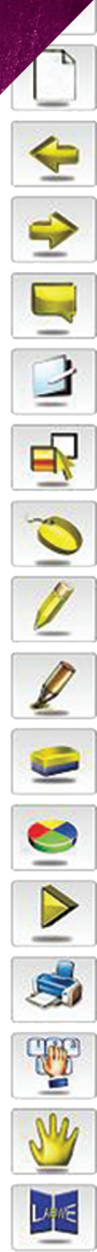


# Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017

ŞEHİT,  
PROF. DR. İLHAN VARANK ANISINA...



Editörler:  
Hatice Ferhan Odabaşı  
Buket Akkoyunlu  
Aytekin İŞman



# Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017

ŞEHİT.  
PROF. DR. İLHAN VARANK ANISINA...

Editörler:  
Hatice Ferhan Odabaşı  
Buket Akkoyunlu  
Aytekin İŞman



**Editörler:** Prof. Dr. Hatice Ferhan Odabaşı  
Prof. Dr. Buket Akkoyunlu  
Prof. Dr. Aytekin İşman

## **EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ OKUMALARI, 2017**

ISBN 978-605-4735-94-5

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Copyright. TOJET - The Turkish Online Journal of  
Educational Technology

Bu kitabın .pdf formatına <http://www.tojet.net/>  
adresinden ulaşılabilir. Para ile satılamaz.

I. Baskı: Eylül 2017, Ankara

Baskı: Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd.Şti.  
İvedik Osb Oto 3. Bölge 2284 Sokak No:101  
Yenimahalle/Cebeci  
0312 395 85 71-72

Yayıncı Sertifika No: 14749

Matbaa Sertifika No: 33748

### **İletişim**

---

Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI  
ferhanodabasi@gmail.com

Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU  
buketakkoyunlu@gmail.com

Prof. Dr. Aytekin İŞMAN  
aytekinisman@gmail.com

## ŞEHİT, PROF. DR. İLHAN VARANK ANISINA...



### Prof. Dr. İlhan Varank Özgeçmiş

Trabzon Of kütüğüne bağlı 3 çocuklu Varank ailesinin ortanca çocuğu olan Prof. Dr. İlhan Varank 06 Ağustos 1971 tarihinde Zonguldak'ta doğdu. İlhan Varank öğrenim hayatının ilk, orta ve lise kısmını İstanbul'da tamamladı. 1990 yılında Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesinde Matematik Öğretmenliği'ni kazanarak üniversite hayatına başladı.

1994 yılında mezun olduktan sonra bir yıl Balıksesir'de dershanede matematik öğretmenliği yapan, Prof. Dr. İlhan Varank, daha sonra, Milli Eğitim Bakanlığı bursu ile Amerika Birleşik Devletlerinde yüksek lisans ve doktora yapmak üzere gönderildi. Ohio State Üniversitesinde Bilgisayar Destekli Eğitim alanında yüksek lisansa başladı ve 1998 yılında yüksek lisans eğitimini tamamladı.

Doktora eğitimi için Florida State Üniversitesi'ne başvurdu ve 2003 yılında doktora çalışmasını tamamladı. 2003 yılında Türkiye'ye dönerek, Afyon Kocatepe Üniversitesinde Dr. Araştırma görevlisi olarak göreve başladı ve Yardımcı Doçent olarak görev yapmaya devam etti. Prof. Dr. İlhan Varank, 2005 yılında Almanya Freiburg Üniversitesinde, 2006 yılında Finlandiya Turku Üniversitesinde, 2007 yılında Umman Sultan Qaboos Üniversitesi'nde ve 2012 yılında Portekiz Fernando Pessoa Üniversitesi'nde ziyaretçi öğretim üyeliği yaptı.

2010 yılında Doçent Dr. olarak Yıldız Teknik Üniversitesi BÖTE Bölümünde çalışmaya başlayan Varank, Fatih Projesi ile 2011 - 2013 yılları arasında Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünde Grup Başkanı, Mili Eğitim Bakanlığında Bakan Danışmanı ve Fatih Projesinde Baş Araştırmacı görevlerini yürüttü. 2015 yılında Profesör unvanını alan Prof. Dr. İlhan Varank, evli ve 2 çocuk babasıydı. 15 Temmuz 2016 gecesi yaşanan elim olaylarda 45 yaşında şehit olan Prof. Dr. İlhan Varank'ın anısını yaşatabilmek dileğiyle...



## ÖNSÖZ

Değerli meslektaşlarımız,

Eğitim Teknolojileri Okumaları serimizin üçüncüsünü sizlerle buluşturmanın mutluluğu içindeyiz. Bu sene de dünyada ve ülkemizde alanımızdaki en güncel ve yenilikçi konuları, değerli akademisyenlerimizin katkıları ile 46 bölümlük bir okuma halinde sizlere sunuyoruz.

Mutluluğumuzun yanında, alanımızdaki değerli akademisyenlerden Prof. Dr. İlhan Varank hocamızı kaybetmenin acısı da gönlümüzde. Hocamızı 15 Temmuz'da yaşadığımız menfur girişimde şehitler hanesine yazdırdık. Oysa , ömrünün en verimli çağında belki bu kitapta bir bölümle, belki bir jüri üyeliğiyle, belki bir panelde, belki de bir projede onunla birlikte olacaktık. Öğrencileriyle heyecanlı dersler işleyecekti, hararetli tartışmalara girecekti. Çocuklarının mezuniyetini dinleyecek, "Dede oldun be İlhan" diyecektik... Sevgili İlhan Varank'ın anısını yaşatmak için bu yılki kitabımızı onun adına çıkarmaya karar verdik. Katkı sağlayan herkese teşekkür ederiz.

Eğitim ve aracılığıyla üretilen bilgi, bir toplum için yapılması gereken en önemli görev günümüzde. Biz üretmeye devam edeceğiz, görevimizin, geleceği ve bugünü aydınlatmak olduğunun bilinciyle ve sorumluluğuyla...

Kitabın oluşumuna katkı sağlayan bölüm yazarlarımıza ve kitap bölümlerinin tek tek kontrollerini yapan Yrd. Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN ve Arş. Gör. Nihal MENZİ ÇETİN'e teşekkür ederiz. İyi okumalar...

*Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI*

*Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU*

*Prof. Dr. Aytekin İŞMAN*



## BÖLÜMLER VE YAZARLARI

### 1. BÖLÜM: ALGORİTMİK DÜŞÜNME İÇİN PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİ ADIMLARI

Yrd. Doç. Dr. Ali Kürşat ERÜMİT (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Öğr. Gör. Ali İhsan BENZER (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Dilara Arzugül AKSOY (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Ayşegül AKSOY (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Güven ŞAHİN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

### 2. BÖLÜM: AVRUPA DİJİTAL YETERLİKLER ÇERÇEVESİ: ÖĞRETİM PROGRAMLARI İLE BÜTÜNLEŞTİRME

Yrd. Doç. Dr. Gonca KIZILKAYA CUMAOĞLU (Yeditepe Üniversitesi)

Doç. Dr. Yelkin DİKER ÇOŞKUN (Yeditepe Üniversitesi)

### 3. BÖLÜM: BİLGİ GÜVENLİĞİ FARKINDALIK EĞİTİMİ

Yrd. Doç. Dr. Can GÜLDÜREN (Ufuk Üniversitesi)

Prof. Dr. Hafize KESER (Ankara Üniversitesi)

### 4. BÖLÜM: BİLGİSAYAR DESTEKLİ TESTLER İÇİN YENİLİKÇİ MADDELER

Prof. Dr. Nükhet DEMİRTAŞLI (Ankara Üniversitesi)

### 5. BÖLÜM: BİLİŞİMSEL DÜŞÜNME VE PROGRAMLAMA

Arş. Gör. Merve YILDIZ (Erzincan Üniversitesi)

Erhan ÇİFTÇİ (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Hasan KARAL (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

### 6. BÖLÜM: BÖTE İÇİN YENİ BİR DERS ÖNERİSİ: YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Dr. Mehmet Bilge Kağan ÖNAÇAN (Milli Savunma Üniversitesi)

### 7. BÖLÜM: DİJİTAL OKURYAZARLIK VE BİLİMSEL İLETİŞİM

Arş. Gör. Nihal MENZİ ÇETİN (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU (Çankaya Üniversitesi)

### 8. BÖLÜM: DÖNÜŞTÜRÜCÜ ÖĞRENME KURAMI BAKIŞ AÇISI İLE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

Yrd. Doç. Dr. Özden Şahin İZMİRLİ (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL (Anadolu Üniversitesi)

### 9. BÖLÜM: DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ ÖĞRENME MODELİNDE DÜŞÜNME BECERİLERİ: KENDİ ARACINI GETİR UYGULAMASIYLA İNFOGRAFIK TASARIM ETKİNLİĞİ

Arş. Gör. Abdullah Yasin GÜNDÜZ (Hacettepe Üniversitesi)

Dr. Pınar Nuhoğlu KİBAR (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU (Çankaya Üniversitesi)

### 10. BÖLÜM: EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA GÖRSEL OKURYAZARLIK

Yrd. Doç. Dr. M. Betül YILMAZ (Yıldız Teknik Üniversitesi)

### 11. BÖLÜM: EĞİTİMDE BÜYÜK VERİ

Arş. Gör. Dr. Zeki ÖZEN (İstanbul Üniversitesi)

Arş. Gör. Dr. Elif KARTAL (İstanbul Üniversitesi)

İlkin Ecem EMRE (Marmara Üniversitesi)



- 12. BÖLÜM: ERKEN YAŞTA PROGRAMLAMA EĞİTİMİ: ARAŞTIRMALARDAKİ GÜNCEL EĞİLİMLERLE İLGİLİ BİR İNCELEME**  
Yrd. Doç. Dr. Hatice DURAK (Bartın Üniversitesi)  
Yrd. Doç. Dr. Fatma Gizem KARAOĞLAN YILMAZ (Bartın Üniversitesi)  
Yrd. Doç. Dr. Ramazan YILMAZ (Bartın Üniversitesi)  
Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU (Hacettepe Üniversitesi)
- 13. BÖLÜM: ELEKTRONİK PERFORMANS DESTEK SİSTEMLERİ**  
Dr. Barış SEZER (Hacettepe Üniversitesi)
- 14. BÖLÜM: ETKİLEŞİMSSEL UZAKLIK: ALANYAZIN İNCELEMESİ**  
Arş. Gör. Fatih TÜRKAN (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Abdullah KUZU (Anadolu Üniversitesi)
- 15. BÖLÜM: GRAFİKSEL VE DOKUNULABİLİR KULLANICI ARAYÜZLERİ VE PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİNDE UYGULAMA ÖRNEKLERİ**  
Arş. Gör. Alper BURMABİYİK (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Abdullah KUZU (Anadolu Üniversitesi)
- 16. BÖLÜM: İLERİ YAŞTA BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI: SORUNLAR VE ÖNERİLER**  
Arş. Gör. Yasemin KAHYAOĞLU (Anadolu Üniversitesi)  
Doç. Dr. Adile Aşkım KURT (Anadolu Üniversitesi)
- 17. BÖLÜM: İŞİTME ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU UYGULAMASININ SAMR MODELİ AÇISINDAN İNCELENMESİ**  
Arş. Gör. Fatih YAMAN (Anadolu Üniversitesi)  
Yrd. Doç. Dr. Onur DÖNMEZ (Ege Üniversitesi)  
Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL (Anadolu Üniversitesi)
- 18. BÖLÜM: KARMAŞIK BİR BİLİŞSEL SÜREÇ: KARAR VERME**  
Arş. Gör. Buket TAŞKIN (Hacettepe Üniversitesi)  
Prof. Dr. Mukaddes ERDEM (Hacettepe Üniversitesi)
- 19. BÖLÜM: MAKERSPACE: ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMENLER İÇİN ÜRETİM ATÖLYELERİ**  
Arş. Gör. Yasemin KAHYAOĞLU (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Abdullah KUZU (Anadolu Üniversitesi)
- 20. BÖLÜM: MOBİL ÖĞRENME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK**  
Yrd. Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN (Hacettepe Üniversitesi)  
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU (Çankaya Üniversitesi)
- 21. BÖLÜM: OYUNLAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELLERİ**  
Dr. Can MEŞE (Bozok Üniversitesi)  
Yrd. Doç. Dr. Özcan Özgür DURSUN (Anadolu Üniversitesi)
- 22. BÖLÜM: OYUN TEMELLİ KODLAMA EĞİTİMİ ÖĞRENME UYGULAMALARI**  
Recep ÖNDER (Anadolu Üniversitesi)  
Prof. Dr. Abdullah KUZU (Anadolu Üniversitesi)

