

Eğitim Teknolojisi Okumaları

Editörler:

Aytekin ŐİŐMAN

H. Ferhan ODABAŞI

Buket AKKOYUNLU



Editörler: Prof. Dr. Aytekin İşman - Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı - Prof. Dr. Buket Akkoyunlu

EĞİTİM TEKNOLOJİSİ OKUMALARI

ISBN 978-605-037-061-4

DOI 10.14527/9786050370614

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2019, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayinevidir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** ve **Pegemindex.net** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

I. Baskı: Kasım 2019, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Ay-bay Kırtasiye İnşaat Gıda Pazarlama ve Ticaret Limited Şirketi
Çetinemeç Bulvarı 1314.Cadde No:37A-B
0312 472 58 55

Yayıncı Sertifika No: 36306
Matbaa Sertifika No: 33365

İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay / ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Değerli meslektaşlarımız sizlerle beşinci sayımızda tekrar birlikte olabilmemizin mutluluğunu yaşıyoruz. 2015 yılında ilk Eğitim Teknolojileri Okumaları kitabımızla sizlerle buluştuğumuzda öncelikli hedefimiz bu etkinliğimizin sürdürülebilir olmasıydı. Sayenizde bu hedefimize beşinci cildimizle ve beşinci yılımla ulaşmış bulunuyoruz. Sürdürülebilirlik alanyazında, üretim ve çeşitliliğin devamlılığı sağlanırken insanlığın yaşamının daimi kılınabilmesi olarak ifade edilmekte, kendi ihtiyaçlarımızı, gelecek nesillerin ihtiyaçlarından ödün vermeden karşılayabilme kapasitesi olarak yer almaktadır. Bizler de sizlerle birlikte üretim ihtiyacımızı karşılarken, çeşitli konularla eğitim teknolojisi alanını paylaşırken, gelecek nesillere ülkemizde yaşanan dönüşümleri aktarmak niyetindeydik. Bu niyetimiz beşinci yılımızda bu cildimizde Eğitim Teknolojileri Okumaları kitaplarının konularının da çalışılmasıyla gerçekleşti ve bu da bizleri ilerisi için umutlandırıyor. Gelecekte, geçmişe dönüp baktığımızda, bir zamanlar çalışmış olduğumuz alanda hangi konuların önemli görüldüğünü, hangi konuların göz ardı edildiğini, daha doğrusu kendimizi eleştirmemizi sağlayacak araçlar olarak görüyoruz bu çalışmalarını. Katkıda bulunan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyor, gelecek yılın Eğitim Teknolojileri Okumaları çalışmasında buluşmak üzere hepinize sağlıklı ve mutlu bir yıl diliyoruz...

Prof. Dr. Aytekin İşman

Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı

Prof. Dr. Buket Akkoyunlu

BÖLÜMLER VE YAZARLARI

Editörler: Prof. Dr. Aytekin İşman - Prof. Dr. H. Ferhan Odabaşı
Prof. Dr. Buket Akkoyunlu

- 1.Bölüm:** Açık Çevrimiçi Derslerle İlgili Bir Sınıflama ve Karşılaştırmalı İnceleme
Arş. Gör. Şeyma ÇAĞLAR-ÖZHAN - Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU - Hacettepe Üniversitesi
- 2.Bölüm:** Bilim Haritalama Yöntemi ve Eğitim Teknolojisi
Alanında Yürütülen Eğilim Araştırmalarına Katkıları
Doç. Dr. Salih BARDAKCI - Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Dr. Meryem YILMAZ SOYLU - Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Deniz DERYAKULU - Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU - Çankaya Üniversitesi
- 3.Bölüm:** Bilgisayar Bilimi Eğitiminde Proje Tabanlı
Öğrenmeye Yönelik Ders Tasarımları
Dr. Öğr. Üyesi Filiz Mumcu - Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer Atman Uslu - Manisa Celal Bayar Üniversitesi
- 4.Bölüm:** Çevrimiçi Çoklu Öğrenme Ortamlarında Akademik
Başarının Bazı Bilişsel Özellikler Açısından İncelenmesi
Ayşenur Tatlı - Dijital İçerik Geliştirme Uzmanı
Prof. Dr. Mukaddes Erdem - Hacettepe Üniversitesi
- 5.Bölüm:** Çevrimiçi Tartışma Ortamları: Yapı, Etki ve Araştırmalarda
Ele Alınma Biçimleri
Arş. Gör. Dr. Deniz Atal - Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Deniz Deryakulu - Ankara Üniversitesi
- 6.Bölüm:** Değer Eğitiminde Dijital Öykü Kullanımı
Bilim Uzmanı Eda USLUPEHLİVAN - Uşak Üniversitesi
Dr. Meltem KURTOĞLU ERDEN - Uşak Üniversitesi
- 7.Bölüm:** Dijital Oyunlar ve Twitch
Arş. Gör. Muhittin ÖZDEMİR - Siirt Üniversitesi
Uzm. İskender Volkan SANCAR - Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Abdullah KUZU - İzmir Demokrasi Üniversitesi
- 8.Bölüm:** Dijital Vatandaşlık: Alt Boyutları, Değerlendirme ve Eğitim
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit ÖZTÜRK - Aksaray Üniversitesi

