

# Eğitim Teknolojileri Okumaları 2020

Editörler:  
Hatice Ferhan ODABAŞI  
Buket AKKOYUNLU  
Aytekin İŞMAN



**Editörler:** H. Ferhan ODABAŞI - Buket AKKOYUNLU - Aytekin İŞMAN

## **EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ OKUMALARI 2020**

ISBN 978-625-7228-62-6  
DOI 10.14527/9786257228626

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2020, 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 ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevi**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 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: Aralık 2020, Ankara

Yayın-Proje: Şehriban Türüldür  
Dizgi-Grafik Tasarım: Müge Çetin  
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Ay-bay Kırtasiye İnşaat Gıda Pazarlama ve Ticaret Ltd. Şti.  
Çetin Emeç Bulvarı 1314. Cadde No: 37A-B Çankaya/ANKARA  
Tel: (0312) 472 58 55

Yayıncı Sertifika No: 36306  
Matbaa Sertifika No: 46661

### **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](http://www.pegem.net)  
E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)  
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

## ÖN SÖZ

Değerli Meslektaşlarımız;

Sizlerin desteğiyle çıktığımız bu yolda altıncı senemizde bir kez daha sizlerle buluşmanın sevinç ve gururunu yaşıyoruz. 2015 yılından beri süregelen Eğitim Teknolojileri Okumaları serisi artık Türkiye için bir klasik haline geldi. Sizlerden gelen talepler, konu önerileri, birlikte çalışan danışman ve danışanların hevesleri bizim için her zaman karşılması bir zevk olan bir çalışmayı getirdi. Pegem Akademi'nin değerli çalışanlarının özverisi hep arkamızda oldu ve yıllar içerisinde Eğitim Teknolojileri Okumaları Pegem Akademi'den beslenen ve de beklenen bir yayın haline dönüştü. Bu serinin başlatılmasında bir hayalin, bir idealin peşindeydik ve zaman bize gösterdi ki hayalleriniz ne kadar saf olursa, idealleriniz ne kadar güçlü olursa alınan yol o kadar bereketli oluyor.

Küresel Pandemi gibi zor bir dönemde yine üretmenin güzel gölgesine sığındık ve sizlerle 41 bölümlük bir kitapta buluştuk. 2020 yılı kitabımızda birbirinden habersiz olarak akademisyenler uzaktan eğitim konusunda bir çeşit akademik çalışma sağlamışlar. Akademisyenliğin en güzel yönlerinden birisi olan belgeleme üretimi kendiliğinden oluşmuş. İlerde 2020 kitabımız incelendiğinde eminim yaşadığımız döneme ilişkin nice ipuçları yakalanacaktır. Güzel olan, bu çalışmaların birbirinden habersiz ama birbirine paralel bir yolda ilerlemesi ve de spontan bir şekilde buluşmasıdır. Bizler bu kitabı yayın evine teslim ettiğimizde, yeni telefonlar alıp 2021 sayısı için bölüm kabul edip etmeyeceğimiz soruluyordu. Eğer her şey yolunda giderse, sizlerle 2021 yılında da bu çatı altında buluşacağız. O zamana kadar sağlıklı kalın, bilimde kalın, yazmada kalın, Eğitim Teknolojileri Okumalarında kalın.

Hatice Ferhan ODABAŞI

Buket AKKOYUNLU

Aytekin İŞMAN



## BÖLÜMLER VE YAZARLARI

**Editörler:** H. Ferhan ODABAŞI - Buket AKKOYUNLU - Aytekin İŞMAN

### 1. Bölüm: 21. Yüzyılda Esnek Çalışmanın Yeni Bir Yolu: Tele Çalışma

*Dr. Öğr. Üyesi Yasemin KARAL* - Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4744-4541

*Ercan DOĞAN* - Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5149-0535

### 2. Bölüm: Acil Uzaktan Eğitimde Destek Hizmetleri

*Dr. Fulya TORUN* - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6942-888X

*Prof. Dr. Cumali ÖKSÜZ* - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3255-2542

*Doç. Dr. Şerife AK* - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-7148-620X

*Doç. Dr. İbrahim GÖKDAŞ* - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-7019-8735

### 3. Bölüm: Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Programlama Eğitimine İlişkin Algıladıkları Yeterlikleri Ve Mesleki Gelişim Beklentileri Üzerine Bir İnceleme

*Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer ATMAN USLU* - Manisa Celal Bayar Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2322-42

*Dr. Öğr. Üyesi Filiz MUMCU* - Manisa Celal Bayar Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9371-6734

### 4. Bölüm: Bireylerin Siber Güvenlik Davranışlarını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir İnceleme

*Arş. Gör. Mehmet Fatih YİĞİT* - Hakkari Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3476-7619

*Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU* - Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5010-484X

### 5. Bölüm: Çevrimiçi Ortamlarda Özdüzenleyici Öğrenme

*Doç. Dr. Tülin HAŞLAMAN* - TED Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8188-5063

### 6. Bölüm: Çevrimiçi Öğretimde Bilişsel Yük Yönetimi

*Dr. Hamza POLAT* - Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-9646-7507

### 7. Bölüm: Çevrimiçi Öz-Düzenleyici Öğrenme Stratejilerinin İncelenmesi

*Dr. Öğr. Üyesi Mücahit ÖZTÜRK* - Aksaray Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4293-9086

**8. Bölüm: Uzaktan Eğitimde Motivasyon: ARCS Modeli**

*Dr. Seda ÖZER ŞANAL* - Fırat Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6260-9212

*Prof. Dr. Yalın Kılıç TÜREL* - Fırat Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-0021-0484

**9. Bölüm: Çoklu Ortam Öğretim Materyallerinin Tasarımı ve Değerlendirilmesi**

*Dr. Meryem YILMAZ SOYLU* - Lincoln Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-3080-4686

*Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU* - Çankaya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1989-0552

**10. Bölüm: Davranış Genetiği ve Eğitim Teknolojisi Açısından Doğurguları**

*Prof. Dr. Deniz DERYAKULU* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6974-7183

*Arş. Gör. Dr. Deniz ATAL* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8030-9996

*Arş. Gör. Dr. Raziye SANCAR* - Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-2875-9233

**11. Bölüm: Dijital İstifçilik: Patolojik Bir Davranış mı, Yeni Normal mi?**

*Prof. Dr. Deniz DERYAKULU* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6974-7183

*Doç. Dr. Salih BARDAKCI* - Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1163-2794

*Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU* - Çankaya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1989-0552

**12. Bölüm: Dijitalleşme Sürecinde Sağlık Profesyonellerinin Mesleki Gelişimini Destekleyen Uygulamalar**

*Doç. Dr., Levent ÇETİNKAYA* - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-0167-4846

**13. Bölüm: Dünyada ve Türkiye’de Acil Uzaktan Öğretim Uygulamalarına Genel Bir Bakış**

*Dr. Öğr. Üyesi Alev Ateş ÇOBANOĞLU* - Ege Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8319-9822

*Doç. Dr. Fırat SARSAR* - Ege Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3479-2195

*Murat KILIÇ* - Ege Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-4677-549

**14. Bölüm: Düşünme Stilleri ve Düşünme Stillерinin Eğitimdeki Yeri**

*Dr. Dilek DOĞAN* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6988-9547

*Dr. Ömer DEMİR* - Hakkari Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-4178-0221

*Dr. Murat ÇINAR* - Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID No: 0000-0003-4012-4174

