

Öğretim Teknolojileri

Editör: Mehmet Arif ÖZERBAŞ

2. Baskı





Editör: Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ

ISBN 978-625-7880-90-9

DOI 10.14527/9786257880909

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2021, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'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 yayineimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayinevi**dir. 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** tarafından yayınları taran-maktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

1. Baskı: Eylül 2020, Ankara

2. Baskı: Ekim 2021, Ankara

Yayın-Proje: Nisanur Uzunlu
Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan
Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler - Ankara
Tel: (0312) 341 36 67

Yayıncı Sertifika No: 36306

Matbaa Sertifika No: 47865

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Yirmibirinci yüzyılın ilk çeyreğinin sonuna geldiğimiz ve yirmiikinci yüzyılın planlarının yapılmaya başlanıldığı, salgın nedeniyle bütün dünyada örgün eğitim yerine uzaktan eğitime geçildiği bir ortamda, bilgi iletişim teknolojilerinin önemi artık tartışılmamakta, hatta herkesin kabul ettiği bu çağdaş güçten daha fazla yararlanma yolları aranmaktadır. Bu amaçla farklı ortamlarda ve farklı düzeylerde denemeler yapılmakta elde edilen sonuçlar yeni uygulamaların kaynağını oluşturmaktadır. Teknolojideki gelişim ve değişmelerin doğal olarak öğrenme-öğretme süreçlerine yansıdığı grup öğretimden çok bireysel hatta farklılaştırılmış öğrenme boyutuna evrildiği görülmektedir. Öğrenme süreçlerindeki bu değişimin öğretmen yetiştirme boyutuna etkileri kaçınılmaz olmuştur. Geleceğin öğretmenlerinin teknolojideki gelişmeleri özümseyerek yetişmeleri gereği ortaya çıkmıştır. Geleceğin dünyasına geleceğin öğretmenlerini yetiştirmek üzere son derece kritik bir alan olarak Öğretim Teknolojileri ve alandaki yenilikler güncel kaynak materyal ihtiyacını ortaya koymuştur. Elinizdeki kitap bu ihtiyaca dönük özverili bir girişimin ürünüdür.

Alanın değerli akademisyenleri ve yazarların görüşleri ile tasarlanan ve on üç bölümden oluşan kitap yaklaşık onaltı ay süren titiz bir çalışmanın ürünüdür. Kitabın ilk bölümünde kavramsal temeller ve teknoloji entegrasyonu tarihsel gelişim süreci içerisinde ele alınmıştır. İkinci bölümünde iletişim ve mesaj tasarımı başlığını taşımaktadır. Bu bölümde iletişim ve öğretim tasarımı mesaj tasarımı ilkeleri örnekleriyle birlikte verilmeye çalışılmıştır. Üçüncü bölümünde öğretim materyallerinin seçimi ve tasarlanması, dördüncü bölümde çoklu ortam tasarımı, beşinci bölümde öğretim teknolojilerinde yeni yaklaşımlar irdelenmiştir. Altıncı bölümde öğretimde dijitalleşme ve (web) araçları yer almaktadır. Öğrenme ve öğretimde dijitalleşme nedir?, dijital çağda öğrenme, dijital öğrenci, dijital öğretmen, dijital öğrenme ortamları ve web araçları, öğrenme süreci için örnek web 2.0 araçları ayrıntılı olarak verilmeye çalışılmıştır. Yedinci bölümden itibaren daha çok uygulamaya yönelik sanal-artırılmış gerçeklik ve robotik kodlama eğitimi, sekizinci bölümde çevrim içi öğrenme ortamları, dokuzuncu bölümde stem eğitimi, onuncu bölümde sosyal medya kullanımı tartışılmıştır. Onbirinci bölümde uzaktan eğitim ayrıntılarıyla birlikte aktarılmıştır. Uzaktan eğitimin tarihçesi, kuramları, öğretmen, öğrenci ve ölçme değerlendirme boyutlarıyla ele alınarak irdelenmiştir. Onikinci bölümde öğretim teknolojileri ve etik kapsamında oluşmaktadır. kitabın onüçüncü ve son bölümünde ise e-ölçme araçları ve materyallerin değerlendirilmesi konuları ele alınmıştır. Bu bölümde, e-değerlendirme araçlarının önemi, e-değerlendirme araçlarındaki bileşenler, e-değerlendirme araçlarının gelişimi ve e-değerlendirme araçlarının türleri, öğretim materyallerinin değerlendirilmesi ve e-değerlendirmede geçerlilik ve güvenilirlik konuları ele alınmıştır.