- 9.Bölüm:** Dijital Yazma Ortamları ve Yazmaya İlişkin İnançlar
Dr. Meryem YILMAZ SOYLU - Nebraska Üniversitesi
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU - Çankaya Üniversitesi
- 10.Bölüm:** Dijital Yerliler Endüstri 4.0'A Doğru Giderken Bilgisayar Bilimleri Öğretimi
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Gökçe BİLGİÇ - Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- 11.Bölüm:** Dönüştürülmüş Öğrenmede (Flipped Learning) Oyunlaştırmanın Akademik Ertelemeye Etkisi
Arş. Gör. Abdullah Yasin GÜNDÜZ - Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN - Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU - Çankaya Üniversitesi
- 12.Bölüm:** Eğitim 4.0 ve Eğitimde Dönüşüm
Uzm. Şanser BULU - Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Hafize KESER - Ankara Üniversitesi
- 13.Bölüm:** Eğitim Teknolojileri Okumaları Kitaplarının İncelenmesi
Prof. Dr. Hafize KESER - Ankara Üniversitesi
Uzm. Melih KARASU - Ege Üniversitesi
Uzm. Abuzer KARATAŞ - Ankara Üniversitesi, Doktora Öğr.
Uzm. Vahid SİNAP - Ankara Üniversitesi, Doktora Öğr.
Uzm. Sümeyye KORKMAZ - Ankara Üniversitesi, Doktora Öğr.
- 14.Bölüm:** Eğitimde Derin Öğrenme ve Uygulamaları
Uzm. Umut TEKGÜÇ - Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet ADALIER - Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
- 15.Bölüm:** Eğitimde Dijital Dönüşüm ve Büyük Veri
Dr. Ayşe Kula - Milli Eğitim Bakanlığı
Doç. Dr. Ümmühan Avcı - Başkent Üniversitesi
- 16.Bölüm:** Eğitimde Oyunlaştırma: Tanımlamalar, Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Katkılar ve Gözlenen Sorunlar
Dr. Öğr. Üyesi Didem ALSANCAK SIRAKAYA - Ahi Evran Bakanlığı
Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU - Hacettepe Üniversitesi
- 17.Bölüm:** Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamaları
Öğrt. Mehmet Can GÜLER - Ege Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fırat SARSAR - Ege Üniversitesi

- 18.Bölüm:** Eğitimsel Sinirbilim ve Eğitim Teknolojisi Açısından Doğurguları
Prof. Dr. Deniz DERYAKULU - Ankara Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Deniz ATAL - Ankara Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Raziye SANCAR - Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
- 19.Bölüm:** E-Öğrenme Ortamları İçin İçerik Geliştirme
Prof. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU - Trabzon Üniversitesi
Doç. Dr. Funda DAĞ - Kocaeli Üniversitesi
- 20.Bölüm:** İnternet ve Çocuklar: Riskler-Sorunlar- Çözüm İçin Çevrimiçi Ortamlar
Seçil EREN - Milli Eğitim Bakanlığı
Prof. Dr. Mukaddes ERDEM - Hacettepe Üniversitesi
- 21.Bölüm:** Karar Verme Becerilerini Geliştirmeye Yönelik
Öğretim Tasarımı: Bilişim Etiği Örneği
Doç. Dr. Yasemin Demiraslan Çevik- Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Sibel Somyürek- Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Gökhan Dağhan- Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Filiz Mumcu- Manisa Celal Bayar Üniversitesi
- 22.Bölüm:** Medya mı Yöntem mi? Özel Eğitim Açısından Değerlendirme
Arş. Gör. Dr. Hamza POLAT - Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esra TELLİ - Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
- 23.Bölüm:** Okullarda Dijital Ayak İzi Stratejilerinin Oluşturulmasında
Yöneticilerin Rolü: Bir Uygulama Örneği
Dr. Seva DEMİRÖZ - Özel Arı Okulları
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU - Çankaya Üniversitesi
Prof. Dr. Uğur ÖNER - Çankaya Üniversitesi
- 24.Bölüm:** Ortaokul Öğrencilerinin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerileri ve
Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz Yeterlik Algılarının
Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
Dr. Öğr. Üyesi Pınar Mıhçı TÜRKER - Aksaray Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Kadir PALA - Aksaray Üniversitesi
- 25.Bölüm:** Özdüzenleyici Öğrenmenin Açık-Uçlu Öğrenme
Ortamlarında Desteklenmesi
Doç. Dr. Tülin HAŞLAMAN - TED Üniversitesi