**15. Bölüm: Eğitim 4.0 Sürecinde Öğrenme İçin Gereken Beceriler: Dijital Akıcılık**

*Uzm. Ayşenur TATLI* - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8168-8684

*Doç. Dr. Aslıhan Kocaman KAROĞLU* - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2122-4364

**16. Bölüm: Eğitim Ortamlarında Siber Aylaklık Davranışlarına İlişkin Bir Alanyazın Taraması**

*Dr. Ömer DEMİR* - Hakkari Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-4178-0221

**17. Bölüm: Eğitimde Çevrimiçi Ölçme ve Değerlendirme Araçları**

*Dr. Selim Soner SÜTÇÜ* - Başkent Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8875-5955

**18. Bölüm: Eğitimde Nesnelerin İnterneti**

*İskender Volkan SANCAR* - Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9235-6925

*Niyazi AKTAŞ* - Uludağ Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3080-5091

*Prof. Dr. Hatice Ferhan ODABAŞI* - Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4362-4609

**19. Bölüm: Eğitimde Yapay Zeka**

*Prof. Dr. Hafize KESER* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-5153-5492

*Handan ATUN*

ORCID No: 0000-0002-9061-5142

**20. Bölüm: Toplum 5.0 Felsefesi ve Hetagojik Yaklaşım Bağlamında E-Mentorluk**

*Dr. Öğr. Üyesi Sakine ÖNGÖZ* - Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2232-7031

*Utku AYDIN* - Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-7208-0009

**21. Bölüm: E-Öğrenme Sürecinde Yeni Pedagojik Yaklaşımlar: E-Pedagoji**

*Prof. Dr. Yasemin GÜLBAHAR* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-1726-3224

*Öğr. Gör. Dr. Gülgün Afacan ADANIR* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-0832-1808

**22. Bölüm: Giyilebilir Teknolojiler**

*Prof. Dr. Hafize KESER* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-5153-5492

*Öğr. Gör. Elif ŞENGÜN ÖZTAŞ* - Ufuk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-5512-4869

**23. Bölüm: İhtime Yetersizliği Olan Öğrenciler İçin Bir Mobil Uygulama Geliştirme Çalışması**

*Ali KURT* - Uşak Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3256-3065

*Dr. Öğr. Üyesi Meltem KURTOĞLU ERDEN* - Uşak Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2438-438X

**24. Bölüm: Koronavirüs Salgını (Covid-19) Sürecinde Dünya Genelinde Okulların Kapanması ve Uzaktan Eğitime Geçilmesi Üzerine Bir Analiz**

*Dr. Öğr. Üyesi Meltem KURTOĞLU ERDEN* - Uşak Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-2438-438X

*Ali KURT* - Uşak Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3256-3065

*Doç. Dr. Ümran Betül CEBESOY* - Uşak Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-7753-1203

**25. Bölüm: Olağan Dışı Olaylarda Ebeveynlerin Gözünden Teknolojinin Rolü**

*Dr. Ayşe KULA* - Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID No: 0000-0001-6028-7224

*Doç. Dr. Ümmühan AVCI* - Başkent Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-7007-1478

**26. Bölüm: Öğretmen Eğitiminde Sanal Gerçeklik**

*Arş. Gör. Dr. Deniz ATAL* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6028-7224

*Prof. Dr. Deniz DERYAKULU* - Ankara Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-7007-1478

**27. Bölüm: Özel Eğitime Gereksinim Duyan Bireyler ve Uzaktan Eğitim**

*Dr. Tülay DARGUT GÜLER* - Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1567-6647

*Dr. Seda ÖZER ŞANAL* - Fırat Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6260-9212

*Dr. Fulya TORUN* - Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6942-888X

**28. Bölüm: Pandemi Dönemi Uygulamalarından Kalıcı Uzaktan Eğitime Dönüşümün Gereklere**

*Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU* - Çankaya Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1989-0552

*Doç. Dr. Salih BARDAKÇI* - Tokat Gaziosman Paşa Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-1163-2794

*Doç. Dr. Gökhan DAĞHAN* - Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3182-2862



**29. Bölüm: Pandemi Döneminde K12 Düzeyinde Uzaktan Eğitim: Arı Okulları Örneği**

*Dr. Seva DEMİRÖZ* - Özel Arı Okulları  
Orcid No: 0000-0001-7099-263x  
*Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU* - Çankaya Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-1989-0552

**30. Bölüm: “Socializing” ve “Whataboutism” Kavramları Işığında Uzaktan Eğitimde Sosyalleşme Sorunları**

*Arş. Gör. Esra BARUT TUĞTEKİN* - İnönü Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-0109-0581

**31. Bölüm: Sosyal Bilimler İçin Açık Kaynak İstatistik Yazılımı: Jamovi**

*Dr. Ufuk TUĞTEKİN* - Mersin Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-0129-3477

**32. Bölüm: Türk Hukuk Sisteminde Bilişim Suçları**

*Prof. Dr. Hafize KESER* - Ankara Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-5153-5492  
*Doç. Dr. Ali SEMERCİ* - Ankara Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-8495-0147

**33. Bölüm: Türkiye’de Eğitim Teknolojileri Araştırmaları: 2015-2019**

*Dr. Öğr. Üyesi Pınar MIHÇI TÜRKER* - Aksaray Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-2382-3806  
*Dr. Öğr. Üyesi Ferhat Kadir PALA* - Aksaray Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-3803-3732

**34. Bölüm: Uzaktan Eğitimde 2B Grafiklerden 3B Modellere**

*Dr. Dilek DOĞAN* - Ankara Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0001-6988-9547  
*Dr. Murat ÇINAR* - Milli Eğitim Bakanlığı  
ORCID No: 0000-0003-4012-4174  
*Prof. Dr. Hakan TÜZÜN* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-1153-5556

**35. Bölüm: Uzaktan Eğitimde Öğrenen Etkileşimleri**

*Doç. Dr. Derya ORHAN GÖKSÜN* - Adıyaman Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0003-0194-0451

**36. Bölüm: Uzaktan Matematik Öğretimi: Etkinlik Önerileri**

*Abdullah TEREÇİ* - Milli Eğitim Bakanlığı  
ORCID No: 0000-0002-2002-3184  
*Doç. Dr. Nazan Sezen YÜKSEL* - Hacettepe Üniversitesi  
ORCID No: 0000-0002-0539-3785

**37. Bölüm: Zihinsel Yetersizliği Olan Bireylerde Temel Kavramların Öğretimi İçin Mobil Uygulama Tasarımı**

*Öğr. Gör. Hüseyin GÖKSU* - Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4596-4922

*Doç. Dr. Tolgay KARANFİLLER* - Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-9927-2895

*Doç. Dr. Selami ERYILMAZ* - Gazi Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6507-740X

**38. Bölüm: İnternet Üzerinden Herkese Açık Kursların (İhak) Açıklığının İncelenmesi: İyi Niyet Mi? Ticaret Mi?**

*Araş. Gör. Habibe GÜNEŞ* - Fırat Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-3479-2195

*Doç. Dr. Engin KURŞUN* - Atatürk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5649-8595

*Prof. Dr. Selçuk KARAMAN* - Atatürk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-0493-3444

**39. Bölüm: Öğretim Tasarımı Alanında Eş-Atıf Çözümlerinin Kullanımı**

*Araş. Gör. Vahid SİNAP* - Ufuk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8734-9509

**40. Bölüm: Hibrit Okuma Yazma Öğretimi**

*Doç. Dr. Özlem BAŞ* - Hacettepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-0716-103X

*Araş. Gör. Cengiz KESİK* - Harran Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-9777-0076

