

Dijital Yeterlik: Dijital Çağda Dönüşüm Yolculuğu

Editör: Dr. Ayça ÇEBİ

4. Baskı





Editör: Dr. Ayça ÇEBİ

DİJİTAL YETERLİK: DİJİTAL ÇAĞDA DÖNÜŞÜM YOLCULUĞU

ISBN 978-605-80060-4-1

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2022, 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 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.

1. Baskı: Şubat 2020, Ankara

4. Baskı: Haziran 2022, Ankara

Yayın-Proje: Zeynep Güler

Dizgi-Grafik Tasarım: Müge Çetin

Kapak Tasarımı: Ayşe Aktaş ve Esra Gündoğdu

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

E-ileti: pegem@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ÖN SÖZ

Dijital teknolojilerin hayatın her alanında kendini göstermesiyle birlikte başlayan dönüşüm yolculuğunda, bireylerin dijital yeterliklerini geliştirmeleri bir gereklilik haline gelmiştir. Her ne kadar dijital teknolojilere erişim ve dijital teknolojileri kullanım oranları gün geçtikçe artsa da çalışmalar bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılmadığını göstermektedir. Dijital teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılması, bireylerin dijital yeterliklerini geliştirmeye yönelik farkındalıklarının oluşması ile birlikte bu konuda bilgi ve becerilerini geliştirmeleri ile mümkündür. Bu kitapta, kuramsal temellerle birlikte dijital yeterliklere yönelik uygulamalar geniş bir yelpazede ele alınarak dijital yeterlik konusunda farkındalık kazandırılması ve bu doğrultuda bilgi ve becerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Kitap dijital yeterlik çerçevelerinden biri olan DigComp temel alınarak yapılandırılmıştır. Bu bağlamda “bilgi ve veri okuryazarlığı”, “iletişim ve iş birliği”, “dijital içerik geliştirme”, “güvenlik” ve “problem çözme” boyutları ele alınmıştır ve her bir boyut kitaptaki bölümlerle ilişkilendirilmiştir. Kitap on altı bölümden oluşmaktadır. Bu kapsamda kitabın ilk bölümünde; dijital yeterlik kavramına ve kuramsal çerçevelere, ikinci bölümünde; bilgi ve veri okuryazarlığına, üçüncü bölümünde; dijital ortamlarda vatandaşlık, etik ve kimlik yönetimine, dördüncü bölümünde; iletişim ve iş birliğinde kullanılan dijital uygulamalara, beşinci bölümünde; dijital içerik geliştirmede sunu uygulamalarına, altıncı bölümünde; görsel uygulamalara, yedinci bölümünde; ses ve video uygulamalarına, sekizinci bölümünde; animasyon uygulamalarına, dokuzuncu bölümünde; web sitesi uygulamalarına, onuncu bölümünde; artırılmış gerçeklik uygulamalarına, on birinci bölümünde; ölçme-değerlendirme uygulamalarına, on ikinci bölümünde; programlama uygulamalarına, on üçüncü bölümünde; telif hakları ve lisanslamaya, on dördüncü bölümünde; donanımsal teknolojiler ve çevrim içi ortamlarda güvenliğe, on beşinci bölümünde; dijital ortamlarda riskler ve başa çıkma stratejilerine ve on altıncı bölümünde; dijital çağda problem çözme konularına yer verilmiştir.

Dijital yeterliğin her bir alt boyutuna ilişkin hazırlanan bölümlerde yazarların gerek teorik gerekse de uygulamaya dönük paylaştığı bilgilerle, bireylerin teorik bilgi edinmelerinin yanı sıra öğrendiklerini uygulayabilmeleri de amaçlanmıştır. Kitap genel bağlamda bireylerin dijital yeterliklerinin geliştirilmesini amaç edinirken özelde bu yeterliğe sahip bireylerin yetiştirilmesinde rol alan eğitimcilerle de rehber olacak niteliktedir. Geniş bir kitleye hitap eden kitap, yükseköğretim düzeyinde yer alan öğretim teknolojileri ve bilişim teknolojileri derslerinde kullanılabilirliği gibi, dijital teknolojilerin farklı öğretim alanlarına entegrasyonuna yönelik çeşitli derslerde de destekleyici kaynak olarak kullanılabilir.