- 23. BÖLÜM: ÖĞRENME ORTAMLARINDA SANAL DÖNÜŞÜMLER:  
SANAL GERÇEKLİK YAKLAŞIMI**  
Öğr. Gör. Seyfullah GÖKOĞLU (Kastamonu Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Mücahit ÖZTÜRK (Aksaray Üniversitesi)  
Arş. Gör. Fatih ERDOĞDU (Karadeniz Teknik Üniversitesi)  
Doç. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
- 24. BÖLÜM: ÖĞRENME SÜRECİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM:  
ÜRETEH HAREKETİ (MAKER MOVEMENT)**  
Öğr. Gör. Mücahit ÖZTÜRK (Aksaray Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Seyfullah GÖKOĞLU (Kastamonu Üniversitesi)  
Doç. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
- 25. BÖLÜM: ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ  
ALANINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ**  
Doç. Dr. Ebru Kılıç ÇAKMAK (Gazi Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Necati TAŞKIN (Ordu Üniversitesi)  
Arş. Gör. Dr. Mehmet KOKOÇ (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
- 26. BÖLÜM: ÖĞRETİM SÜREÇLERİNİN TASARIMI BAĞLAMINDA  
OYUNCU TÜRLERİ**  
Arş. Gör. Ezgi DOĞAN (Anadolu Üniversitesi)  
Arş. Gör. Alper BURMABİYİK (Anadolu Üniversitesi)  
Yrd. Doç. Dr. Yusuf Levent ŞAHİN (Anadolu Üniversitesi)
- 27. BÖLÜM: "ÖĞRETİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI EĞİTİMİNİN UZAKTAN  
EĞİTİM YOLUYLA VERİLMESİ**  
Zehra SAYIN (Milli Eğitim Bakanlığı)  
Arş. Gör. Sinan KESKİN (Yüzüncü Yıl Üniversitesi)  
Arş. Gör. Tayfun AKIN (Hacettepe Üniversitesi)  
Perihan TEKELİ (Tübitak Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi)  
Öğr. Gör. Sibel BARIN (Bülent Ecevit Üniversitesi)  
Doç. Dr. Hakan TÜZÜN (Hacettepe Üniversitesi)
- 28. BÖLÜM: ÖĞRETİMSEL MOBİL OYUNLARIN TEMELE ALDIKLARI ÖĞRENME  
KURAMLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ: ALANYAZIN ÇALIŞMASI**  
Şeyma ÇAĞLAR (Hacettepe Üniversitesi)  
Prof. Dr. Mukaddes ERDEM (Hacettepe Üniversitesi)
- 29. BÖLÜM: ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİ KULLANIM YETERLİKLERİNDE ETKİLİ  
OLAN FAKTÖRLERLE İLGİLİ BİR İNCELEME**  
Yrd. Doç. Dr. Hatice DURAK (Bartın Üniversitesi)  
Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU (Hacettepe Üniversitesi)
- 30. BÖLÜM: ÖZEL EĞİTİMDE DİJİTAL KİTAP KULLANIMI**  
Yrd. Doç. Dr. Sakine ÖNGÖZ (Karadeniz Teknik Üniversitesi)  
Arş. Gör. Seda ÖZER ŞANAL (Fırat Üniversitesi)

**31. BÖLÜM: SAĞLIK ALANINDA TEKNOLOJİNİN KULLANIMI:**

**WEB TABANLI EĞİTİM**

Öğr. Gör. Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Doç. Dr. Elif ÜNSAL AVDAL (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Doç. Dr. Yasemin TOKEM (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Arş. Gör. İsmail AYVAZ (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Arş. Gör. Funda SOFULU (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

**32. BÖLÜM: SANAL MÜZELERİN EĞİTİM AMAÇLI KULLANIMI**

Dr. Adnan ÖZER (Ankara Üniversitesi)

**33. BÖLÜM: SOSYAL SORUMLULUK PROJELERİNDE SOSYAL MEDYA KULLANIMI**

Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU (Çankaya Üniversitesi)

Prof. Dr. Aşkın ASAN (İstanbul Ticaret Üniversitesi)

**34. BÖLÜM: TEKNOLOJİ İLE BİRLİKTE ORTAYA ÇIKAN İSTENMEYEN ÇIKTILAR**

Recep ÖNDER (Anadolu Üniversitesi)

Doç. Dr. Adile Aşkın KURT (Anadolu Üniversitesi)

**35. BÖLÜM: TEKNOLOJİ KOÇLUĞU VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**

**REHBER ÖĞRETMENLERİ**

Dr. Bayram GÖKBULUT (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR (Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi)

**36. BÖLÜM: TEKNOLOJİ VE YARATICILIK**

Yrd. Doç. Dr. Sezer KÖSE BİBER (İstanbul Üniversitesi)

**37. BÖLÜM: TERS-YÜZ SINIFLARDA MATEMATİK UYGULAMALARI ÖRNEĞİ:**

**KUADRİKLER**

Yrd. Doç. Dr. Burçak BOZ-YAMAN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Nazan SEZEN-YÜKSEL (Hacettepe Üniversitesi)

**38. BÖLÜM: TERSYÜZ SINIF MODELİNDE BİREYSEL ÖZELLİKLERİN ROLÜYLE**

**İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME**

Yrd. Doç. Dr. Didem ALSANCAK SIRAKAYA (Ahi Evran Üniversitesi)

Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU (Hacettepe Üniversitesi)

**39. BÖLÜM: TIP EĞİTİMİNDE SİMÜLASYON**

Dr. Barış SEZER (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Melih ELÇİN (Hacettepe Üniversitesi)

**40. BÖLÜM: YAPILANDIRMACILIK VE ÖĞRETİM TASARIMI**

Prof. Dr. Mukaddes ERDEM (Hacettepe Üniversitesi)

Arş. Gör. Seda ÖZER ŞANAL (Fırat Üniversitesi)

Hasan TANIŞ (Devlet Demiryolları)

Serkan OKUR (SEBİT)

Arman ALIR (Özel Tevfik Fikret Okulları)

**41. BÖLÜM: YENİ KAVRAMLAR, FARKLI KULLANIMLAR: BİLGİ-İŞLEMSEL**

**DÜŞÜNMEYLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME**

Arş. Gör. Ömer DEMİR (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU (Hacettepe Üniversitesi)

**42. BÖLÜM: YETİŞKİN EĞİTİMİNDE MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ KRONİK HASTALIKLARIN ÖZ YÖNETİMİNE ETKİSİ**

Arş. Gör. İsmail AYVAZ (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Doç. Dr. Elif ÜNSAL AVDAL (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Öğr. Gör. Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Arş. Gör. Funda SOFULU (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

Doç. Dr. Yasemin TOKEM (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi)

**43. BÖLÜM: YAPILANDIRMACI BİR DİJİTAL OYUN: ENERJİK**

Zehra SAYIN (Milli Eğitim Bakanlığı)

Güray ARIK (Jandarma Genel Komutanlığı)

Yrd. Doç. Dr. Selay Arkün KOCADERE (Hacettepe Üniversitesi)

Prof. Dr. Mukaddes ERDEM (Hacettepe Üniversitesi)

**44. BÖLÜM: YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE TEKNOLOJİ: KAVRAMSAL BİR BAKIŞ**

Doç. Dr. Melek DEMİREL (Hacettepe Üniversitesi)

**45. BÖLÜM: SOSYAL MEDYANIN KARANLIK YÜZLERİ TROLLERLE İLGİLİ BİR İNCELEME**

Öğr. Gör. Dilek DOĞAN (Ankara Üniversitesi)

Bilim Uzmanı Murat ÇINAR (Anadolu Üniversitesi)

Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU (Anadolu Üniversitesi)

**46. BÖLÜM: OYUN TABANLI ÖĞRENME**

Arş. Gör. Ebru TURAN GÜNTEPE (Giresun Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Necla DÖNMEZ USTA (Giresun Üniversitesi)



## İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	v
Bölümler ve Yazarları.....	vii

### 1. BÖLÜM

#### ALGORİTMİK DÜŞÜNME İÇİN PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİ ADIMLARI

Özet .....	1
Hazırlık Soruları .....	2
Giriş .....	2
1. Programlama Öğreniminde Karşılaşılan Zorluklar.....	3
2. Programlama Öğretimi Yaklaşımları.....	4
3. Programlama Öğretimi Yaklaşımlarının Değerlendirmesi .....	11
4. Sonuç.....	13
Yansıtma Soruları .....	14
Kaynaklar.....	15

