

# Öğretim Teknolojileri

---

Editör: Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

4. Baskı





**Editör:** Prof. Dr. Mehmet Arif ÖZERBAŞ

## ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ

ISBN 978-625-8325-39-3

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2024, 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 yayinevimize 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

4. Baskı: Şubat 2024, Ankara

Yayın-Proje: Zeynep Güler

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: 51818

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](http://www.pegem.net)

E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto: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 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 2024

## **BÖLÜMLER VE YAZARLARI**

*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**

*Prof. 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**

*Doç. Dr. Elif TAŞLIBEYAZ - Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi*

*ORCID No: 0000-0001-9770-6824*

**5. Bölüm: Öğretim Teknolojilerinde Yeni Yaklaşımlar**

*Doç. Dr. Murat ÇOBAN- Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

*ORCID No: 0000-0003-2415-5747*

**6. Bölüm: Öğrenme ve Öğretimde Dijitalleşme ve Web Araçları**

*Prof. 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. Öğr. Üyesi 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>Prof. 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
KAYNAKLAR.....	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
KAYNAKLAR.....	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
KAYNAKLAR.....	458
<b>Yazarlar Hakkında.....</b>	<b>463</b>



# 1. BÖLÜM

## ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ TEMEL KAVRAMLAR

*Mehmet Arif ÖZERBAŞ\**

ORCID No: 0000-0002-1612-9349

---

### **Bölüm Tanıtımı**

Bu bölümde teknoloji, eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları tanımlanarak aralarındaki ilişkileri ve bu kavramlara ait özellikleri, tarihsel gelişim süreçleri de 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.”*

---