- 26.Bölüm:** Paylaşımçı Türleri: Sosyal Medya Üzerindeki Tanımlamalar
Büşra KÜÇÜK - Anadolu Üniversitesi
Lale TORAMAN - Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Adile Aşkıım KURT - Anadolu Üniversitesi
- 27.Bölüm:** Programlama Eğitiminde Yapa-Boza Öğrenme Etkinlikleri
Dr. Murat ÇINAR - Milli Eğitim Bakanlığı
Dr. Dilek DOĞAN - Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan TÜZÜN - Hacettepe Üniversitesi
- 28.Bölüm:** Sayısal Video Kaydından Video-Durumlara: Ne, Ne İle ve Nasıl Tasarlanmalı?
Arş. Gör. Dr. Raziye Sancar - Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Prof. Dr. Deniz Deryakulu - Ankara Üniversitesi
- 29.Bölüm:** Eğitimde Sosyodijital Kimlik ve İstenirlik
Dr. Derya ORHAN GÖKSÜN - Adıyaman Üniversitesi
- 30.Bölüm:** Siber Saldırı Motivasyonları ve Siber Güvenlik
Dr. Ali SEMERCİ - EGM, Ankara
Prof. Dr. Hafize KESER - Ankara Üniversitesi
- 31.Bölüm:** Tehlikeli Dijital Oyunlar
Prof. Dr. Levent ERASLAN - Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Adile Aşkıım KURT - Anadolu Üniversitesi
Arş. Gör. Ezgi DOĞAN - Anadolu Üniversitesi
- 32.Bölüm:** Üniversite Öğrencilerinin Sayısal Yetkinlikleri İle Bilimsel İletişim Becerileri Arasındaki İlişki
Dr. Nihal MENZİ ÇETİN - Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU - Çankaya Üniversitesi
- 33.Bölüm:** Üniversite Tanıtım Aracı Olarak Sosyal Medya Hesaplarının Göz İzleme Yöntemiyle Değerlendirilmesi: Hacettepe Üniversitesi Örneği
Arş. Gör. Mustafa TEPGEÇ - Hacettepe Üniversitesi
Arş. Gör. Esmâ YILDIZ - Amasya Üniversitesi
Ozan ADIGÜZEL - Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Öğr. Gör. Yeşim SÜRMEİİOĞLU - Sinop Üniversitesi
Prof. Dr. Hakan TÜZÜN - Hacettepe Üniversitesi
- 34.Bölüm:** Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğrenme-Öğretme Amaçlı Dijital Ders Araçlarının Olanakları ve Etkileri
Dr. Öğr. Üyesi Alev Ateş ÇOBANOĞLU - Ege Üniversitesi
Murat Kılıç - Ege Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	v
1. Bölüm: Açık Çevrimiçi Derslerle İlgili Bir Sınıflama ve Karşılaştırmalı İnceleme.....	1
2. Bölüm: Bilim Haritalama Yöntemi ve Eğitim Teknolojisi Alanında Yürütülen Eğilim Araştırmalarına Katkıları.....	17
3. Bölüm: Bilgisayar Bilimi Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmeye Yönelik Ders Tasarımları.....	39
4. Bölüm: Çevrimiçi Çoklu Öğrenme Ortamlarında Akademik Başarının Bazı Bilişsel Özellikler Açısından İncelenmesi.....	57
5. Bölüm: Çevrimiçi Tartışma Ortamları: Yapı, Etki ve Araştırmalarda Ele Alınma Biçimleri.....	85
6. Bölüm: Değer Eğitiminde Dijital Öykü Kullanımı.....	109
7. Bölüm: Dijital Oyunlar ve Twitch.....	127
8. Bölüm: Dijital Vatandaşlık: Alt Boyutları, Değerlendirme ve Eğitim.....	141
9. Bölüm: Dijital Yazma Ortamları ve Yazmaya İlişkin İnançlar.....	151
10. Bölüm: Dijital Yerliler Endüstri 4.0'A Doğru Giderken Bilgisayar Bilimleri Öğretimi.....	169
11. Bölüm: Dönüştürülmüş Öğrenmede (Flipped Learning) Oyunlaştırmanın Akademik Ertelemeye Etkisi.....	193
12. Bölüm: Eğitim 4.0 ve Eğitimde Dönüşüm.....	203