Kitap yoğun bir emek ve birikimle hazırlanmış olmakla birlikte içinde bulunduğumuz çağ, basılı materyallerin sürekli güncellenmesi gereğini de doğurmaktadır. Bu durum eksiklerin giderilmesi ve niteliğin artırılması, sürekli gelişmesi ve güncellenmesinde başta siz değerli akademisyen, öğretmen ve öğrencilerimiz olmak üzere tüm okuyucularımızın dikkat, eleştiri ve önerilerini bizimle paylaşmaları ile mümkün olacaktır. Kitabın geliştirilmesinde titizlikle büyük emek harcayan yazarlarımıza ve yoğun çalışmaları arasında bizlere zaman ayırarak bölümlerin geliştirilmesine katkı sağlayan hakemlerimize teşekkürlerimizi sunarız. Ayrıca kitabın basımı, dizgi ve bütün kontrollerde yılmadan emek veren Didem Kestek ve Şehriban Türüldür nezdinde tüm Pegem Akademi Yayıncılık çalışanlarına teşekkür ederiz. Bilgi iletişim teknolojileri alanında görev yapan her eğitimci için farklı açılardan yararlı olacağını düşündüğümüz bu kitabın bütün eğitim camiasına yararlı olması dileğiyle.....

Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

Ankara 2021

Bölümler ve Yazarları

Editör: Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

1. Bölüm: Öğretim Teknolojileri Temel Kavramlar

Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-1612-9349

2. Bölüm: İletişim ve Mesaj Tasarımı

Doç. Dr. Demet Somuncuoğlu ÖZERBAŞ - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-2050-1182

3. Bölüm: Öğretim Materyallerinin Seçimi ve Tasarlanması

Dr. Öğr. Üyesi Yücel KAYABAŞI - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-9251-4054

4. Bölüm: Eğitimde Çoklu Ortam Materyalleri ve Tasarımı

Dr. Öğr. Üyesi Elif TAŞLIBEYAZ - Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9770-6824

5. Bölüm: Öğretim Teknolojilerinde Yeni Yaklaşımlar

Dr. Öğr. Üyesi Murat ÇOBAN- Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2415-5747

6. Bölüm: Öğrenme ve Öğretimde Dijitalleşme ve Web Araçları

Doç. Dr. Türkan KARAKUŞ YILMAZ - Atatürk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5809-3962

7. Bölüm: Sanal-Artırılmış Gerçeklik ve Robotik Kodlama Eğitimi

Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9424-2323

Ömer Faruk ÇAKIR - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6326-5557

8. Bölüm: Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Yönetimi

Dr. Ebru Turan GÜNTEPE - Giresun Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-4858-2180

9. Bölüm: Stem Eğitimi ve Uygulamaları

*Dr. Öğr. Üyesi Levent ÇELİK - Afyon Kocatepe Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-1453-0622*

10. Bölüm: Sosyal Medya Kullanımı

*Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR - Gazi Üniversitesi
ORCID No: 0000-0001-9424-2323*

11. Bölüm: Uzaktan Eğitim ve Materyalleri

*Dr. Öğr. Üyesi Nazime TUNCAY - Cyprus Science University
ORCID No: 0000-0001-5791-3562*

12. Bölüm: Öğretim Teknolojileri ve Etik

*Dr. Öğr. Üyesi Şenay Ozan LEYMUN - Trakya Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-1300-5225*

13. Bölüm: E-Değerlendirme Araçları ve Materyallerin Değerlendirilmesi

*Dr. Öğr. Üyesi Aytaç KARAKAŞ - Pamukkale Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-2088-1522*