**41. Bölüm: 21. yy. Öğrenen Becerileri Açısından E-Spor**

*Araş. Gör. Meriç BOYNUKARA* - Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-1718-282X

*Gülçin Elif BAYRAM* - Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-0976-6873

*Öğr. Gör. Elif AKYOL* - Ufuk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8471-9471

*Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI* - Anadolu Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-4362-4609

## İÇİNDEKİLER

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

### 1. BÖLÜM

#### 21. YÜZYILDA ESNEK ÇALIŞMANIN YENİ BİR YOLU: TELE ÇALIŞMA

Özet .....	1
Hazırlık Soruları .....	1
Giriş .....	2
Tele Çalışmanın Organizasyonu ve Yasalar .....	5
Tele Çalışmanın Yaygınlığı.....	7
Tele Çalışanların Özellikleri ve Sektörler .....	9
Eğitim ve Tele çalışma.....	10
Sonuç.....	12
Yansıtma Soruları .....	12
Kaynakça.....	12

### 2. BÖLÜM

#### ACİL UZAKTAN EĞİTİMDE DESTEK HİZMETLERİ

Özet .....	15
Hazırlık Soruları .....	16
Giriş .....	16
Acil Uzaktan Eğitim .....	16
Uzaktan Eğitimde Destek İşlemleri.....	20
ADÜZEM Bünyesinde Gerçekleştirilen Destek Hizmetleri .....	23
Koordinasyonun Planlanması .....	24
Birim koordinatörlerinin ve yardımcı destek ekibinin belirlenmesi.....	26
Kullanıcılara Destek Sağlanması .....	26
Uyum Toplantılarının Gerçekleştirilmesi.....	27
Bilgilendirme Medyalarının Paylaşımı .....	28
Kullanıcıların Karşılaştığı Teknik Sorunların Çözümü .....	30
Tartışma ve Öneriler .....	31
Yansıtma Soruları .....	32
Kaynakça.....	33

### 3. BÖLÜM

#### BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİNİN PROGRAMLAMA EĞİTİMİNE İLİŞKİN ALGILADIKLARI YETERLİKLERİ VE MESLEKİ GELİŞİM BEKLENTİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Özet .....	37
Hazırlık Soruları .....	38
Giriş .....	38
BT Öğretmenlerinin Kullandıkları Uygulamalar ve Programlama Eğitimine İlişkin Algıladıkları Yeterlikler .....	40
Mesleki Gelişim Programlarından Beklentileri.....	43
İçerik Bilgisi .....	44
Pedagojik Bilgi .....	45
Öğrencilerinin Düşünme Becerilerinin Gelişimi .....	46
Meslektaşlar Arası Paylaşım .....	47
Proje Çalışmalarını Güçlendirmek .....	47
Diğer Beklentiler .....	48
Tartışma ve Sonuç .....	49
Yansıtma Soruları .....	52
Kaynakça.....	52

### 4. BÖLÜM

#### BİREYLERİN SİBER GÜVENLİK DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR İNCELEME

Özet .....	55
Hazırlık Soruları .....	55
Giriş .....	56
Yöntem .....	59
Verilerin Toplanması .....	59
Verilerin Analizi .....	60
Bulgular .....	60
Siber Güvenlik Davranışlarını Etkileyen Faktörler.....	61
Tehditle İlgili Faktörler.....	62
Tehditle Başa Çıkma İlgili Faktörler.....	63
Sosyal Faktörler .....	65
Duyuşsal Faktörler.....	67
Tartışma, Sonuç ve Öneriler .....	69
Yansıtma Soruları .....	71
Kaynakça.....	72

## 5. BÖLÜM

### ÇEVİRİMİÇİ ORTAMLARDA ÖZDÜZENLEYİCİ ÖĞRENME

Özet .....	77
Hazırlık Soruları .....	78
Giriş .....	78
Özdüzenleyici Öğrenme .....	79
Özdüzenleyici Öğrenme ve Öğrenme Teknolojileri .....	83
Çevrimiçi Ortamlarda Özdüzenleyici Öğrenme .....	88
Sonuç .....	94
Yansıma Soruları .....	95
Kaynakça .....	95

## 6. BÖLÜM

### ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRETİMDE BİLİŞSEL YÜK YÖNETİMİ

Özet .....	101
Hazırlık Soruları .....	101
Giriş .....	102
Bilişsel Yük Kuramı .....	103
Bilişsel Yük Perspektifinden Kısa Süreli Bellek Yönetimi .....	105
Bilişsel Yük Etkileri .....	107
Bilişsel Yük Kuramı Perspektifinden Çevrimiçi Öğretim .....	111
Uyarlanabilir Çevrimiçi Ortamlar .....	111
Çevrimiçi Ortamlarda Dışsal Bilişsel Yük Yönetimi .....	114
Çevrimiçi Ortamlarda İçsel Bilişsel Yük Yönetimi .....	117
Çevrimiçi Ortamlarda İlgili Bilişsel Yük Yönetimi .....	118
Motivasyon .....	119
Etkileşim .....	119
Öz Düzenleme .....	121
Çevrimiçi Öğretime Yönelik Tasarım Önerileri .....	122
Sonuç .....	123
Yansıma Soruları .....	125
Kaynakça .....	125

## 7. BÖLÜM

### ÇEVİRİMİÇİ ÖZ-DÜZENLEYİCİ ÖĞRENME STRATEJİLERİNİN İNCELENMESİ

Özet .....	131
Hazırlık Soruları .....	131

Giriş .....	132
Öz-düzenleyici Öğrenme .....	132
Çevrimiçi Öz-düzenleyici Öğrenme Stratejileri.....	134
Sonuç.....	140
Yansıtma Soruları .....	140
Kaynakça.....	141

## 8. BÖLÜM

### UZAKTAN EĞİTİMDE MOTİVASYON: ARCS MODELİ

Özet .....	143
Hazırlık Soruları .....	144
Giriş.....	144
Motivasyon.....	145
Motivasyon Modelleri.....	146
ARCS Modeli .....	148
Uzaktan Eğitimde ARCS Modelinin Uygulanması.....	152
Sonuç.....	155
Yansıtma Soruları .....	158
Kaynakça.....	158

## 9. BÖLÜM

### ÇOKLU ORTAM ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN TASARIMI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Özet .....	163
Hazırlık Soruları .....	163
Giriş.....	164
Çoklu Ortam Öğrenmenin Bilişsel Kuramının (ÇOÖBK) Temelleri .....	165
İkili Kodlama .....	166
Sınırlı Kapasite.....	168
Aktif İşlemci.....	168
Beş Sunum Biçimi .....	173
Bilişsel Kapasiteyi Kullanan İşlemler .....	174
Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri .....	176
Çoklu Ortam Tasarımı İçin Bir Kontrol Listesi.....	177
Çoklu Ortam Materyal Geliştirme Kontrol Listesi .....	178
Yansıtma Soruları .....	180
Kaynakça.....	180

## 10. BÖLÜM DAVRANIŞ GENETİĞİ VE EĞİTİM TEKNOLOJİSİ AÇISINDAN DOĞURGULARI

Özet .....	183
Hazırlık Soruları .....	184
Giriş .....	184
Temel Kavramların Tanımları .....	185
Davranış Genetiğinde Araştırma Yöntemleri .....	189
Nicel Genetik Çalışmaları .....	189
Moleküler Genetik Çalışmaları .....	194
Eğitim ile İlgili Davranış Genetiği Araştırmalarından Örnekler .....	195
Davranış Genetiğinin Eğitim Teknolojisi Açısından Doğurguları .....	200
Davranış Genetiği Alanındaki Lisansüstü Programlar, Mesleki Dernekler, Araştırma Merkezleri ve Bilimsel Dergiler .....	203
Yansıtma Soruları .....	204
Kaynakça .....	204