13. Bölüm: Eğitim Teknolojileri Okumaları Kitaplarının İncelenmesi	223
14. Bölüm: Eğitimde Derin Öğrenme ve Uygulamaları.....	243
15. Bölüm: Eğitimde Dijital Dönüşüm ve Büyük Veri	261
16. Bölüm: Eğitimde Oyunlaştırma: Tanımlamalar, Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Katkılar ve Gözlenen Sorunlar	287
17. Bölüm: Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamaları	311
18. Bölüm: Eğitimsel Sinirbilim ve Eğitim Teknolojisi Açısından Doğurguları	331
19. Bölüm: E-Öğrenme Ortamları İçin İçerik Geliştirme.....	349
20. Bölüm: İnternet ve Çocuklar: Riskler-Sorunlar-Çözüm İçin Çevrimiçi Ortamlar.....	365
21. Bölüm: Karar Verme Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Öğretim Tasarımı: Bilişim Etiği Örneği	391
22. Bölüm: Medya mı Yöntem mi? Özel Eğitim Açısından Değerlendirme	415
23. Bölüm: Okullarda Dijital Ayak İzi Stratejilerinin Oluşturulmasında Yöneticilerin Rolü: Bir Uygulama Örneği.....	435
24. Bölüm: Ortaokul Öğrencilerinin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerileri ve Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi.....	453
25. Bölüm: Özdüzenleyici Öğrenmenin Açık-Uçlu Öğrenme Ortamlarında Desteklenmesi.....	469
26. Bölüm: Paylaşımçı Türleri: Sosyal Medya Üzerindeki Tanımlamalar	491

27. Bölüm: Programlama Eğitiminde Yapa-Boza Öğrenme Etkinlikleri.....	505
28. Bölüm: Sayısal Video Kaydından Video-Durumlara: Ne, Ne İle ve Nasıl Tasarlanmalı?	531
29. Bölüm: Eğitimde Sosyodijital Kimlik ve İstenirlik	559
30. Bölüm: Siber Saldırı Motivasyonları ve Siber Güvenlik.....	579
31. Bölüm: Tehlikeli Dijital Oyunlar.....	601
32. Bölüm: Üniversite Öğrencilerinin Sayısal Yetkinlikleri İle Bilimsel İletişim Becerileri Arasındaki İlişki	617
33. Bölüm: Üniversite Tanıtım Aracı Olarak Sosyal Medya Hesaplarının Göz İzleme Yöntemiyle Değerlendirilmesi: Hacettepe Üniversitesi Örneği.....	633
34. Bölüm: Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğrenme-Öğretme Amaçlı Dijital Ders Araçlarının Olanakları ve Etkileri.....	657
Yazarlar Hakkında	675

