

UZEM

UZAKTAN EĞİTİM DERGİSİ / DERGİ

Dijital Sayı 11 • Kasım 2025 • Ücretsizdir.



Adobe Connect Bölge Müdürü
Brendan Coakley
ile Röportaj

DIJİTAL ÖĞRENMEDE ADOBE CONNECT'İN ROLÜ

DIJİTAL EĞİTİMDE DUYGULARIN GELECEĞİ YAPAY ZEKÂ DUYGULARIMIZI NASIL ŞEKİLLENDİRİYOR?

BİLİNÇALTININ GÖZLEMEVİ FARKINDALIK VE ZİHİNSEL SÜREÇLERİN İÇSEL ANALİZİ

ÇOCUK GELİŞİMİNDE AİLE TUTUMLARININ ROLÜ

EĞİTİMDE DIJİTAL YORGUNLUK PSİKOLOJİK ETKİLER

21. YÜZYIL BECERİLERİ HAKKINDA EĞİTİM KURUMLARINA YÖNELİK KISA BİR İNCELEME

MÜFREDATLARIN 21. YÜZYIL BECERİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN BİR MAKİNE ÖĞRENİMİ ÇERÇEVESİ



EĞİTİMDE HASSAS VERİ YÖNETİMİ

KVKK KAPSAMINDA YASAL SINIRLAR, RİSKLER VE UYUM STRATEJİLERİ

Eğitim Geleceği Uzaktan Eğitimde

Dünya değişiyor. Bilgiye ulaşmanın artık çok daha fazla yolu var. Üstelik uzaktan eğitim, finansal kısıtları ortadan kaldırarak herkes için fırsat eşitliği sunuyor. Zamandan ve mekândan bağımsız derslerle eğitim artık sadece sınıfta kalmıyor; evlere, işyerlerine, hatta ulaşım araçlarına taşıyor. Artık bilgi her yerde seninle! Dijital çağın sunduğu bu avantajdan yararlanarak kendini geliştir, geleceğe hazırlan!

Uzaktan eğitim, eğitimin geleceđidir.

Sen de bu dönüşümün bir parçası ol!



UZEM

UZAKTAN EĞİTİM DERGİSİ Dergi

Dijital Sayı 11 • Kasım 2025 • Ücretsizdir.

İmtiyaz Sahibi ve İdari Koordinatör

Klik Yazılım Bilgisayar Sanayi
ve Ticaret Ltd. Şti. adına
Serdar ÖZKAŞ

Yayın Yönetmeni ve Tasarım Sorumlusu

Cem KARAHANOGLU

Katkıda Bulunanlar

Arş. Gör. Fatih DEMİR
Kübra KARAHANOGLU
Büşra ŞAHİN, Seda ÖZKAŞ
Av. Sercan KOÇ

Bilgi

info@uzemdergi.net

Yazı İşleri

editor@uzemdergi.net

Reklâm

reklam@uzemdergi.net

Üyelik

abone@uzemdergi.net

Sevgili Okuyucular,

Bir zamanlar “alternatif” olarak görülen uzaktan eğitim, bugün eğitimin ana akışının merkezinde yer almaktadır. Pandemiyle başlayan dijital dönüşüm, geçtiğimiz birkaç yılda yalnızca bir teknolojik devrim değil; aynı zamanda yeni bir öğrenme kültürü yaratmıştır. Artık sınıf kavramı, duvarları olmayan ekosistem anlamına gelmektedir: Sanal sınıflar, karma öğrenme ortamları, mikroöğrenme videoları, yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş içerikler, artırılmış gerçeklik deneyimleri vb. Eğitim, zamandan ve mekândan bağımsız, ama bireye özgü hâle gelmiştir.

Bugün eğitim teknolojilerinde yaşanan yenilikler, öğretim tasarımını da kökten değiştirmiştir. Öğretim tasarımcıları artık yalnızca içerik geliştiricileri değil; aynı zamanda deneyim mimarlarıdır. Öğrenenin ilgisini, merakını, duygusal bağını merkeze yerleştiren, bilişsel yükü azaltan ve öğrenme motivasyonunu güçlendiren tasarımlar ön plandadır. ADDIE, SAM gibi klasik modeller, yerini esnek, çevik, sürekli iyileşen “öğrenme döngülerine” bırakmıştır.

Eğitimde gelecek, artık “gelecek” değil, şimdidir.

Yapay zekâ tabanlı analizler, öğrenme verilerini anlamlandırarak hem eğitimciler hem kurumlara yeni bakış açıları kazandırmaktadır. Bir dersin başarısı, artık sadece sınav notlarıyla değil, öğrenenin etkileşim kalıpları, içerik tercihleri ve gelişim hızına göre de ölçülmektedir. Söz konusu dönüşüm, öğretimin geleceğinde “veriye dayalı öğrenme”nin kaçınılmaz olduğunu göstermektedir.

Geleceğe dair sorular hâlâ çok: İnsan öğretmenlerin rolü ne olacak? Öğrenme sürecinde yapay zekânın etik sınırları nerede çizilecek? Eğitimde duygusal zekâ nasıl korunacak? Bu soruların yanıtlarını ararken, unutmamamız gereken bir gerçek var: Teknoloji, eğitimi dönüştürüyor; ama onu insani kılan şey, hâlâ öğretim ve öğrenme tutkusudur.

Kasım 2025 sayımızda bu dönüşümün bazı yönlerini ele alıyor, geleceğin öğrenme ekosistemine ışık tutacak makalelerle sizleri buluşturuyor olacağız.

Keyifli okumalar dileriz.

UZEM Dergi, bir Kliksoft markasıdır.

kliksoft
www.kliksoft.net

Ticaret Sicil No

683688

Adres (Merkez)

Altintepe Mah. Eski Bağdat Cad. 19/5,
34840, Maltepe, İstanbul

Adres (Şube)

Cevizli Mah. Coşkunlar Sok. No:16, D:25,
34846, Maltepe, İstanbul

Telefon

+90 (216) 518 46 67

Faks

+90 (216) 518 14 22

Eposta Adresi

info@kliksoft.net

10 **DİJİTAL ÖĞRENMEDE ADOBE CONNECT'İN ROLÜ**
CONNECT BÖLGE MÜDÜRÜ **BRENDAN COAKLEY** İLE RÖPORTAJ
Serdar ÖZKAŞ

16 **DİJİTAL EĞİTİMDE DUYGULARIN GELECEĞİ:**
YAPAY ZEKÂ DUYGULARIMIZI NASIL ŞEKİLLENDİRİYOR?
Kübra KARAHANOĞLU

20 **BİLİNÇALTININ GÖZLEMEVİ:**
FARKINDALIK VE ZİHİNSEL SÜREÇLERİN İÇSEL ANALİZİ
Seda ÖZKAŞ

24 **EĞİTİMDE DİJİTAL YORGUNLUK:**
PSİKOLOJİK ETKİLER
Büşra ŞAHİN

30 **ÇOCUK GELİŞİMİNDE AİLE TUTUMLARININ ROLÜ**
Seda ÖZKAŞ

34 **21. YÜZYIL BECERİLERİ HAKKINDA**
EĞİTİM KURUMLARINA YÖNELİK KISA BİR İNCELEME
CEM KARAHANOĞLU

40 **MÜFREDATLARIN 21. YÜZYIL BECERİLERİ AÇISINDAN**
DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN BİR MAKİNE ÖĞRENİMİ ÇERÇEVESİ
Arş. Gör. Fatih DEMİR

50 **EĞİTİMDE HASSAS VERİ YÖNETİMİ: KVKK KAPSAMINDA**
YASAL SINIRLAR, RİSKLER VE UYUM STRATEJİLERİ
Av. Sercan KOÇ - GENESIS HUKUK

UZAKTAN EĞİTİMİN DERGİSİ

Özelde Uzaktan Eğitim, Öğretim Tasarımı, Eğitim Teknolojileri, Yönetim Bilişim Sistemleri, Bilgi ve İletişim Teknolojileri ile genel olarak eğitim, tasarım, teknoloji ve ilgili alanlarda akademik makaleler, öğretici yazılar, denemeler, bilgi paylaşımları, ürün incelemeleri, röportajlar, portfolyolar ve kurum tanıtımları içerecek aylık dijital dergimizin **on birinci** sayısı sizlerle!



HABERLER



Tech & Learning ekibi; Yapay Zekâ (AI) destekli yazma yardımcısı “SavvyWriter”, kişiselleştirilmiş matematik platformu **ALEKS for Calculus**, AR/VR tabanlı **Eduverse CTE** gibi sınıfa hazır çözümleri Ekim ayında bir araya getirdi. Bu seçkiler, sınıf içi öğrenme ve yönetimi hedefleyen yeni araçların yönelimini gösteriyor.

1 Ekim 2025



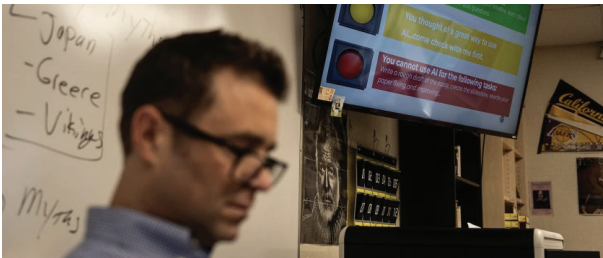
2025 Dünya Öğretmenler Günü teması açıklandı. UNESCO, bu yılın temasını “**Öğretmenliği işbirlikçi bir meslek olarak yeniden kurgulamak**” şeklinde duyurdu; öğretmen işbirliğinin sistem dönüşümündeki rolüne vurgu yapıldı.

3 Ekim 2025



Dünya Öğretmenler Günü küresel kutlamaları ve Yapay Zekâ (AI) destekli vurgusu UNESCO ve ortakları, küresel mesajlarında mesleğin kolektif doğasına ve destek ihtiyacına dikkat çekti; Kamboçya'daki ulusal etkinliğin teması “**Öğretmen, yapay zekâ dönüşümünün katalizörüdür**” oldu.

5 Ekim 2025



Education Week'in haberinde/analizinde; okullarda Yapay Zekâ (AI) kullanımının riskleri üzerinde duruldu. Veri ihlalleri, teknoloji kaynaklı zorbalık ve adaletsiz muamele gibi risklerin arttığı ve bu nedenle okul liderlerinin koruyucu politikalar geliştirmesi gerektiği ortaya konuldu.

8 Ekim 2025



İstanbul'da gerçekleştirilen **Türkiye İnovasyon Haftası** bünyesinde Yapay Zekâ (AI), üretim ve eğitim ekseninde dönüşüm temaları üzerinde duruldu; eğitim-sanayi bağları ve yetkinlik gündemi öne çıktı.

9-10 Ekim 2025



University of London CODE (*Centre for Online and Distance Education*), Almanya Hagen'deki Avrupa **Uzaktan Yükseköğretimde Yenilik Konferansı**'nda (*Innovating in Higher Education Conference*) uzaktan ve çevrim içi öğrenmeye ilişkin sunum ve bildiriler paylaştı.

13 Ekim 2025



Hindistan'da 1947'den bugüne yükseköğretim kurumlarını yöneten **University Grants Commission (UGC)**, 2025-2026 öğretim yılı için ODL ve online programlara kabulün son tarihini 15 Ekim 2025 olarak belirledi; kurumların ters API ile komisyonun DEB (*Distance Education Bureau*) portalına veri bildirmesi zorunlu kılındı.

15 Ekim 2025



Öğrenciler, Yapay Zekâ'nın (AI) çalışmayı fazla kolaylaştırdığını düşünüyor. **The Guardian**, aktardığı araştırmaya göre öğrencilerin dörtte birinin Yapay Zekâ'nın öğrenme becerilerini aşındırdığını ve yaratıcılığı sınırladığını düşündüklerini belirtti.

15 Ekim 2025



Sağlık eğitiminde **Google Cloud ile Yapay Zekâ (AI) Yetkinlik Programı**: Adtalem Global Education, Google Cloud ile 2026'da başlayacak Yapay Zekâ (AI) Yeterlilik Programını duyurdu; klinik iş akışlarına Yapay Zekâ entegrasyonu ve etik/sorumlu kullanım odağı alındı.

15 Ekim 2025



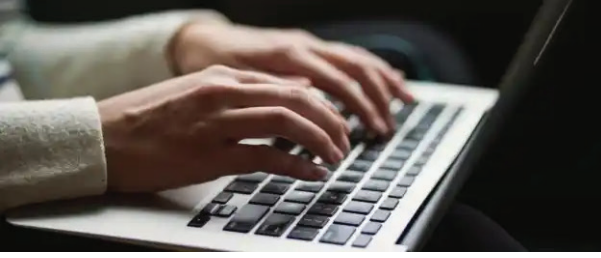
Avustralya Eğitim Bakanı **Jason Clare**, Yapay Zekâ (AI) sohbet botlarının çocuklara zarar verebileceği vakalara atıfta bulunarak "**ulusal karşı-zorbalık**" (*anti-bullying plan*) planını açıkladı. Bu planla birlikte okullara 48 saat içinde zorbalık vakalarına müdahale yükümlülüğü getirildi.

18 Ekim 2025



UNESCO haberine göre Şili, **País Digital Zirvesi** kapsamında eğitimin dijital dönüşüm çerçevesini tanıttı: 2 günlük oturumlarda politika, kapasite ve altyapı başlıkları ele alındı.

21 Ekim 2025



Doğu Avrupada geçici süreyle çevrimiçi eğitime geri dönüş: Ukrayna Ivano-Frankivsk'te bulunan **Vasyl Stefanyk Karpat Ulusal Üniversitesi**, güvenlik ve operasyonel nedenlerle eğitim-öğretim faaliyetlerini 27-31 Ekim 2025 tarihleri arasında çevrimiçi sürdürme kararı aldı.

22 Ekim 2025



Millî Eğitim, okullarda Yapay Zekâ uygulamalarının etik uygunluğunu izlemek, rehberlik etmek ve öğretmenlerden etik beyan almak üzere merkezî/ yerel kurulları düzenleyen "**Yapay Zekâ Uygulamaları Etik Kurulu Yönergesi**"ni yayımladı. Bu çerçevede, Yapay Zekâ projelerini değerlendirmek üzere "**Yapay Zekâ Uygulamaları Etik Kurulu**" kurulacak.

23 Ekim 2025



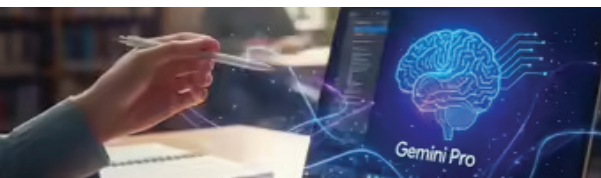
Birleşik Krallık merkezli kâr amacı gütmeyen veri ve teknoloji ajansı **Jisc**, Yapay Zekâ (AI) Okuryazarlığı eğitiminin son zamanlarda ABD ve İngiliz üniversitelerinde yaygınlaştığına, hatta hukuk fakültelerinde zorunlu hâle gelmeye başladığına işaret etti. www.jisc.ac.uk

28 Ekim 2025



Önde gelen eğitim ve işgücü teknolojisi yatırımcılarını bir araya getiren **New Markets Venture Partners**, Yapay Zekâ destekli öğrenme, artırılmış gerçeklik uygulamaları, çıraklık ve alternatif kariyer yolları üzerine bir Ekim ayı değerlendirmesi yayımladı. www.newmarketsvp.com

31 Ekim 2025



BAE, yükseköğretimde Yapay Zekâ yetkinliğini artırmak amacıyla Ekim 2025'ten itibaren üniversite öğrencilerine 1 yıl süreyle ücretsiz **Google Gemini Pro** erişimi sağlayacağını duyurdu.

23 Ekim 2025



MEB'DEN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK TAVSİYELER

Millî Eğitim Bakanlığı, son dönemde eğitimde Yapay Zekâ (AI) teknolojilerinin kullanımına yönelik önemli adımlar atmakta. Bu kapsamda geliştirilmekte olan ilke ve uygulama belgelerine bir yenisi eklendi. Eğitimde yapay zekânın "**etik, kapsayıcı ve insan odaklı**" kullanımına rehberlik edecek "**Yapay Zekâ Etiği Tavsiyeleri**" kitapçığı yayınlandı.

Son yıllarda dijital teknolojilerin hızla gelişmesiyle birlikte Yapay Zekâ (AI) da; eğitimde teknolojik, pedagojik ve etik boyutlarıyla köklü bir dönüşüm süreci başlattı. **Millî Eğitim Bakanlığı** da bu dönüşümü insan merkezli, adil ve güvenli bir anlayışla yönetmek üzere çalışmalarını sürdürmekte.

Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi ve 12. Kalkınma Planı doğrultusunda Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan "**Eğitimde Yapay Zekâ Politika Belgesi ve Eylem Planı (2025-2029)**", yapay zekânın eğitimde etik ve sorumlu kullanımını hedefleyen stratejik bir yol haritası sunmakta.

Bu kapsamda, **Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü** (YEGİTEK) bünyesinde, **Yapay Zekâ ve Büyük Veri Uygulamaları Daire Başkanlığı** koordinasyonunda hazırlanan "**Yapay Zekâ Etiği Tavsiyeleri**" kitapçığı kamuoyuyla paylaşıldı.

Kitapçık, yapay zekâ teknolojilerinin eğitim sistemine güvenli ve sorumlu biçimde entegre edilmesini amaçlamakta; öğrenme öğretme süreçlerinde fırsat eşitliği, veri güvenliği, etik değerler ve insan merkezlilik ilkeleri çerçevesinde yapay zekânın nasıl kullanılacağına dair öneriler içermekte.

Kitapçıkta teknolojiyi değil, insanın ihtiyaç ve değerlerini odağına alan bir yaklaşım öne çıkarılıyor. Yapay Zekâ uygulamaları eğitim süreçlerinde araç olarak konumlandırılırken salt akademik değil; toplumsal yaşamla uyumlu ve çok yönlü gelişim öne çıkarılmakta.

Bu kapsamda öğrencilerin yalnızca akademik başarıları değil; sosyal, duygusal ve etik yönlerden gelişimleri de gözetilerek değer temelli bir dijital dönüşüm kültürü teşvik edilmekte. Bu yaklaşımla, eğitimde teknolojik ilerlemenin insan onuru, adalet ve fırsat eşitliği ilkeleriyle bütünleşmesi hedeflenmektedir.

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ KONFERANSI 2025

Dijital Eğitim Teknolojilerinin Kalbi İstanbul'da atacak

Dijital eğitim teknolojilerinin kalbi Kasım ayında İstanbul'da atacak. **Türkiye Özel Okullar Derneği IT Komisyonu** tarafından **29 Kasım 2025** Cumartesi günü **Yeditepe Üniversitesi** bünyesinde gerçekleştirilecek olan **ETP: Eğitim Teknolojileri Konferansı**'na davetlisiniz.

26 Nisan 2025 tarihinde yapılması planlanan ancak birkaç gün öncesinde yaşanan İstanbul depremi nedeniyle ertelenen ETP2025 konferansı **29 Kasım 2025** Cumartesi günü gerçekleştirilecek. Daha önce başvuru yapan ve kabul alan katılımcıların da yeniden başvuru yapmaları gerekiyor. Yeniden başvuru yapılmasının nedeni, teknoloji ve eğitim alanında yaşanan hızlı gelişmeler ile konferans temasının güncellenmiş olmasıdır. Sunum konularının güncel kalması, yeni tema ile uyumlu hâle gelmesi ve revize edilen başvuru kriterleri doğrultusunda en güçlü içeriklerin programa dâhil edilmesi için tüm başvuruların yenilenmesi gerekiyor.

Ayrıca, bu yıl farklı kurumlarda görevine başlayan öğretmenlerin başvuruları yeni kurumları üzerinden alınıyor olacak. Böylece konferansın niteliği ve güncelliği korunurken, öğretmenlerin önceki deneyim ve katkıları başvurularında değerli bir referans olarak dikkate alınacak.

Değişen Kavramlar, Yeni Dinamikler

Eğitim Teknolojileri Platformu'nun (ETP) teması, geçen yıl “Öğrenmeyi Dönüştüren Güç: Yapay Zekâ” idi. Bu yılın teması ise Nisan ayında “Eğitime Sihirli Dokunuş: Fırsat, Kaygı ve Dönüşüm” olarak duyurulmuştur.

Ancak tema değiştirildi. Temanın değiştirilme nedeni, teknolojinin doğası gereği sürekli dönüşüm içinde olmasıydı. Eğitim teknolojileri yalnızca belirli araç ve uygulamalarla sınırlı kalmıyor; yapay zekâ destekli çözümler, dijital öğrenme ekosistemleri ve yenilikçi pedagojik yaklaşımlarla sürekli geliyor. Dolayısıyla tema da bu hızlı değişimden doğrudan etkilendi.

Bu doğrultuda, 2025 yılı teması “**Değişen Kavramlar, Yeni Dinamikler**” olarak güncellendi.

Konferans öncesinde sunumları, sunum yerlerini ve duyuruları takip edebileceğiniz **Yapp Mobil** uygulamayı **App Store** ve **Google Play Store**'dan indirebilirsiniz. Etkinlik öncesinde, mobil uygulamayla ilgili duyurular da sosyal medya kanallarından paylaşılacaktır. Uygulamaya aşağıdaki karekodu tarayarak ulaşabilirsiniz.



TÖZOK ETP Sayfası

<https://etp.tozok.org.tr>

XEĞİTİM

TEKNOLOJİLERİ
KONFERANSI

BU
KONFERANSTA
ÖĞRETMENLER
BASROLDE!

DEĞİŞEN KAVRAMLAR
YENİ DİNAMİKLER

29 KASIM 2025
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ



ETP.ORG.TR

DETAYLI BİLGİ İÇİN
ETP.ORG.TR



@ETPISTANBUL

DÜNYAYI BİRLEŞTİRMEK: DİJİTAL ÖĞRENME DEVRİMİNDE ADOBE CONNECT'İN ROLÜ

*Adobe Connect Bölge Müdürü **Brendan Coakley** ile yenilik, erişilebilirlik ve hibrit eğitimin geleceği üzerine bir sohbet*

Serdar ÖZKAŞ

Klik Yazılım Bilgisayar
serdar.ozkas@kliksoft.net

Yapay zekâ, erişilebilirlik ve öğrenme deneyimi tasarımı...

Adobe Connect, küresel ölçekte sanal sınıf anlayışını yeniden tanımlıyor.

*Bölge Müdürü **Brendan Coakley**, dijital öğrenme ekosisteminde platformun gelişim yolculuğunu ve hibrit eğitimin geleceğini UZEM Dergi'ye anlattı.*

Adobe Connect, uzun süredir dünyanın en güvenilir ve en gelişmiş sanal sınıf ve iş birliği platformlarından biri olarak kabul ediliyor. Etkileşimli yerleşim düzenleri, kişiselleştirilebilir deneyimler ve kurumsal düzeyde güvenlik özellikleriyle, eğitimcilerin ve kurumların anlamlı etkileşimler kurmasını sağlıyor.

Etkileşimli yerleşim düzenleri, kişiselleştirilebilir deneyimler ve kurumsal düzeyde güvenlik özellikleriyle anlamlı etkileşimler oluşturmayı hedefleyen **Adobe Connect**, bugün hem eğitimciler hem eğitim kurumları hem de küresel işletmeler için öncelikli tercih olmaya devam ediyor.

Bu özel röportajda Adobe Connect Bölge Müdürü **Brendan Coakley**, platformun nasıl gelişmeye devam ettiğini; yapay zekâyı nasıl benimsediğini, erişilebilirliği nasıl güçlendirdiğini ve dinamik, kapsayıcı sanal öğrenme ortamları oluşturmak isteyen kurumlara nasıl destek sunduğunu paylaşıyor.

Bize kariyer yolculuğunuzu ve Adobe Systems'teki mevcut görevinizi anlatabilir misiniz?

— Placeware'in ilk günlerinden, bugünkü Microsoft Teams'e evrilmeden çok önceye kadar, yaklaşık yirmi yılı aşkın süredir çevrimiçi iş birliği teknolojileriyle ilgilieniyorum. Yıllar içinde WebEx, ON24 gibi sektörün önde gelen çözümleriyle ve diğer yenilikçi platformlarla çalıştım; ürün yönetimi, ön satış, kanal geliştirme ve satış destek gibi birçok farklı rolde yer aldım. Kariyerim beni dünyanın dört bir yanına götürdü — Hindistan'da Tata Communications ile stratejik ortaklıklar üzerine bir yıl çalıştım; ardından Singapur'da üç yıl boyunca APAC bölgesindeki iş birliği ekibine liderlik ettim. Son on yılı aşkın süredir ise **Adobe** ailesinin bir parçası olmaktan gurur duyuyorum. EMEA, Orta Doğu ve Afrika bölgelerinde **Adobe Connect** ve **Adobe Learning Manager** için iş ortakları satışını yönetiyorum.



Brendan Coakley

Adobe Connect Bölge Müdürü

İşletme alanında lisans, **e-Öğrenme Tasarımı ve Geliştirme** alanında yüksek lisans derecesine sahibim. Bu iki alan; teknolojiye, öğrenmeye ve küresel iş birliğine olan tutkum arasında mükemmel bir köprü kuruyor.

Adobe Connect'i birkaç kelimeyle nasıl tanımlarsınız?

— **Adobe Connect**'i en basit şekilde şöyle tanımlamayı seviyorum: En iyi sanal deneyimi oluşturmanıza ve sürekli olarak daha iyi hâle getirmenize olanak tanıyan tek platform.

İster eğitim ister webinar olsun Adobe Connect size oturumlarınızı sunma, gözden geçirme ve sürekli olarak mükemmelleştirme gücü verir — böylece her zaman dünya standartlarında bir deneyim sunabilirsiniz.

Adobe Connect'i Zoom, Microsoft Teams veya Google Meet gibi diğer sanal toplantı ve sınıf çözümlerinden ayıran şey nedir?

— **Adobe Connect**'i gerçekten farklı kılan şey, sunduğu kontrol ve yaratıcılık düzeyidir. Tek tip bir sanal odaya sıkışmazsınız — sınıfınızı tam istediğiniz şekilde tasarlayabilir, yalnızca size gerekli olan özellikleri kullanabilirsiniz.

Connect'te her şey kalıcıdır; yani odalarınız, yerleşimleriniz ve içerikleriniz her zaman hazırdır. Bu da her seferinde sıfırdan kurmak yerine mükemmel bir deneyim sunmaya odaklanabileceğiniz anlamına gelir.

Birden fazla düzeni bir arada kullanabilir, etkileşimli unsurlar (anket, test, oylama vb.) ekleyebilir, güçlü sunucu araçlarıyla katılımı gerçek zamanlı olarak izleyebilirsiniz.

Küçük grup odaları (*breakout rooms*) ve analiz özelliklerimiz, iş birliği ve ölçüm konusunda yeni bir standart belirliyor — bu da Adobe Connect'i öğrenmeyi ve katılımı ciddiye alan kurumlar için birincil platform haline getiriyor.

Yapay zekâ teknolojileri dijital öğrenme alanını hızla dönüştürüyor.

Yapay zekânın sanal sınıfların ve çevrim içi iş birliğinin geleceğini nasıl şekillendireceğini düşünüyorsunuz?

— Yapay zekâyı eğitmenler için “**nihai asistan**” olarak görüyorum — her oturumdan önce, sırasında ve sonrasında onları destekleyen bir yardımcı. Ders başlamadan önce AI, sanal odaların tasarımına ve yapılandırılmasına, içeriğin hazırlanmasına ve eğitimin başarılı geçmesi için gerekli ayarların yapılmasına yardımcı olabilir.

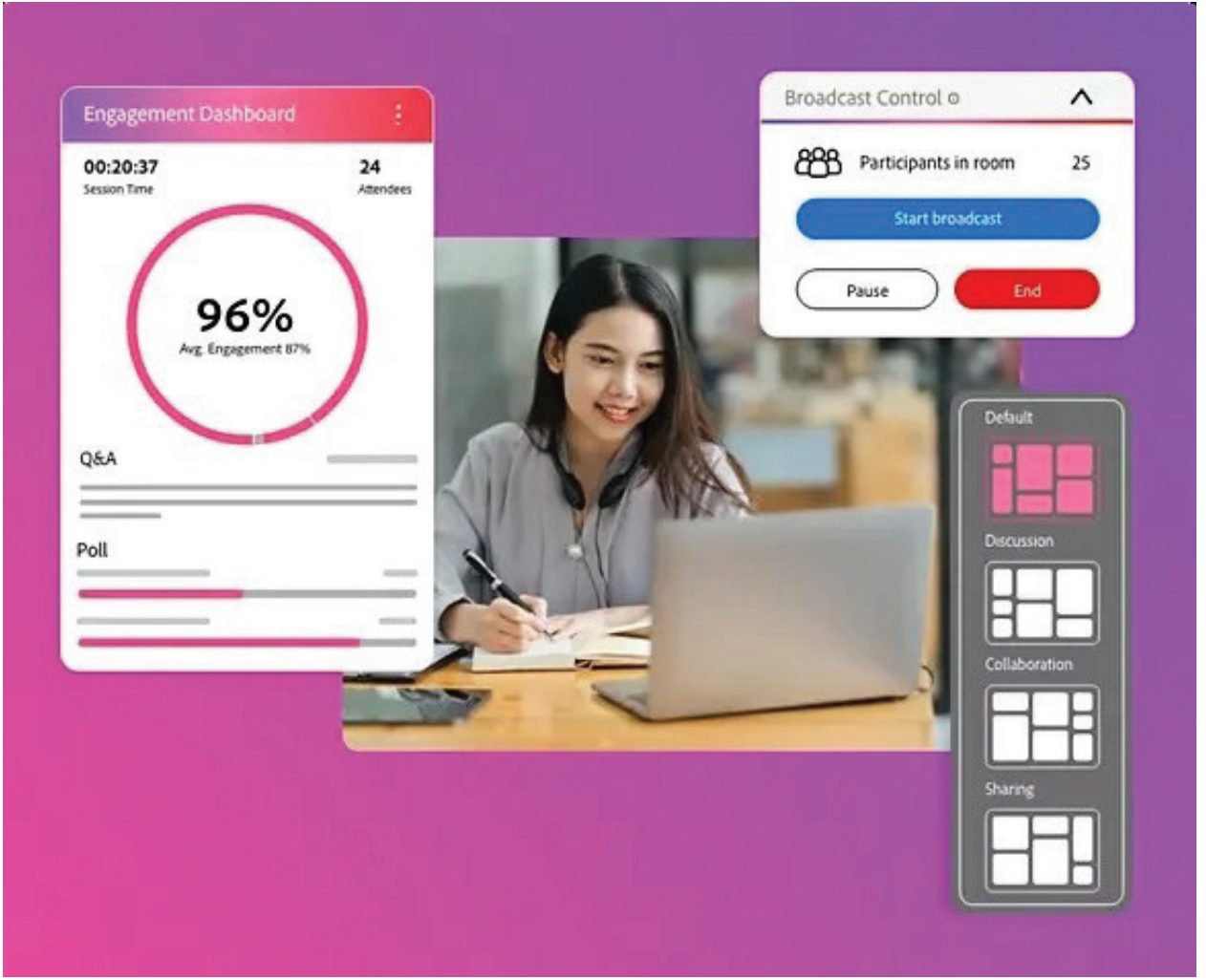
Oturum sırasında ise akıllı bir asistan gibi davranarak gerçek zamanlı geri bildirim sağlar, katılımcılar için özetler oluşturur ve tüm içeriği aranabilir, erişilebilir hale getirir.

Ders sonrasında da çalışmaya devam eder — kişiselleştirilmiş raporlar üretir, öğrenme kalıplarını belirler ve oturum kayıtlarını mikro öğrenme içeriklerine dönüştürür. Adobe Connect'te bu gelişmeleri şimdiden görüyoruz: Simüle edilmiş canlı web seminerleri, AI blog oluşturucu ve yapay zekâ destekli yardım asistanı gibi araçlarımız var — ve bu sadece başlangıç!

Adobe Connect'in yapay zekâ entegrasyonuna yaklaşımı hakkında bilgi verebilir misiniz? Kullanıcı etkileşimini, interaktiviteyi ve erişilebilirliği artırmak için hangi yenilikler geliştiriliyor?

— Stratejimiz “**birlikte üretim**” üzerine kuru — yapay zekâyı kullanıcılarımız için değil, onlarla birlikte geliştiriyoruz. Kuruluşlarla yakın çalışarak AI'nın onların öğrenme ve iş hedeflerine nasıl daha etkin ulaşabileceklerini anlamaya odaklanıyoruz. Buna güzel bir örnek, Open University ile yaptığımız iş birliği. Düzenli olarak fikir alışverişi yapıyor, geri bildirim topluyoruz ve bu da doğrudan ürün yol haritamızı şekillendiriyor.

Bizim için AI, her eğitmeni ve öğrenciyi sanal sınıfta daha yetkin, daha verimli ve daha ilham verici hâle getirmenin bir yolu.



2026 ve sonrasında Adobe Connect'ten hangi yenilikleri bekleyebiliriz?