## 11. BÖLÜM DİJİTAL İSTİFÇİLİK: PATOLOJİK BİR Davranış MI, YENİ NORMAL Mİ?

Özet .....	209
Hazırlık Soruları .....	210
Giriş .....	210
İlgili Araştırmalar .....	214
Dijital İstifçiliğin Doğurguları .....	218
Sonuç ve Tartışma .....	220
Yansıtma Soruları .....	221
Kaynakça .....	222

## 12. BÖLÜM DİJİTALLEŞME SÜRECİNDE SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN MESLEKİ GELİŞİMİNİ DESTEKLEYEN UYGULAMALAR

Özet .....	225
Hazırlık Soruları .....	226
Giriş .....	226
Sağlık Profesyonellerinin İnternet Temelli Etkileşim ve Mesleki İşbirliği .....	227
Etkileşim Sürecinde Sosyal Ağ Yapıları iletişim ve işbirliği .....	227
Etkileşim Sürecinde Eşzamanlı iletişim ve işbirliği .....	228
Etkileşim Sürecinde Profesyonel Sosyal Ağ Yapıları ile iletişim ve işbirliği .....	231

Sağlık Profesyonellerinin İnternet Temelli Etkileşim ve Mesleki İşbirliği Sürecinde Dikkat Etmesi Gerekenler .....	235
Güvenlik .....	236
Gizlilik .....	237
Lisans ve Telif.....	237
Etkileşim Süreci Yönetimi .....	238
Mesleki (Hasta, Kurum, vb.) Verilerin Korunumu ve Yasal Yükümlükler .....	239
Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	239
Yansıtma Soruları .....	240
Kaynakça.....	240

### 13. BÖLÜM

#### DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE ACİL UZAKTAN ÖĞRETİM UYGULAMALARINA GENEL BİR BAKIŞ

Özet .....	243
Hazırlık Soruları .....	243
Giriş .....	244
Amerika Kıtası Ulusal Öğrenme Platformları.....	244
Arjantin .....	244
Brezilya .....	245
Kolombiya .....	245
Kosta Rika .....	245
Dominik Cumhuriyeti.....	245
Ekvador.....	245
El Salvador.....	246
Meksika.....	246
Peru .....	246
Uruguay .....	246
Avrupa Ülkeleri Ulusal Öğrenme Platformları .....	247
Avusturya .....	247
Bulgaristan .....	247
Hırvatistan .....	248
Çekya .....	249
Danimarka .....	250
Fransa.....	250
İtalya.....	250
İspanya.....	250
Gürcistan .....	251
Ukrayna .....	251



Kuzey Makedonya .....	251
Polonya .....	252
Rusya.....	252
Asya Ülkeleri Ulusal Öğrenme Platformları.....	253
Mısır .....	253
Hindistan.....	253
Endonezya.....	253
Ürdün.....	254
Kore.....	254
Malezya.....	254
Moğolistan.....	254
Suudi Arabistan .....	254
Türkiyede Acil Uzaktan Öğretime Genel Bir Bakış .....	255
Yansıtma Soruları .....	259
Kaynakça.....	259

## 14. BÖLÜM

### DÜŞÜNME STİLLERİ VE DÜŞÜNME STİLLERİNİN EĞİTİMDEKİ YERİ

Özet .....	261
Hazırlık Soruları .....	261
Giriş.....	262
Düşünme Stili (Thinking Style).....	264
Zihinsel Benlik-Yönetiminin İşlevleri .....	265
Zihinsel Benlik-Yönetiminin Biçimleri .....	266
Zihinsel Benlik-Yönetiminin Düzeyleri .....	266
Zihinsel Benlik-Yönetiminin Kapsamları .....	266
Zihinsel Benlik-Yönetiminin Eğilimleri.....	267
Düşünme Süreci ile Öğrenme Stili ve Bilişsel Stil Arasındaki İlişki .....	267
Düşünme Stiliyle İlgili Eğitsel Araştırmalardaki Son Durum.....	269
Eğitsel Ortam Düzenlemelerine ve Uygulamalarına İlişkin Yansımalar: Çıkarım ve Fırsatlar .....	271
Sonuç ve Öneriler .....	272
Yansıma Soruları.....	273
Kaynakça.....	273

## 15. BÖLÜM

### EĞİTİM 4.0 SÜRECİNDE ÖĞRENME İÇİN GEREKEN BECERİLER: DİJİTAL AKICILIK

Özet .....	277
Hazırlık Soruları .....	277
Giriş .....	278
Eğitim 1.0'dan Eğitim 4.0'a Değişim ve Gelişim .....	279
Okuryazarlık Kavramı ve Yeni Okuryazarlık Türleri .....	280
Dijital Akıcılık .....	282
Sonuç .....	285
Yansıma Soruları .....	286
Kaynakça .....	286

## 16. BÖLÜM

### EĞİTİM ORTAMLARINDA SİBER AYLAKLIK DAVRANIŞLARINA İLİŞKİN BİR ALANYAZIN TARAMASI

Özet .....	289
Hazırlık Soruları .....	290
Giriş .....	290
Siber Aylaklık Nedir? .....	291
Siber Aylaklığın Boyutları ve Türleri .....	292
Siber Aylaklığın Ölçülmesi .....	293
Siber Aylaklık Neden Bir Problemdir? .....	294
Siber Aylaklığın İlişkili Olduğu Kavramlar ve Nedenleri .....	295
Siber Aylaklığın Önlenmesine Yönelik Öneriler .....	297
Tartışma ve Sonuç .....	299
Uygulama Örneği .....	300
Yansıma Soruları .....	303
Kaynakça .....	304

## 17. BÖLÜM

### EĞİTİMDE ÇEVİRİMİÇİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ARAÇLARI

Özet .....	309
Hazırlık Soruları .....	309
Giriş .....	309
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme .....	310
Ölçme nedir? .....	310
Değerlendirme nedir? .....	312

Çevrimiçi Ölçme Araçları .....	313
Çevrimiçi Ölçme ve Değerlendirme Araçlarının Sunduğu İmkânlar.....	314
Çevrimiçi Değerlendirmede Dikkat Edilecek Başlıca Konular.....	316
Çevrimiçi Ölçme Araç ve Yöntemleri.....	316
Forumlar ve Çevrimiçi Tartışmalar .....	317
Bloglar ve Çevrimiçi Yazılı Ödevler.....	317
Akran Değerlendirmesi.....	317
Öz Değerlendirme.....	318
Çevrimiçi Görüşmeler .....	318
Açıklama Videoları .....	318
Grup/Ekip Projeleri .....	318
e-portfolyolar .....	319
Kısa Sınavlar.....	319
Çevrimiçi Oyunlar .....	319
Çevrimiçi Ölçme ve Değerlendirme Araçlarından Örnekler.....	320
Mentimeter.....	320
Plickers.....	322
Socrative .....	324
Nearpod.....	326
Yansıtma Soruları .....	328
Kaynakça.....	328