### 2. BÖLÜM

#### AVRUPA DİJİTAL YETERLİKLER ÇERÇEVESİ: ÖĞRETİM PROGRAMLARI İLE BÜTÜNLEŞTİRME

Özet .....	19
Hazırlık Soruları .....	20
Giriş.....	20
1. Avrupa Dijital Yeterlikler Çerçevesi ve Dijital Okuryazarlık.....	21
Yeni okuryazarlıklar ve Dijital okuryazarlık.....	21
2. Avrupa Dijital Yeterlikler Çerçevesi (European Digital Competence Framework).....	22
3. Öğretim Programlarında Dijital Beceriler-Bütüncül Yaklaşım .....	25
4. Dijital Yeterlikler Üniversite Düzeyinde Ne Durumda? .....	28
5. Sonuç.....	29
Yansıtma Soruları .....	30
Kaynaklar.....	31

### 3. BÖLÜM

#### BİLGİ GÜVENLİĞİ FARKINDALIK EĞİTİMİ

Özet .....	33
Hazırlık Soruları .....	34
Giriş .....	34
1. Bilgi Güvenliği Genel Kavramları .....	39
2. Bilgi Güvenliği ve Tehditler .....	40
3. Bilgi Güvenliği Farkındalık Eğitimi .....	45
4. Sonuç .....	54
Yansıtma Soruları .....	55
Kaynaklar .....	56

### 4. BÖLÜM

#### BİLGİSAYAR DESTEKLİ TESTLER İÇİN YENİLİKÇİ MADDELER

Özet .....	59
Hazırlık Soruları .....	60
Giriş .....	60
1. Yenilikçi Maddelerin Sınıflaması .....	61
2. Değerlendirme Yapısı .....	62
2.1. Görevin Karmaşıklık Düzeyi .....	64
2.3. Gerçek Yaşama Yakınlık .....	65
2.4. Etkileşim Düzeyi .....	65
2.5. Medya Kullanımı .....	66
2.6. Yanıtlama Eylemi .....	70
2.7. Puanlama Yöntemi .....	71
3. Yenilikçi Maddelerin Yararları .....	71
4. Sonuç .....	73
Yansıtma soruları .....	73
Kaynaklar .....	74

## 5. BÖLÜM

### BİLİŞİMSEL DÜŞÜNME VE PROGRAMLAMA

Özet .....	75
Hazırlık Soruları .....	75
Giriş .....	76
1. Bilişimsel Düşünme .....	78
2. Bilişimsel Düşünme ve Kodlama .....	81
3. Bilgisayar Bilimleri Eğitimi .....	82
4. Sonuç .....	83
Yansıtma Soruları .....	83
Kaynaklar .....	84

## 6. BÖLÜM

### BÖTE İÇİN YENİ BİR DERS ÖNERİSİ: YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Özet .....	87
Hazırlık Soruları .....	88
Giriş .....	88
1. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri (BÖTE) Bölümü .....	89
1.1. BÖTE Bölümünün Amacı ve Müfredatı .....	92
1.2. BÖTE Mezunlarının Çalışma Alanları .....	94
1.3. BÖTE Müfredatına İlişkin Sorunlar .....	95
1.4. Eğitimde Yönetim .....	95
2. Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS) .....	97
2.1. YBS Bölümü .....	97
2.2. YBS Dersi Amacı ve İçeriği .....	100
2.3. YBS Dersinin BÖTE'ye Katkısı .....	102
Uygulama Önerileri .....	103
Yansıtma Soruları .....	105
Kaynaklar .....	106



## 7. BÖLÜM

### DİJİTAL OKURYAZARLIK VE BİLİMSEL İLETİŞİM

Özet .....	109
Hazırlık Soruları .....	110
Giriş .....	110
1. Dijital Okuryazarlık Nedir? .....	110
1.1 Dijital Okuryazarlığın Boyutları .....	111
2. Dijital Araçlar ve Eğitimde Kullanımları .....	113
3. Dijital Okuryazarlığın Öğretimi .....	116
4. Bilimsel İletişim .....	120
5. Bilimsel İletişim Becerilerinin Öğretimi .....	120
Uygulama Örneği .....	121
Yansıtma Soruları .....	122
Kaynaklar .....	123

## 8. BÖLÜM

### DÖNÜŞTÜRÜCÜ ÖĞRENME KURAMI BAKIŞ AÇISI İLE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

Özet .....	125
Hazırlık Soruları .....	126
Giriş .....	126
1. Dönüştürücü Öğrenme Kuramı .....	127
2. Dönüştürücü Öğrenme Kuramını Etkileyen Düşünürler ve Yaklaşımları .....	130
3. Dönüştürücü Öğrenme ve Teknoloji Entegrasyonu .....	131
4. Sonuç .....	134
Yansıtma Soruları .....	137
Kaynaklar .....	138

**9. BÖLÜM****DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ ÖĞRENME MODELİNDE DÜŞÜNME  
BECERİLERİ: KENDİ ARACINI GETİR UYGULAMASIYLA  
İNOGRAFIK TASARIM ETKİNLİĞİ**

Özet .....	141
Hazırlık Soruları .....	142
Giriş .....	142
1. Dönüştürülmüş Öğrenme Nedir? .....	145
2. Kendi Aracını Getir .....	151
2.1. Kendi Aracını Getir Nedir? .....	152
3. İnoğrafik Oluşturma Süreç Modeli.....	154
3.1. Dönüştürülmüş Öğrenme Ortamında Kendi Aracını Getir Uygulaması ile İnoğrafik Tasarım Etkinliği .....	156
Yansıtma Soruları .....	159
Kaynaklar.....	160

**10. BÖLÜM****EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ BAĞLAMINDA  
GÖRSEL OKURYAZARLIK**

Özet .....	165
Hazırlık Soruları .....	166
Giriş .....	167
1. Görsel kavramı.....	168
2. Görsellerin eğitimsel açıdan değeri .....	169
3. Görsel okuryazarlık.....	171
4. Görsel okuryazarlık beceri ve standartları.....	173
5. Eğitim Teknolojileri ve Görsel Okuryazarlık .....	176
6. Görsel Okuryazarlığı Öğrenme .....	177
7. Sonuç.....	179
Yansıtma Soruları .....	180
Kaynaklar.....	181

## 11. BÖLÜM

### EĞİTİMDE BÜYÜK VERİ

Özet .....	183
Hazırlık Soruları .....	184
Giriş.....	184
1. Büyük Veri .....	186
2. Büyük Verinin Uygulama Alanları .....	188
3. Büyük Veri Analiz Süreci .....	190
4. Eğitimde Büyük Veri.....	192
5. Eğitimde Büyük Veri Kullanımının Avantaj ve Çekinceleri .....	194
6. Eğitimde Büyük Veri Kullanımına İlişkin Örnekler .....	197
7. Sonuç.....	200
Yansıtma Soruları .....	201
Kaynaklar.....	202