— Spesifik özellikleri paylaşmamız mümkün olmasa da, ürün yol haritamız tamamen en iyi sanal sınıf ve webinar deneyimini sunmaya odaklanmış durumda. Tüm geliştirme ve kaynaklarımız bu hedefe yönlendirilmiş durumda. Geçtiğimiz yıl boyunca AI özellikleri, oturum analitiği panelleri, sadeleştirilmiş oda kontrolleri, özel Pod entegrasyonları, geliştirilmiş breakout odaları, özelleştirme seçenekleri, yayın kontrolleri ve simüle edilmiş canlı etkinlikler gibi birçok yeniliği devreye aldık. Kısacası, her adımımız katılım, esneklik ve zekâ açısından sanal iş birliğini bir üst seviyeye taşımaya yönelik.

Türkiye'yi hiç ziyaret ettiniz mi?

Ülkemiz ve dijital eğitim ekosistemi hakkındaki izlenimleriniz neler?

— Henüz ziyaret etme fırsatım olmadı — ama Türkiye kesinlikle seyahat listemde!

Kadim tarihiyle modern inovasyonu bir arada barındırması beni her zaman etkilemiştir.

Şehirlerinizi gezmeyi, pazar yerlerinde dolaşmayı, kültürünüzü ve yemeklerinizi deneyimlemeyi, Kapadokya, Pamukkale ve sahil bölgelerinizi görmeyi çok isterim.

Gözlemlediğim kadarıyla Türkiye'nin dijital eğitim ekosistemi hızla büyüyor — enerjik, yaratıcı ve büyük bir potansiyele sahip. Ülke genelinde öğrenme teknolojilerinin benimsenmesini izlemek gerçekten heyecan verici.

Adobe Connect

Video



Media



Chat

Everyone

Brandon White: If you have any other questions, drop them here.

Rachel Brown: Any advice on handling cultural differences in customer interactions?

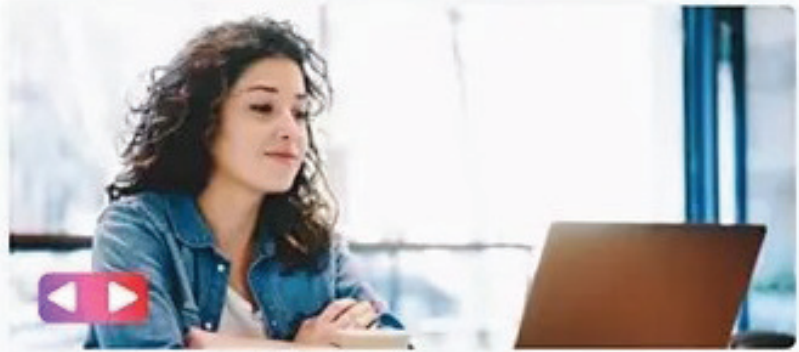
Type here...

Discussion notes

Section 1: Objective

- Share one success story from applying a recent training concept.

Share pod



Türkiye'deki Adobe Connect kullanıcılarına neler söylemek istersiniz? UZEM Dergi okurlarıyla mesajınızı paylaşır mısınız?

— Öncelikle, teşekkür ederim. Süregelen güveniniz ve iş birliğiniz için minnettarız. Türkiye, uzun süredir bizimle çalışan birçok Adobe Connect müşterisine ev sahipliği yapıyor ve platformun her yıl daha da etkin şekilde kullanıldığını görmek harika.

Ayrıca yerel iş ortaklarımız **Penta** ve **Kliksoft**'a özel bir teşekkür borçluyum — **Adobe Connect**'e olan tutkuları ve adanmışlıkları gerçekten ilham verici. Birlikte, **Türkiye** genelindeki kurumların dünya standartlarında sanal öğrenme ve iş birliği deneyimleri sunmasına yardımcı olmaya kararlıyız.

*UZEM Dergi olarak **Brendan Coakley**'e değerli görüşlerini bizimle paylaştığı için teşekkür ederiz.*

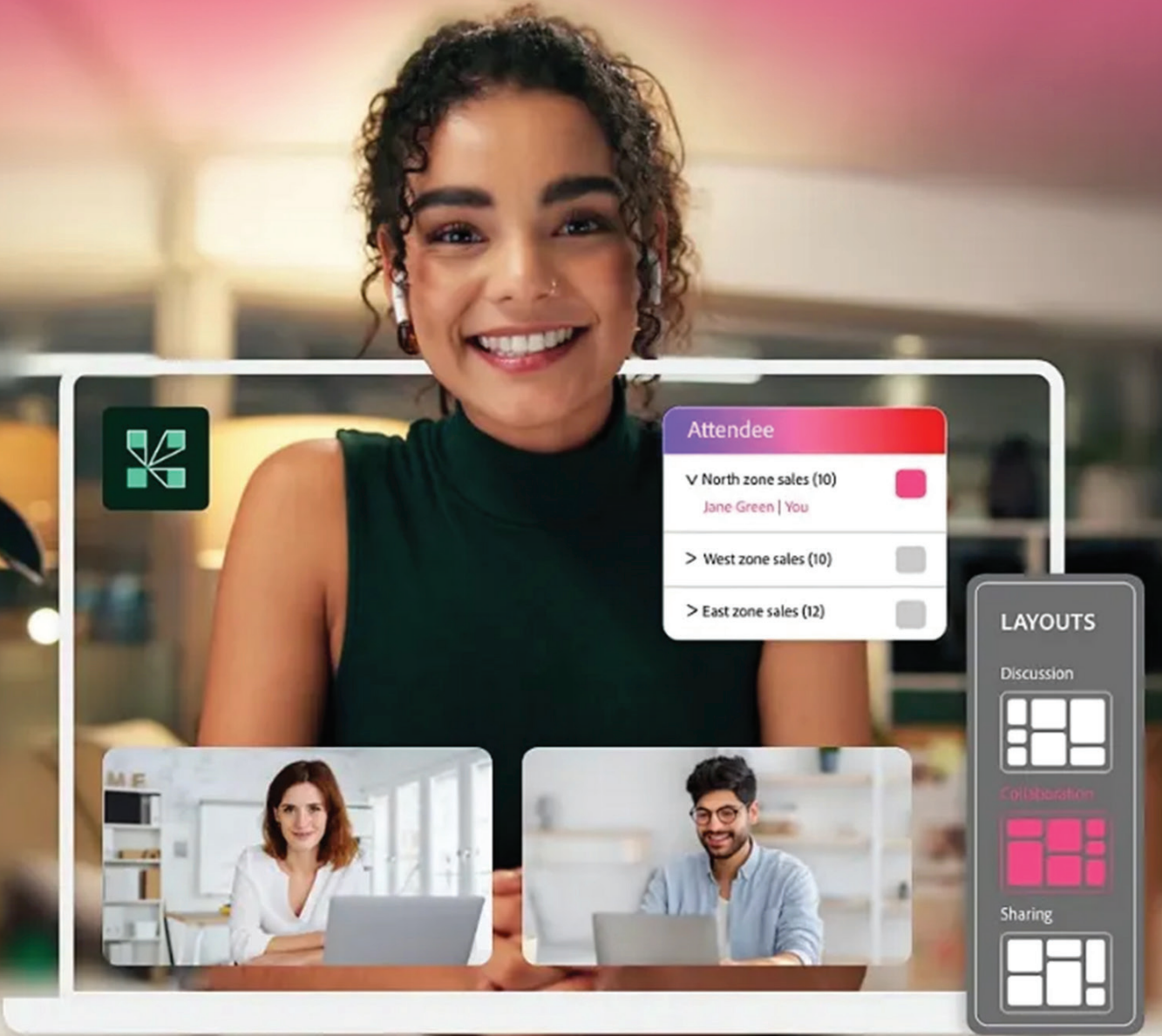
***Adobe Connect**, yalnızca bir toplantı aracı olmanın ötesinde; etkileşim ve tasarım yoluyla mesafeleri ortadan kaldıran kapsamlı bir öğrenme ve iş birliği platformu olarak öne çıkmaya devam ediyor.*

***Türkiye**'nin eğitim ve kurumsal sektörleri dijital dönüşümünü hızlandırırken, **Adobe Connect**'in akıllı, güvenli ve özelleştirilebilir yaklaşımı hibrit öğrenme ve iletişimin yeni nesli için güçlü bir temel oluşturuyor.*

■ **Serdar Özkaş**

Kliksoft, web konferans, webinar ve sanal sınıf ihtiyaçlarınız için bütünlük Adobe Connect çözümlerini önerir.

Bilgi için: +90 (216) 518 46 67
info@kliksoft.net



DİJİTAL EĞİTİMDE DUYGULARIN GELECEĞİ YAPAY ZEKÂ DUYGULARIMIZI NASIL ŞEKİLLENDİRİYOR?

Kübra KARAHANOĞLU

Psikolojik Danışman, Yazar
@kubrakarahanoglu

Dijitalleşmenin hayatımızdaki hakimiyetini her geçen artırmasıyla birlikte zekânın geleceği artık sadece bilişsel değil duygusal olarak da dijitalleşiyor. Salgın dönemiyle birlikte eğitimin bir anda dijitalleşmesi sınıfları ekranlara, öğretmenlerin sesini algoritmalara dönüştürdü. Eğitimdeki bu dijital süreç, sadece bilgiye erişim yollarımızı değil empati kurma biçimimizi ve duygularımızı da etkiledi. Bugün artık öğrenme, beynimizin yanı sıra duygularımızın da dijital ortama taşındığı bir süreç haline geldi. Peki, yapay zekâ en insani yönümüz olan duygusal zekâmızı nasıl dönüştürmeye başladı?

Daniel Goleman'ın 1995 yılında yayımladığı "Duygusal Zekâ Neden IQ'dan Daha Önemlidir?" adlı kitap ile tanıştığımız duygusal zekâ (EQ); kendi duygularımızı tanıma ve yönetme ile diğerlerinin duygularını anlama ve onlarla sağlıklı ilişkiler kurma becerisi olarak tanımlanıyor. Eğitimde ise; öğrencinin motivasyonunu, psikolojik dayanıklılığını, empatisini ve iş birliğini belirleyen görünmez bir kaynak aslında. Ancak bu kaynak, eğitimin dijital olarak sürdüğü mecralarda biraz daha görünmez oluyor. Fiziksel temasın, yerini dijital panellerin arkasına bırakmasıyla birlikte öğretmen artık öğrencinin gözündeki yorgunluğu,



sesindeki kırgınlığı, içindeki motivasyon eksikliğini kolay fark edemeyebiliyor.

Birçok dijital eğitim platformunda; öğrencinin öğrenme hızı, yanıt süresi, başarı oranı kolayca analiz edilirken yeni nesil sistemlerle yapay zekâ artık duygusal durumunu da anlamaya çalışıyor. Duygu tanıma algoritmaları, kameraya yansıyan mikro yüz ifadelerini analiz ederek öğrencinin sıkılıp sıkılmadığını tespit edebiliyor. Bunun yanında öğrencinin ses tonundaki değişimlerden stres düzeyini, yazdığı metinlerdeki kelime seçimlerinden de duygusal durumunu tahmin edebiliyor. Bu verileri değerlendiren sistemler, öğrencinin ilgisini artırmak için içeriği sadeleştirerek ona motive edici bir mesaj gönderiyor. Yani yapay zekâ, öğrenciye bir nevi duygusal koçluk yapıyor.

Bu durum şu soruyu da beraberinde getiriyor: “Yapay zekâ gerçekten empati mi kuruyor, yoksa empatiyi simüle mi ediyor?” fiziksel temasın olduğu sınıf ortamında bir öğretmen öğrencisinin üzgün olduğunu fark ettiğinde ona motive edici bir cümle söyleyebiliyor ya da gülümseyebiliyor. Yapay zekâ ise, sadece programlanmış bir mesaj üretiyor: “Endişelenme! Bir dahaki denemede başaracaksın!” Bu mesaj, duy-

gusal görünse de bu duyguya sahip olan bir öznesi yok. Ancak bu sanal empati, kimi zaman özellikle çekingen ve iletişim kurmakta zorlanan öğrenciler için güvenli bir alan oluşturabiliyor.

Gerçek empati yerini sanal empatiye bırakırken öğrenciler, iletişim kurdukları dijital teknolojiyle duygusal uyum geliştiriyorlar. Örneğin; bir yapay zekâ aracıyla çalışırken hangi tür soruların daha iyi yanıtlar doğurduğunu, hangi ifade tonun daha yapıcı olduğunu öğreniyorlar.

Yapay zekânın hayatımızdaki baskın rolü inkâr edilemez. Ancak unutmamız gereken önemli bir nokta var ki; eğitim bir veri değil insanın kendisidir. Başarı, sadece doğru bilgiye değil doğru hissetmeye de bağlıdır. Bu nedenle dijital eğitim sistemleri, gerçek öğretmenlerin duygusal sezgilerinin yerine tamamen geçemediğinden dijital çağ öğrenmesi sadece bilgiyi değil hissetmeyi de gerektiriyor. Peki, yapay zekâ duygusal zekâyı ortadan mı kaldırıyor? Elbette, hayır. Sadece onu yeniden tanımlıyor. Belki de 21. yüzyılın en büyük eğitim becerisi, şu sorunun yanıtını verebilmek olacak: “Makineler insanlaştıkça biz birer makineye dönüşmeden insan kalmayı başarabilecek miyiz?” ■ **KK**



BİLİNÇALTININ GÖZLEMEVİ: FARKINDALIK VE ZİHİNSEL SÜREÇLERİN İÇSEL ANALİZİ

Seda ÖZKAŞ

Öğretim Tasarımcısı
seda.ozkas@kliksoft.net

Bilinçaltının bireyin farkındalık düzeyi, duygusal süreçleri ve davranış kalıpları üzerindeki etkisi psikoloji alanında uzun süredir araştırılmaktadır. Bu çalışma, öz-farkındalık, iç gözlem, duygusal düzenleme ve alışkanlık yönetimi konularında teorik ve uygulamalı bir çerçeve sunmaktadır. "Gözlemevi" metaforu, bireyin zihinsel süreçlerini tarafsız bir gözlemci bakışıyla değerlendirebilme becerisini temsil eder. Bulgular, bilinçaltının davranış kalıplarında gözlemlenebilir biçimde ortaya çıktığını ve düzenli farkındalık pratiklerinin bu süreçleri olumlu yönde dönüştürebildiğini göstermektedir.

1. Giriş

Bilinçaltı, bireyin farkında olmadan zihinsel süreçlere yön veren, duygu ve davranış örüntülerini şekillendiren bilişsel bir alan olarak tanımlanır. Günlük yaşamda verdiğimiz birçok karar, görünürde bilinçli olsa da aslında geçmiş deneyimler yoluyla bilinçaltına yerleşmiş inançların etkisi altındadır.

Bu makale, "gözlemevi" metaforuyla, bireyin içsel süreçlerini yargısız bir farkındalıkla değerlendirebilmesini ele almaktadır. Temel amaç, düşünce-duygu-davranış döngüsünün fark edilebilir hale getirilmesi ve dönüştürülebilmesidir.

2. Yöntem

Bu çalışma, nitel içerik analizi yaklaşımıyla yapılandırılmıştır. Literatürde yer alan farkındalık temelli bilişsel modeller, alışkanlık dönüşümü ve öz-gözlem teknikleri incelenmiştir. Bilinçaltı farkındalığını geliştirmek için üç aşamalı bir uygulama modeli önerilmiştir:

- 1. Fark Etme:** Duyguların, düşüncelerin ve otomatik davranışların gözlemlenmesi.
- 2. Tanımlama:** Tekrarlayan davranış kalıplarının altında yatan bilinçaltı inançların ortaya çıkarılması.
- 3. Dönüştürme:** Olumlu telkinler ve farkındalık pratikleriyle yeni zihinsel örüntülerin yapılandırılması.



3. Bulgular ve Gözlemler

3.1. Bilinçaltının Etki Alanı

Gözlemler, bireylerin yaşam içinde çoğu kez otomatik davranış kalıplarıyla hareket ettiğini göstermektedir. Günlük tekrarlar, bilinçaltını en çok şekillendiren süreçlerdir.

Örnek: Bir kişi stres anında sürekli tatlı tüketiyorsa, bu davranış geçmişte öğrenilmiş bir rahatlama beklentisinin bilinçaltı düzeyde yeniden devreye girmesinden kaynaklanır.

3.2. Gözlemevi Yaklaşımı

“Gözlemevi” metaforu, zihni bir laboratuvar gibi ele alır. Birey, duygu ve düşüncelerini bastırmadan, yargılamadan gözlemlediğinde bilinçaltı kayıtlar görünür hale gelir.

Egzersiz Önerisi:

- Gün sonunda 10 dakika ayırarak gün içinde verdiğiniz otomatik tepkileri yazın.
- Kendinize şu iki soruyu yöneltin:
“Bu davranışı ne tetikledi?”
“Bu tepki bana ne anlatıyor?”

Bu uygulama öz-gözlem bilincini güçlendirir.