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. Açık Çevrimiçi Derslerin Karşılaştırmalı İncelemesi.....	12
Tablo 1.2. Açık Çevrimiçi Derslere İlişkin Bir Sınıflandırma.....	13
Tablo 2.1. Bilim haritalama yönteminde kullanılan veri türleri ve analiz birimleri	23
Tablo 2.2. Eğitim teknolojisi alanında içerik analizi ve bilim haritalamaya dayalı bazı eğilim araştırmaları.....	27
Tablo 2.3. En sık rastlanan terimler, ilişki haritası içerisindeki ağırlıkları ve yayımlanma dönemleri.....	34
Tablo 3.1. Proje tabanlı öğrenme tanımının irdelenmesi (Krauss ve Boss, 2013)	47
Tablo 3.2. Öğretmenler tarafından oluşturulan ders tasarımlarından bir örnek.....	50
Tablo 4.1. Öğrencilerin Akademik Başarılarına İlişkin Betimsel Değerler	72
Tablo 4.2. Çevrimiçi Öğrenme Ortamının Oluşturduğu Bilişsel Yüke ilişkin Betimsel Değerler	72
Tablo 4.3. Bilişsel Esneklik Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	73
Tablo 4.4. Bilişsel Yük ve Bilişsel Esneklik Düzeyleri ve Akademik Başarıya Ait ANOVA Tablosu.....	73
Tablo 4.5. Görsel Okuryazarlık Becerilerine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	74
Tablo 4.6. Toplam Görsel Okuryazarlık Beceri Düzeyleri, “Ofis Yazılımları Kullanarak Görselliğe Önem Verebilme” Alt Faktörü ve Akademik Başarıya Ait ANOVA Tablosu	76
Tablo 4.7. Öğrencilerin Ofis Yazılımları Kullanarak Görselliğe Önem Verebilme Alt Faktörü Kapsamında Görsel Okuryazarlık Beceri Düzeyleri ve Akademik Başarılarına Ait Tukey Tablosu	76
Tablo 4.8. Öğrencilerin Bilişsel Yük, Bilişsel Esneklik ve Görsel Okuryazarlık Düzeylerinin Birlikte Akademik Başarılarını Açıklama Derecesine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	77
Tablo 4.9. Öğrencilerin Yaşları ve Bilişsel Esneklik Düzeyleriyle Akademik Başarılarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Tablosu.....	78
Tablo 5.1. Çevrimiçi tartışma ortamlarının öğrenme ve öğretme sürecine etkileri....	92
Tablo 7.1. Twitch platformunda en çok tercih edilen 10 oyun (Deng vd., 2015).....	133
Tablo 8.1. Dijital Vatandaşlık Ölçekleri	146
Tablo 9.1. Çalışma grubunun cinsiyet ve sınıfa göre dağılımı.....	157
Tablo 9.2. KMO ve Bartlett testi sonuçları	159
Tablo 9.3. Yazma başarısı hedef yönelimi ölçeğinin ait üç boyutuna ait ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri	160
Tablo 11.1. Uygulama Öncesi Akademik Erteleme Puanlarının Deney-Kontrol Grubuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları	199
Tablo 11.2. Ortalama Görev Süresi Puanlarının Deney-Kontrol Grubuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları	200
Tablo 13.1. Kitaplara ilişkin bölüm ve sayfa sayıları	227
Tablo 13.2. Sonuç, tartışma, öneriler başlıklarının kullanıldığı bölüm sayıları	228
Tablo 13.3. Yazar sayısı bakımından bölümlerin dağılımı.....	229
Tablo 13.4. Yazarların unvanlara göre dağılımı.....	229
Tablo 13.5. En çok kitap bölümüne sahip yazarlar	230