## 18. BÖLÜM

### EĞİTİMDE NESNELERİN İNTERNETİ

Özet .....	331
Hazırlık Soruları .....	332
Giriş.....	332
Nesnelerin İnterneti .....	333
Nesnelerin İnterneti Nedir? .....	333
Eğitimde Nesnelerin İnterneti .....	336
Akıllı Kampüs .....	337
Akıllı Sınıflar .....	340
Sonuç.....	341
Kaynakça.....	342

## 19. BÖLÜM EĞİTİMDE YAPAY ZEKA

Özet .....	345
Hazırlık Soruları .....	345
Giriş .....	346
Yapay Zeka.....	346
Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları.....	349
Zeki Öğretim Sistemleri (Intelligent Tutoring Systems) .....	350
Keşifsel Öğrenme Ortamları (Exploratory Learning Environments) .....	350
Otomatik Yazım Değerlendirme Sistemleri (Automated Writing Evaluation/ Automated Essay Scoring) .....	350
Öğrenme Ağı Yöneticileri (Learning Network Orchestrators) .....	351
Akıllı Öğrenme Yönetim Sistemleri (Smart Learning Management Systems) .....	351
Yapay Zeka Uygulamalarının Eğitsel Avantajları .....	352
Uyarılma, Kişiselleştirme ve Bireyselleştirme.....	353
Özel Eğitim .....	354
Uzaktan Eğitim.....	354
Motor Beceriler.....	355
21. yy. Becerileri .....	355
Eğitimde Yapay Zekanın Sınırlılıkları.....	356
Sonuç.....	357
Kaynakça.....	359

## 20. BÖLÜM TOPLUM 5.0 FELSEFESİ VE HETAGOJİK YAKLAŞIM BAĞLAMINDA E-MENTORLUK

Özet .....	363
Hazırlık Soruları .....	363
Giriş .....	364
Toplum 5.0: Süper Akıllı Toplum .....	364
Hetagojik Yaklaşım: Kendi Kendine Öğrenme .....	368
Elektronik Mentorluk .....	373
Toplum 5.0'a Giden Yolda E-Mentorluk .....	373
Hetagojik Bir Yöntem Olarak E-Mentorluk.....	375
Sonuç .....	379
Yansıtma Soruları .....	379
Kaynakça.....	379

## 21. BÖLÜM

### E-ÖĞRENME SÜRECİNDE YENİ PEDAGOJİK YAKLAŞIMLAR: E-PEDAGOJİ

Özet .....	383
Hazırlık Soruları .....	383
Giriş .....	384
Eğitim-Öğretim Sürecinde e-Öğrenme Bağlamında Değişen Bileşenler .....	385
Harmanlanmış Öğrenme .....	386
e-Eğitmen .....	387
e-Öğretim için Tasarım .....	389
e-İçerik .....	391
e-Öğrenci .....	393
Yeni Nesil Öğrenme: e-Pedagoji .....	394
h-Öğrenme: Harmanlanmış Öğrenme Yaklaşımı .....	396
Eş Zamanlı ve Zamandan Bağımsız Etkinlikler .....	397
Çevrimiçi ve Çevrimdışı Etkinlikler .....	397
Öğrenci Merkezli Öğretme ve Öğrenme Yaklaşımları .....	397
Kişiselleştirilmiş Öğretim (Personalized Education) .....	398
Kesintisiz Öğrenme (Seamless learning) .....	398
Ters Yüz Sınıflar (Flipped Classroom) .....	398
e-İçerik: Açık Eğitim Kaynakları, Etkileşimli ve Çokluortam İçerikler .....	398
Açık Eğitim Kaynakları .....	399
Kitleleş Açık Çevrimiçi Dersler .....	399
Esnek Öğrenme Tasarımı: Artan Öğrenci Kontrolü, Seçme Olanığı ve Bağımsızlık .....	399
Seçme Olanığı .....	399
Yönlendirme .....	400
e-Değerlendirme: Farklı Değerlendirme Yaklaşımları .....	400
Süreç Değerlendirme .....	400
E-portfolyo .....	401
Öğrenme Analitikleri .....	401
Sonuç ve Tartışma .....	401
Yansıtma Soruları .....	402
Kaynakça .....	403
Önerilen Okumalar .....	406

## 22. BÖLÜM

### GIYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

Özet .....	407
Hazırlık Soruları .....	407
Giriş .....	408
Giyilebilir Teknolojiler Tanım, Kapsam ve Özellikleri .....	409
Giyilebilir Teknoloji Çeşitleri ve Örnekleri .....	410
“Baş, Göz ve Kulak” Odaklı Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler .....	411
“Gövde” Odaklı Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler .....	412
“Kol, Bilek ve Parmak” Odaklı Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler .....	412
“Bacak ve Ayak” Odaklı Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler .....	413
Diğer Giyilebilir Teknoloji Ürünleri .....	413
Giyilebilir Teknolojilerin Dünü, Bugünü ve Yarını .....	413
Giyilebilir Teknolojilerin Eğitsel Bağlamda Faydaları ve Sınırlılıkları .....	415
Giyilebilir Teknolojilerin Türkiye ve Dünya’da Kullanım Alanları .....	417
Giyilebilir Teknolojilerin Eğitim Alanında Kullanımı .....	417
Giyilebilir Teknolojilerin Sağlık ve Spor Alanında Kullanımı .....	418
Giyilebilir Teknolojilerin Savunma Sanayi ve Askeri Alanında Kullanımı .....	419
Giyilebilir Teknolojiler ile İlgili Yapılan Çalışmalar ve Araştırmalar .....	420
Giyilebilir Teknolojilerin Geleceği Konusunda Beklentiler .....	421
Sonuç .....	426
Yansıtma Soruları .....	426
Kaynakça .....	427

## 23. BÖLÜM

### İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLER İÇİN BİR MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Özet .....	429
Hazırlık Soruları .....	429
Giriş .....	430
Yöntem .....	435
Materyal Geliştirme Süreci .....	436
İyileştirme Çalışmaları .....	440
Geliştirilen Uygulamaya İlişkin Bilgiler .....	442
Bulgular .....	444
Anlam Bütünlüğünü Bozmadan Paragraf Oluşturmalarını Sağlayacak Bir Mobil Uygulamada Yer Alması Gereken Özelliklere İlişkin Bulgular .....	444

Mobil Uygulamanın Geliştirilmesinde İzlenecek Yazılım Geliştirme Modeli ve Teknik Aşamalara Yönelik Bulgular.....	445
Geliştirilecek Mobil Uygulamada, İşitme Yetersizliği Olan Bireyler Arasında Oluşan Kitle Çeşitliliğine Nasıl Hitap Edilebileceğine İlişkin Bulgular.....	446
Tartışma, Sonuç ve Öneriler .....	447
Yansıtma Soruları .....	448
Teşekkür.....	448
Kaynakça.....	449

## 24. BÖLÜM

### KORONAVİRÜS SALGINI (COVID-19) SÜRECİNDE DÜNYA GENELİNDE OKULLARIN KAPANMASI VE UZAKTAN EĞİTİME GEÇİLMESİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

Özet .....	453
Hazırlık Soruları .....	453
Giriş.....	454
Covid-19 ve Okul Öncesi Eğitim .....	461
Covid-19 ve İlköğretim.....	462
Covid-19 ve Ortaöğretim .....	464
Covid-19 ve Yükseköğretim .....	466
Covid-19 ve Özel Gereksinimli Bireyler .....	467
Sonuç ve Öneriler .....	469
Sonuç.....	469
Öneriler .....	470
Yansıtma Soruları .....	471
Kaynakça.....	471