Kitabın hazırlanması sürecinde gerek bölümlerin yazılmasına gerekse de yazılan bölümlerin değerlendirilmesine katkı sağlayan ve büyük bir özveriyle bölümlerini düzenleyen tüm meslektaşlarıma emeklerinden dolayı yüreğime teşekkür ederim. Dijital çağda gelişime ve dönüşüme açık olan siz değerli okurlara katkı sağlaması dileğiyle.

Editör

Ayça ÇEBİ

ORCID No: 0000-0002-5457-5956

BÖLÜMLER VE YAZARLARI

Editör: Dr. Ayça ÇEBİ

1. Bölüm: Dijital Yeterlik ve Kuramsal Çerçevesel

Dr. İlknur REİSOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6485-254X

Dr. Ayça ÇEBİ, Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5457-5956

2. Bölüm: Bilgi ve Veri Okuryazarlığı

Dr. İlknur REİSOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6485-254X

3. Bölüm: İletişim ve İş Birliği: Dijital Ortamlarda Vatandaşlık, Etik ve Kimlik Yönetimi

Dr. Fatih YAMAN, Muş Alparslan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-7425-1369

4. Bölüm: İletişim ve İş Birliği: Dijital Uygulamalar

Dr. Melike ARSLAN, Atatürk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5899-2175

5. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Sunu Uygulamaları

Dr. Seyhan ERYILMAZ TOKSOY, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-8643-1017

6. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Görsel Uygulamalar

Dr. Tuğba BAHÇEKAPILI ÖZDEMİR, Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-3339-7756

7. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Ses ve Video Uygulamaları

Dr. Ömer KOÇAK, Atatürk Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-7756-7169

8. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Animasyon Uygulamaları

Dr. Mithat ÇİÇEK, Giresun Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-9043-7948

9. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Web Sitesi Uygulamaları

Dr. Hakan İSLAMOĞLU, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-3128-4512

10. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Dr. Mustafa Serkan ABDÜSSELAM, Giresun Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-3253-7932

11. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları

Dr. Neşe SEVİM ÇIRAK, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-5843-6291
Dr. Ömer Faruk İSLİM, Mersin Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-9520-043X

12. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Programlama Uygulamaları

Dr. Volkan KUKUL, Amasya Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-9546-3790

13. Bölüm: Dijital İçerik Geliştirme: Telif Hakları ve Lisanslama

Dilara Arzuğül AKSOY, Bayburt Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-0666-8362
Dr. Engin KURŞUN, Atatürk Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-5649-8595

14. Bölüm: Dijital Güvenlik: Donanımsal Teknolojilerde ve Çevrim İçi Ortamlarda Güvenlik

Dr. Canan ÇOLAK, Giresun Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-4760-6387

15. Bölüm: Dijital Güvenlik: Riskler ve Başa Çıkma Stratejileri

Dr. Yiğit Emrah TURGUT, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
ORCID No: 0000-0002-6306-4090
Dr. Alper ASLAN, Munzur Üniversitesi
ORCID No: 0000-0003-2970-6114

16. Bölüm: Dijital Çağda Problem Çözme

Dr. Tuğba MUTLU, Yozgat Bozok Üniversitesi
ORCID No: 0000-0001-6928-6658

İÇİNDEKİLER

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

1. BÖLÜM

DİJİTAL YETERLİK VE KURAMSAL ÇERÇEVELER

Özet	1
Giriş.....	2
Dijital Yeterlik Nedir?	3
Dijital Yeterlik Çerçevesi	6
DigComp Çerçevesi ve Yeterlik Alanları.....	7
Eğitimseller İçin Dijital Yeterlik.....	11
DigCompEdu Çerçevesi ve Yeterlik Alanları	13
Sonuç.....	15
Kaynakça.....	16

2. BÖLÜM

BİLGİ VE VERİ OKURYAZARLIĞI

Özet	19
Giriş	20
Bilgi, Veri ve Dijital İçeriğın Aranması, Taranması ve Filtrelenmesi	21
Bilgi, Veri ve Dijital İçerik İhtiyacının Belirlenmesi	21
Web Katmanları: Yüzeysel Web, Derin Web ve Karanlık Web.....	22
Yüzeysel ve Derin Web’de Kullanılabilecek Arama Stratejileri	37
Bilgi, Veri ve Dijital İçeriğın Değerlendirilmesi	42
Bilgi, Veri ve Dijital İçeriğın Değerlendirmede Kullanılabilecek Uygulamalar.....	46
Bilgi, Veri ve Dijital İçeriğın Yönetilmesi ve Organize Edilmesi.....	48
Sonuç.....	51
Kaynakça.....	53