BÖLÜM HAKEMLERİ

<i>Prof. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU</i>	<i>Atatürk Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Ertuğrul SAĞLAM</i>	<i>Necmettin Erbakan Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Hafize KESER</i>	<i>Ankara Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN</i>	<i>Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ), Kıbrıs</i>
<i>Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU</i>	<i>Yakın Doğu Üniversitesi, Kıbrıs</i>
<i>Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Nurettin ŞİMŞEK</i>	<i>Ankara Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Özgen KORKMAZ</i>	<i>Amasya Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Serçin KARATAŞ</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Zeki KAYA</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Mutlu Tahsin ÜSTÜNDAĞ</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Selami ERYILMAZ</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. A. Selcen BİNGÖL</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR</i>	<i>Gazi Üniversitesi</i>

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	v

1. BÖLÜM ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ TEMEL KAVRAMLAR

GİRİŞ.....	3
TEKNOLOJİ	6
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ.....	8
ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ	9
Öğretim Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılma Nedenleri	10
Öğretim Sürecinde Kullanılan Bazı Teknolojik Araçlar.....	10
ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİNİN GELİŞİMİ.....	11
Yazı Öncesi ve Matbaa Dönemi.....	12
Görsel İşitsel Araçlar Dönemi	13
İkilem (Bireysel Kitlese ve Küresel Öğretim) Dönemi.....	14
Otomasyon Dönemi	14
Sibernasyon Dönemi	15
Öğretim Teknolojilerinin Yararları.....	17
ÖĞRETİM TASARIM	18
Geleneksel ve Yapılandırmacı Öğretim Tasarımı Evre ve Etkinlikleri	20
Öğretim Tasarımında Yer Alan Öğeler.....	20
EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	21
Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitime Entegrasyon Modelleri	22
Sistematiik Planlama Modeli	22
Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyonu Modeli	23
Teknolojik, Pedagojik, İçerik Bilgisi Modeli.....	24
Eş Merkezli Halka Modeli.....	25
E-Kapasite Modeli.....	26
ÖĞRETİM MATERYALLERİ	27
Öğrenme Materyallerinin Önemi	28
ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDA SIKÇA KULLANILAN DİĞER KAVRAMLAR	29
ÖZET	35
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	37
KAYNAKÇA	39

2. BÖLÜM İLETİŞİM VE MESAJ TASARIMI

GİRİŞ.....	45
İLETİŞİM.....	45
İletişim Süreci ve Öğeleri	46
Tasarım Süreci ve Mesaj Tasarımı	49
Mesaj Tasarımı İlkeleri	50
Öğretim Amaçlı Mesaj Tasarımı	50
ÖZET	56
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	58
KAYNAKLAR.....	60

3. BÖLÜM ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN SEÇİMİ VE TASARLANMASI

GİRİŞ.....	63
ÖĞRETME-ÖĞRENME SÜRECİNDE ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN ÖNEMİ	64
ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİNİN SINIFLANDIRILMASI	66
Gerçek Nesneler (Canlı ve Cansız Varlıklar).....	68
BENZEŞTİRMELİ ORTAMLAR.....	68
GÖSTERİ ARAÇ-GEREÇLERİ.....	69
Yazı Tahtası.....	69
BASILI GEREÇLER	71
YANSITMA SİSTEMLERİ	74
İŞİTSEL ORTAMLAR.....	76
HAREKETLİ GÖRÜNTÜLER	77
BİLGİSAYARLI TEKNOLOJİLER	78
SANAL DÜNYA.....	80
KONFERANS SİSTEMLERİ.....	81
AKILLI TAŞINABİLİR ORTAMLAR.....	82
Kişi Sayısal Yardımcı PDA	82
SAYISAL AĞLAR.....	83
ÖĞRETİM MATERYALİ HAZIRLAMA SÜRECİ.....	84
ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN HAZIRLANMASINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN GENEL İLKELERİ	84
MATERYAL SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	87
ÖĞRETİM MATERYALİ TASARIM İLKELERİ	96
Yapısal/Biçimsel Öğelerin Kullanım İlkeleri:.....	96
Yerleşim Öğelerinin Kullanım İlkeleri.....	100
ÖZET	103
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	105
KAYNAKÇA	107