## 25. BÖLÜM

### OLAĞAN DIŞI OLAYLARDA EBEVEYNLERİN GÖZÜNDEN TEKNOLOJİNİN ROLÜ

Özet .....	477
Hazırlık Soruları .....	477
Giriş.....	478
Yöntem .....	480
Çalışma Grubu .....	480
Veri Toplama Araçları .....	480
Bulgular .....	481
COVID-19 Sürecinde Ebeveynlerin Okul Yönetimi, Öğretmenler ve Diğer Ebeveynlerle İletişim ve İşbirliği .....	481

COVID-19 Sürecinde Ebeveynlerin Okul Yönetimi ile İletişim ve İşbirliği .....	481
COVID-19 Sürecinde Ebeveynlerin Öğretmenlerle İletişimi ve İşbirliği.....	483
COVID-19 Sürecinde Ebeveynlerin Diğer Ebeveynlerle İle İletişimi ve İşbirliği.....	485
COVID-19 Sürecinde Ebeveynlerin Teknoloji Kullanım Durumları ve Farkındalıkları .....	487
Ebeveynlerin Teknoloji Kullanımı Durumları ve Farkındalıklarının Yaş Gruplarına Göre Değişimi .....	491
Ebeveynlerin Teknoloji Kullanımı Durumları ve Farkındalıklarının Eğitim Düzeylerine Göre Değişimi .....	491
Ebeveynlerin Teknoloji Kullanımı Durumları ve Farkındalıklarının Dijital Beceri Düzeylerine Göre Değişimi .....	492
COVID-19 Sürecinde Teknolojinin Ebeveynlerin Yaşamlarına Etkisi .....	493
Tartışma .....	495
Sonuçlar ve Öneriler .....	498
Sonuçlar .....	498
Öneriler .....	499
Yansıtma Soruları .....	500
Kaynakça.....	500

## 26. BÖLÜM

### ÖĞRETMEN EĞİTİMİNDE SANAL GERÇEKLIK

Özet .....	503
Hazırlık Soruları .....	504
Giriş.....	504
Sanal Gerçeklik (SG) Nedir? .....	505
SG Teknolojisinin Sahip Olduğu Özellikler ve Sunduğu Olanaklar .....	506
Öğretmen Eğitiminde SG Teknolojisi.....	508
Öğretmen Eğitiminde SG Araştırmalarının Sistematik İncelenmesi.....	509
Öğretmen Eğitiminde SG Kullanan Araştırmaların Sınırlılıkları ve Dikkat Edilmesi Gerekenler .....	516
Öneriler.....	520
Son Sözler .....	521
Yansıtma Soruları .....	522
Kaynakça.....	522



## 27. BÖLÜM

### ÖZEL EĞİTİME GEREKSİNİM DUYAN BİREYLER VE UZAKTAN EĞİTİM

Özet .....	527
Hazırlık Soruları .....	527
Giriş .....	528
“Özel” Eğitim .....	530
Özel Eğitime Gereksinim Duyan Bireyler için Uzaktan Eğitim .....	531
Mobil Öğrenme ve Özel Eğitim .....	533
Sanal Sınıflar ve Özel Eğitim .....	535
Öğrenme Yönetim Sistemleri ve Özel Eğitim .....	537
Diğer Uzaktan Eğitim Uygulamaları ve Özel Eğitim .....	539
Sonuç .....	541
Yansıtma Soruları .....	544
Kaynakça .....	544

## 28. BÖLÜM

### PANDEMİ DÖNEMİ UYGULAMALARINDAN KALICI UZAKTAN EĞİTİME DÖNÜŞÜMÜN GEREKLERİ

Özet .....	555
Hazırlık Soruları .....	555
Giriş .....	556
Uzaktan Eğitimin Evrimi: Etkileşim Temelinde Bir Gelecek Yönelimi .....	559
Covid 19 Döneminde Uzaktan Eğitimde Sürdürülebilirlik .....	569
Ne? .....	571
Nasıl? .....	572
Nerede? .....	573
Yansıtma Soruları .....	575
Kaynakça .....	575

## 29. BÖLÜM

### PANDEMİ DÖNEMİNDE K12 DÜZEYİNDE UZAKTAN EĞİTİM: ARI OKULLARI ÖRNEĞİ

Özet .....	581
Hazırlık Sorusu .....	581
Giriş .....	581
Pandemi Döneminde K12 Okullarında Uzaktan Eğitim Uygulamaları: Ari Okulları Örneği .....	586
Altyapı .....	586

Öğrenciler, Veliler ve Öğretmenler İçin Destek Hizmetler .....	587
Öğrenme Araçları, Öğrenme Kaynakları, Öğretme ve Öğrenme Yöntemleri, Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri.....	588
Öğretmen Yeterlikleri ve Mesleki Gelişimleri .....	591
Sonuç ve Öneriler .....	594
Yansımaya Sorusu.....	594
Kaynakça.....	595

### 30. BÖLÜM

#### “SOCIALIZING” VE “WHATABOUTISM” KAVRAMLARI IŞIĞINDA UZAKTAN EĞİTİMDE SOSYALLEŞME SORUNLARI

Özet .....	599
Hazırlık Soruları .....	600
Giriş.....	600
Uzaktan Eğitim ve “Socializing” .....	601
Sosyal Ortamlarda Beliren Yeni Bir Kavram: Whataboutism .....	605
Tartışma ve Sonuç .....	608
Yansıtma Soruları .....	610
Kaynakça.....	610

### 31. BÖLÜM

#### SOSYAL BİLİMLER İÇİN AÇIK KAYNAK İSTATİSTİK YAZILIMI: JAMOVI

Özet .....	613
Hazırlık Soruları .....	614
Giriş.....	614
Açık Kaynak Yazılımlar ve JAMOVI.....	616
JAMOVI Genişleme Paketleri/Modülleri .....	621
JAMOVI Seçenekler Menüsü.....	624
JAMOVI ile Veri Analizi ve Örnek Analiz Uygulaması.....	624
-Örnek Analiz Uygulaması-.....	625
Sonuç.....	627
Yansıtma Soruları .....	627
Kaynakça.....	627

## 32. BÖLÜM TÜRK HUKUK SİSTEMİNDE BİLİŞİM SUÇLARI

Özet .....	629
Hazırlık Soruları .....	629
Giriş .....	630
Bilişim Suçu Nedir?.....	630
Türk Ceza Kanunu'nda Bilişim Suçları.....	632
Bilişim Sistemine Girme.....	632
Sistemi Engelleme, Bozma, Verileri Yok Etme veya Değiştirme.....	633
Banka ve Kredi Kartının Kötüye Kullanılması .....	635
Yasak Cihaz ve Programlar .....	636
Bilişim Sistemleri Aracılığıyla İşlenebilen Suçları.....	636
Mal Varlığına Karşı İşlenen Suçlar .....	637
Cinsel Dokunulmazlığa Karşı Suçlar .....	638
Özel Hayata ve Hayatın Gizli Alanına Karşı Suçlar .....	638
Hayata Karşı Suçlar .....	639
Hürriyete Karşı Suçlar .....	640
Şerefe Karşı Suçlar.....	640
Kamu Barışına Karşı Suçlar .....	641
Türk Ceza Kanunu Dışındaki Kanunlarda Bilişim Suçları .....	641
5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Kapsamında Bilişimle İlgili Suçlar .....	641
5070 Sayılı Elektronik İmza Kanununda Bilişimle İlgili Suçlar.....	641
5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun Kapsamındaki Suçlar .....	642
Bilişim Suçlarında İhbar ve Şikayet.....	642
Sonuç.....	644
Kaynakça.....	645