3. BÖLÜM

İLETİŞİM VE İŞ BİRLİĞİ: DİJİTAL ORTAMLARDA VATANDAŞLIK, ETİK VE KİMLİK YÖNETİMİ

Özet	55
Giriş.....	56
İletişim Kurma	57
İletişim Türleri ve Şekilleri.....	59
Dijital Ortamlarda İletişim ve İş Birliğı.....	61

İletişimde Dijital Vatandaşlık.....	62
İletişimde Etik Davranma	65
İletişimde Doğruluk.....	66
İletişimde Dijital Kimlik Yönetimi.....	70
Dijital Kimlik Oluşturma ve Yönetimi	70
Dijital Mahremiyet.....	74
Sonuç.....	80
Kaynakça.....	81

4. BÖLÜM

İLETİŞİM VE İŞ BİRLİĞİ: DİJİTAL UYGULAMALAR

Özet	85
Giriş.....	86
İletişim ve İş Birliğinde Dijital Uygulamalar	87
Dijital Teknolojilerle İletişim ve Etkileşim Kurabilme	88
Dijital Teknolojiler Aracılığıyla Bilgi ve İçerik Paylaşabilme	89
Başkalarıyla Bağlantı Kurabilme ve Dijital Teknolojiler Aracılığıyla İş Birliği Yapabilme	89
Topluluklar ve Ağlarla Etkileşime Geçerek Katılım Sergileyebilme.....	90
Dijital Ortamlarda İletişim ve Örnek Uygulamalar.....	90
Örnek Uygulama: Edmodo	91
Örnek Uygulama: Khan Academy.....	104
Dijital Ortamlarda İş Birliği ve Örnek Uygulamalar	106
Örnek Uygulama: Google Drive Uygulamaları	106
Sonuç.....	116
Kaynakça.....	116

5. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: SUNU UYGULAMALARI

Özet	119
Giriş.....	120
Sunuların Eğitimde Kullanımı	120
Sunuların Eğitimde Kullanımının Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları.....	122
Sunuların Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	123
Sunu Oluşturmada Dikkat Edilmesi Gereken Unsurlar	125
Sunu Oluşturmada Kullanılan Dijital Araçlar	127
Google Slaytlar ile Sunu Oluşturma.....	130
Google Slaytlar ile Eğitsel Uygulama Örneği.....	133

Sonuç.....	139
Kaynakça.....	140

6. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: GÖRSEL UYGULAMALAR

Özet	143
Giriş	143
Görsellerin Eğitimde Kullanımı	147
Görsellerin Eğitimde Kullanımının Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları	151
Görsellerin Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	154
Görsellerin Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	156
Görsel Tasarım Unsurları.....	159
Tasarımda Biçimsel Yapı	161
Tasarımda Düzenleme.....	162
Görsel Oluşturmada Kullanılabilecek Dijital Araçlar.....	162
İnfografik Oluşturmada Kullanılabilecek Dijital Araçlar	162
Zihin Haritaları Oluşturmada Kullanılabilecek Dijital Araçlar	165
Kelime Bulutu Oluşturmada Kullanılabilecek Dijital Araçlar.....	168
Canva ile Görsel Oluşturma.....	172
Canva ile Eğitsel Uygulama Örneği	175
Sonuç.....	180
Yararlı Bağlantılar	180
Kaynakça.....	181

7. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: SES VE VIDEO UYGULAMALARI

Özet	185
Giriş.....	185
Ses ve Videoların Eğitimde Kullanımı.....	187
Ses İçeriklerinin Eğitimde Kullanımı	188
Video İçeriklerinin Eğitimde Kullanımı	188
Ses ve Video Kullanımının Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları	189
Ses İçeriklerinin Kullanımının Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları	189
Video İçeriklerinin Kullanımının Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları	190
Ses ve Video İçeriklerinin Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	191
Ses İçeriklerinin Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	191
Video İçeriklerinin Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	192
Ses ve Video İçeriklerinin Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	194