4. BÖLÜM EĞİTİMDE ÇOKLU ORTAM MATERYALLERİ VE TASARIMI

GİRİŞ.....	111
Çoklu Ortam (Multimedya) Nedir?.....	112
Çoklu Ortamın Kuramsal Temelleri.....	112
İkili Kanal.....	113
Sınırlı Kapasite.....	113
Aktif İşleme.....	114
Eğitim Ortamlarında Çoklu Ortam Kullanımı	114
Çoklu Ortam Materyalleri Nelerdir?.....	115
Çoklu Ortam Tasarımı	116
Çoklu Ortam Tasarım Aşamaları.....	117
Çoklu Ortamda Mesaj/İçerik Tasarımı	120
Gereksiz/Yabancı Bilgilerin Azaltılması.....	121
Temel Bilgilerin Yönetilmesi.....	122
Üretim İşlemlerin Desteklenmesi	123
Çoklu Ortam Ekran ve Görsel Tasarım.....	124
Görsel Tasarım Unsurları.....	125
Biçimsel Yapı.....	126
Düzenleme	127
ÖZET	128
Çoklu Ortam Tasarımı	129
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	131
KAYNAKLAR.....	133

5. BÖLÜM ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNDE YENİ YAKLAŞIMLAR

GİRİŞ.....	137
Web Teknolojileri	142
E-Öğrenme.....	145
Öğretim Yönetim Sistemleri	155
Web Tabanlı Öğrenme.....	157
Açık Öğrenme Ortamları.....	160
Karma (Harmanlanmış) Öğrenme	161
Sanal Dünyalarla Öğrenme.....	163
Bulut Bilişim Teknolojisi.....	164
Öğrenme Analitikleri.....	166
Zeki Öğretim Sistemleri.....	168

ÖZET	169
SÖZLÜK	169
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	171
KAYNAKLAR.....	173

6. BÖLÜM

ÖĞRENME VE ÖĞRETİMDE DİJİTALLEŞME VE WEB ARAÇLARI

GİRİŞ.....	181
Öğrenme ve Öğretimde Dijitalleşme Nedir?	182
Dijital Çağda Öğrenme.....	184
Dijital Öğrenci	186
Dijital Öğretmen	188
Dijital Öğrenme Ortamları ve Araçları.....	191
Dijital Öğrenme ve Web Araçları.....	197
Web 2.0 Araçları	199
Öğrenme ve Öğretim Süreci İçin Örnek Web 2.0 Araçları.....	200
Öğretmenlerin Profesyonel Gelişimi İçin Web 2.0 Araçları.....	201
Kaynak Seçme, Oluşturma ve Düzenleme İçin Web 2.0 Araçları.....	202
Öğrenme Yönetimi İçin Web 2.0 Araçları.....	205
Öğrenci Değerlendirme İçin Web 2.0 Araçları	207
Öğrenciye Destek Sağlamak İçin Web 2.0 Araçları	208
Öğrenciye Dijital Beceri Kazandırmak İçin Web 2.0 Araçları	210
ÖZET	211
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	212
KAYNAKLAR.....	214

7. BÖLÜM

SANAL-ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK VE ROBOTİK KODLAMA EĞİTİMİ

GİRİŞ.....	219
Artırılmış Gerçeklik Çalışma Adımları ve İşaretleyicilerin Kullanımı:	225
Artırılmış Gerçeklik İçin Kullanılan Çevre Birimleri	226
Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları	229
Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçekliğin Eğitimde Uygulamaları:	230
Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Arasındaki Farklar.....	232
KODLAMA EĞİTİMİ	233
Blok Kodlama Araçları	234
Blok Kodlama Yazmanın Önemi.....	243
ROBOTİK KODLAMA	243

ARDUINO PROGRAMLAMA.....	245
Arduino ile Led Yakma Uygulaması.....	250
ÖZET	253
SÖZLÜK	254
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	255
KAYNAKLAR.....	257