3.3. Telkin ve Yeniden Yapılandırma

Olumlu telkinler, bilinçaltına doğrudan iletilen zihinsel mesajlardır. Düzenli tekrar, olumsuz inanç kalıplarının çözülmesine yardımcı olur.

Özgün Telkin Örnekleri:

- “Zorlanmak, gelişimin doğal bir parçasıdır.”
- “Kendimi tanıdıkça iç huzurum artıyor.”
- “Düşüncelerimi gözlemliyorum; ben düşüncelerimden daha fazlasıyım.”

4. Tartışma

“Gözlemevi” yaklaşımı, bireyin kendi zihnini hem özne hem de nesne olarak değerlendirebilmesini sağlar. Geleneksel psikodinamik yaklaşımlardan farklı olarak, bireyin içsel süreçleriyle aktif bir ilişki kurmasını teşvik eder. Araştırmalar, farkındalık temelli teknik-

lerin bilinçaltı örüntülerin dönüşümünde etkili olduğunu desteklemektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bilinçaltı, davranışlarımızın derin ve belirleyici bir bileşenidir. Onu bastırmak yerine gözlemek; içsel denge, özgürlük ve farkındalık sağlar.

Öneriler:

- Düzenli öz-gözlem günlükleri tutulmalıdır.
- Telkinler, bireyin kişisel hedefleriyle uyumlu hale getirilmelidir.
- Duygusal farkındalık, eğitim ve terapi süreçlerinde temel yaklaşım olarak kullanılmalıdır.

Kaynakça

Türkçe Kaynaklar

- Aktaş, K. (2015). Gizli telkinle Kur'an terapisi: Bilinçaltını yeniden inşa etmek. Selis Kitaplar.
- Coué, E. (2022). Telkin yöntemiyle kendine hakim olmanın yolları: Telkin nedir? Dorlion Yayınları.
- Freud, S. (2008). Bilinçaltı. Gece Kitaplığı.
- Jung, C. G. (2008). Psikolojik tipler. Kabalıcı Yayınevi.
- Maviş, A. (2011). Telkin ve hipnozla öğrenme teknikleri: Bilinçaltının gücü. Yediveren Yayınları.
- Uzuner, C. (2021). NLP teknikleri koleksiyonu 1. Nar Ağacı Yayınları.
- Yılmaz, S. (2020). Bilinçaltı ve telkin: Zihinsel dönüşümün anahtarı. Psikoaktif Yayınları.

Yabancı Kaynaklar

- Baumeister, R. F., & Bargh, J. A. (2014). Conscious and unconscious: Toward an integrative understanding of human mental life. *Psychological Inquiry*, 25(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.875918>
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848.
- Freud, S. (1915). *The Unconscious*. Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud (Vol. 14). Hogarth Press.
- Jung, C. G. (1960). *The structure and dynamics of the psyche*. Princeton University Press.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hyperion.
- Kirsch, I. (1999). Hypnosis and suggestion. *American Psychologist*, 54(11), 1185–1192.
- Lipton, B. H. (2005). *The biology of belief: Unleashing the power of consciousness, matter, and miracles*. Hay House.
- Siegel, D. J. (2007). *The mindful brain: Reflection and attunement in the cultivation of well-being*. W. W. Norton & Company.



EĞİTİMDE DİJİTAL YORGUNLUK: PSİKOLOJİK ETKİLER

Büşra ŞAHİN

Klik Yazılım Bilgisayar
busra.sahin@kliksoft.net

Merhaba UZEM Dergi okurları!

Bugün size günümüzün önemli sorunlarından biri olan dijital yorgunluk kavramından ve eğitimde yarattığı sorunlardan bahsedeceğim. İlk olarak sizinle isterseniz dijital yorgunluk nedir kısaca bahsedelim.

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesiyle aslında günümüzün fazlaca vakti teknoloji ile iç içe geçiyor. Bu gelişmeye bizler ayak uydursak da maalesef ki vücudumuz bu hıza yetişemiyor. Zaten hayatın koşturmasında yoruluyoruz bir de ek olarak dijital yorgunluk ekleniyor. Bu kavrama aynı zamanda dijital tükenmişlik de diyebiliriz.

Gelişen teknolojilere maruziyet bir takım fiziksel, psikolojik ve zihinsel sorunlara yol açabiliyor. Şimdi sizler ile bu sorunlara ve alternatif çözümlere göz atalım.

Göz Yorgunluğu

Elbette yazıya başlar başlamaz aklınıza gelen göz yorgunluğu ilk sırada yer alıyor. Ekrandan gelen ışınlar sebepli gözlerimiz bir noktadan sonra bulanık görmeye, göz kuruluğuna ve yanmaya neden olur. Çözüm olarak göz doktoruna giderek göz dinlendirici, küçük numaralı gözlükler kullanabilirsiniz. Ekran süresini kısıtlı tutabilirsiniz. Masa başı bir işte çalışıyorsanız ise bir saatte bir en azından 15 dakika gözlerinizi dinlendirebilirsiniz.

Baş-Boyun Ağrıları

Teknolojik cihazları kullanırken yanlış duruş pozisyonlarından kaynaklı boyun düzleşmesi, fitik gibi birçok sorunlar ortaya çıkabilir. Teknolojik cihazları kullanırken duruşumuza dikkat ederek ve yarım saatte bir pozisyonumuzu değiştirerek bu sorunları bir nebze azaltabilirsiniz.



Uyku Problemleri

Ekranlardan yayılan mavi ışık uyku ritminin bozulmasına yol açar. Gece yatmadan en azından yarım saat önce ekranı kapatabilir ve uyku ritmini düzenleyebilirsiniz.

Konsantrasyon Güçlüğü

Dijital yorgunluğun belki de en tehlikeli olduğu alan: konsantrasyon. Ekran maruziyeti dikkat ve konsantrasyon bozukluğuna neden olur. Çocuklarımız için özellikle dikkat sorununa çözüm olarak ekrana maruziyetin olmadığı saatlerde kitap okuma yapabilirsiniz.

Şimdi işin asıl önemli kısmına geçelim. Peki bu sorunlar eğitimde nasıl karşımıza çıkıyor? Öğrenciler üzerindeki etkileri neler?

Eğitimde Dijital Yorgunluk

Şimdi gelelim asıl konumuza. Dijital yorgunluk nedir, türleri nelerdir, nasıl başa çıkabiliriz bunlardan kısaca bahsettik. Peki eğitimde dijital yorgunluk nedir? Bunun önüne geçebilir miyiz? Teknolojinin gelişmesiyle online eğitimler artış gösterdi. Peki bu hıza biz ayak uydurabiliyor muyuz?

Aslında sorular oldukça basit. Eğitimde dijital yorgunluk dediğimizde, dijital maruziyetin eğitim odaklı olmasından bahsediyoruz. Önüne geçmek tabii ki imkânsız ancak daha önce bahsettiğimiz ufak çözümler ile maruziyeti sınırlandırabiliriz. En önemli nokta burada kendimizi dinlememiz. Online eğitimler genellikle kayıt altına alınan asenkron olarak da adlandırabileceğimiz eğitimlerden bir tanesi. Hal böyle olunca maruziyet artıp bizi dijital yorgunluğa sürüklemeyen önce molalar vererek hem zihnimizi hem de bedenimizi dinlendirmeliyiz. Burada zihnimizi kitap okuyarak, uyuyarak ya da hobilerimiz ile vakit geçirerek boşaltabiliriz. Zira dijital yorgunluk önlenmediği takdirde dijital tükenmişlik yerini bırakır ki bu daha büyük bir sorun demektir. Dijital tükenmişlik için profesyonel yardımlar alınmasını daha doğru

buluyorum. Dijital tükenmişlikten ufak bahsetmek gerekirse, hiçbir şeyden zevk almama, yalnızlık ve depresyon gibi belirtiler gösterir. Günün büyük kısmını teknoloji ile geçiren insanlarda gözlemlenir. En önemli platform elbette ki sosyal medyadır. Sosyal medya kimlik gelişimi açısından gençlere büyük zarar verir. Her şeyde dediğimiz gibi burada da konu aslında denge. Dijital yaşam ile gerçek yaşam arasında görünmeyen bir denge vardır.

Şimdi dijital yorgunluğun öğrenciler ve öğretmenler üzerindeki etkisi ile devam edelim.

Eğitimde Dijital Yorgunluk: Öğrenciler

Dijital dünyada elbette ki her şey gelişirken eğitimler de yüz yüze olmaktan çok online eğitime dönüştürülmüş durumda ancak bu dönüşüm öğrenciler için ekstra bir yük oluşturuyor. Öğrenciler kendi öz disiplinlerini kurma, motivasyonlarını bulma gibi psikolojik bazı durumlar ile karşı karşıya gelebiliyorlar. Ancak olumlu yanı yok mu diye sorarsanız elbette var. Mekândan bağımsız olması, kişiye göre eğitim hızı ve yöntemlerini sunması açısından online eğitimler mükemmel bir derya deniz.

Atlanmaması gereken önemli bir başka konu ise online eğitimlerde kullanılan yöntemlerin çeşitliliği. Aynı geleneksel modelde olduğu gibi tek düze bir anlatım ile online eğitimin bir yararı olmaz aksine zararı olur. Öğrenci disiplinsizlikten derse gereken katkıyı sağlamaz ve öğrenme gerçekleşmez.

Öğrenciler üzerinde dijital yorgunluğun en büyük göstergesi: dikkat dağınıklığı ve aşırı bilgi yüklenmesi.

Teknolojinin bu kadar hayatımıza girmesiyle öğrenciler her bilgiye kolay şekilde ulaşabiliyor. Bu kolaylık bireylerin gereksiz birçok bilgiye anında erişim sağlamasına ve beyinde gereksiz bir yüklenmeye neden oluyor.

Dikkat dağınıklığı dediğimizde ise öğrenci online eğitim platformlarında birçok uyarana maruz kalıyor. Bu uyarılara maruz kalınması



ise öğrencide derslere olan dikkatini sürdürme-
bilmesi için daha fazla bilişsel çaba gerektiriyor.
Dijital yorgunluk oluşmaması için kullanılan
materyallerin kısa ve öz tutulması gerekiyor.
Önemli bilgilerin farklı formatta gerekirse
farklı renkler ve yazılarla öğrenciye sunulması
gerek. Sık molalar verilmesi dijital
yorgunluk düzeyini minimize etme-
ye yardımcı olur.

Eğitimde Dijital Yorgunluk: Öğretmenler

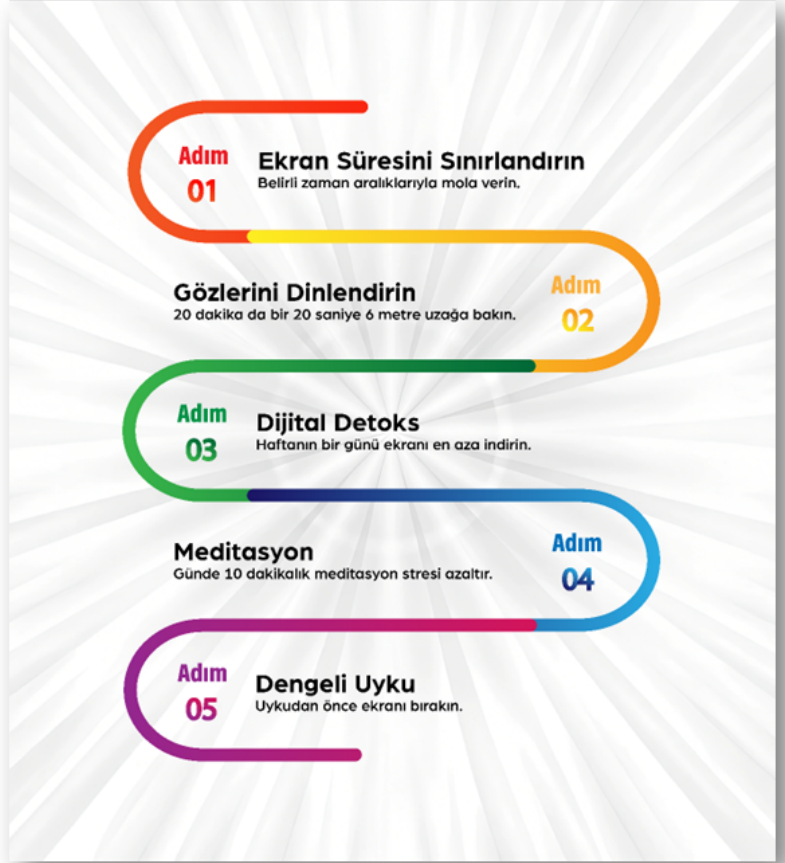
Öğrenciler için söylenenleri aslında
burada da dile getirebiliriz. Öğret-
menler için ekstra yük olabilecek du-
rum ise ders materyallerini çok yönlü
hazırlamak. Ders materyallerini hazır-
larken hazır bulunuşluluk düzeyleri
oldukça önemlidir. Ek olarak bahset-
memiz gereken detay ise öğretmenle-
rin öğrencilerin üzerinde otorite kura-
bilmesi dijital ortamda öğretmenleri
aşırı zorlayabilir. Bu da öğretmenlerde
yetersizlik hissine neden olabilir.

Eğitimde dijital yorgunluğu azaltmak
için neler yapılabilir? Psikolojik etkile-
ri nasıl en aza indirebiliriz?

- Eğitimlerimizde en azından haf-
tada bir yüz yüze buluşma imkanı
varsa yüz yüze eğitim yapabiliriz.
- Eğitimlerde zaten dijital maruziyetimiz
artıyor. Verilen projeler ya da çalışmalar
ile -teknolojiden uzak- dışarı mekanlarda
öğrencilere molalar tanıyabiliriz.
- Kitap okumaya teşvik edebilir ve ufak yarış-
malar düzenleyebiliriz. Hem etkileşimi arttı-
rabilir hem de dijital yorgunluğu azaltabilir.
- Dijital tükenmişlik yaşadığından şüphe etti-
ğimiz öğrencilerimiz ile yüz yüze görüşebi-
lir gerekirse profesyonel yardım alabiliriz.
- Motivasyon edici ve zihni boşaltacak etkin-
liklere eğitimlerimizde yer verebiliriz.

- Ayda bir öğrencilerle boş ders adı altında
sohbet ederek durumu değerlendirebilir ve
dijital yorgunluk tespiti haline dijital den-
geyi kurmaya dair planlar oluşturabilirsiniz.

Adım Adım Detoks



Son olarak: Dijital Yorgunluğa Karşı Dijital Denge!

Dijital dünya artık hayatımızın bir parçası haline
geldi. Ancak bu demek değildir ki sağlığımızı
göz ardı edeceğiz. Elbette dijital dünyada den-
geyi sağlayarak var olmamız mümkün. Tekno-
lojiyi doğru kullanarak aslında hayatımızı daha
planlı ve daha verimli yaşayabiliriz. Burada en
önemli kural sizin farkındalığınızdır. Teknolojiyi
dengeli kullanırsak daha güçlü yarınlara güçlü
bir toplum ile ulaşabiliriz. **Unutmayın! Dijital
Yorgunluğa Karşı Dijital Denge! ■ BŞ**



ÇOCUK GELİŞİMİNDE AİLE TUTUMLARININ ROLÜ

Seda ÖZKAŞ

Öğretim Tasarımcısı
seda.ozkas@kliksoft.net

Giriş

Çocuk, yaşamına ailesinin rehberliğinde başlar ve aile, çocuğun **fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal gelişiminde** temel bir rol oynar. Anne-babanın sevgi, ilgi, rehberlik ve denetim düzeyi, çocuğun kişilik ve davranış gelişimini doğrudan etkiler. Araştırmalar, aile tutumlarının çocuğun özgüven, sorumluluk, yaratıcılık ve sosyal uyum gibi özelliklerini şekillendirdiğini göstermektedir.

Anne-Baba Tutumları

Ailelerin çocuk yetiştirme biçimleri farklı tutumlar çerçevesinde sınıflandırılabilir: **otoriter, aşırı özgürlükçü, aşırı koruyucu, tutarsız ve demokratik**. Her tutumun çocuk üzerinde farklı etkileri bulunmaktadır.

1. Otoriter ve Katı Tutum

Otoriter aileler, çocuklarının kendi ideallerine uygun davranmasını bekler ve sürekli denetim uygular. Evde kararlar genellikle tek ebeveyn tarafından alınır. Bu tutumun etkileri:

- Çocuğun düşüncelerini özgürce ifade edememesi,
- Baskı ve ceza odaklı eğitim nedeniyle stres ve kaygı,
- Yaratıcılık ve bağımsız düşünmede sınırlılık.

2. Aşırı Özgürlükçü Tutum

Bu tutumda çocuklara geniş haklar tanınır ancak sınırlar net değildir. Ebeveynler, çocuğun tüm kararlarını kabul eder. Etkileri:

- Sorumluluk alma eksikliği,
- Sosyal becerilerde gecikme,
- Doyumsuzluk ve bencillik eğilimi.