Tablo 13.6. Bölümlerin araştırma konularına göre dağılımı	231
Tablo 13.7. Yıllara göre en çok kullanılan anahtar kelimeler ve kullanım sayıları....	232
Tablo 13.8. Kitap bölümlerinin yazımında kullanılan araştırma yöntemleri	234
Tablo 13.9. Kitap bölümlerinin hedef kitle dağılımı.....	235
Tablo 13.10. Kullanılan teknolojiler	236
Tablo 13.11. Tanıtılan teknolojiler.....	236
Tablo 13.12. Kitaplarda faydalanılan Türkçe kaynakların sayısı ve oranı	237
Tablo 14.1. Derin Öğrenme Mimarilerinin Uygulama Alanları	247
Tablo 14.2. Derin Öğrenme Geliştirme Araçları.....	250
Tablo 15.1. Gelecekte yaygınlaşması beklenen altı teknoloji.....	267
Tablo 16.1. Eğitimde Oyunlaştırmanın Öğrenen Üzerindeki Etkileri	298
Tablo 22.1. Mevcut Yardımcı Teknolojiler	422
Tablo 24.1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	458
Tablo 24.2. Sınıf Düzeyine Göre Bilgi İşlemsel Düşünme Becerileri Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	460
Tablo 24.3. Dersin Laboratuvarında İşlenme Durumuna Göre Bilgi İşlemsel Düşünme Becerileri T-Testi Sonuçları	461
Tablo 24.4. Sınıf Düzeyine Göre Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz Yeterlik Algıları ANOVA Sonuçları	462
Tablo 24.5. Tamhane çoklu karşılaştırma analizi sonuçları	463
Tablo 24.6. Dersin Laboratuvarında İşlenme Durumuna Göre Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz Yeterlik Algısı T-Testi Sonuçları	464
Tablo 31.1. Oyun özellikleri-sözde oyunlar matrisi.....	607
Tablo 31.2. PEGI yaş etiketleri.....	610
Tablo 31.3. PEGI içerik tanımlayıcıları.....	611
Tablo 31.4. ESRB yaş etiketleri.....	612
Tablo 32.1. Çalışma grubuna ilişkin betimsel istatistikler	624
Tablo 32.2. Bilimsel iletişim testine ait soru sayıları ve alt beceriler	625
Tablo 32.3. Üniversite öğrencilerinin sayısal yetkinliğin alt kategorilerine yönelik puanlarına ilişkin istatistikler	626
Tablo 32.4. Üniversite öğrencilerinin sayısal yetkinlik düzeylerinin cinsiyete göre t testi analizi sonuçları	627
Tablo 32.5. Üniversite öğrencilerinin sayısal yetkinlik düzeylerinin sınıf düzeylerine göre ANOVA sonuçları.....	627
Tablo 32.6. Regresyon modelinin anlamlılığına ilişkin ANOVA ve regresyon analizi sonuçları.....	629
Tablo 32.7. Regresyon modeline ilişkin parametre değerleri	629
Tablo 33.1. Katılımcıların sosyal medya hesaplarında gezinimlerine ilişkin göz izleme bulguları	645
Tablo 33.2. Katılımcıların sosyal medya hesapları gezinimlerinde içerik türlerine ilişkin bulgular.....	646
Tablo 33.3. Katılımcıların sosyal medya gezinimlerinde sıçrama sayısı/ odaklanma sayısı oranına ilişkin bulgular	647

Tablo 33.4. Sosyal Medya Hesabı İçeriğini Değerlendirme Anketi Maddeleri Ortalamaları.....	651
Tablo 34.1. İngilizce okuma becerisine yönelik dijital ortam ve araçlar	664
Tablo 34.2. İngilizce Öğrenimi/Öğretiminde Yazma Becerisi için Kullanılabilir Dijital Araçlar	666
Tablo 34.3. İngilizce Öğrenimi/Öğretiminde Dinleme Becerisi için Kullanılabilir Dijital Araçlar	667
Tablo 34.4. İngilizce Öğrenimi/Öğretiminde Konuşma Becerisi için Kullanılabilir Dijital Araçlar	668
Tablo 34.5. İngilizce Öğrenimi/Öğretimi için Kullanılabilir Kapsamlı Dijital Araçlar	670

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Çevrimiçi ders türlerine ilişkin güncel kavramlar	3
Şekil 2.1. İncelenen makalelerde alan-yöntembilim kavramları ilişkisi.....	33
Şekil 3.1. Programlama eğitiminin olası çıktıklarına ilişkin model.....	43
Şekil 5.1. Çevrimiçi Tartışma Ortamlarının Yapısını Etkileyen Değişkenler	87
Şekil 5.2. Çevrimiçi tartışma ortamı ile ilgili araştırmaların özellikleri ve temel odak noktaları.....	94
Şekil 6.1. Edgar Dale'nin Öğrenme ve Yaşantı Konisi	114
Şekil 7.1. Dijital Oyun Sınıfları.....	129
Şekil 7.2. Örnek bir Twitch sayfası	131
Şekil 7.3. Twitch platformunun mimarisi ve roller arasındaki ilişkiler.....	132
Şekil 7.4. E-öğrenme ve geleneksel öğrenmenin yapısal farkı.....	134
Şekil 7.5. Twitch eğitim topluluğu sayfası	136
Şekil 8.1. 2004-2018 Yılları Arasında Türkiye'de Bilgisayar ve İnternet Kullanım Durumu.....	142
Şekil 8.2. Dijital Vatandaşlığın Kategorileri	144
Şekil 8.3. Dijital Vatandaşlık Eğitimi Aşamaları.....	148
Şekil 10.1. Toplumsal Dönüşüme ait 4 Dönem	174
Şekil 10.2. İş Hayatı ile İlişkili Temel Becerilerdeki Değişim Talebi, 2015-2020, Tüm Endüstri Alanları	176
Şekil 10.3. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğuna göre Teknolojinin Eğitim Dünyasındaki Yansımaları (ISTE 2016a).....	178
Şekil 10.4. Endüstri 4.0 Dünyasında Müfredat Önerileri.....	182
Şekil 10.5. Üç Aşamalı Bilgisayar Bilimleri Öğretimi.....	189
Şekil 12.1. Endüstri 4.0	205
Şekil 14.1. Biyolojik Sinir Hücreleri Patterson ve Gibson.....	245
Şekil 14.2. Yapay Sinir Ağı Patterson ve Gibson.....	246
Şekil 15.1. Dijital dönüşüm süreci	265
Şekil 15.2. 2019 Yılı Eğitim Teknolojisindeki Gelişmeler.....	268
Şekil 15.3. EUROSTAT Büyük Veri Kaynakları	278