8. BÖLÜM

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARININ YÖNETİMİ

GİRİŞ.....	261
E- ÖĞRENME	262
ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME.....	263
ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARI.....	263
Öğrenme Yönetim Sistemleri.....	267
Sanal Sınıflar	268
YÜZ YÜZE SINIFLARDAN SANALA SINIF YÖNETİMİ	270
ÖZET	275
SÖZLÜK	276
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	277
KAYNAKLAR.....	279

9. BÖLÜM

STEM EĞİTİMİ VE UYGULAMALARI

GİRİŞ.....	285
STEM UYGULAMALARI	286
Silo Yaklaşım.....	287
Gömülü Yaklaşım.....	287
Bütünleşik Yaklaşım.....	288
STEM EĞİTİMİNİN AMACI	289
STEM EĞİTİMİ VE ANALİTİK-KRİTİK DÜŞÜNME.....	290
STEM EĞİTİMİ NASIL YAPILMALIDIR?	292
ÜLKELERİN STEM EĞİTİM POLİTİKALARI	296
Türkiye’de STEM Eğitimi.....	300
ÖZET	302
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	304
KAYNAKLAR.....	306

10. BÖLÜM SOSYAL MEDYA KULLANIMI

GİRİŞ	313
Sosyal Medya Tarihçesi.....	314
SOSYAL MEDYA TÜRLERİ.....	316
Sosyal Ağ Siteleri	317
Profesyonel Ağ Siteleri.....	317
Blog	317
Mikro Bloglar.....	318
Kullanıcı İçeriği	318
Video ve Görsel Paylaşım Siteleri.....	318
Konum Paylaşım Sitesi	320
Sosyal İmlleme	320
Sosyal Yorum Siteleri	320
Tartışma Forumları	320
SOSYAL MEDYANIN ÖZELLİKLERİ	321
SOSYAL MEDYA ARAÇLARI	322
Facebook.....	322
Youtube.....	323
WhatsApp.....	323
Messenger.....	323
Wechat	323
Instagram.....	324
Tumblr	324
Qzone.....	324
Tik Tok.....	324
Twitter	325
Reddit.....	325
Linkedin	326
Viber.....	326
Snapchat	326
Pinterest.....	327
Flickr	327
Foursquare	327
SOSYAL MEDYANIN EĞİTİMDEKİ ROLÜ	328
SOSYAL MEDYANIN EĞİTİME ETKİSİ.....	331
SOSYAL MEDYANIN EĞİTİMDE KULLANIMI.....	332
ÖZET	334
SÖZLÜK	335
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	336
KAYNAKLAR.....	338

11. BÖLÜM UZAKTAN EĞİTİM VE MATERYALLERİ

GİRİŞ.....	345
Neden Uzaktan Eğitim?.....	347
Uzaktan Eğitimde Zaman	348
Uzaktan Eğitim Tarihçesi	349
Uzaktan Eğitim Kuramları.....	356
Bağımsız Çalışma Kuramı.....	356
Öğretimin Endüstriyelmesi Kuramı	357
Etkileşim ve İletişim Kuramı	357
Yetişkin Eğitimi Kuramı.....	357
Eşitlik Kuramı	357
Eşdeğerlik Kuramı	358
Etkileşim Eşdeğerliği Kuramı.....	358
Endüstrileşme Kuramı	358
Bilişsel Kuram.....	358
Duyuşsal Kuram.....	358
Nörofizyolojik Kuram.....	359
Yapısalcı Kuram.....	359
Çoklu Zekâ Kuramı	359
Değişim Kuramı.....	360
Simülatif Gerçeklik Kuramı.....	360
Uzaktan Eğitimde Öğretmen.....	360
Uzaktan Eğitimde Öğrenci	362
Uzaktan Eğitsel Faaliyetler	362
Uzaktan Eğitim Araçları.....	365
Ölçme ve Değerlendirme	380
Projeler	380
Çevrimiçi Sınavlar	381
Uzaktan Eğitim Etkinlik Önerileri.....	385
Çevrimiçi Sınav Önerileri.....	386
Uzaktan Eğitim Dergi Önerileri.....	386
ÖZET	387
SÖZLÜK	387
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	388
KAYNAKLAR.....	389