## 12. BÖLÜM

### ERKEN YAŞTA PROGRAMLAMA EĞİTİMİ: ARAŞTIRMALARDAKİ GÜNCEL EĞİLİMLERLE İLGİLİ BİR İNCELEME

Özet .....	205
Hazırlık Soruları .....	206
Giriş.....	207
1. Araştırmanın Amacı .....	207
2. Araştırmanın Önemi .....	208
3. Erken Yaşta Programlama Öğretiminin Önemi.....	209
3.1. Erken Yaşta Programlama Öğretimiyle İlgili Araştırmalar .....	210
4. Programlama Öğretiminde Kullanılan Ortamlar/Araçlar.....	212
4.1. Small Basic .....	214
4.2. Python .....	215
4.3. Scratch .....	215
4.4. Alice .....	216
4.5. App Inventor.....	216
4.6. Lego Mindstorms .....	217
4.7. Game Maker .....	217
4.8. Kodu .....	217

5. Yöntem .....	218
5.1. Araştırmanın Modeli .....	218
5.2. Veri Toplama Süreci .....	218
5.3. Verilerin Analizi .....	219
6. Bulgular .....	220
6.1. Erken Yaşta Programlama Eğitimi ile İlgili Çalışmalarda Yöntemsel Ayrıntılar ve Çalışmalarda Elde Edilen Sonuçlar .....	220
6.2. Erken Yaşta Programlama Eğitimi ile İlgili İncelenen Çalışmalarda Saptanan Sorunlar .....	226
6.3. Programlama Eğitiminde Kullanılan Ortam/Araç Türü ve Öğrenme Alanları .....	229
7. Sonuçlar .....	231
Yansıtma Soruları .....	233
Kaynaklar .....	234

## 13. BÖLÜM

### ELEKTRONİK PERFORMANS DESTEK SİSTEMLERİ

Özet .....	237
Hazırlık Soruları .....	238
Giriş .....	238
1. Elektronik Performans Destek Sistemi Nedir? .....	239
2. Bir Elektronik Performans Destek Sisteminin Geliştirilmesi .....	241
3. EPDS ile İlgili Yapılmış Çalışma Örnekleri .....	243
4. Sonuç .....	246
Yansıtma Soruları .....	249
Kaynaklar .....	250

## 14. BÖLÜM

### ETKİLEŞİMSSEL UZAKLIK: ALANYAZIN İNCELEMESİ

Özet .....	253
Hazırlık Soruları .....	254
Giriş .....	255
1. Etkileşimsel Uzaklık Kavramı .....	256
1.1. Öz Eylem, Etkileşim ve Transaksiyon .....	256

1.2. Etkileşim Kuramı .....	258
2. Etkileşimsel Uzaklık Kuramı.....	260
2.1. Etkileşimsel Uzaklık Kuramı Nedir? .....	260
2.2. Etkileşimsel Uzaklık Kuramının Öğeleri .....	261
2.3. Etkileşimsel Uzaklık Kuramına Yönelik Araştırmalar .....	264
Yansıtma Soruları .....	268
Kaynaklar.....	269

## 15. BÖLÜM

### GRAFİKSEL VE DOKUNULABİLİR KULLANICI ARAYÜZLERİ VE PROGRAMLAMA ÖĞRETİMİNDE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Özet .....	275
Hazırlık Soruları .....	276
Giriş.....	276
1. Grafikselsel Kullanıcı Arayüzleri ve Eğitimde Kullanımı.....	279
2. Dokunulabilir Kullanıcı Arayüzleri ve Eğitimde Kullanımı.....	282
3. Sonuç.....	285
Yansıtma Soruları .....	286
Kaynakça.....	287

## 16. BÖLÜM

### İLERİ YAŞTA BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI: SORUNLAR VE ÖNERİLER

Özet .....	289
Hazırlık Soruları .....	290
Giriş.....	290
1. Yaşlılık ve Yaşlılıkla İlgili Temel Kavramlar .....	290
2. Yaşlılıkta Teknolojiye Duyulan Gereksinim .....	292
3. Yaşlılıkta Kullanılan Teknolojiler .....	292
4. Sağlık ve Evde Bakım Hizmet Teknolojileri.....	293
4.1. Telefon Zinciri .....	293
4.2. Kurtarıcı Servisler .....	294
4.3. İlaç Hatırlatıcıları .....	294
4.4. Akıllı (Lively) Saatler .....	296

4.5. Telebakım .....	296
4.6. Tansiyon ve Şeker Ölçüm Cihazları.....	296
4.7. Oksijen ve Nefes Ölçüm Cihazları.....	297
4.8. Ritim Holter Cihazı .....	298
5. İletişim Teknolojileri.....	298
5.1. Televizyon .....	298
5.2. Telefon .....	299
5.3. Bilgisayar .....	300
5.4. İnternet.....	300
5.7. Dinleme ve okuyucu cihazlar .....	301
6. Yaşlılıkta Teknoloji Kullanımında Karşılaşılan Durumlar ve Sorunlar .....	301
7. Yaşlılıkta Teknoloji Kullanımına Yönelik Öneriler .....	302
Yansıtma Soruları .....	303
Kaynakça.....	304

## 17. BÖLÜM

### İŞİTME ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU UYGULAMASININ SAMR MODELİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Özet .....	307
Hazırlık Soruları .....	308
Giriş.....	308
1. SAMR Modeli .....	309
1.1. SAMR Merdiven Yapısı .....	311
1.2. SAMR Modeline İlişkin Çalışmalar.....	312
Yansıtma Soruları .....	318
Kaynaklar.....	319

## 18. BÖLÜM

### KARMAŞIK BİR BİLİŞSEL SÜREÇ: KARAR VERME

Özet .....	321
Hazırlık Soruları .....	322
Giriş .....	322
1. Karar verme süreci ile ilişkilendirilen durumlar ve sağlıklı karar verme .....	324

2. Karar verme üzerine farklı stratejiler ve görüşler .....	327
3. Karar vermeye ‘psikolojik ön yargılar’ açısından yaklaşma.....	330
4. Karar verme ile ilgili araştırmalar .....	332
5. Dijital çağda karar verme .....	334
6. Sonuç.....	336
Yansıtma Soruları .....	337
Kaynaklar.....	338

## 19. BÖLÜM

### MAKERSPACE: ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMENLER İÇİN ÜRETİM ATÖLYELERİ

Özet .....	343
Hazırlık Soruları .....	343
Giriş .....	344
1. Maker Hareketi.....	344
2. Maker Kimdir?.....	346
3. Maker Hareketinin Felsefesi .....	349
4. Makerspace Nedir?.....	349
5. Üniversitelerde ve Kütüphanelerde Makerspace Uygulamaları .....	352
6. Eğitim Fakültelerinde Makerspace.....	354
7. Bir Makerspace Nasıl Tasarlanır? .....	355
Yansıtma Soruları .....	356
Kaynaklar.....	357

