▶ Dersi Verecek Kişi Hakkında Bilgi
- ▶ Öğretim Metotları
- ▶ Dersin Tanımı ve Ön Koşulları
- ▶ İçerik Kapsamı ve Hedefler
- ▶ Haftalık Ders Planı
- ▶ Kullanılacak Kaynaklar ve Kitaplar Listesi
- ▶ Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi
- ▶ Ders Geçme Koşulları
- ▶ Önerilen Araç ve Gereçler Listesi
- ▶ Dersin Amacı

DERS İZLENESİ NEDEN ÖNEMLİDİR ?

Oluşabilecek **öğrenci-öğretim üyesi** anlaşmazlıklarının çözümünde yardımcı olacaktır.

Derse devam, katılım, telafi ve notlandırma ile ilgili politikalar beklentiler ve eğitim felsefesi hakkında **öğrencilere bilgi** verir.

Ders kapsamında kazanılması beklenen **bilgi, beceri ve yetkinlikleri** tanımlar.



Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi

Biçimlendirici Değerlendirme

Nedir?

Öğrencinin öğrenme sürecinin irdelenmesi sonucunda elde edilen bulguların yine öğrenmenin kalitesini artırmak amacı ile kullanılmasıdır.

Odağında her bir öğrencinin öğrenme sürecini iyileştirme vardır.



Biçimlendirici Değerlendirme Uygulamalarında öne çıkan 4 unsur vardır:

- ▶ Öğrencinin öğrenmesinin merkezde olması
- ▶ Öğrenme hedeflerinin ve göstergelerinin net olarak tanımlanması ve biçimlendirici değerlendirme sürecini yönlendirmesi
- ▶ Farklı biçimlendirici değerlendirme yöntemlerinin kullanılması
- ▶ Bu hedefler doğrultusunda öğrencilere uygun dönüt verilmesi

Dönüt - Geri Bildirim - Feedback

Nedir?

Cözlenen performans ile bunun ölçüt olarak kabul edilen durumla kıyaslanması ve gözlenen davranışın geliştirilmesinin hedeflendiği iki yönlü bir süreçtir.

Arzulanan ve gerçek performans seviyesi arasındaki boşluğu kapatmaya yönelik verilen bilgi olarak tanımlanabilir.

Gözlenen Performans

Dönüt

Beklenen/Hedef Performans

Öğrenme Süreci ve Dönüt



Dönütün Önemi

- ▶ Dönüt bireylerin mevcut olan düşüncelerini doğrulayabilir,
- ▶ Bilgilerine yeni bilgiler ekleyebilir,
- ▶ Yanlış anlamalarını düzeltmelerini sağlayabilir veya mevcut olan durumlarını yeniden yapılandırmasını sağlayabilir,
- ▶ Olumlu dönütler bireylerin bir performansı gerçekleştirmedeki motivasyonlarını da artırır.



Etkili Dönüt - Etkisiz Dönüt

Etkili Dönüt Nasıl Olmalıdır?

- ▶ Anlaşılabilir nitelikte olmalıdır.
- ▶ Gelişme için yapılması gereken şeyleri açıkça belirtmelidir.
- ▶ Sadece yanlışlara odaklanmak yerine iyi yapılan şeylerle detaylı bilgileri de içermesi gerekir.

Etkili Dönütün Özellikleri

- ✓ Öğrencinin gelişimini ortaya koyar.
- ✓ Mümkünse yazılı / görseldir.
- ✓ Olumlu eylemler üzerine yoğunlaşır.
- ✓ Sık sık ve zamanında (hemen) verilir.
- ✓ Duruma özel ve somuttur (genel veya soyut değildir)
- ✓ Var olan durumu tanımlar, yargı ifadesi içermez.
- ✓ Öğrencinin davranışlarına odaklanır (kişisel özelliklerine değil)

Etkisiz Dönütün Özellikleri

- ✗ Belirsizlik içerir.
- ✗ Öğrenci odaklıdır.
- ✗ Ödül gibi kullanılır.
- ✗ Çok geneldir.

Etkili Dönüt - Etkisiz Dönüt Örnekleri

Ahmet, haritayı doğru çizmişsin, harita çizme aşamalarını tam olarak gerçekleştirmişsin.

ETKİLİ DÖNÜT

Burada öğrencinin davranışı beklenen davranışla ilişkilendirilmiştir.