3. Aşırı Koruyucu ve Mükemmeliyetçi Tutum

Aşırı koruyucu aileler, çocuklarının her türlü riske karşı korunmasına odaklanır. Çocuğun kararları sınırlıdır ve başarısızlık kabul edilmez. Bu tutumun sonuçları:

- Bağımsız hareket etme güçlüğü,
- Sosyal ilişkilerde zorluk,
- Mükemmeliyetçi ve kaygılı bireyler.

4. Tutarsız ve Kararsız Tutum

Tutarsız tutum, ebeveynlerin çocuğun davranışlarına farklı tepkiler vermesiyle belirginleşir. Etkileri:

- Davranışlarda tutarsızlık,
- Güvensizlik ve kaygı,
- Sosyal becerilerin yetersiz gelişimi.

5. Demokratik ve Kabul Edici Tutum

Demokratik aileler, çocuklarına rehberlik eder, kuralları açıklar ve karar alma süreçlerine katılım sağlar. Olumlu etkiler:

- Özgüven ve sorumluluk duygusu,
- Sosyal ilişkilerde uyum ve liderlik becerisi,
- Yaratıcılık ve bağımsız düşünme.

Tartışma

Aile tutumları, çocuğun psikososyal gelişimi üzerinde kritik bir rol oynar. Otoriter ve aşırı koruyucu tutumlar bağımsızlığı kısıtlarken; demokratik ve destekleyici tutumlar, çocuğun özgüvenini ve sorumluluk bilincini güçlendirir. Uzaktan eğitim süreçlerinde çocukların kendi başına öğrenme ve karar alma becerileri öne çıktığından, ebeveyn rehberliği ile denge kurulması önemlidir.

Sonuç

Çocuk gelişiminde aile tutumları, bireyin yaşam boyu davranış ve kişilik özelliklerini şekillendirir. Eğitimciler ve akademisyenler için aile eğitimi ve ebeveyn rehberliği, çocukların sağlıklı gelişimini desteklemenin temel yollarındandır. Uzaktan eğitim bağlamında ise ebeveyn desteği, çocuğun öğrenme motivasyonu ve sosyal gelişimi açısından kritik bir rol oynar. ■ **SÖ**

Kaynakça

- Millî Eğitim Bakanlığı. (2011). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi: Aile Eğitimi Modülü. Ankara: MEB Yayınları.
- Baumrind, D. (1966). Effects of Authoritative Parental Control on Child Behavior. *Child Development*, 37(4), 887-907.
- Yavuzer, H. (2019). Çocuk Psikolojisi. İstanbul: Remzi Kitabevi.



21. YÜZYIL BECERİLERİ HAKKINDA EĞİTİM KURUMLARINA YÖNELİK KISA BİR İNCELEME

Cem KARAHANOĞLU

Grafik Tasarımcısı, Kurumsal Eğitimci
cem.karahanoglu@kliksoft.net

Günümüz hızla değişen, dijital teknolojilerle iç içe geçmiş, küreselleşmiş dünyasında, eğitim kurumlarından iş yaşamına kadar pek çok alanda “*Hangi beceriler gerekli?*” ve “*Ne öğretiyoruz?*” soruları öne çıkıyor.

Bu bağlamda, “**21. Yüzyıl Becerileri**” kavramı, yalnızca içerik bilgisini değil; bireylerin bilgi çağında varlık göstermesi, öğrenmesi, uyum sağlaması ve topluma katılması için sahip olması gereken becerilerin bütününe ifade ediyor.

Bu makale ile size bilgilendirici bir kaynak sunmayı amaçlıyorum. Öncelikle kavramın tarihçesine bakacak, ardından kategorileri ve alt başlıklarını ele alacak, ardından eğitim dünyasındaki ve iş dünyasındaki önemine değineceğim.

Kavramın Tarihçesi

“**21. Yüzyıl Becerileri**” tanımı nispeten yeni görünse de, aslında bu yönde düşünmenin kökleri daha eskiye uzanır. Örneğin, **Partnership for 21st Century Skills** (P21) 2002 yılında kurulmuş ve eğitimciler, iş dünyası ve ilke koyucular bir araya gelerek “*Geleceğin öğrencileri için hangi beceriler gereklidir?*” sorusunu ele almışlardır.

Ayrıca, daha eski dönemlerde de benzer beceri taleplerinin varlığına dair çalışmalar vardır: bir çalışma, “**21. yüzyıl becerileri**” biçiminde isimlendirilen becerilerin aslında yüzyıllardır insanlığın başarıyla kullandığı beceriler olduğunu belirtmektedir. (*Andrew Rothert & Daniel Willingham, 2010*)



Wikipedia'nın konuya ilişkin maddesinde; eğitim sistemlerinin geleneksel olarak içerik aktarımı üzerine odaklandığı, ancak bilgi çağının gereklerinin daha farklı beceriler talep ettiği vurgulanmaktadır.

Özetle, “21. Yüzyıl Becerileri” kavramı, hem teknoloji, hem küreselleşme, hem de toplumsal değişim süreçleriyle birlikte şekillenmiş bir çerçevedir. Bu becerilerin geliştirilmesi, hem eğitim hem iş yaşamında “bilgiye sahip olan” değil “bilgiyi etkin şekilde kullanan ve dönüştüren” bireyleri yetiştirme yönünde bir paradigmayı temsil eder. (*Battelle for Kids, 2019*)

Kategoriler ve Alt Kategoriler

“21. Yüzyıl Becerileri” için farklı çerçeveler geliştirilmiş ve farklı kurumlar katmanlı biçimde farklı başlıklar öne çıkartmıştır. Genellikle üç ana başlık altında toplanır:

1. Öğrenme ve Yenilikçilik Becerileri (4C)
2. Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri
3. Yaşam ve Kariyer Becerileri

Aşağıda yaygın kullanılan çerçevelerden biri olan P21'in “**Framework for 21st Century Learning**” modelinin açılımı verilmiştir.

1. Öğrenme ve Yenilikçilik Becerileri (Learning & Innovation Skills)

Bu kategori genellikle “4C” (*Four Cs*) olarak adlandırılır:

- **Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme** (*Critical Thinking & Problem Solving*): Karmaşık sorunları analiz etme, farklı bakış açılarını değerlendirme, mantıksal çıkarımlar kurma.
- **Yaratıcılık ve Yenilikçilik** (*Creativity & Innovation*): Yeni fikirler üretme, risk alma, alışılmamış yollar deneme, çözüm odaklı düşünce geliştirme.
- **İletişim** (*Communication*): Yazılı, sözlü ya da dijital ortamda düşüncelerini açık ve etkin şekilde ifade etme, sunma.

- **İşbirliği** (*Collaboration*): Farklı bireyler ya da ekiplerle ortak hedeflere yönelme, görev paylaşımı, sorumluluk üstlenme.

2. Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri (Information, Media & Technology Skills)

Bu başlık, günümüz dijital çağında öğrencilerin ve öğretim elemanlarının bilgiye nasıl ulaştığını, nasıl işlediğini, nasıl yorumladığını ve nasıl paylaştığını kapsar. Başlıca alt kategoriler şunlardır:

- **Bilgi Okuryazarlığı** (*Information Literacy*): Bilgiyi bulma, değerlendirme, yorumlama, kullanma.
- **Medya Okuryazarlığı** (*Media Literacy*): Çeşitli medya araçları yoluyla gelen içerikleri anlamlandırma, eleştirel analiz yapma.
- **Teknoloji (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) Okuryazarlığı** (*ICT Literacy / Technology Literacy*): Dijital araçları işlevsel, yaratıcı ve etik biçimde kullanma.

3. Yaşam ve Kariyer Becerileri (Life & Career Skills)

Bu kategori, bireylerin değişen iş dünyasında ve yaşamlarında başarılı olabilmeleri için gereken yetkinlikleri kapsar:

- **Uyum Sağlama ve Esneklik** (*Flexibility & Adaptability*)
- **Girişimcilik, İnisiyatif Kullanma ve Öz-Yönelim** (*Initiative & Self-Direction*)
- **Üretkenlik ve Zaman Yönetimi** (*Productivity & Accountability*)
- **Sosyal ve Kültürel Sorumluluk, Küresel Farkındalık** (*Social & Cross-Cultural Skills*)

Bu başlıklar, bireyin yalnızca mesleki değil aynı zamanda yaşam boyu öğrenme bağlamında da aktif, sorumlu ve üretken olmasını öngörür.

Diğer Çerçeveler ve Genişlemeler

Örneğin, uluslararası araştırmalarda bu beceriler üç ana alanda sınıflandırılmıştır: **bilişsel** (*cognitive*), **kişilerarası** (*interpersonal*) ve **içsel/kişisel** (*intrapersonal*) yeterlikler.

Ayrıca, bazı modeller karakter ve meta-öğrenmeyi de içine alarak daha geniş bir bakış açısı sunmaktadır.

Eğitim Dünyasındaki Önemi

Ortaöğretim kurumları ve yükseköğretim olarak her iki düzeyde de 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması büyük önem taşımaktadır.

Geleneksel öğretim modelleri daha çok içerik aktarımı ve ezber üzerine kuruluyken, 21. yüzyıl becerileriyle eğitim ortamları öğrenci merkezli, işbirlikçi, proje-temelli, dijital araçları etkin kullanan bir yaklaşıma yönelmektedir.

Ortaöğretimde öğretmenler, öğrencilerin sadece ders kitaplarını tamamlamasını değil; onları sorgulayan, araştıran, yaratıcı düşünen, takım halinde çalışan bireyler olarak yetiştirmeyi hedeflemelidir. Bu bağlamda, 4 C becerilerinin (eleştirel düşünme, yaratıcılık, iletişim, iş birliği) müfredatlara entegre edilmesi gerekir.

Yükseköğretimde ise, öğretim elemanları öğrencilere sadece bilimsel içerik sunmakla kalmamalı; onları karmaşık gerçek hayat problemleriyle yüzleştirerek, disiplinlerarası düşünmeye, dijital araçlarla projeler üretmeye, kendini yönlendirmeye teşvik etmelidir. Makro değişimlerin ve mesleki ortamların hızla değiştiği bu çağda, öğrencilerin “hayat boyu öğrenen” olabilmesi için bu becerilere sahip olması şarttır.

Ayrıca öğretim elemanları kendi pedagojik yaklaşımlarını da güncelleyerek, değerlendirme yöntemlerini (örneğin proje temelli, işbirlikçi değerlendirmeler) içerik odaklı sınavlardan dönüştürmelidir. Çünkü bu beceriler ölçülmesi ve değerlendirilmesi daha zor olan “üst düzey” beceriler içerir.

Eğitim dünyasında bu becerilerin entegrasyonu, öğrencilerin hem toplumsal olarak aktif bireyler olmalarını hem de iş hayatına hazır olmalarını sağlar; ayrıca eğitim kurumlarının kendini güncel tutmasına, dijital ve küresel çağın gereklerine cevap vermesine imkân tanır.

İş Dünyasındaki Önemi

İş yaşamı da 21. yüzyıl becerilerine sahip bireylere yönelmektedir. Bilgi çağında çalışanların yalnızca teknik bilgiye sahip olması yeterli değildir; işverenler eleştirel düşünme, iletişim, takım çalışması, uyum sağlama gibi becerileri öne çıkarmaktadır. Küresel ve dijital bir iş dünyasında; bireylerin farklı kültürlerle çalışabilmesi, farklı araçları öğrenebilmesi, dönüşen şartlara hızla adapte olması gerekir. Bu da sosyal-kültürel becerilerle (*cross-cultural skills*) teknoloji okuryazarlığını bir araya getirir.

Ayrıca, iş yaşamında üretkenlik, girişimcilik ruhu, zaman yönetimi, öz-yönelim (*self-direction*) gibi beceriler “geleneksel” iş tanımlarının ötesinde anlam kazanmıştır. Örneğin, bir çalışan artık yalnızca verilen işi yapmaktan ziyade, yenilik önerileri sunan, ekip içinde etkin rol alan, öğrenmeye açık biri olmalıdır.

Eğitim kurumları ile iş dünyası arasındaki uçurumun kapanmasında 21. yüzyıl becerileri önemli bir köprü işlevi görür. Ortaöğretim ve yükseköğretim kurumları öğrenciye yalnızca bilgi sunmak yerine, iş hayatında karşılaşılabilecek çok yönlü becerileri kazandırmalıdır. Bu durum mezunların daha rekabetçi olmasını ve kurumların mezunlarını işverenler için cazip kılmasını sağlar.

Sonuç olarak, bu beceriler iş dünyasında hem bireylerin istihdam edilebilirliğini artırır hem de kurumların değişen koşullara esnek biçimde yanıt verebilmesini mümkün kılar.

Uygulama Önerileri

Ortaöğretimde görevli öğretmenler ve yükseköğretimdeki öğretim elemanları için bazı pratik öneriler aşağıda sunulmuştur:

- **Müfredat entegrasyonu:** Ders içerikleri yalnızca konu anlatımıyla kalmamalı; öğrencilere eleştirel düşünme, yaratıcılık, iş birliği, dijital araçlarla çalışma fırsatı sunacak etkinlikler eklenmelidir.

- **Proje-temelli öğrenme:** Öğrencilerin gerçek hayat problemleriyle uğraştığı, takım olarak çalıştığı, dijital araçları kullandığı projeler düzenlenebilir.
- **Değerlendirme yöntemlerinin çeşitlendirilmesi:** Geleneksel sınavların ötesinde, grup sunumları, dijital portfolyolar, iş birliği raporları gibi değerlendirme biçimleri kullanılabilir. Bu, özellikle 21. yüzyıl becerilerinin ölçümünü kolaylaştırır.
- **Öğretmenin rolü:** Öğretmen ya da öğretim elemanı, yalnızca bilgi aktarımı yapan değil, rehber-moderator, öğrenme sürecini yönlendiren bir rol almalıdır. Öğrencilerin fikir geliştirmelerine, risk almalarına, farklı yollar denemelerine izin vermelidir.
- **Dijital araç ve ortamların kullanımı:** Öğrencilerin medya okuryazarlığı ve ICT okuryazarlığı kazanabilmesi için sınıf ortamları ve yükseköğretim dersleri dijital araçlarla desteklenmeli; örneğin çevrimiçi tartışma forumları, dijital sunumlar, e-portfolyolar, uzaktan iş birliği projeleri kullanılabilir.
- **Yaşam boyu öğrenme kültürünün teşviki:** Hem ortaöğretimde hem yükseköğretimde öğrencilerin “önce ben öğrenirim” değil, “öğrenmeyi öğrenirim” tutumuna sahip olmaları önemlidir. Bu bağlamda öz-yönelim, girişimcilik, esneklik gibi beceriler ön plana çıkar.
- **Eğitim-iş dünyası iş birliği:** Kurumlar, mezunların iş dünyasındaki beceri ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak müfredatlarını güncelleyebilir; işverenlerle ortak projeler, staj imkânları, mentorluk programları gibi uygulamalar geliştirilebilir.

Eleştiriler ve Sınırlılıklar

“21. Yüzyıl Becerileri” her ne kadar güçlü bir çerçeve sunsa da, bazı eleştiriler de mevcuttur:

- Bazı araştırmalar bu becerilerin “yeni” olmadığını; aslında eleştirel düşünme, iletişim, iş birliği gibi becerilerin insanlık tarihi boyunca önemli olduğunu vurgulamaktadır.

- Bu becerilerin ölçülmesi ve uygun değerlendirme araçlarının geliştirilmesi hâlâ güçlük arz etmektedir. Eğitim kurumlarının bu becerileri ne düzeyde kazandırdığına dair kanıtlar sınırlıdır.
- Ayrıca, tüm öğrenciler ve kurumlar için eşit erişim ve fırsatlar söz konusu olmayabilir – dijital uçurum, öğretmen hazırlığı, altyapı sorunları gibi etmenler engelleyici olabilir. Bu yüzden, “21. Yüzyıl Becerileri” çerçevesine yönelik uygulamalar dikkatle planlanmalı, yerelleştirilmiş ihtiyaçlar göz önünde bulundurulmalı ve sürekli değerlendirme-geliştirme döngüsü içinde olmalıdır.

Özetle

Özetle; bilgiye sahip olmak artık yeterli değil, bu bilgiyi etkin şekilde kullanabilen, yenilik üretebilen, takım olarak çalışabilen, dijital araçlarla baş edebilen, yaşam boyu öğrenmeye açık bireyler yetiştirmek gerek.

Ortaöğretim öğretmenleri ve yükseköğretim öğretim elemanları bu çerçevede müfredatlarını, öğretim ve değerlendirme yöntemlerini yeniden düşünmeli ve beceri odaklı bir yaklaşıma geçmelidir. Böylece öğrenciler hem eğitim sisteminde hem değişen-dönüşen iş dünyasında daha donanımlı biçimde yer alacaklardır.