## 20. BÖLÜM

### MOBİL ÖĞRENME VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Özet .....	359
Hazırlık Soruları .....	359
Giriş.....	360
1. Mobil Öğrenme .....	360
2. Mobil Öğrenmenin Sürdürülebilirliği .....	363
2.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik: Mali Hususlar .....	364

2.2. Teknolojik Sürdürülebilirlik: Altyapı, Güvenlik ve Aygıtlar.....	364
2.3. Sosyal Sürdürülebilirlik: Topluluk Katılımı.....	365
2.4. Politik Sürdürülebilirlik: Liderlik, Eşitlik ve Politika .....	365
3. Pedagojik Sürdürülebilirlik: Öğrenme ve Öğretme .....	365
3.1. Birey Merkezli Sürdürülebilir Mobil Öğrenme Modeli (Ng, & Nicholas, 2013) .....	366
Yansıtma Soruları .....	367
Kaynaklar.....	368

## 21. BÖLÜM

### OYUNLAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELLERİ

Özet .....	371
Hazırlık Soruları .....	372
Giriş.....	372
1. Oyunla Öğrenme ve Oyunlaştırma .....	373
2. Oyunlaştırma Kavramı (Gamification).....	374
3. Oyunlaştırmanın Temel Aldığı Kuramlar.....	380
3.1. Öğrenme Kuramları .....	380
4. Motivasyon (Motivation) Kuramları .....	386
4.1. İçsel ve Dışsal Motivasyon .....	386
5. Beklenti- Değer Kuramı (Expectancy-Value Theory) .....	389
6. Hedef Belirleme Kuramı (Goal Settings Theory).....	391
Yansıtma Soruları .....	395
Kaynaklar.....	396

## 22. BÖLÜM

### OYUN TEMELLİ KODLAMA EĞİTİMİ ÖĞRENME UYGULAMALARI

Özet .....	401
Hazırlık Soruları .....	402
Giriş.....	402
1.Kodlama Öğretimi .....	404
2. Oyun Temelli Öğrenme.....	406
3. Oyun Temelli Kodlama Öğretimi Uygulamaları .....	406



3.1. Codecombat.....	407
3.2. CodeMonkey .....	409
3.3. LightBot.....	410
3.4. Cargo-Bot.....	411
3.5. SpaceChem .....	412
3.6. Kodable.....	413
3.7. Move The Turtle .....	414
3.8. Daisy the Dinosaur .....	415
4. Sonuç .....	418
Yansıtma Soruları .....	420
Kaynaklar.....	421

## 23. BÖLÜM

### ÖĞRENME ORTAMLARINDA SANAL DÖNÜŞÜMLER: SANAL GERÇEKLİK YAKLAŞIMI

Özet .....	423
Hazırlık Soruları .....	424
Giriş.....	424
1. Sanal Gerçeklik.....	426
2. Geçmişten Geleceğe Sanal Gerçeklik.....	428
3. Sanal Gerçekliğin Eğitsel Kullanılabilirliği .....	430
4. Sonuç.....	432
Yansıtma Soruları .....	433
Kaynaklar.....	434

## 24. BÖLÜM

### ÖĞRENME SÜRECİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: ÜREten HAREKETİ (MAKER MOVEMENT)

Özet .....	437
Hazırlık Soruları .....	438
Giriş .....	438
1. Üreten Hareketi (Maker Movement) .....	439
1.1. Hacker Alanı (Hackerspace).....	440

1.2. Fablab.....	441
2. Üreten Alanı (Makerspace).....	442
3. Eğitsel Üreten Alan .....	444
4. Üreten Alanı ve FeTeMM Eğitimi.....	446
5. Sonuç.....	448
Yansıtma Soruları .....	448
Kaynaklar.....	449

## 25. BÖLÜM

### ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

Özet.....	451
Hazırlık Soruları.....	452
Giriş.....	452
1. Öğrenme Yaklaşımları .....	454
1.1. Davranışçı Yaklaşım .....	454
1.2. Bilişsel Yaklaşım .....	456
1.3. Yapılandırmacı (Oluşturmacı) Yaklaşım.....	459
2. Öğrenme Yaklaşımları ve Öğretim Teknolojileri Alanı .....	461
Yansıtma Soruları .....	464
Kaynaklar.....	465

## 26. BÖLÜM

### ÖĞRETİM SÜREÇLERİNİN TASARIMI BAĞLAMINDA OYUNCU TÜRLERİ

Özet.....	469
Hazırlık Soruları.....	470
Giriş.....	470
1. Oyuncu Türleri.....	471
2. Sonuç.....	484
Yansıtma Soruları .....	486
Kaynaklar .....	487

## 27. BÖLÜM

### ÖĞRETİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI EĞİTİMİNİN UZAKTAN EĞİTİM YOLUYLA VERİLMESİ

Özet .....	489
Hazırlık Soruları .....	490
Giriş.....	490
1. Bilişim Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımı .....	491
2. Uzaktan Eğitim .....	492
3. Çevrimiçi Ders Tasarım Modeli Adımları .....	494
4. Eğitim Modülleri ve Modüllerin Yapısı.....	498
4.1. Eğitim Modülleri .....	498
4.2. Eğitim Modüllerinin Alt Bölümleri.....	503
5. Sonuç.....	504
Yansıtma Soruları .....	505
Kaynaklar.....	506

## 28. BÖLÜM

### ÖĞRETİMSEL MOBİL OYUNLARIN TEMELE ALDIKLARI ÖĞRENME KURAMLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ: ALANYAZIN ÇALIŞMASI

Özet .....	509
Hazırlık Soruları .....	510
Giriş.....	511
1. Oyunlar ve Kuramsal Altyapıları .....	512
2. Öğrenme Kuramları.....	513
3. Öğretimsel Oyunlar ve Temel Bileşenleri .....	515
4. Yöntem.....	516
4.1. Verilerin Toplanması .....	516
4.2. Verilerin Analizi.....	519
5. Bulgular .....	520
6. Araştırmalarda Temel Alınan Kuramlar .....	520

7. Araştırmalarda Temele Alınan Kuramlar ve Eğitsel Mobil Oyunların Yapısal Faktörleri .....	520
8. Araştırmalarının Öğrenmeye Dair Çıktıları İle İlgili Bulgular .....	525
9. Sonuç.....	529
Yansıtma Soruları .....	532
Kaynaklar.....	533

## 29. BÖLÜM

### ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİ KULLANIM YETERLİKLERİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERLE İLGİLİ BİR İNCELEME

Özet .....	537
Hazırlık Soruları .....	538
Giriş.....	539
1.1. NETS-T (National Educational Technology Standards for Teachers) (Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları).....	540
1.2. UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, ICT-CST) BT Standartları.....	541
1.3. Milli Eğitim Bakanlığı Standartları.....	541
1.4. Araştırmanın Amacı.....	543
2. Yöntem .....	543
2.1. Araştırmanın Modeli.....	543
2.2. Çalışma Grubunun Özellikleri.....	543
2.3. Veri Toplama Araçları .....	544
2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi.....	545
3. Bulgular .....	545
3.1. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Yeterlik Düzeyleri.....	545
3.2. Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Yeterlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Farklılaşma Durumu.....	546
4. Sonuç.....	553
Yansıtma Soruları .....	554
Kaynaklar.....	555