Çok iyi bir öğrencisin, senden çok memnunuz.

ETKİSİZ DÖNÜT

Çok genel, öğrencinin hangi davranışlarının istendiği gibi olduğu açıklanmalıdır.

Öğrenmeyi ve Öğretimi Sürecini Biçimlendirmede Dönüt



Atatürk Üniversitesi
Öğretim ve Öğrenmeyi Geliştirme
Uygulama ve Araştırma Merkezi

TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİNDE KULLANILABİLECEK EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

İçerik Geliştirme

Video Kaydı:
Camtasia - Media Site
Echo 360 - Tegrity - Panopto
E-Öğrenme Modülü:
Adobe Captivate - iBooks - Lectora
Articulate Studio - Storyline



İletişim ve Bilgi Paylaşımı

Sosyal Medya:
YouTube - Facebook - Twitter



Diğer Araçlar:
Moodle - BlackBoard
EdPuzzle - Ders Bilgi Sistemi

Değerlendirme

Öğrenci Yanıt Sistemleri:
Kahoot-Socrative-Poll Everywhere

Diğer Araçlar:
Google Docs
Google Drive



"Öğrendiğin her yer senin sınıfındır."
Flipped Classroom



Kahoot!

Öğretmen: <https://create.kahoot.it>
Öğrenci: <https://kahoot.it>

Atatürk Üniversitesi
Ders Bilgi Sistemi



<http://dbs.atauni.edu.tr>



Google Drive / Docs

<https://drive.google.com>

İLETİŞİM

Prof. Dr. Yüksel GÖKTAS
yuksekgoktas@atauni.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TURAN
zeynepturan@atauni.edu.tr

TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİ FLIPPED CLASSROOM



Atatürk Üniversitesi
Öğretme ve Öğrenme Merkezi

FLIPPED CLASSROOM ?

TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİ NEDİR

Ters Yüz Sınıf yöntemi, geleneksel ders işleme yapısından farklı olarak ders anlatımı ve ev ödevinin yeri ve zamanını değiştiren, öğrencilere daha fazla işbirlikli çalışma ve uygulama yapma olanağı sağlayan bir öğretim yaklaşımıdır.

Ters Yüz Sınıf yönteminin uygulanmasında tek bir yol olmamasına rağmen bu konudaki genel kanı, ders içeriğinin video olarak kaydedilip öğrencilere verilmesi ve ders esnasında konu ile ilgili öğretmenin rehberliğinde sınıf içi uygulama etkinliklerinin yapılması olarak görülmektedir.

Kısaca ifade etmek gerekirse Ters Yüz Sınıf yönteminde ders video üzerinden anlatılır, ödevler ya da projeler sınıfta öğretmenle birlikte ders içi aktivite olarak yapılır.



Öğretme ve Öğrenme Merkezi

TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİ NASIL GERÇEKLEŞİR ?

- Öğretmen anlatacağı dersi video kaydına alarak öğrencilerin izlemesi için sınıf dışı ortamda paylaşır.

- Öğrenciler derse gelmeden önce, istediği zaman ve istediği ortamda ders videolarını izler, not alır ve anlamadığı konularla ilgili sorular hazırlar.

- Ders sırasında ise öğrenciler gruplara ayrılır. Grup çalışması yaparak öğrenciler zamanlarını problem çözmeye ve tasarım yapmaya harcar.



Öğretme ve Öğrenme Merkezi

TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİNİN AVANTAJLARI

- 1 Öğrenci merkezli bir yöntemdir.
- 2 Öğrenci ve Öğretmen etkileşimini artırır.
- 3 Öğrencinin, öğrenmesi üzerindeki bireysel sorumluluğu artırır.
- 4 Böyle bir aktif öğrenme ortamında öğrenciler ders ile ilgili öğrenmeleri gereken bilgileri ders dışında kendileri için uygun olan zamanda öğrenirler. Bunun sonucunda ders içindeki zamanı, işbirlikli ve öğrencinin aktif olduğu çalışmalara ayrılır.
- 5 Öğrencilerin zamandan ve mekandan bağımsız olarak, dersle ilgili teorik bilgiyi tekrar tekrar izlemesine/dinlemesine/okumasına olanak tanır.