## 33. BÖLÜM TÜRKİYE'DE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAŞTIRMALARI: 2015-2019

Özet .....	647
Hazırlık Soruları .....	647
Giriş.....	648
Türkiye'de Eğitim Teknolojileri Alanında Yapılan Makalelerin Eğilimleri .....	649
Sonuç ve Tartışma .....	663
Yansıtma Soruları .....	665
Kaynakça.....	666

### 34. BÖLÜM

#### UZAKTAN EĞİTİMDE 2B GRAFİKLERDEN 3B MODELLERE

Özet .....	669
Hazırlık Soruları .....	670
Giriş .....	670
Üç-Boyutlu Çok-Kullanıcılı Sanal Ortamlar .....	673
Üç-Boyutlu Çok-Kullanıcılı Sanal Ortamların Uzaktan Eğitimde Kullanımı .....	675
Sonuç .....	679
Yansıma Soruları .....	681
Kaynakça .....	681

### 35. BÖLÜM

#### UZAKTAN EĞİTİMDE ÖĞRENER ETKİLEŞİMLERİ

Özet .....	685
Hazırlık Soruları .....	685
Giriş .....	686
Uzaktan Eğitimde Etkileşim .....	687
Öğrenen-Öğrenen Etkileşimi .....	689
Öğrenen-Öğreten Etkileşimi .....	692
Öğrenen- İçerik Etkileşimi .....	694
Öğrenen-Sistem Etkileşimi .....	697
Sonuç .....	701
Yansıma Soruları .....	703
Kaynakça .....	704

### 36. BÖLÜM

#### UZAKTAN MATEMATİK ÖĞRETİMİ: ETKİNLİK ÖNERİLERİ

Özet .....	709
Hazırlık Soruları .....	709
Giriş .....	710
Uzaktan Eğitim Etkinlik Örnekleri .....	711
A. İçerik Yönetim Sistemleri .....	711
Buncee .....	711
Eddpuzzle .....	713
B. Öğrenme Yönetim Sistemleri .....	713
MobyMax .....	713
C. Sanal Öğrenme Ortamları .....	714
Twinkl .....	714

Örnek Ders Etkinliği .....	714
Mathletics.....	715
D. İşbirlikçi Araçlar .....	717
Slido for Education .....	717
E. Değerlendirme Araçları .....	717
Ascend Math.....	718
Örnek Çalışma Rehberi .....	718
Zap Zap Fractions.....	719
Yansıtma Soruları.....	721
Kaynakça.....	722

### 37. BÖLÜM

#### ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN BİREYLERDE TEMEL KAVRAMLARIN ÖĞRETİMİ İÇİN MOBİL UYGULAMA TASARIMI

Özet .....	723
Hazırlık Soruları .....	724
Giriş.....	724
Benzer Çalışmalar .....	725
Uygulamanın Çalışma Yöntemi .....	727
Miktar Kavramının Öğretimi .....	729
Boyut Kavramının Öğretimi.....	729
Uzunluk Kavramının Öğretimi .....	730
Genişlik Kavramının Öğretimi.....	730
Nesneleri Öğrenilen Kavramlara Göre Sıralama.....	731
Uygulamanın Geliştirilmesi .....	733
Uygulamayı Test Etme .....	734
Sonuç.....	735
Yansıtma Soruları .....	735
Kaynakça.....	735

### 38. BÖLÜM

#### İNTERNET ÜZERİNDEN HERKESE AÇIK KURSLARIN (İHAK) AÇIKLIĞININ İNCELENMESİ: İYİ NİYET Mİ? TİCARET Mİ?

Özet .....	739
Hazırlık Soruları .....	739
Giriş.....	740
İHAK Türleri ve Yaygın Kullanılan İHAK'lar.....	741
Açıklık Kavramı ve İHAK'lar.....	743

Çalışmanın Amacı .....	746
a. Tekrar kullanım (Reuse).....	747
b. Tekrar düzenleme (Revise) .....	747
c. Tekrar karıştırma (Remix) .....	747
d. Tekrar dağıtmak (Redistribution).....	747
e. Tutmak (Retain) .....	748
Sonuç ve Tartışma .....	748
Yansıtma Soruları .....	749
Kaynakça .....	750

### 39. BÖLÜM

#### ÖĞRETİM TASARIMI ALANINDA EŞ-ATIF ÇÖZÜMLELERİNİN KULLANIMI

Özet .....	751
Hazırlık Soruları .....	751
Giriş.....	752
Bibliyometri.....	752
Atıf Çözümlemesinin Tanımı .....	754
Bibliyografik Eşleştirme.....	755
Eş-atıf Çözümlemesi .....	755
Bilimin Yapısını Haritalama (Mapping the Structure of Science) .....	756
Öğretim Tasarımı Alanında Eş-atıf Çözümlemesi Kullanımı .....	757
Öğretim Tasarımı Alanında Eş-atıf Çözümlemesi Kullanımına Yönelik Sınırlılıklar.....	760
Uygulama Örneği.....	761
Sonuç .....	766
Yansıtma Soruları .....	768
Kaynakça.....	768

### 40. BÖLÜM

#### HİBRİT OKUMA YAZMA ÖĞRETİMİ

Giriş .....	773
Hazırlık Soruları .....	773
Teknoloji ve Okuma Yazma Öğretimi .....	774
Ekrandan Okuma.....	774
Klavye ile Yazma.....	776
Okuma Yazma Eğitim Platformları .....	778
Etkileşim.....	780

Animasyonlar .....	780
Oyunlar .....	781
Hibrit Okuma ve Yazma Öğretimi .....	782
Hibrit Okuma ve Yazma Öğretiminde Web Tabanlı Öğretim Ortamlar .....	785
EBA .....	786
Morpa Kampüs .....	787
Okulistik .....	788
Hibrit Okuma ve Yazma Öğretiminde Mobil Uygulamalar .....	788
Hibrit Okuma ve Yazma Öğretiminde Sosyal Ağlar .....	789
Yansıtma Soruları .....	790
Kaynakça .....	791

## 41. BÖLÜM

### 21. YY. ÖĞRENEN BECERİLERİ AÇISINDAN E-SPOR

Özet .....	795
Hazırlık Soruları .....	796
Giriş .....	796
E-Spor Nedir? .....	797
E-Spor Bir Spor mu? .....	797
E-spor Bir Oyun mu? .....	799
E-spor Bileşenleri .....	800
21. yy. Öğrenen Becerileri .....	802
Sonuçlar ve Öneriler .....	805
Yansıtma Soruları .....	806
Kaynakça .....	806