Ses İçeriklerinin Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	194
Video İçeriklerinin Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	194
Ses ve Video İçeriklerinin Oluşturulmasında Kullanılan Dijital Araçlar	196
Ses İçeriği Oluşturmada Kullanılan Dijital Araçlar	196
Video İçeriği Oluşturmada Kullanılan Dijital Araçlar	198
Anchor ile Ses İçeriği Oluşturma	200
VoiceThread ile Video İçeriği Oluşturma	204
VoiceThread ile Eğitsel Uygulama Örneği	209
Sonuç	211
Kaynakça	213

8. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: ANİMASYON UYGULAMALARI

Özet	217
Giriş	218
Animasyonların Eğitimde Kullanımı	219
Eğitimde Animasyon Kullanılmasının Eğitimcilere Faydaları	223
Eğitimde Animasyon Kullanılmasının Öğrencilere Faydaları	223
Animasyonların Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	226
Animasyonların Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	228
Animasyonların Oluşturulmasında Kullanılan Dijital Araçlar	230
Vyond ile Animasyon Oluşturma	233
Vyond ile Eğitsel Uygulama Örneği	238
Sonuç ve Öneriler	244
Kaynakça	245

9. BÖLÜM




DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: WEB SİTESİ UYGULAMALARI

Özet	249
Giriş	250
Web Sitelerinin Eğitimde Kullanımı	250
Web Sitelerinin Eğitimde Kullanımını Etkileyen Faktörler	252
Web Sitelerinin Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	253
İnternet Sitelerinin İşleyişiyle İlgili Temel Kavramlar	253
Web Sitelerine İçerik Eklemede Kullanılabilecek Özellikler ve Web 2.0 Araçları	255
Web Sitelerinin Oluşturulmasında Kullanılan Çevrim İçi Hizmetler ve Uygulamalar	257
Weebly ile Eğitsel Web Sitesi Tasarımı	260

Hesap Oluşturma	260
Site Editörü.....	261
Menü Yapısının Oluşturulması.....	262
Sayfa Tasarımı.....	265
Blog Sayfalarının Yapılandırılması.....	269
Blog Girdilerinin Oluşturulması.....	271
Tema ve Yazı Tipi Ayarları	272
Editör Yetkilendirme ve Kullanıcı Ekleme.....	274
Site nin Yayına Alınması ve Yayından Kaldırılması.....	274
Weebly ile Eğitsel Uygulama Örneği	275
Sonuç ve Öneriler.....	278
Kaynakça.....	280

10. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK UYGULAMALARI

Özet	281
Giriş.....	282
Artırılmış Gerçekliğin Eğitimde Kullanımı	283
Artırılmış Gerçekliğin Eğitimde Kullanımının Öğrencilere Faydaları	286
Artırılmış Gerçekliğin Oluşturulmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	287
Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Bileşenleri.....	289
Uygulama Evreni.....	290
Uygulama Ortamı	291
Geliştirme Ortamı.....	291
İzleme Yöntemleri	292
Geri Bildirim.....	293
Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Oluşturulmasında Kullanılan Dijital Araçlar.....	293
Artırılmış Gerçeklik Tarayıcılarda İçerik Oluşturma	294
Konum Tabanlı (AGT: Vidinoti ) Uygulama Örneği	295
Üç Boyutlu (AGT: Augment ) Uygulama Örneği.....	298
Animasyonlu ve Etkileşimli (AGT: Blippar ) Uygulama Örneği.....	300
Sonuç	304
Kaynakça.....	305

11. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: ÖLÇME-DEĞERLENDİRME UYGULAMALARI

Özet	309
Giriş.....	310
Eğitimde Ölçme-Değerlendirme.....	310
Dijital Ortamlarda Ölçme-Değerlendirme.....	312
Dijital Araçlarla Ölçme-Değerlendirmenin Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları	314
Dijital Araçlarla Ölçme-Değerlendirmenin Sınırlılıkları	316
Ölçme-Değerlendirmede Kullanılan Dijital Araçlar	317
Kahoot	319
Quizizz.....	320
Google Forms	323
Quizlet	324
Kahoot ile Eğitsel Uygulama Örneği	328
Sonuç.....	335
Kaynakça.....	336

12. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: PROGRAMLAMA UYGULAMALARI