12. BÖLÜM ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE ETİK

GİRİŞ.....	395
ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİN ETİK KONULAR	396
Erişebilirlik.....	397
Fikri Mülkiyet.....	400
Telif Hakkı.....	400
İntihal - Aşırma	401
Doğruluk	404
Gizlilik	408
SONUÇ.....	411
ÖZET	412
SÖZLÜK.....	413
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	414
KAYNAKLAR.....	416

13. BÖLÜM E-DEĞERLENDİRME ARAÇLARI VE MATERYALLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

GİRİŞ.....	423
E-Değerlendirme Araçlarının Önemi	423
E-Değerlendirmenin Avantajları.....	426
E-Değerlendirmenin Dezavantajları.....	427
E-Değerlendirme Araçlarındaki Bileşenler	428
E-Değerlendirme Araçlarının Gelişimi	429
E-Değerlendirme Araçlarının Türleri.....	431
KAHOOT KULLANIMI.....	435
Sınıfta Kahoot Nasıl Oynanır?.....	436
Kahoot Kullanmanın Avantajları	441
SOCRATIVE KULLANIMI	441
Hesap Oluşturma	442
PLICKERS KULLANIMI.....	445
Kullanım Aşamaları.....	446
Otantik E-Değerlendirme	451
Otantik E-Değerlendirme Süreci.....	451
ÖZET	455
DEĞERLENDİRME SORULARI.....	456
KAYNAKÇA	458
Yazarlar Hakkında.....	463

1. BÖLÜM

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ TEMEL KAVRAMLAR

*Mehmet Arif ÖZERBAŞ**

ORCID No: 0000.000.002-1612-9349

Bölüm Tanıtımı

Bu bölümde teknoloji, eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları tanımlanarak aralarındaki ilişkileri ve bu kavramlara ait özellikleri, tarihsel gelişim süreçleri dikkate alınarak açıklanmıştır. Daha sonra Öğrenme-öğretme süreçlerinde teknoloji entegrasyonunun önemi açıklanarak temel alan yazında kullanılan bazı teknoloji entegrasyon modellerinden bahsedilmiştir. Ayrıca, kitabın devam eden bölümlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için gelişen bilgi ve teknolojilerinin ürettiği ve öğrenme- öğretim süreçlerinde kullanılmaya başlayan “dijitalleşme, dijital araç gereçler, dijital okuryazarlık, dijital sınıf, dijital öğrenme ortamları” vb.” yeni teknolojik kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Teknoloji, Eğitim teknolojisi, Öğretim Teknolojisi, Öğretim tasarımı.

* Prof. Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitimi Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, ozerbass@gazi.edu.tr

Bölüm Ana Başlıkları

Giriş

Teknoloji

Eğitim Teknolojisi

Öğretim Teknolojisi

Öğretim Teknolojisinin Gelişim Dönemleri

Öğretim Tasarımı

Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitime Entegrasyon Modelleri

1. Sistematik Planlama Modeli

2. Beş Aşamalı Bilgisayar Teknolojileri Entegrasyonu Modeli

3. Teknolojik, Pedagojik, İçerik Bilgisi Modeli

4. Eş Merkezli Halka Modeli

5. E-Kapasite Modeli

Öğretimde Materyal Kavramı

Öğretim Teknolojileri Alanında Sıkça Kullanılan Kavramlar

Öğrenme Çıktıları

Bu bölümün sonunda,

- Teknoloji, eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramlarını açıklar.
- Eğitimde teknoloji entegrasyonunu açıklar.
- Eğitimde teknoloji entegrasyonunun gerçekleştirilmesinin önemini açıklar.
- Eğitimde teknoloji entegrasyonunun gerçekleştirilmesinin gelişen değişmeler ile ilgili çıkarımlarda bulunur.
- Öğretim teknolojisi ve tasarımı kavramlarının tarihsel gelişimini açıklar.
- Öğrenme sürecinde kullanılan teknolojik temel kavramların farkında olur.