Şekil 16.1. Oyunlaştırmanın Temel Unsurları “Dinamikler, Mekanikler ve Bileşenler”	289
Şekil 16.2. Oyunlaştırmanın Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Katkısı.....	295
Şekil 16.3. Oyunlaştırmanın Öğrenene Katkıları.....	297
Şekil 16.4. Örnek Soru Ekran Görüntüsü	308
Şekil 16.5. Kahoot sonuçlarının görüntülediği ekran görüntüsü örneği.....	309
Şekil 17.1. Sanal Gerçeklik Uygulama ve Geliştirme Ortamı.....	316
Şekil 17.2. SG Geliştirme ve Uygulama Çalıştırma Ortamları	322
Şekil 18.1. Sinirbilim, Psikoloji ve Eğitim Arasındaki Etkileşimin Doğurduğu Çalışma Alanları	335
Şekil 18.2. Teknoloji-Destekli Öğrenme Ortamlarının Beyin, Zihin ve Davranış Açısından İncelemesi.....	340
Şekil 18.3. Sinirbilim Araştırma Kategorileri ve Eğitime Uyarlanabilme Düzeyleri.....	341
Şekil 19.1. E-öğrenme yönetim süreci	353
Şekil 19.2. E-öğrenme ortamlarında içerik ile etkileşim.....	356
Şekil 21.1. Karar Kalite Zinciri Modeli.....	394
Şekil 21.2. Karar Kalite Zinciri Modelinin süreç modeli	395
Şekil 21.3. Özdüzenlemeli öğrenme döngüsel modeli.....	396
Şekil 21.4. Özdüzenleme ile birleştirilmiş karar verme süreci modeli	402
Şekil 21.5. Anasayfa görünümü	407
Şekil 21.6. Model senaryo içeriği	407
Şekil 21.7. Uygulama senaryosunda karakter seçimi.....	408
Şekil 21.8. Uygulama senaryo içeriği	408
Şekil 26.1. Mobil cihazlarla internete bağlı kalma oranı	492
Şekil 26.2. Türkiye’de İnternet ve sosyal medya kullanımı.....	493
Şekil 27.1. Yapa-boza etkinliklerinin öğrenme boyutu	517
Şekil 27.2. Yapa-boza öğrenme sürecinde öğretmenlerin rolü	523
Şekil 28.1. Video-Durum Kullanılan Öğretim Süreci Tasarım Şeması	533
Şekil 29.1. X, Y, Z kuşakları ve sosyalleşme farklılığı.....	562
Şekil 29.2. 21. yüzyılda değişen bireysel kimlik odakları.....	564
Şekil 29.3. BT istenirliğinin etkileri	571
Şekil 29.4. Ünite kapsamında tanımlanan sosyodijital birey şeması	575
Şekil 30.1. Siber saldırı motivasyonları.....	583
Şekil 32.1. Sayısal yetkinlik süreci	619
Şekil 32.2. Bilimsel iletişim: Genel süreç ve aşamalar	621
Şekil 32.3. Bilimsel iletişim ve sayısal yetkinlik arasındaki ilişkiye yönelik saçılma diyagramı.....	628
Şekil 33.1. Facebook aracında odaklanılan içeriğin ilgi alanı.....	642
Şekil 33.2. Katılımcıların üniversitelerin sosyal medya hesaplarında bulunmasını istediği içerik türleri.....	643
Şekil 34.1. Yabancı dil olarak İngilizce öğrenme-öğretme amaçlı en popüler dijital ortam ve araçlar	671