## 30. BÖLÜM

### ÖZEL EĞİTİMDE DİJİTAL KİTAP KULLANIMI

Özet .....	557
Hazırlık Soruları .....	558
Giriş .....	558
1. Özel Eğitimde Teknoloji Kullanımı .....	559
2. Dijital Kitap .....	561
3. Dijital Kitapların Özel Eğitimde Kullanımı .....	562
3.1. Zekâ Geriliği veya Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Eğitiminde Dijital Kitap Kullanımı .....	562
3.2. İşitme Engelli Öğrencilerin Eğitiminde Dijital Kitap Kullanımı .....	564
3.3. Görme Engelli Öğrencilerin Eğitiminde Dijital Kitap Kullanımı .....	565
3.4. Bedensel Engelli veya Sağlıkla İlgili Yetersizlikleri Bulunan Öğrencilerin Eğitiminde Dijital Kitap Kullanımı .....	568
3.5. Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Dijital Kitap Kullanımı .....	569
3.6. Diğer Engel Gruplarındaki Öğrenciler İçin Dijital Kitap Kullanımı .....	570
4. Sonuç .....	571
Yansıtma Soruları .....	572
Kaynaklar .....	573

## 31. BÖLÜM

### SAĞLIK ALANINDA TEKNOLOJİNİN KULLANIMI: WEB TABANLI EĞİTİM

Özet .....	579
Hazırlık Soruları .....	580
Giriş .....	580
1. Sağlık Eğitimi .....	581
2. Sağlık Eğitiminin Önemi .....	581
3. Web Tabanlı Sağlık Eğitimi ve Hazırlık Süreci .....	583
4. Web Tabanlı Sağlık Eğitimi Örnekleri .....	587
5. Web Tabanlı Eğitimin Avantaj ve Dezavantajları .....	588
6. Sonuç .....	590
Yansıtma Soruları .....	591
Kaynaklar .....	592

## 32. BÖLÜM

### SANAL MÜZELERİN EĞİTİM AMAÇLI KULLANIMI

Özet .....	597
Hazırlık Soruları .....	598
Giriş .....	599
1. Sanal Müzelerin Kökenleri, Tanımları ve Türleri .....	600
2. Sanal Müze Sunum Modelleri .....	602
3. Bilgi ve Öğrenme Kaynağı Olarak Erişimin İyileştirilmesinde Sanal Müzenin Rolü .....	604
4. Sanal Müze Öğrenme Deneyimleri .....	607
5. Sanal Müze Öğrenme Uygulamaları İçin Eğitim Kuramları .....	608
6. Müze ve Sanal Gerçeklik .....	612
7. Sanal Müze 3D Web Teknolojileri ve Ortamları .....	614
Yansıtma Soruları .....	617
Kaynaklar .....	618

## 33. BÖLÜM

### SOSYAL SORUMLULUK PROJELERİNDE SOSYAL MEDYA KULLANIMI

Özet .....	623
Hazırlık Soruları .....	624
Giriş .....	625
1. Bireysel Sosyal Sorumluluk Nedir? .....	626
2. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Nedir? .....	627
3. Sosyal Sorumluluk Projeleri ve Sosyal Medyanın Kullanımı .....	630
Yansıtma Soruları .....	636
Kaynaklar .....	637

## **34. BÖLÜM**

### **TEKNOLOJİ İLE BİRLİKTE ORTAYA ÇIKAN İSTENMEYEN ÇIKTILAR**

Özet .....	639
Hazırlık Soruları .....	639
Giriş .....	640
1. Bağımlılık ve Türleri .....	643
2. Teknoloji Bağımlılığı .....	644
3. Teknolojiyle Birlikte Ortaya Çıkan İstenmeyen Çıktılar .....	647
4. Nomofobi .....	648
5. Fomo .....	650
6. Netlessfobi .....	651
7. Stalking .....	653
8. Hikikomori .....	654
9. Siberkondria .....	655
10. Sonuç .....	656
Yansıtma Soruları .....	657
Kaynaklar .....	658

## **35. BÖLÜM**

### **TEKNOLOJİ KOÇLUĞU VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ REHBER ÖĞRETMENLERİ**

Özet .....	661
Hazırlık Soruları .....	662
Giriş .....	662
1. Teknoloji Koçluğu .....	665
2. Teknoloji Koçluk Modelleri .....	668
3. ISTE Standartları ve ISTE-C .....	674
4. ISTE-C Standartları ile BTRÖ'nin Görev Tanımlarının Karşılaştırılması .....	677
5. Sonuç .....	681
Yansıtma Soruları .....	681
Kaynaklar .....	682

## 36. BÖLÜM

### TEKNOLOJİ VE YARATICILIK

Özet .....	685
Hazırlık Soruları .....	686
Giriş .....	686
1. Yaratıcılık Nedir? .....	688
2. Yaratıcılığın Geliştirilmesi .....	689
3. Teknoloji ve Yaratıcılık .....	691
Yansıtma Soruları .....	702
Kaynaklar .....	703

## 37. BÖLÜM

### TERS-YÜZ SINIFLARDA MATEMATİK UYGULAMALARI ÖRNEĞİ: KUADRİKLER

Özet .....	707
Hazırlık Soruları .....	708
Giriş .....	708
1. Ters-Yüz Sınıflar .....	709
2. Ters-Yüz Sınıflarda Matematik Eğitimi Uygulamaları .....	713
3. Uygulama Örneği: Ters-Yüz Öğrenme ile Tasarlanan Bir Matematik Dersi Önerisi .....	715
3.1. Ders Öncesi Süreç Tasarımı .....	716
3.2. Sınıf İçi Süreç Tasarımı .....	717
3.3. Sınıf Dışı Süreç Tasarım .....	718
3.4. Ölçme-Değerlendirme .....	719
Yansıtma Soruları .....	722
Kaynaklar .....	723



## 38. BÖLÜM

### TERSİYÜZ SINIF MODELİNDE BİREYSEL ÖZELLİKLERİN ROLÜYLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME

Özet .....	725
Hazırlık Soruları .....	726
Giriş .....	726
1. Tersiyüz Sınıf Modelinde Dikkate Alınması Gereken Bireysel Özellikler .....	729
1.1. Öz-yönetim .....	730
1.2. Öz-düzenleme .....	732
1.3. Öğrenme Stili .....	734
1.4. Denetim Odağı .....	736
2. Tersiyüz Sınıf Modelinde Bireysel Özelliklerle İlgili Olarak Gerçekleştirilen Araştırmalardan Örnekler .....	738
3. Tersiyüz Sınıf Modelinde Bireysel Özellikleri Destekleyen Araçlar .....	740
4. Farklı Bireysel Özellikleri Destekleyen Tersiyüz Sınıf Modeline Yönelik Bir Uygulama Örneği .....	742
4.1. Çevrimiçi Süreç Tasarımı .....	742
4.2 Sınıf İçi Süreç Tasarımı .....	744
5. Sonuç .....	745
5.1. Sonuçlar .....	745
5.2. Öneriler .....	747
Yansıtma Soruları .....	748
Kaynaklar .....	749