*“Bilim işlerin nasıl ve niçin gerçekleştiğiyle ilgilenirken,
Teknoloji işleri gerçekleştirmeye odaklanır.”*

GİRİŞ

Bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi eğitimin temel işlevleri ve paradigmalarda değişmelere neden olmaktadır. Bilgi teknolojilerinin ürünleri, bilginin öğrenilmesinde yeni yolların denenmesine ve farklı olanakların doğmasına hizmet etmektedir. Bilgi teknolojileri eğitimcilerin “nasıl öğretelim” sorusuna yeni seçenekler sunmaktadır. Bilimsel çalışmalar teknolojiyi, teknoloji ise bilimsel çalışmalarını tamamlamaktadır. Bundan dolayı bilim ve teknoloji bireylerin yaşama şeklini değiştiren çok geniş bir etki alanına sahip olmuştur. Bilgideki değişimin yarattığı yeni ortam, uyum çabalarına yeni boyutlar getirmektedir. Bu değişime uyum sağlayabilmek öğrenme yollarını bilmekle gerçekleşebilir. Bu da öğretim programlarının ders kitaplarının, öğretim materyallerinin, yöntem ve öğretim ortamlarının sürekli olarak gelişen bilgi doğrultusunda yenilenmesini gerektirmektedir. Uyum çabalarından istenilen düzeyde verimin alınabilmesi için yeni teknolojik olanakların işe koşulması gerekir. Yeni teknolojiler, eğitimde kullanılan elektronik veri işleme ve aktarım ortamları ile ilgili ve araştırma alanı olarak tanımlanmaktadır (Şimşek, 1998). Eğitim teknolojisi alanında eğitim hizmetlerinin verim ve etkililiğini artırma amacına yönelik gelişmeleri Alkan (2011), beş ana kategoride toplamaktadır. Bunlar; yeni teknolojik sistemler, öğretme-öğrenme süreçleri, eğitim ortamları, öğretimi programlama ve insan gücüdür.

Bugüne kadar öğretme-öğrenme süreçleri farklı boyut ve hızda gelişim göstermiştir. Süreç incelendiğinde 1930’lardan önceki dönem eğitim uygulamalarının daha çok felsefi düzeydeki spekülatif fikir tartışmalarına yöneldiği bir dönemdir (Alkan,2011). 1930’lardan sonra eğitim uygulamaları bilimsel veriler ışığında önce fiziksel bilimler, daha sonrada davranışsal bilimlerin egemen olduğu bir dönemdir. 1960’lı yıllarda davranışçı kuram, 1970’lerde ise, bilişçi kuramın öğretim uygulamalarında etkili olduğu görülmektedir. 1960 ve1970 tarihleri arasındaki dönemde eğitim teknolojisini kuramsal yönden etkileyen iki gelişmeden biri davranışçı yaklaşım diğeri ise sistem yaklaşımıdır. 1970 ve 1980’lere geldiğinde öğrenci olaylarının yaygınlaştığı ve geleneksel değerlerin reddedildiği dönemdir. Bu dönemde daha çok kişilik insanlık konusuna önem verilmiştir. Öğretimde 1970’lerin sonuna doğru ise, öğretimde bilişsel yaklaşımın öğrenme – öğretim süreçlerinde etkili olmaya başladığı görülmektedir. Böylece bilişsel hareket bireysel farklılıkları dikkate alarak anlama, kavrama ve transfer konularında eğitim için çok önemli verileri ortaya koyduğu görülmüştür(Alkan, 2011).

Yukarıda kısaca sözü edilen kuramlardan davranışçı öğrenme teorisinin ilgisi, bilginin nasıl kazanıldığı üzerinde değil, davranışların nasıl kazanıldığı üzerinde odaklanmıştır (Saban, 2000). Diğer bir açıklamayla davranışçı öğrenme, insan zihnindeki fikirlerin düşüncelerin veya bilgilerin genişletilmesinden ziyade, in-