Kaynakça

- Suto, I. (2013). 21st Century Skills: Ancient, ubiquitous, enigmatic? Cambridge Assessment.
- “21st Century Skills” (Wikipedia).
- “21st Century Skills” – History of Education Blog. (2020).
- Remake Learning. (2016). Demystifying Learning Frameworks: The P21 Framework.
- Panorama Education. (n.d.). A Comprehensive Guide to 21st Century Skills.
- “What Are 21st Century Skills?” – iCEV Online Blog. (2024).
- The integration of 21st century skills in the curriculum of education. (2023). PMC.
- British Council – “21st Century Skills and Their Importance”.
- Brookings Institution. “21st Century Skills in 20th Century Classrooms”.
- Framework for 21st Century Learning – Partnership for 21st Century Skills.

EĞİTİM MÜFREDATLARININ 21. YÜZYIL BECERİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN BİR MAKİNE ÖĞRENİMİ ÇERÇEVESİ: BİR YÖNTEM ÖNERİSİ VE OLABİLİRLİK ANALİZİ

Arş. Gör. Fatih DEMİR

Karadeniz Teknik Üniversitesi
fatihdemir@ktu.edu.tr

Küresel ekonomi ve iş gücü piyasaları, 21. yüzyıl becerileri olarak bilinen eleştirel düşünme, yaratıcılık ve işbirliği gibi üst düzey yetkinliklere giderek daha fazla talep göstermektedir (WEF, 2023; OECD, 2018). Bu talebe yanıt olarak, dünya çapındaki eğitim otoriteleri, ulusal müfredat programlarını bu becerileri kapsayacak şekilde reforme etme taahhüdünde bulunmuşlardır. Ancak, politika beyanları ile bu niyetlerin fiili müfredat dokümanlarına (ders planları, öğrenim çıktıları) ne ölçüde yansıdığı arasındaki boşluğu analiz etmek, mevcut yöntemlerle zorluğunu korumaktadır. Müfredatların uzman panelleri tarafından manuel olarak incelenmesi, doğası gereği zaman alıcı, maliyetli, öznel ve büyük ölçekli analizler için ölçeklenebilir değildir. Bu durum, politika yapımcıların reformların etkisini nicel olarak izlemesini engellemektedir.

Bu makale, bu metodolojik boşluğu doldurmak amacıyla, **Doğal Dil İşleme** (NLP) ve **Makine Öğrenimi** (ML) tekniklerini temel alan bir **kavramsal çerçeve** (*conceptual framework*) ve yöntem önerisi sunmaktadır. Ampirik bir modelin sonuçlarını sunmak yerine, bu çalışma, eğitim müfredatlarının 21. yüzyıl becerileri

açısından büyük ölçekte ve otomatik olarak değerlendirilmesini sağlayacak bir sistemin (1) gerekliliğini savunmayı, (2) teknik ve pedagojik yol haritasını detaylandırmayı ve (3) olabildiğini (*feasibility*) analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Önerilen metodolojik çerçeve, iki ana aşamaya dayanmaktadır.

1. Birinci aşama, "**altın standart**" (*ground truth*) bir veri setinin oluşturulmasıdır. Bu, müfredat metinlerindeki "analiz birimlerinin" (örn: öğrenim kazanımları) eğitim uzmanları tarafından "Eleştirel Düşünme", "Yaratıcılık", "İşbirliği" veya "Diğer" olarak etiketlenmesini ve etiketleyici-arası güvenilirliğin (örn: Krippendorff's Alpha) hesaplanmasını gerektiren titiz bir süreci tanımlar.
2. İkinci aşama, bu etiketli veriyi kullanarak bir metin sınıflandırma modelinin geliştirilmesidir.

Bu kapsamda, metnin bağlamsal nüanslarını yakalamak için **BERT** (*Devlin vd., 2019*) gibi Transformer tabanlı mimarilerin "ince ayarlanması" (fine-tuning) ve performansının F1-Score gibi metriklerle değerlendirilmesi önerilmektedir.



Makale, **Bloom Taksonomisi**'nin otomatik sınıflandırılmasındaki mevcut akademik başarıları (Örn: *Moreno-Marcos vd., 2020*), önerilen çerçevenin teknik olabilirliğinin bir kanıtı olarak sunmaktadır. Bununla birlikte, bu yaklaşımın önündeki “**etiketleme darboğazı**” (*annotation bottleneck*) ve modelin “**yazılı müfredatı**” (*intended curriculum*) ölçtüğü, “**uygulanan müfredatı**” (*enacted curriculum*) ölçemediği gerçeğini içeren “**yapı geçerliliği**” (*construct validity*) gibi temel zorluklar da derinlemesine tartışılmaktadır.

Bu çalışma, 21. yüzyıl becerileri gibi nitel bir eğitim problemini, **Eğitimsel Veri Madenciliği** (EDM) alanının veri güdümlü ve ölçeklenebilir dünyasına taşımak için somut bir yol haritası sunarak literatüre katkıda bulunmaktadır. Önerilen sistem, başarıyla uygulandığı takdirde, eğitim politikası yapımcılarına reformları izlemek için nicel bir araç, müfredat geliştiricilere ise programlarındaki beceri boşluklarını tespit etmek için bir “otomatik denetim” mekanizması sunma potansiyeline sahiptir.

Anahtar Kelimeler: 21. Yüzyıl Becerileri, Müfredat Analizi, Doğal Dil İşleme (NLP), Makine Öğrenimi, Metin Sınıflandırma, BERT, Eleştirel Düşünme, Yaratıcılık, Kavramsal Çerçeve

1. Giriş

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyıl; dijitalleşme, otomasyon, yapay zekâ ve küreselleşmenin yön verdiği, benzeri görülmemiş sosyo-ekonomik dönüşüm çağıdır. Bu yeni çağda, bireylerin ve toplumların başarılı olması için gereken yetkinlikler de köklü bir değişim göstermiştir. Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından yayımlanan “**İşlerin Geleceği**” (*Future of Jobs*) raporları, geleneksel, rutin görevlerin otomasyona devredilmesiyle birlikte “Analitik Düşünme”, “Yaratıcılık” ve “Problem Çözme” gibi becerilerin iş gücü piyasasında en çok talep edilen yetkinlikler haline geldiğini

tutarlı bir şekilde vurgulamaktadır (WEF, 2023).

Eğitim literatüründe bu yetkinlikler, genellikle Partnership for 21st Century Learning (P21) tarafından popülerleştirilen ve “**4C**” (*Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration - Eleştirel Düşünme, Yaratıcılık, İletişim ve İşbirliği*) olarak kodlanan 21. yüzyıl becerileri çerçevesi altında toplanmaktadır (P21, 2019).

Bu küresel eğilim, dünya genelindeki eğitim sistemleri üzerinde, müfredatlarını yeniden gözden geçirmeleri ve öğrencileri sadece temel akademik bilgiyle değil, aynı zamanda bu üst düzey becerilerle donatmaları yönünde ciddi bir baskı oluşturmaktadır. Nitekim birçok ulusal eğitim otoritesi, eğitim reformlarında ve politika belgelerinde 21. yüzyıl becerilerinin müfredata entegre edilmesini bir öncelik olarak belirlemiştir (OECD, 2018). Ancak, eğitim reformları literatüründe sıklıkla vurgulandığı gibi, politika beyanları (*policy*) ile bu politikaların fiili uygulamaya dönüştüğü müfredat dokümanları (*practice*) arasında genellikle belirgin bir uçurum bulunmaktadır (Fullan, 2013). Eğitim politikalarının etkinliğini değerlendirebilmek ve gerekli iyileştirmeleri yapabilmek için, mevcut müfredatların (ders planları, öğrenim çıktıları, içerik tanımları) bu modern becerileri gerçekten ne ölçüde yansıttığını ve vurguladığını bilmek kritik bir öneme sahiptir.

Geleneksel olarak müfredat analizi ve değerlendirmesi, eğitim uzmanları veya akademisyen panelleri tarafından yürütülen nitel içerik analizi süreçlerine dayanmaktadır (Ornstein & Hunkins, 2018). Bu manuel yöntemler, metnin derinlemesine ve bağlamsal bir analizini sunabilse de, ciddi sınırlılıklara sahiptir: (1) Son derece zaman alıcı ve emek yoğunudur; (2) Değerlendirmeyi yapan uzmanın bireysel yorumlarına bağlı olarak öznellik (subjectivity) barındırabilir; ve (3) Büyük ölçekli (örn: bir ülkenin tüm ulusal

müfredatı veya bir üniversitenin binlerce ders izlencesi) ve sürekli (her yıl güncellenen) analizler için ölçeklenebilir (scalable) değildir. Bu durum, müfredatların güncel ihtiyaçlara ne hızda adapte olduğuna dair gerçek zamanlı ve nicel veriye dayalı bir anlayış geliştirmemizi engellemektedir.

Son yıllarda, Yapay Zekâ (AI), özellikle Doğal Dil İşleme (NLP) ve Makine Öğrenimi (ML) alanlarındaki gelişmeler, eğitim metinlerinin büyük ölçekte ve otomatik olarak analizi için yeni ufuklar açmıştır. Özellikle, öğrenme hedeflerinin veya sınav sorularının, bilişsel karmaşıklığı ölçen Bloom Taksonomisi'ne (örn: Anlama, Uygulama, Analiz) göre otomatik olarak sınıflandırılması üzerine başarılı akademik çalışmalar yürütülmüştür (Örn: Moreno-Marcos vd., 2020; Shamsuddin & Yusuf, 2021). Bu çalışmalar, NLP modellerinin (özellikle Transformer tabanlı BERT gibi mimarilerin), eğitim metinlerindeki pedagojik niyeti ve bilişsel karmaşıklık düzeyini yüksek bir doğrulukla tespit edebildiğini kanıtlamıştır. Bu başarı, benzer tekniklerin 21. yüzyıl becerilerini analiz etmek için de uyarlanabileceğine dair güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Ancak, literatürdeki bu ilerlemelere rağmen, Bloom Taksonomisi'nin ötesine geçerek, doğrudan "Eleştirel Düşünme", "Yaratıcılık" ve "İşbirliği" gibi daha karmaşık, çok boyutlu ve bağlamsal 21. yüzyıl becerilerini müfredat metinleri üzerinden tespit edebilecek bütüncül bir otomatik analiz çerçevesi henüz mevcut değildir. Bu makale, bu boşluğu doldurmaya yönelik bir "kavramsal inceleme" (conceptual review) ve "yöntem önerisi" çalışmasıdır. Ampirik bir model sunmak yerine, bu makalenin temel amacı; (1) eğitim müfredatlarının 21. yüzyıl becerileri açısından otomatik olarak değerlendirilmesinin gerekliliğini ve potansiyelini tartışmak, (2) bu tür bir analizi gerçekleştirmek için izlenmesi gereken detaylı bir metodolojik çerçeve (veri

toplama, etiketleme, modelleme) önermek ve (3) bu çerçevenin uygulanabilirliğini (feasibility) ve önündeki temel zorlukları (örn: etiketli veri seti oluşturma, yapı geçerliliği) analiz etmektir. Bu çalışma ile alandaki araştırmacılara ve politika yapıcılara, müfredat analizinde veri güdümlü yaklaşımlara geçiş için bir yol haritası sunulması hedeflenmektedir.

2. Kavramsal Arka Plan ve Literatür Taraması

Önerilen metodolojik çerçevenin temelini ve gerekliliğini ortaya koymak için, bu bölüm iki ana eksenle ilerleyecektir: Birincisi, analiz edilmek istenen 21. yüzyıl becerilerinin (Eleştirel Düşünme, Yaratıcılık, İşbirliği) akademik tanımları ve bu soyut kavramların müfredat metinlerindeki gözlemlenebilir göstergeleri incelenecektir. İkincisi, eğitim metinlerinin analizi için mevcut Doğal Dil İşleme (NLP) ve Makine Öğrenimi (ML) uygulamaları, özellikle de Bloom Taksonomisi sınıflandırmasındaki başarılar ve bu çalışmaların önerdiğimiz çerçeve için bir "olabilirlik kanıtı" (*proof of feasibility*) olarak nasıl hizmet ettiği tartışılacaktır.

2.1. 21. Yüzyıl Becerilerinin Metin Tabanlı Göstergeleri

Bir makine öğrenimi modelinin müfredat metinlerini sınıflandırabilmesi için, ölçülmek istenen soyut kavramların (*constructs*) metin içinde somut ve tespit edilebilir göstergelere (*textual indicators*) dönüştürülmesi gerekmektedir.

Eleştirel Düşünme (*Critical Thinking*): Eğitim literatüründeki en köklü becerilerden biri olan eleştirel düşünme, basitçe olumsuz eleştiri değil, "neye inanılacağına veya ne yapılacağına odaklanan makul ve yansıtıcı düşünme" olarak tanımlanır (Ennis, 1985, s. 45). Bu becerinin metin tabanlı analiz için daha operasyonel bir tanımı, Facione'nin (1990) uzman görüşlerine dayalı **Delphi Raporu**'nda bulunmaktadır.

Facione, eleştirel düşünmeyi altı temel bilişsel beceriye ayırır: **Yorumlama** (*interpretation*), **analiz** (*analysis*), **değerlendirme** (*evaluation*), **çıkartım** (*inference*), **açıklama** (*explanation*) ve **öz-düzenleme** (*self-regulation*). Önerdiğimiz çerçeve için bu tanım kritik bir öneme sahiptir; zira bir öğrenim çıktısı metninde yer alan “karşılaştırır”, “analiz eder”, “argümanları değerlendirir”, “sonuç çıkarır” veya “kanıtları sorgular” gibi fiiller, eleştirel düşünme becerisinin hedeflendiğine dair güçlü metinsel göstergeler olarak kabul edilebilir.

Yaratıcılık (*Creativity*): Yaratıcılık, genellikle “orijinal” (original) ve “etkili” (effective) veya “göreve uygun” (task-appropriate) bir ürünün ortaya çıkarılması süreci olarak tanımlanır (Plucker, Beghetto, & Dow, 2004). Müfredat bağlamında bu, sadece sanatsal üretimle sınırlı değildir; aynı zamanda bilimsel hipotez kurmayı, mühendislikte yeni bir çözüm tasarlamayı veya sosyal bilimlerde alternatif bir model önermeyi de kapsar. Guilford’un (1967) “iraksak düşünme” (divergent thinking) kavramı, bu becerinin müfredattaki izlerini sürmek için önemlidir. Öğrenim çıktılarında geçen “tasarlar”, “hipotez geliştirir”, “özgün bir... üretir”, “alternatif çözümler önerir” veya “yeni bir... sentezler” gibi eylemler, yaratıcılık becerisini hedefleyen pedagojik niyetin doğrudan göstergeleridir.

İşbirliği (*Collaboration*): Eleştirel düşünme ve yaratıcılığın aksine, işbirliği bireysel bir bilişsel beceriden ziyade, sosyal ve etkileşimsel bir süreçtir (Dillenbourg, 1999). Bu durum, onun metin üzerinden tespitini daha zorlu hale getirir. İşbirliği, “ortak bir sorunu çözmek veya ortak bir anlayış oluşturmak için eşgüdümlü, senkronize bir faaliyet” olarak tanımlanabilir (Roschelle & Teasley, 1995). Bir müfredat metninde (örn: ders izlencesi), bu beceri doğrudan bilişsel bir fiil yerine, bir aktivite tanımı veya değerlendirme yöntemi olarak ortaya çıkar. “Grup projesi”, “ekip çalışması”, “akran değerlendirmesi” (*peer review*),

“ortak bir sunum hazırlama” veya “takım içi sorumluluk alma” gibi anahtar ifadeler, modelin işbirliği becerisini tespit etmesi için eğitilebileceği temel metinsel özelliklerdir.

2.3. Araştırma Boşluğu: Bloom’dan 21. Yüzyıl Becerilerine Geçiş

Bloom Taksonomisi üzerine yapılan bu başarılı çalışmalar, önerdiğimiz çerçevenin teknik olarak mümkün (*technically feasible*) olduğunun en güçlü kanıtıdır. Eğer bir ML modeli “Analiz” veya “Yaratma” seviyesindeki bilişsel hedefi tanıyabiliyorsa, bu modeli “Eleştirel Düşünme” veya “Yaratıcılık” becerilerini tanımak için eğitmek de mümkündür.