## 39. BÖLÜM

### TIP EĞİTİMİNDE SİMÜLASYON

Özet .....	755
Hazırlık Soruları .....	756
Giriş .....	756
1. Simülasyon .....	757
2. Tıp Eğitiminde Simülasyon Uygulamalarının Sınıflandırılması .....	759
2.1. Düşük Gerçeklikli Simülasyon .....	760
2.2. Orta Gerçeklikli Simülasyon .....	761

2.3. Yüksek Gerçeklikli Simülasyon .....	762
3. Tıp Eğitiminde Simülasyon Kullanım Metodolojisi .....	763
4. Simülasyon Merkezi Kurulumu ve Bu Ortamlarda Eğitim Düzenlenmesi .....	765
5. Uygulama Örneği .....	766
6. Sonuç .....	767
Yansıtma Soruları .....	768
Kaynaklar .....	769

## 40. BÖLÜM

### YAPILANDIRMACILIK VE ÖĞRETİM TASARIMI

Özet .....	773
Hazırlık Soruları .....	774
Giriş .....	775
1. Yapılandırmacı Felsefe ve Temel Kavramları .....	776
2. Yapılandırmacı Öğretim Tasarımı ve Modeller .....	780
2.1. Yinelemeli ve Yansıtıcı Tasarım ve Geliştirme Modeli .....	783
2.2. "E" Modelleri / Öğrenme Döngüsü Modelleri .....	784
2.3. Müzakereye Dayalı İlerleme Modeli .....	785
2.4. İyi Olana Odaklı (Takdir Edici) Öğretim Modeli .....	786
3. Yapılandırmacı Öğretim Uygulamalarına Türkiye'den Örnekler .....	787
4. Yapılandırmacılık, Yansıtıcı Düşünme, Yansıtma .....	790
5. Sonuç .....	792
Yansıtma Soruları .....	795
Kaynaklar .....	796

## 41. BÖLÜM

### YENİ KAVRAMLAR, FARKLI KULLANIMLAR: BİLGİ-İŞLEMSEL DÜŞÜNMEYLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME

Özet .....	801
Hazırlık Soruları .....	802
Giriş .....	802
1. Türkçe Alanyazında “Computational Thinking” Kavramının Kullanımı .....	804
2. FeTeMM ve Bilgi-işlemsel Düşünme .....	805
3. Bilgi-işlemsel Düşünme Nedir? .....	806
4. Bilgi-işlemsel Düşünmeye Yönelik Eleştiriler .....	808
5. Bilgi-işlemsel Düşünme Kavramının Tarihçesi .....	811
6. Bilgi-işlemsel Düşünme ve Eğitim Sistemi .....	813
7. Bilgi-işlemsel Düşünme ve Dijital Oyun Tabanlı Öğrenme .....	815
8. Bilgi-işlemsel Düşünmenin Ölçülmesi .....	817
9. Bilgi-işlemsel Düşünme ve Zihinsel Süreçler .....	819
10. Sonuçlar ve Öneriler .....	820
Yansıtma Soruları .....	824
Kaynaklar .....	825

## 42. BÖLÜM

### YETİŞKİN EĞİTİMİNDE MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ KRONİK HASTALIKLARIN ÖZ YÖNETİMİNE ETKİSİ

Özet .....	831
Hazırlık Soruları .....	833
Giriş .....	833
1. Kronik Hastalıklar ve Öz-yönetim .....	834
2. Mobil Teknolojilerinin Eğitimdeki Yansımaları .....	838
3. Hemşirelik Eğitimi ve Klinik Uygulamasında Mobil Teknoloji Uygulamaları .....	840
Yansıtma Soruları .....	844
Kaynakça .....	845

**43. BÖLÜM****YAPILANDIRMACI BİR DİJİTAL OYUN: ENERJİK**

Özet .....	849
Hazırlık Soruları .....	850
Giriş .....	850
1. Oyun Tasarımı .....	853
2. Tartışma .....	858
3. Sonuç .....	860
Yansıtma Soruları .....	862
Kaynaklar .....	863

**44. BÖLÜM****YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE TEKNOLOJİ:  
KAVRAMSAL BİR BAKIŞ**

Özet .....	865
Hazırlık Soruları .....	865
Giriş .....	866
1. Yaşam Boyu Öğrenme .....	866
2. Yaşam Boyu Öğrenmenin Gereği Olarak Bilgi ve İletişim Teknolojileri .....	870
3. Yaşam Boyu Öğrenmenin Anahtarı: Bilgi Okuryazarlığı .....	873
4. Yaşam Boyu Öğrenme ve Uzaktan Öğrenme .....	877
5. Yaşam Boyu Öğrenme ve e-öğrenme .....	879
6. Uygulama Örnekleri .....	880
7. Sonuç .....	883
Yansıtma Soruları .....	883
Kaynaklar .....	884

## **45. BÖLÜM**

### **SOSYAL MEDYANIN KARANLIK YÜZLERİ TROLLERLE İLGİLİ BİR İNCELEME**

Özet .....	887
Hazırlık Soruları .....	888
Giriş .....	889
1. Trol ve Trolleme Kavramı .....	890
2. Trol, Trolleme Türleri ve Özellikleri .....	893
3. Neden Trolleme? Trollerin Davranışlarının Altında Yatan Etmenler .....	900
4. Trolleme ile Çevrim İçi Diğer Olumsuz Sosyal Davranışlar Arasındaki Farklar .....	902
5. Çevrim İçi Kavga/Hakaret (Flaming) ve Trolleme .....	902
6. Siber Zorbalık ve Trolleme .....	903
7. Siber Vandallık ve Trolleme .....	903
8. Sosyal Medyada Trollerin Rollerini .....	904
9. Sosyal Medya Kullanıcılarına Trollerle İlgili Öneriler .....	905
10. Sonuç .....	908
Yansıtma Soruları .....	910
Kaynaklar .....	911

## **46. BÖLÜM**

### **OYUN TABANLI ÖĞRENME**

Özet .....	917
Hazırlık Soruları .....	918
Giriş .....	918
1. Oyun ile Öğrenme .....	918
2. Oyun Tabanlı Öğrenme .....	920
3. Oyun Yapım Araçları .....	921
4. Görsel Programlama Araçları .....	923
5. Üç Boyutlu Yazıcılar .....	928
6. Üç Boyutlu Yazıcıların Eğitimde Kullanımı .....	928
6.1. “Enerji Kaynaklarına Yönelik Oyun Tabanlı Öğrenme Ortamı Tasarımı” .....	928
Yansıtma Soruları .....	929
Kaynaklar .....	930