Özet	339
Giriş.....	340
Programlamanın Eğitimde Kullanımı	341
Eğitimde Programlamanın Eğitimcilere ve Öğrencilere Faydaları.....	343
Programlama Sürecinde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	344
Programlamada Kullanılan Dijital Araçlar	346
Blok Temelli Programlama	347
Metin Temelli Programlama.....	350
Scratch ile Programlama	354
Scratch ile Eğitsel Uygulama Örneği	356
Sonuç.....	359
Kaynakça.....	360

13. BÖLÜM

DİJİTAL İÇERİK GELİŞTİRME: TELİF HAKLARI VE LİSANSLAMA

Özet	363
Giriş.....	364
Telif Hakkı (Copyright) Nedir?	364
Eser.....	365
Eser Sahibi.....	365
Eser Sahibinin Hakları.....	365
Dijital İçerik ve Telif Hakkı	368
Dijital Hak Yönetimi (Digital Right Management).....	370
Lisanslama	373
Telif Hakkı Nasıl Alınır?.....	375
Kayıt Tescil	375
Bandrol Sistemi	378
Sertifikalandırma Sistemi.....	378
Telif Hakkı ile İlgili Yanlış Bilinenler	378
Telif İhlali ile İlgili Yaptırımlar	381
Sonuç.....	382
Kaynakça.....	383

14. BÖLÜM

DİJİTAL GÜVENLİK: DONANIMSAL TEKNOLOJİLERDE VE ÇEVİRİM İÇİ ORTAMLARDA GÜVENLİK

Özet	385
Giriş.....	386
Çevrim İçi Tehditler	387
Kötü Amaçlı Yazılımlar (Malwares)	389
Saldırı Girişimleri (Hacking Attempts)	392
Dijital Güvenliğin Sağlanması	394
Donanımsal Teknolojilerde Güvenlik	395
Çevrim İçi Ortamlarda Güvenlik.....	402
Başa Çıkma Stratejileri	411
Dijital Güvenlikte Farkındalığın ve Çevrim İçi Davranışların Önemi.....	414
Yararlı Bağlantılar	418
Sonuç ve Öneriler.....	419
Kaynakça.....	420

15. BÖLÜM

DİJİTAL GÜVENLİK: RİSKLER VE BAŞA ÇIKMA STRATEJİLERİ

Özet	423
Giriş	424
Psikolojik Sağlığa Yönelik Çevrim İçi Riskler	424
Siber Zorbalık	424
İnternet Bağımlılığı	429
Şiddet, Müstehcen ve Nefret Dolu İçerikler	434
Fiziksel Sağlığa Yönelik Çevrim İçi Riskler.....	436
Sonuç	438
Kaynakça.....	439

16. BÖLÜM

DİJİTAL ÇAĞDA PROBLEM ÇÖZME

Özet	445
Giriş.....	446
Problemleri Anlama: Problem ve Problem Çözme.....	447
Dijital Teknolojiler ve Problem Çözme	450
Problem Çözme Yeterlik Alanı ve Yeterlikler	454
Problem Çözme Yeterliği Edinmek İçin Olanaklar ve Tavsiyeler	461
Sonuç.....	462
Kaynakça.....	462
Yazarlar Hakkında.....	465