TERS YÜZ SINIF YÖNTEMİNİN DEZAVANTAJLARI

- 1 Ders öncesinde video ve materyallerin hazırlanması zaman alıcı ve emek verilmesi gereken bir süreçtir.
- 2 Öğrencilerdeki bireysel sorumluluğun artması yönetime yönelik direnç oluşturabilir.
- 3 Teknolojik araç ve internet erişimi olmayan öğrencilerin ders öncesinde verilen materyallere ulaşma problemleri olabilir.



Öğretme ve Öğrenme Merkezi

COLOR & FONTS 4.Adım Text

Insert sekmesinde bulunan "Text" butonu ile slaytlarınıza yeni başlıklar ve metinler yerleştirebilirsiniz. Prezi'nin sunduğu hazır renk ve font seçeneklerini kullanabilirsiniz ya da kendi belirlediğiniz renklerden sunumunuzu hazırlayabilirsiniz.

5.Adım Animations Effect & Animations

Insert sekmesinde bulunan "Animations" butonu ile slaytlardaki nesnelerin giriş ve çıkış efektleri vererek akışı sağlayabilirsiniz.

6.Adım Save

Yukarıdaki sekmede yer alan "File" menüsü ile sunumunuzu kaydedip başka bir zaman tekrar kullanmak için hesabınızda tutabilir, üzerinde değişiklik yapabilir veya bilgisayarınıza indirebilirsiniz.

Öğretme ve Öğrenme Merkezi

7.Adım Preview

Yukarıdaki sekmede yer alan "Present" menüsü ile sunumunuzu bütün halde görüntüleyebilirsiniz.

Detail

Detail sayfası ile oluşturmuş olduğunuz sunumu yeniden düzenleyebilir ve prezî araçlarını kullanarak yayımlayabilirsiniz.



İLETİŞİM

Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ
yuksekgoktas@atauni.edu.tr

Öğretme ve Öğrenme Merkezi

Atatürk Üniversitesi
Öğretme ve Öğrenme Merkezi

Prezi Nedir Nasıl Kullanılır



Prezi

Prezi, online olarak hizmet veren, alternatif bir sunum programıdır. Sunumlarınıza görsellik kazandırarak, zengin içerikler sayesinde ilgiyle takip edilen slaytlar oluşturmanızı sağlayan çevrimiçi bir sunum aracıdır.



Prezi, flash animasyonlar, online videolar, fotoğraflar ve Prezi'nin sunduğu diagramlarla sunumlarınızı daha ilgi çekici hale getirebilir, izleyicilerinize takip edilmesini kolay sunumlarda bulunabilirsiniz.

Öğretme ve Öğrenme Merkezi

Prezi Kullanımı ve Özellikleri

- Prezi, kolay ve çevrimiçi bir araçtır.
- Klasik slaytlara göre daha fazla görsellik sunar.
- Uzaklaşan ve aniden yaklaşan yazılar, birbiri ile çakışan geometrik nesneler ile daha yaratıcı sunumlar yapabilirsiniz.



- Youtube videolarını sunumlarınıza ekleyebilir veya bilgisayarınızdan video veya görsel yükleyebilirsiniz.



Öğretme ve Öğrenme Merkezi

New presentation

1.Adım Create

Kullanıcı girişi yaptıktan sonra gelen sayfada "New presentation" butonuna tıklanır ve template seçilir.

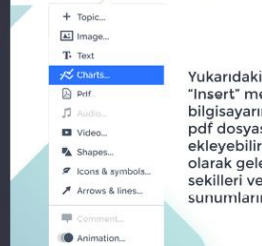
2.Adım Add Slait

+Topic



Yeni slayt eklemek için sol alt köşede bulunan +Topic butonundan ekleyebilirsiniz.

3.Adım Insert



Yukarıdaki sekmede yer alan "Insert" menüsü ile kendi bilgisayarınızdan fotoğraf, pdf dosyası ya da video ekleyebilirsiniz. Ayrıca, hazır olarak gelen diagramları, şekilleri ve çizimleri de sunumlarınızda kullanabilirsiniz.