Ancak, bu geçiş doğrudan veya basit değildir ve mevcut literatürdeki temel boşluğu oluşturur. Boşluk iki yönlüdür:

- 1. Kavramsal Uyumsuzluk:** Bloom’un “Analiz” ve “Değerlendirme” seviyeleri “Eleştirel Düşünme” ile, “Yaratma” seviyesi ise “Yaratıcılık” ile güçlü bir şekilde örtüşse de (P21, 2019), bu birimler arasında tam bir 1:1 eşleşme yoktur. 21. yüzyıl becerileri, Bloom’un hiyerarşik bilişsel merdiveninden daha geniş ve farklı bağlamları (örn: sosyal, duygusal) içerebilir.
- 2. Kapsam Eksikliği (En Önemli Boşluk):** Bloom Taksonomisi, doğası gereği bireysel bilişsel süreçlere odaklanır. “İşbirliği” (*Collaboration*) veya “İletişim” (*Communication*) gibi temel 21. yüzyıl sosyal becerileri için bu taksonomide bir karşılık bulunmamaktadır.

Dolayısıyla, Bloom sınıflandırması için geliştirilen yöntemler (örn: BERT kullanımı, metin ön işleme) bizim için değerli bir temel sağlarken, 21. yüzyıl becerilerinin tamamını (özellikle sosyal olanları) kapsayacak yeni bir kavramsal çerçeveye ve bu çerçeveye göre özel olarak etiketlenmiş yeni bir veri setine (*corpus*) ihtiyaç duyulmaktadır. Bu makale, tam olarak bu yeni çerçevenin nasıl tasarlanması, oluşturulması ve uygulanması gerektiğini tartışmayı amaçlamaktadır.

3. Önerilen Yöntemsel Çerçeve (Proposed Methodological Framework)

Bu bölümde, eğitim müfredat dokümanlarındaki (ulusal müfredat programları, ders izlenceleri vb.) metinleri 21. yüzyıl becerileri (Eleştirel Düşünme, Yaratıcılık, İşbirliği) açısından otomatik olarak sınıflandıracak bir Makine Öğrenimi (ML) sisteminin geliştirilmesi için izlenmesi gereken çok aşamalı bir metodolojik çerçeve önerilmektedir. Bu çerçeve, Eğitimsel Veri Madenciliği (*Educational Data Mining - EDM*) ve Doğal Dil İşleme (NLP) alanlarındaki yerleşik en iyi uygulamalara dayanmaktadır.

3.1. Aşama 1: Veri Seti Geliştirme ve Etiketleme (“Ground Truth” Oluşturma)

Herhangi bir denetimli makine öğrenimi modelinin temel taşı, yüksek kaliteli, uzman etiketli bir veri setidir (“*ground truth*”). Literatür Taraması bölümünde belirtildiği gibi, bu spesifik problem (E/Y/İ sınıflandırması) için hazır bir veri seti bulunmadığından, bu çerçevenin ilk adımı bu veri setinin titizlikle oluşturulmasıdır.

3.1.1. Veri Kaynağı (Corpus Collection) ve Analiz Birimi (Unit of Analysis)

İlk olarak, analiz edilecek metin külliyyatının (*corpus*) tanımlanması gerekir. Bu külliyyat, ulusal eğitim otoriteleri (örn: Talim Terbiye Kurulu) tarafından yayınlanan resmi müfredat programları veya üniversiteler tarafından sağlanan ders izlencelerinden (*syllabi*) oluşmalıdır. Bu dokümanlar, eğitimin “amaçlanan müfredatını” (*intended curriculum*) temsil eder (*Ornstein & Hunkins, 2018*).

Analiz birimi (*unit of analysis*) olarak, tüm paragraf veya doküman yerine, pedagojik niyeti en açık şekilde ifade eden “öğrenim çıktıkları” (*learning objectives*) veya “kazanımlar” seçilmelidir. Bu yaklaşım, Bloom Taksonomisi sınıflandırması üzerine yapılan başarılı NLP çalışmaları ile tutarlıdır (örn: *Moreno-Marcos vd., 2020*).

3.1.2. Etiketleme Rubriği (Annotation Rubric) Geliştirme

Bu, çalışmanın kavramsal geçerliliği için en kritik adımdır. Bölüm 2.1’de tartışılan teorik çerçevelere (örn: *Facione, 1990; Plucker vd., 2004*) dayalı olarak, dört kategorili bir etiketleme rubriği (derecelendirme anahtarı) geliştirilmelidir:

- Eleştirel Düşünme:** Analiz, değerlendirme, sorgulama, argüman geliştirme eylemlerini içeren çıktılar.
- Yaratıcılık:** Tasarlama, hipotez kurma, sentezleme, özgün bir ürün ortaya koyma eylemlerini içeren çıktılar.
- İşbirliği:** Grup çalışması, akran değerlendirmesi, ortak proje, ekip içi iletişim gibi sosyal etkileşimleri belirten çıktılar.
- Diğer:** Yukarıdaki becerileri hedeflemeyen, daha çok alt düzey bilişsel eylemleri (hatırlama, anlama, uygulama) içeren çıktılar.

3.1.3. Etiketleme Süreci ve Güvenilirlik (Annotation and Reliability)

Veri seti, eğitim bilimleri alanında en az iki, tercihen üç uzman (annotator) tarafından bağımsız olarak etiketlenmelidir. Sınıflandırmadaki özneliği en aza indirmek ve etiket kalitesini güvence altına almak için etiketleyiciler arası güvenilirlik (*Inter-Rater Reliability - IRR*) mutlaka hesaplanmalıdır. Bu hesaplama için yaygın olarak kabul gören istatistiksel ölçütler olan Cohen’s Kappa (K) (çift etiketleyici için) veya Krippendorff’s Alpha (α) (ikiden fazla etiketleyici için) kullanılmalıdır (*Hayes & Krippendorff, 2007*). Literatürde, $\alpha \geq 0.70$ değeri genellikle “yeterli” veya “güçlü” bir güvenilirlik seviyesi olarak kabul edilir. Güvenilirliğin düşük çıkması durumunda, rubrik (3.1.2) netleştirilmeli ve etiketleme süreci tekrarlanmalıdır.

3.2. Aşama 2: Makine Öğrenimi Modeli Geliştirme ve Değerlendirme

Yüksek güvenilirliğe sahip etiketli veri seti (“altın standart”) oluşturulduktan sonra, bu veriyi öğrenerek yeni müfredat metinlerini otomatik olarak sınıflandıracak model geliştirilebilir.

3.2.1. Metin Ön İşleme ve Öznitelik Çıkarımı (Pre-processing and Feature Extraction)

Metin verisi, modellerin işleyebileceği sayısal bir formata dönüştürülmelidir.

- **Temel (Baseline) Yöntem:** Metinler küçük harfe çevrilmeli, noktalama işaretleri ve “durdurma kelimeleri” (*stop-words*) kaldırılmalı ve kök/gövde (*stemming/lemmatization*) işlemi uygulanmalıdır. Ardından, metinler TF-IDF (*Term Frequency-Inverse Document Frequency*) vektörlerine dönüştürülmelidir (*Salton & Buckley, 1988*).
- **İleri Düzey (Önerilen) Yöntem:** Kelimelerin bağlamsal anlamlarını yakalayabilen, önceden eğitilmiş (*pre-trained*) dil modelleri kullanılmalıdır. BERT (*Devlin vd., 2019*) ve türevleri (örn: *Türkçe için BERTurk*), metnin nüanslarını anlamada TF-IDF’ye göre çok daha üstündür. Bu yöntemde, her bir öğrenim çıktısı metni, BERT tarafından bağlamsal bir vektör (*contextual embedding*) olarak temsil edilir.

3.2.2. Model Seçimi ve Sınıflandırma (Model Selection and Classification)

Bu problem, bir “çoklu sınıf metin sınıflandırma” (multi-class text classification) problemidir.

- **Temel Modeller (Baseline):** TF-IDF öznitelikleri ile birlikte Lojistik Regresyon (*Logistic Regression*) ve özellikle metin sınıflandırmada güçlü performans gösteren Destek Vektör Makineleri (*Support Vector Machines - SVM*) (*Cortes & Vapnik, 1995*) gibi geleneksel ML modelleri denenmelidir.

- **İleri Düzey Model (SOTA - State-of-the-Art):** BERT modelinin (3.2.1) üzerine basit bir sınıflandırma katmanı (*classification layer*) eklenerek, tüm modelin etiketli veri seti üzerinde “ince ayarlanması” (*fine-tuning*) önerilmektedir. Bu yaklaşım, Bloom Taksonomisi sınıflandırması gibi benzer eğitimsel görevlerde en yüksek başarıyı göstermiştir (*Moreno-Marcos vd., 2020*).

3.2.3. Model Değerlendirme Metrikleri (Model Evaluation)

Etiketli veri seti tipik olarak Eğitim (%70), Doğrulama (%15) ve Test (%15) olarak ayrılmalıdır. Modelin performansı, daha önce hiç görmediği “Test Seti” üzerinde ölçülmelidir.

Sınıf dağılımının dengesiz olması (örn: “Diğer” sınıfının “Yaratıcılık” sınıfından çok daha fazla olması) kuvvetle muhtemeldir. Bu nedenle, genel doğruluk (*accuracy*) metriği yanıltıcı olabilir. Bunun yerine, her bir sınıf (E/Y/İ/Diğer) için **Precision** (Kesinlik), **Recall** (Duyarlılık) ve bu ikisinin harmonik ortalaması olan F1-Score metriklerinin raporlanması şarttır (*Sokolova & Lapalme, 2009*). Modelin hangi sınıfları birbiriyle karıştırdığını görmek için bir **Hata Matrisi** (*Confusion Matrix*) analizi de yapılmalıdır.

4. Olabilirlik Analizi, Potansiyel Zorluklar ve Tartışma

Bu makale, 21. yüzyıl becerilerinin müfredat metinleri üzerinden otomatik tespiti için ampirik bir model sunmak yerine, bu modeli geliştirmeye yönelik bir metodolojik çerçeve önermektedir. Bu bölümde, Bölüm 3’te sunulan çerçevenin teknik olabilirliği (*feasibility*), bu süreçte karşılaşılması kaçınılmaz olan temel zorluklar ve böyle bir sistemin başarıyla uygulanmasının eğitim alanı için doğuracağı potansiyel sonuçlar (implikasyonlar) tartışılmaktadır.

4.1. Teknik Olabilirlik ve “Kanıt” Olarak Bloom Çalışmaları

Önerdiğimiz çerçevenin teknik olarak uygulanabilirliğinin en güçlü kanıtı, Bölüm 2.2’de detaylandırılan ve Bloom Taksonomisi’nin otomatik sınıflandırılması üzerine yürütülen başarılı çalışmalardır. Moreno-Marcos vd. (2020) ve Shamsuddin & Yusof (2021) gibi araştırmalar, BERT gibi Transformer tabanlı modellerin, eğitimsel metinlerdeki bilişsel karmaşıklık seviyelerini (örn: “Analiz”, “Değerlendirme”, “Yaratma”) yüksek bir doğrulukla ayırt edebildiğini göstermiştir.

Bloom’un üst düzey bilişsel seviyeleri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki güçlü kavramsal örtüşme (örn: “Analiz” → Eleştirel Düşünme; “Yaratma” → Yaratıcılık) göz önüne alındığında, bu başarılı modellerin, önerdiğimiz E/Y/İ (Eleştirel Düşünme/Yaratıcılık/İşbirliği) etiketlerine göre yeniden eğitilmesi (*fine-tuning*) halinde benzer bir başarı göstermesi kuvvetle muhtemeldir. Teknik açıdan bakıldığında, problem “çözülemez” değil, “çözülmesi için yeterli kaynak gerektiren” bir problemdir.

4.2. Temel Yöntemsel Zorluklar ve Sınırlılıklar

Bu sistemin hayata geçirilmesindeki asıl zorluk, teknik performanstan ziyade, pedagojik ve kavramsal temellerin sağlam atılmasındadır.

4.2.1. “Etiketleme Darboğazı” (The Annotation Bottleneck)

Önerilen denetimli (*supervised*) öğrenme yaklaşımı, Bölüm 3.1’de belirtildiği gibi, yüksek kaliteli, uzman etiketli bir “altın standart” veri setine (*ground truth dataset*) bağlıdır. Böyle bir veri setinin oluşturulması, projenin en maliyetli ve zaman alıcı “darboğazı” (bottleneck) olacaktır. Yeterli sayıda eğitim uzmanının işe koşulması, bu uzmanlar arasında tutarlı bir anlayış birliği sağlamak için etiketleme rubriğinin defalarca yinelenmesi ve

Krippendorff’s Alpha (*Krippendorff, 2011*) gibi istatistiksel yöntemlerle yüksek bir etiketleyici-arası güvenilirliğin (IRR) kanıtlanması, bu çalışmanın başarısı için kritik öneme sahiptir.

4.2.2. “Yapı Geçerliliği” (Construct Validity) Sorunu: Neyi Ölçüyoruz?

Bu çerçevenin belki de en önemli felsefi zorluğu “yapı geçerliliği” ile ilgilidir. Modelin bir öğrenim çıktısını “Yaratıcılık” olarak etiketlemesi, o derste gerçekten yaratıcılığın öğretildiği veya öğrencilerin yaratıcı olduğu anlamına mı gelir?

Cevap, kaçınılmaz olarak “hayır”dır. Bu model, eğitimin “niyet edilen” veya “yazılı” müfredatını (*intended curriculum or curriculum-as-written*) analiz eder; sınıfta “uygulanan” müfredatı (*enacted curriculum*) veya “öğrenilen” müfredatı (*learned curriculum*) ölçemez (*Ornstein & Hunkins, 2018*). Bir müfredat belgesinde “eleştirel düşünme” vurgusunun yüksek çıkması, sadece politika yapımcıların niyetini gösterir; bu niyetin öğretmen tarafından nasıl uygulandığını veya öğrenci tarafından nasıl kazanıldığını göstermez. Bu sınırlılık, modelin üreteceği sonuçların yorumlanmasında mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

4.2.3. “İşbirliği” Becerisinin Tespitindeki Zorluk

“Eleştirel Düşünme” ve “Yaratıcılık” genellikle “analiz et”, “tasarla” gibi spesifik bilişsel fiillerle temsil edilebilirken, “İşbirliği” doğası gereği sosyal ve süreç odaklı bir beceridir (*Dillenbourg, 1999*). Bu becerinin metindeki göstergeleri (örn: “grup projesi”, “akran değerlendirmesi”) fiillerden ziyade aktivite tanımlarıdır. Bu durum, “İşbirliği” sınıfının tespit edilmesini diğer iki bilişsel beceriye göre daha zorlu hale getirebilir ve modelin bu sınıf için daha düşük performans (örn: daha düşük F1-Score) göstermesi beklenebilir.

4.3. Potansiyel Katkılar ve Sonuçlar (Implications)

Bu zorluklara rağmen, önerilen çerçevenin başarıyla uygulanması durumunda eğitim alanı için devrim niteliğinde katkılar sunma potansiyeli vardır:

- 1. Politika Yapıcılar için:** Eğitim otoriteleri, uyguladıkları müfredat reformlarının (örn: “Eğitimde 21. yüzyıl becerilerine geçiş”) belgelere ne düzeyde yansıdığını nicel olarak ve büyük ölçekte izleyebilirler. Model, bir “müfredat panosu” (curriculum dashboard) işlevi görerek politika ile uygulama arasındaki boşluğu görünür kılabılır.
- 2. Müfredat Geliştiriciler için:** Üniversiteler veya okullar, kendi ders izlencelerini bu sisteme yükleyerek programlarının “beceri haritasını” çıkarabilirler. Sistem, “İşletme bölümü müfredatınız ‘Eleştirel Düşünme’ konusunda güçlü, ancak ‘Yaratıcılık’ konusunda zayıf” gibi otomatik geri bildirimler sağlayabilir.
- 3. Akademik Araştırmacılar için:** Bu araç, daha önce imkansız olan karşılaştırmalı analizlere olanak tanır. Örneğin, farklı ülkelerin matematik müfredatları 21. yüzyıl becerileri açısından karşılaştırılabilir veya bir disiplinin (örn: Tıp) müfredatının son 20 yılda beceri odaklılığının nasıl evrildiğine dair boylamsal çalışmalar yapılabilir.

Sonuç olarak, bu makalede önerilen metodolojik çerçeve, 21. yüzyıl becerilerinin müfredata entegrasyonu gibi “yumuşak” ve “nitel” bir eğitim problemini, “veri güdümlü”, “nicel” ve “ölçeklenebilir” bir alana taşımaya vadedmektedir.

5. Sonuç ve Gelecek Çalışmalar İçin Yönlendirmeler

Eğitim sistemleri, 21. yüzyılın ekonomik ve sosyal taleplerine yanıt verme baskısı altındayken, bu taleplerin merkezinde yer alan eleştirel düşünme, yaratıcılık ve işbirliği gibi

becerilerin müfredata nasıl entegre edileceği sorunu, eğitim politikasının en kritik gündem maddesi olmaya devam etmektedir (OECD, 2018; WEF, 2023). Ancak bu makalenin giriş bölümünde de vurgulandığı gibi, politika niyetleri ile bu niyetlerin somutlaştığı müfredat dokümanları arasındaki uyumu büyük ölçekte, nesnel ve sürekli olarak analiz edebilecek metodolojik araçlardan yoksunuz. Geleneksel manuel içerik analizi yöntemleri (Ornstein & Hunkins, 2018), bu ölçek ve hız gereksinimini karşılamada yetersiz kalmaktadır.