# 1. BÖLÜM

## 21. YÜZYILDA ESNEK ÇALIŞMANIN YENİ BİR YOLU: TELE ÇALIŞMA

*Dr. Öğr. Üyesi Yasemin KARAL - Trabzon Üniversitesi*

ORCID No: 0000-0003-4744-4541

*Ercan DOĞAN - Trabzon Üniversitesi*

ORCID No: 0000-0002-5149-0535

### Özet

Tele çalışma, esnek çalışmanın alternatif bir yolu olarak tanımlanmaktadır. İş artık yer ve zamandan bağımsız olarak yapılabilmektedir. Teknolojinin hızla gelişimi, tele çalışmayı her gün biraz daha fazla gündeme getirmektedir. Tele çalışmada, değiştirilebilen üç ana unsur üzerinde durulmaktadır: yer, zaman ve organizasyon. Tele çalışan, bir veya daha fazla yerden, evden veya alternatif konumlardan çalışabilir. Çalışma zamanı bir zaman çizelgesine bağlı olarak, nasıl çalışılacağı örgütün kurumsal yapısı ve beklentilerine göre esnek bir şekilde planlanabilir. Bu derlemede, tele çalışmanın doğası, kuramsal çerçevesi ve potansiyel etkileri üzerine durulmaktadır. Tele çalışmanın organize edilmesine yönelik alınan kararlar ve çıkarılan yasalar, dünya genelinde tele çalışmanın yaygınlığı, öne çıktığı sektörler ve mesleklere ışık tutmayı hedefleyen çalışmada, tele çalışmanın eğitim ortamlarına sağlayacağı olası fırsatlar değerlendirilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** 21. yüzyıl, bilgi ve iletişim teknolojileri, tele çalışma

### Hazırlık Soruları

1. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi iş yaşamında nasıl değişiklikler meydana getirmektedir?
2. Tele çalışma ya da bilgi ve iletişim teknolojileri ile uzaktan çalışmanın 21.yy da yeri nedir?
3. Tele çalışma, günlük yaşam üzerinde nasıl etkiler oluşturabilir? Tartışınız.
4. Tele çalışma hangi sektör ve mesleklere daha aktif bir şekilde kullanılabilir? Düşününüz.

## Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (BİT) hızlı gelişmeler, iş anlayışına yeni bir bakış getirmiştir. BİT ile herhangi bir yerde iş yapmak, çalışmanın yeni, esnek yoldur. İş artık *“insanların gittikleri bir yer değil, yaptıkları bir şey.”* olarak tanımlanmaktadır (Logicalis, 2020). İş yaşam dengesini destekleme, çeşitliliği, işbirliğini ve yeniliği teşvik etme, herhangi bir cihazla herhangi bir yerde çalışan yetenekli insanları elde tutma ve kişisel üretkenliği artırma gibi stratejileri politika haline getiren kurumların 21. yüzyılda avantajlı durumda olacakları öngörülmektedir (Workplace of the Future, 2011). Bu kapsamda, bugün, uzaktan çalışma, esnek çalışma ya da tele çalışma, bilinen geleneksel çalışma modeline önemli bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır (Bathini ve Kandathil, 2020).

Tele çalışma ya da ilk ortaya çıktığı şekliyle uzaktan çalışma, 1970’li yıllarda Güney Kaliforniya Üniversitesi’nde yapılan çalışmalar ile ortaya atılmış bir terimdir. Çalışanların merkezi bir ofise uzun mesafeler gidip gelmek yerine evlerine yakın ofislerde çalışmasını sağlamak için bir uzaktan çalışma ağının kapsam ve niteliğinin araştırıldığı çalışmalar sonucunda, bilgisayar ve telekomünikasyon teknolojileri ile kuruluşların mevcut performanslarını yakalamalarının mümkün olduğu ve hatta verimliliğin artırılabilceği ortaya konulmuştur (Nilles, 1975). Çeyrek asırdan daha uzun bir zamandır farklı disiplin alanlarına ilgi konusu olan ve çok sayıda araştırmacı tarafından incelenen tele çalışma, *“İşveren tesislerinde de yapılabilecek işlerin düzenli olarak bu tesislerden uzakta yürütüldüğü, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan bir çalışma, örgütlenme ve / veya gerçekleştirme biçimi.”* olarak tanımlanır (Monks, Buck, Müller ve Plassmann, 2006; Barros, 2017; Troup ve Rose, 2012). Bu faaliyete yönelik araştırmaların gövdesi gittikçe büyümektedir ve tanımlarının sayısı da artmaktadır. Terim, farklı araştırmalarda birbirleriyle ilişkili ancak farklı olaylara atıfta bulunmak için kullanılmaktadır (Garrett ve Danziger, 2007). Ancak, tele çalışmaların çoğu tanımında işin yapıldığı yer ve zaman dağılımı arasındaki ilişki sıklıkla ele alınmaktadır Messenger ve and Gschwind (2016)’a göre ise tele çalışmanın başlangıcından bugüne yapılan araştırmalarda ele alınan üç ana unsur: teknoloji, yer ve organizasyondur. Tele çalışanlar arasında, çalışılan yere göre, evden çalışma ve mobil çalışma durumlarına bağlı olarak ayırım yapmak mümkündür. Bunun yanında, zaman dağılımına göre, ara sıra işverenin tesisi dışında çalışma, sıklıkla işverenin tesisi dışında çalışma, sıklıkla işverenin tesisi dışında düzenli olarak çeşitli yerlerde çalışma, ara sıra işverenin tesisi dışındaki bir veya daha fazla yerde çalışma durumlarına bağlı olarak ayırım yapmak mümkündür (Eurofound, 2017). Bunun yanında, BİT’deki gelişime bağlı olarak 70’li yıllardan bugüne tele çalışmanın evrimsel bir süreç geçirdiği de söylenebilir. Messenger ve Gschwind (2016), yeni BİT’lerin ofis işi olarak algıladığımız şeyi nasıl

dönüştürdüğüne odaklanmıştır. Sabit telefonlar ve kişisel bilgisayarlardan mobil telefon ve bilgisayarlara ve günümüzde akıllı telefon ve tabletler gibi daha küçük ve daha güçlü cihazlara, tele çalışmanın üç kuşak evrimi üzerine bir kavramsal çerçeve sunmaktadırlar: ev ofis, mobil ofis ve sanal ofis.

Birinci kuşak tele çalışma, ev ofis olarak nitelendirilir ve çalışanlar evlerinde veya evlerinin yakınındaki işyerlerinde sabittir. Evden işe gidip gelme süre ve maliyetinin azaltılması ya da ortadan kaldırılması birinci kuşak tele çalışmanın ana odak noktasıdır. İkinci kuşak tele çalışma, mobil ofis olarak nitelendirilir ve işin artık yer mefhumundan koptuğu anlamına gelir. Çalışanlar, işveren tesislerinde, evde ve çalışmak zorunda oldukları her yerde ve her zaman işlerini gerçekleştirebilirler. Sanal ofis, üçüncü kuşak tele çalışma olarak tanımlanmaktadır. Akıllı telefon ve tablet gibi giderek daha küçük ve güçlü hale gelen cihazların ortaya çıkışı, tele çalışmanın yeni BİT cinsinden tanımlanmaya başlamasına neden olmuştur. Yeni BİT ile bilgi bulutlarda ve ağlarda depolanır ve erişilmesi için yalnızca küçük bir cihaza ihtiyaç vardır. Avuç içinde taşınabilen bu cihazlarla erişilebilen sanal ofis üzerinde çalışmak, e postalar, mesajlar, haberler ve her türlü anlık değişimin kontrolünü yapmak mümkündür. Sanal ofis, erişilebilirlik üzerine kurulmuştur. Messenger ve Gschwind (2016), 1970'lerden bugüne tele çalışmanın tüm evrimini kapsayan kavramsal çerçeve oluşturmuşlardır. Bu çerçeve, üç kuşak tele çalışma (ev ofis, mobil ofis ve sanal ofis) ve üç ana unsur (teknoloji, yer ve organizasyon) üzerine inşa edilmiş (Messenger ve Gschwind, 2016) ve Şekil 1'de sunulmuştur.