1. BÖLÜM

DİJİTAL YETERLİK VE KURAMSAL ÇERÇEVELER

Dr. İlknur REİSOĞLU

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-6485-254X

Dr. Ayça ÇEBİ

Trabzon Üniversitesi

ORCID No: 0000-0002-5457-5956

Özet

Dijital yeterlik, dijital teknolojileri kullanarak bilgiye ulaşma, içerik oluşturma, paylaşma, bilgiyi yönetme, iletişim kurma, iş birlikli çalışma ve problem çözme gibi süreçlerde işe koşulan bilgi ve becerilerdir. Dijital yeterliğin çok boyutlu, karmaşık ve 21. yüzyıl becerileriyle bağlantılı olduğu söylenebilir. Günümüzde dijital yeterlikle ilgili geliştirilmiş en güncel ve kapsamlı çerçevelerden biri DigComp çerçevesidir. Çerçeve “bilgi ve veri okuryazarlığı”, “iletişim ve iş birliği”, “dijital içerik geliştirme”, “güvenlik” ve “problem çözme” olmak üzere beş temel alan ve 21 alt yeterlik alanından oluşmaktadır. Eğitimciler için dijital yeterlik ise dijital teknolojilerin öğrenme-öğretme amaçlı kullanılmalarından öte öğrencilerin dijital çağda hayata ve iş yaşamına aktif olarak katılımlarını sağlamak, pedagojik uygulamaların geliştirilmesinde dijital teknolojilerin olanaklarından yararlanmaktır. Günümüze kadar eğitimcilerin dijital yeterliklerini belirlemek amacıyla da farklı çerçeveler önerilmiştir. DigCompEdu, eğitimcilerin dijital yeterliklerini öğrenme yöntem ve yaklaşımları gibi pedagojik bilgi ve becerilerle bir bütün şeklinde ele alan bir çerçevedir. Bu çerçeve; “mesleki meşguliyet”, “dijital kaynaklar”, “öğretme-öğrenme”, “değerlendirme”, “öğrencileri destekleme”, “öğrencilerin dijital yeterliklerini geliştirme” olmak üzere altı yeterlik alanından oluşmaktadır. Bu kapsamda kitap bölümünde dijital yeterlik kavramı tanımlanmış, bu kavramın önemine değinilmiş ve geliştirilen çerçeveler özetlenmiştir. Ayrıca DigComp ve DigCompEdu çerçeveleri detaylı olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijital yeterlik, dijital yeterlik çerçeveleri, DigComp, DigCompEdu

1. Giriş

Hayatımızın birçok alanında kullanılmaya başlayan dijital teknolojiler bilgiye erişme, iletişim kurma ve eğlenme gibi farklı amaçlarla bireylere çeşitli imkânlar sunmaktadır (Ala-Mutka, 2011). Küresel ekonomideki yenilik, gelişim ve iş olanaklarının destekleyici unsurlarından biri olan dijital teknolojiler, ekonominin ve iş alanlarının gelişimi açısından önemlidir (Kluzer, 2015). Dijital teknolojiler her geçen gün farklı şekillerde yaşamımıza girmekte, gerek iş hayatımızda gerek günlük hayatımızda kullanım oranlarında artış gözlemlenmektedir (ICT Literacy Panel, 2002). Nitekim 2019 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırmasına göre Türkiye genelinde internet erişim imkânına sahip hanelerin oranı %88.3, hanelerde internet kullanım oranı %75.3'tür (TÜİK, 2019). Ancak dijital teknolojilerin imkânlarından tam olarak yararlanabilmenin bu teknolojileri etkili olarak kullanabilecek bireylerin yetiştirilmesine bağlı olduğu vurgulanmaktadır (Ainley, Schulz ve Fraillon, 2016). Dijital yerli olarak nitelendirilen bireylerin (Prensky, 2001) bile uluslararası testlerde dijital yeterlik puanlarının düşük olduğu ifade edilmektedir (Ferrari, 2012). Avrupa İstatistik Ofisi'nin 2017 verilerine göre Türkiye'de toplam nüfusun %34'ü temel düzeyde dijital becerilere sahiptir (Eurostat, 2017). Ancak günümüzde dijital teknolojilerin yeni hizmetler sunarak ekonomik gelişimi desteklemesi (Voogt ve Roblin, 2012), iş dünyasında dijital araçları kullanabilen uzman gereksinimini artırmaktadır (Ala-Mutka, 2011; Murawski ve Bick, 2017). Artık iş dünyasında dijital teknolojileri kullanarak problemlere yeni çözümler getirebilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (Vuorikari, Punie, Carretero-Gomez ve van den Brande, 2016). Bireylerin etkili iş gücü oluşturabilmeleri, topluma katkı sağlamları ve eğitsel hedeflerini gerçekleştirmeleri için dijital teknolojileri kendinden emin, eleştirel ve yaratıcı bir şekilde kullanmaları gerektiği ifade edilmektedir (Ala-Mutka, 2011).