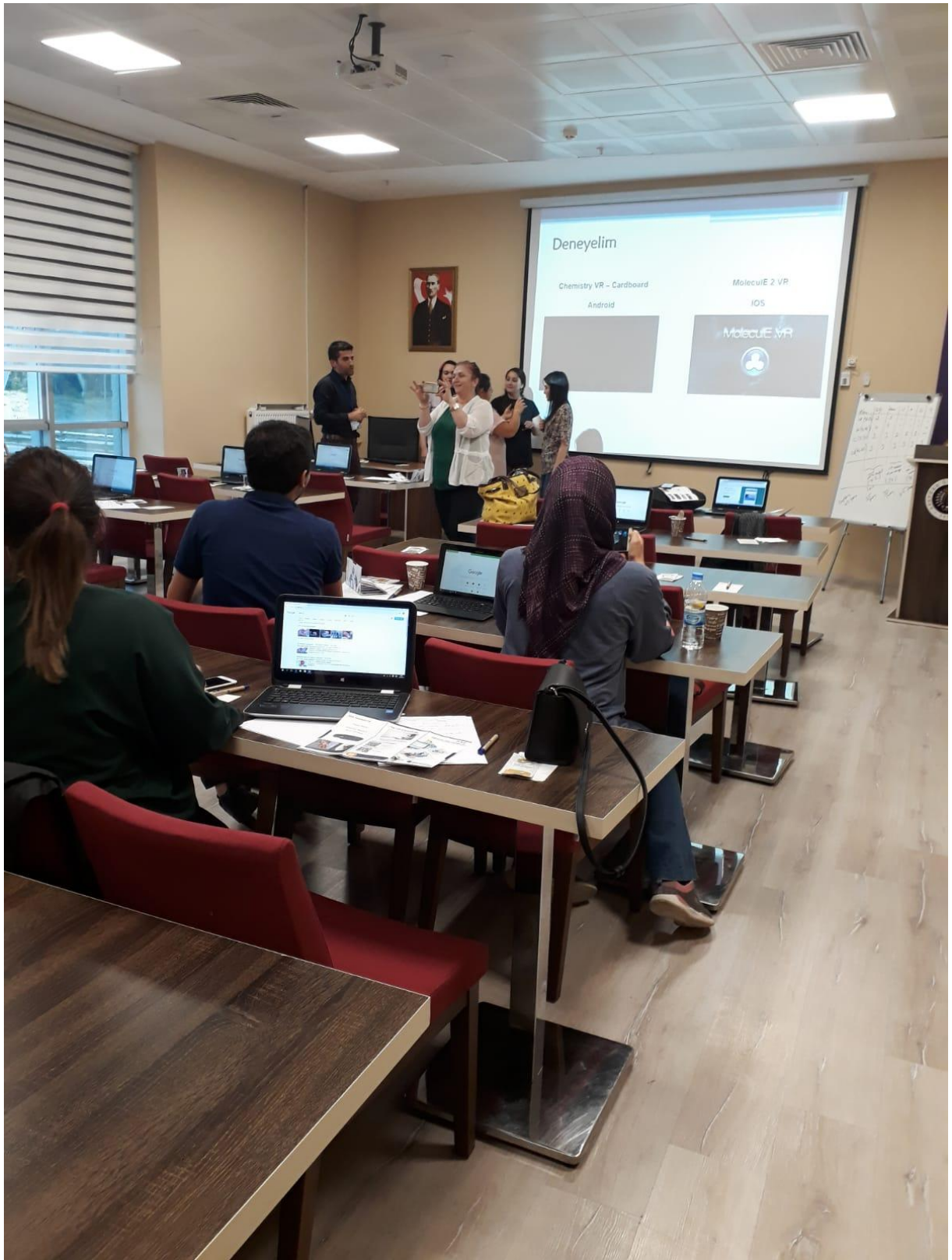
Öğretme ve Öğrenme Merkezi

Ek-4. EĞİTİMLERDEN GÖRÜNTÜLER









ÖZ GEÇMİŞ

İsmail KARA, 01.01.1995 yılında Erzurum’da doğdu. İlk ve orta öğrenimini İstanbul’da tamamladı. 2012 yılında lise eğitimini Erzincan’da tamamladı. 2012 yılında Atatürk Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünde lisans eğitimine başladı. 2016 yılında lisans eğitimini tamamladı ve yine aynı bölümde yüksek lisans eğitimine başladı. Atatürk Üniversitesi Öğretme ve Öğrenmeyi Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde bilgi işlem personeli olarak çalışıyor.

E-Posta: ismailkaratr@gmail.com