Dijital yeterliğin 21. yüzyıl becerileriyle son derece ilişkili olduğu (Dede, 2010; ICT Literacy Panel, 2002) ve bireylere sosyal, ekonomik, politik, sağlık ve kültürel anlamda fayda sağladığı belirtilmektedir (Ala-Mutka, 2011). Örneğin internet; bireylere tanıdıklarıyla iletişim kurma, ilgi alanlarına yönelik topluluklara katılma ya da yeni bağlantılar kurma imkânı tanımaktadır. İnternet ortamında farklı alanlara yönelik dijital toplulukların oluşması, nadir rastlanan hastalıklara sahip çocuklara, ailelere yeni destek sistemlerinin sağlanmasına olanak vermektedir. Günümüzde ve gelecekte dijital becerilere sahip bireylerin istedikleri işlere daha kolay yerleşebilecekleri vurgulanmaktadır (van Deursen ve van Dijk, 2011). Nitekim TÜİK verilerine göre iş yerlerinin %28'i bulut bilişim teknolojilerinden yararlanmaktadır, %66.6'sı web sitesine sahiptir, %70.7'si ise web siteleri ya da mobil uygulamalar üzerinden sipariş almaktadır (TÜİK, 2019). Bu durum iş yerlerin-

de dijital yeterlik bilgi ve becerilerine her geçen gün duyulan ihtiyacı gözler önüne sermektedir.

Dijital yeterlik bilgi ve becerilerine sahip bireyler internet üzerinden rahatlıkla kaliteli ve uygun mal, hizmet satın alabilirler. Ülkelerindeki ve dünyadaki olaylardan, gelişmelerden haberdar olabilirler. Dijital teknolojiler aracılığıyla geniş çapta yardım kampanyaları başlatabilir, spor, afet, sağlık vb. konularda farkındalık ve bilinçlendirmeye yönelik topluluklar kurabilirler. Zaman kaybetmeden ve yorulmadan, dijital vatandaşlık uygulamalarından yararlanarak vergi borçlarını, trafik cezalarını görüntüleyip ödeyebilir, hastaneye gitmeden randevu alabilir ya da tahlil sonuçlarını görüntüleyebilirler. İnternet bankacılığıyla bankaya gidip sıra beklemeden fatura ödeyebilir, havale ve EFT işlemlerini gerçekleştirebilirler. Bloglar, wikiler aracılığıyla kişisel deneyimlerini (seyahat, sağlık, kişisel gelişim vb.) herkesle paylaşabilir, Coursera ve KhanAcademy gibi kitlesel açık çevrim içi ders sistemlerine kayıt olup mesleki ve kişisel olarak kendilerini geliştirebilirler. Dijital yeterliği olan bireyler, dijital teknolojilerin olanaklarından yararlanmanın yanı sıra bu ortamlardan gelebilecek risk ve tehditlere karşı da tedbirli davranabilirler. Dijital ortamlarda hangi kişisel bilgilerin paylaşılması gerektiği, sosyal medya hesaplarında güvenlik ayarlarının nasıl yapıldığı, bilişim suçları ve sonuçları konularında da bilgi sahibidirler (Avrupa Paramentosu ve Konseyi, 2006). Ancak bu özelliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi konusunda eğitimcilere büyük görev düşmektedir. Bu bağlamda, birçok ülke bireylerin dijital yeterliklerini geliştirmeye yönelik politikalar geliştirmekte, organizasyonlar ve bilimsel çalışmalar gerçekleştirilmesine ilişkin girişimlerde bulunmaktadır (Gill, Dalgarno ve Carlson, 2015; Instefjord ve Munthe, 2017).

2. Dijital Yeterlik Nedir?

Günümüze kadar dijital yeterlikle ilgili birçok terim kullanılmıştır. Bilgisayar okuryazarlığı, ağ okuryazarlığı, internet okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) yeterliği bunlardan bazılarıdır. Bu kadar farklı terim kullanılması ise dijital teknolojilerin çok hızlı bir şekilde değişip gelişmesinden kaynaklanmaktadır (Ala-Mutka, 2011; McGarr ve McDonagh, 2019). Ancak tanımlamalarda geçen yeterlik ve okuryazarlık ifadeleri farklı anlamlar içermektedir. Okuryazarlık okuyabilme, yazabilme, bazı bilgi ve becerilere sahip olma, okuduğunu anlama ve anlamlandırma olarak açıklanmaktadır (Ala-Mutka, 2011; Bawden, 2001). Bilgisayar okuryazarlığı bilgisayarla ilgili yazılımların teknik kullanımını içermektedir (Bawden, 2001). Ağ okuryazarlığı, ağ kaynaklarının kullanımı ve rolleri hakkında bilgi sahibi olmayı,