Bu çalışma, söz konusu metodolojik boşluğu doldurmak amacıyla, Doğal Dil İşleme (NLP) ve Makine Öğrenimi (ML) tekniklerine dayalı bir kavramsal çerçeve ve yöntem önerisi sunmuştur. Makale boyunca savunulan temel tez; Bloom Taksonomisi’nin otomatik sınıflandırılmasındaki kanıtlanmış başarıların (örn: Moreno-Marcos vd., 2020), 21. yüzyıl becerileri gibi daha karmaşık ve çok boyutlu pedagojik yapıların analizi için de uyarlanabileceğidir. Bu makalede, bu uyarılmanın “eğer”i değil, “nasıl”ı tartışılmış; veri seti oluşturma (annotation), etiketleyici güvenilirliği (Krippendorff, 2011) ve BERT (Devlin vd., 2019) gibi bağlamsal modellerin kullanımı için spesifik bir yol haritası çizilmiştir.

Önerilen bu çerçevenin uygulanmasındaki en büyük zorluğun, teknik modellemeden ziyade, pedagojik olarak sağlam ve yüksek güvenilirliğe sahip bir “altın standart” (ground truth) veri setinin oluşturulmasındaki “etiketleme darboğazı” (annotation bottleneck) olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca, böyle bir sistemin, doğası gereği eğitimin “yazılı müfredatını” (intended curriculum) ölçtüğü, “uygulanan” (enacted) veya “öğrenilen” (learned) müfredat hakkında doğrudan bir çıkarım yapamayacağı (Fullan, 2013) ve bu sınırlılığın bilinciyle kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

Bu sınırlılıklara rağmen, önerilen çerçevenin potansiyel katkıları, zorluklarından çok daha ağır basmaktadır. Başarıyla uygulandığı takdirde bu sistem;

1. **Eğitim Politikası Yapıcılarına;** müfredat reformlarının etkisini izleyebilecekleri nicel bir “gösterge paneli” (dashboard) sunacaktır.
2. **Müfredat Tasarımcılarına;** programlarındaki beceri eksikliklerini (örn: “Yaratıcılık” vurgusunun düşük olması) tespit edebilecekleri bir “otomatik denetim” (audit) aracı sağlayacaktır.
3. **Akademik Araştırmacılara;** farklı ülkelerin veya disiplinlerin müfredatlarını karşılaştıran, daha önce imkânsız olan büyük ölçekli ve boylamsal analizler yapma fırsatı tanıyacaktır.

Sonuç olarak, bu makale, 21. yüzyıl becerileri gibi “nitel” bir eğitim alanını, **Eğitimsel Veri Madenciliği** (*Educational Data Mining*) ve **Öğrenme Analitiği** (*Learning Analytics*) disiplinlerinin “nicel” ve “ölçeklenebilir” dünyasıyla birleştirmek için somut bir köprü önermektedir. Bu çalışma, bu alandaki araştırmacılara, eğitim bilimcilerle bilgisayar bilimcilerin disiplinlerarası işbirliğini gerektiren yeni ve acil bir araştırma alanı için bir “**eylem çağrısı**” (*call to action*) niteliğindedir. ■ **FD**

Kaynakça

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.

Cortes, C., & Vapnik, V. (1995). Support-vector networks. *Machine Learning*, 20(3), 273-297.

Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. *Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, Volume 1 (Long and Short Papers)*, 4171-4186.

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by 'collaborative learning'? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Elsevier.

Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.

Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report). American Philosophical Association.

Fullan, M. (2013). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.

Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.

Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication Methods and Measures*, 1(1), 77-89.

Krippendorff, K. (2011). Agreement and information in the reliability of coding. *Communication Methods and Measures*, 5(2), 93-112.

Moreno-Marcos, P. M., Alario-Hoyos, C., Muñoz-Merino, P. J., & Kloos, C. D. (2020). BERT-based approach for the automatic classification of learning objectives according to Bloom's taxonomy. *IEEE Access*, 8, 184597-184610.

OECD (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. OECD Publishing.

Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2018). *Curriculum: Foundations, principles, and issues* (7th ed.). Pearson.

P21 (Partnership for 21st Century Learning). (2019). P21 Framework for 21st Century Learning. Battelle for Kids. http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Definitions_New_Logo_2019.pdf

Page, E. B. (1966). The imminence of... grading essays by computer. *The Phi Delta Kappan*, 47(5), 238-243.

Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39(2), 83-96.

Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. E. O'Malley (Ed.), *Computer-supported collaborative learning* (pp. 69-97). Springer-Verlag.

Salton, G., & Buckley, C. (1988). Term-weighting approaches in automatic text retrieval. *Information Processing & Management*, 24(5), 513-523.

Shamsuddin, N., & Yusof, M. A. M. (2021). Automatic classification of exam questions based on Bloom's Taxonomy using machine learning. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(6).

Shermis, M. D., & Burstein, J. (Eds.). (2013). *Handbook of automated essay evaluation: Current applications and new directions*. Routledge.

Sokolova, M., & Lapalme, G. (2009). A systematic analysis of performance measures for classification tasks. *Information Processing & Management*, 45(4), 427-437.

Wen, M., Yang, D., & Rosé, C. P. (2014). Sentiment analysis in MOOC discussion forums: What does it tell us? *Proceedings of the 7th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2014)*.

World Economic Forum (WEF). (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. WEF.

EĞİTİMDE HASSAS VERİ YÖNETİMİ: KVKK KAPSAMINDA YASAL SINIRLAR, RİSKLER VE UYUM STRATEJİLERİ

Av. Sercan KOÇ

GENESIS HUKUK Kurucusu

Bu raporun amacı Türkiye'deki eğitim kurumlarının 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) uyarınca "özel nitelikli kişisel verileri" işlerken uymaları gereken yasal sınırları, karşılaşılabilecekleri riskleri ve benimsemeleri gereken en iyi uygulamaları kapsamlı bir şekilde analiz etmektir. Dijitalleşmenin eğitim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası haline geldiği günümüzde okullar, öğrenciler, veliler ve personelle ilgili giderek artan miktarda hassas veri toplamakta ve işlemektedir. Sağlık kayıtlarından rehberlik notlarına, biyometrik verilerden sendika üyeliklerine kadar uzanan bu bilgiler kötüye kullanıldığında veya yetkisiz kişilerin eline geçtiğinde ciddi mağduriyetlere ve ayrımcılığa yol açma potansiyeli taşımaktadır. Bu nedenle veri sorumlusu konumundaki eğitim kurumlarının yasal yükümlülüklerini eksiksiz anlaması ve bu yükümlülüklerle uygun idari ve teknik tedbirleri alması hem hukuki yaptırımlardan korunmak hem de paydaşlarıyla kurdukları güven ilişkisini sürdürmek açısından hayati önem taşımaktadır. Rapor yasal mevzuat, Kişisel Verileri Koruma Kurumu (Kurul) kararları ve pratik uygulamalar arasında bir köprü kurarak veri sorumlusu olan eğitim kurumlarına stratejik bir yol haritası sunmayı hedeflemektedir.

Bölüm 1: Yasal Çerçeve: KVKK Kapsamında Özel Nitelikli Kişisel Verilerin Tanımı ve İşlenme Şartları

1.1. Özel Nitelikli Kişisel Verilerin Tanımı (KVKK Madde 6)

6698 sayılı KVKK, kişisel verileri genel ve özel nitelikli olarak iki ana kategoriye ayırmaktadır. Kanun'un 6. maddesi özel nitelikli kişisel verileri, öğrenilmesi halinde ilgili kişi hakkında ayrımcılık yapılmasına veya mağduriyete neden olabilecek nitelikteki hassas bilgiler olarak tanımlar ve bu verileri sınırlı sayıda sayma (*numerus clausus*) yoluyla belirler. Bu ilke uyarınca kanunda sayılanların dışındaki bir veri, yorum yoluyla özel nitelikli kişisel veri olarak kabul edilemez.

KVKK Madde 6 uyarınca özel nitelikli kişisel veriler şunlardır:

- Kişilerin ırkı,
- Etnik kökeni,
- Siyasi düşüncesi,
- Felsefi inancı,
- Dini, mezhebi, diğer inançları,
- Kılık kıyafeti,
- Dernek, vakıf, sendika üyeliği,
- Sağlığı,
- Cinsel hayatı,
- Ceza mahkûmiyeti ve güvenlik tedbirleriyle ilgili verileri,
- Biyometrik ve genetik verileri.



Bu listenin kanun tarafından sınırlı tutulması, veri sorumluları için bir "güvenli liman" oluşturmaktan ziyade hukuki riskin nerede yoğunlaştığını gösteren bir "yüksek risk haritası" işlevi görür. Bir eğitim kurumunun veri işleme envanterinde bu kategorilerden herhangi birine giren bir veri bulunuyorsa, bu durum ilgili işleme faaliyetini otomatik olarak "yüksek riskli" olarak etiketlemeli ve çok daha sıkı güvenlik tedbirlerinin alınmasını zorunlu kılmalıdır. Dolayısıyla bu sınıflandırma yalnızca yasal bir tanımdan ibaret olmayıp, aynı zamanda kurumlar için proaktif bir risk yönetimi aracıdır.

1.2. Veri İşlemede Temel İlkeler (KVKK Madde 4)

Özel nitelikli kişisel veriler de dahil olmak üzere tüm kişisel veri işleme faaliyetleri, KVKK'nın 4. maddesinde düzenlenen temel ilkelere uygun olmak zorundadır. Bu verilerin hassasiyeti bu ilkelere uyumun önemini daha da artırmaktadır.

- **Hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun olma:** Veri işleme faaliyetinin şeffaf olması ve geçerli bir hukuki sebebe dayanması esastır.
- **Doğru ve gerektiğinde güncel olma:** Özellikle öğrencilerin sağlık durumu gibi zamanla değişebilen verilerin doğruluğunun ve güncelliğinin sağlanması için mekanizmalar kurulmalıdır.
- **Belirli, açık ve meşru amaçlar için işlenme:** Verinin hangi somut amaçla (örneğin revir hizmeti sunmak, rehberlik desteği sağlamak, yasal bir yükümlülüğü yerine getirmek) toplandığı net bir şekilde belirlenmeli ve bu amaçlar dışında kullanılmamalıdır.
- **İşlendikleri amaçla bağlantılı, sınırlı, ölçülü olma (Veri Minimizasyonu):** Bu ilke, özel nitelikli veri işleme faaliyetlerinde en sık ihlal edilen ilkelerdendir. Belirlenen amaca ulaşmak için gerekenden fazla özel nitelikli veri toplanmamalıdır. Örneğin bir öğrenciye rehberlik hizmeti sunmak için tüm tıbbi geçmişinin değil, yalnızca danışmanlık süreciyle ilgili psikolojik veya tıbbi bilginin alınması gerekir.

- **İlgili mevzuatta öngörülen veya işlendikleri amaç için gerekli olan süre kadar muhafaza edilme:** Veri işleme amacı ortadan kalktığına (örneğin öğrencinin mezun olması), ilgili özel nitelikli verilerin yasal bir saklama zorunluluğu yoksa imha edilmesi gerekir.

Bölüm 2: Veri İşlemenin Hukuki Dayanakları: Açık Rıza ve İstisnai Haller

2.1. Temel Kural: Açık Rıza (KVKK Madde 6/2)

KVKK'nın 6. maddesinin 2. fıkrası uyarınca özel nitelikli kişisel verilerin işlenmesi kural olarak yasaktır. Bu yasağı ortadan kaldıran temel hukuki dayanak, ilgili kişinin "açık rızası"nın alınmasıdır. Ancak bir rızanın hukuken geçerli sayılabilmesi için üç temel unsur bir arada taşınması zorunludur:

1. **Belirli bir konuya ilişkin olması:** "Okulda hakkımda toplanacak tüm özel nitelikli verilerin işlenmesine izin veriyorum" gibi genel ve kapsamı belirsiz rızalar geçersizdir. Rıza "revir hizmetleri kapsamında sağlık verilerimin işlenmesi" veya "psikolojik danışmanlık hizmeti almam halinde görüşme notlarımın tutulması" gibi spesifik bir konuya yönelik olmalıdır.
2. **Bilgilendirmeye dayanması:** Veri sorumlusu olan eğitim kurumu rıza talep etmeden önce KVKK Madde 10 uyarınca aydınlatma yükümlülüğünü eksiksiz bir şekilde yerine getirmelidir. Veli, öğrenci veya personel; hangi verisinin, hangi amaçla, kimlere aktarabileceğini, ne kadar süreyle saklanacağını ve haklarının neler olduğunu tam olarak anladıktan sonra rıza göstermelidir.
3. **Özgür iradeyle açıklanması:** Rızanın bir hizmetin sunulması için ön şart olarak dayatılmaması gerekir. Özellikle okul-veli veya okul-personel gibi taraflar arasında bir güç dengesizliğinin bulunduğu ilişkilerde bu unsur kritik önem taşır. Rıza vermemenin öğrenci veya çalışan açısından olumsuz bir

sonuç doğuracağı (örneğin belirli bir eğitim hizmetinden mahrum kalacağı) algısı yaratılıyorsa, verilen rızanın özgür iradeye dayandığı kabul edilemez.

Eğitim sektöründe "açık rıza" hukuki bir dayanak olarak görüldüğünden çok daha kırılgandır ve genellikle son çare olarak düşünülmelidir. Kurumlar "kanunlarda öngörülme" veya "hukuki yükümlülüğün yerine getirilmesi" gibi diğer işleme şartlarını araştırmak yerine, kolaycı bir yaklaşımla her faaliyet için rıza alma eğilimindedir. Ancak yukarıda belirtilen güç dengesizliği nedeniyle bu rızaların hukuki geçerliliği çoğu zaman şüphelidir. Kurul'un da çeşitli kararlarında vurguladığı gibi, başka bir veri işleme şartı mevcutken açık rızaya başvurulması, ilgili kişiyi yanıltıcı ve hakkın kötüye kullanılması niteliğinde olabileceğinden hukuka aykırılık teşkil edebilir.

2.2. Açık Rıza Aranmayan Haller (İstisnalar - KVKK Madde 6/3)

KVKK, özel nitelikli verilerin işlenmesi için dar yorumlanması gereken bazı istisnalar öngörmüştür. Kanun, bu istisnaları "sağlık ve cinsel hayat" verileri ile diğerleri arasında bir ayırım yaparak düzenlemiştir:

- **Sağlık ve cinsel hayat dışındaki özel nitelikli kişisel veriler (ırk, din, sendika üyeliği vb.):** Bu veriler yalnızca "kanunlarda açıkça öngörülmesi" halinde ilgili kişinin açık rızası aranmaksızın işlenebilir. Örneğin bir öğretmenin sendika üyelik bilgisinin, ilgili iş ve sosyal güvenlik kanunları gereği sendika aidatının maaşından kesilmesi amacıyla işlenmesi bu kapsama girer.
- **Sağlık ve cinsel hayata ilişkin kişisel veriler:** Bu veriler daha da sıkı bir korumaya tabidir. Açık rıza olmaksızın işlenmeleri, ancak şu amaçlarla ve şu kişiler tarafından mümkündür: "kamu sağlığının korunması, koruyucu hekimlik, tıbbî teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin yürütülmesi, sağlık hizmetleri ile finansmanının planlanması ve

yönetimi amacıyla, sır saklama yükümlülüğü altında bulunan kişiler veya yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından". Okul revirinde görevli ve sır saklama yükümlülüğü altında bulunan doktor veya hemşirenin, acil bir durumda öğrencinin sağlık verilerini işlemesi bu istisnanın tipik bir örneğidir.

Bölüm 3: Eğitim Sektöründe Pratik Uygulamalar ve Hukuki Dayanak Analizi

Eğitim kurumları, faaliyetlerinin doğası gereği çok çeşitli özel nitelikli kişisel veriyi işlemektedir. Bu faaliyetlerin hukuka uygunluğu, doğru hukuki dayanağın tespit edilmesine ve temel ilkelere, özellikle de ölçülülük ilkesine uyulmasına bağlıdır.

3.1. Toplanan Özel Nitelikli Veri Türleri ve İşleme Amaçları

- **Sağlık Verileri:** Okul revirlerinde tutulan öğrenci sağlık dosyaları (kronik hastalıklar, alerjiler, kullanılan ilaçlar), aşı kayıtları, acil durumlarda kullanılmak üzere alınan kan grubu bilgileri, spor faaliyetlerine katılım için istenen sağlık raporları. Amaç; öğrencinin sağlığını korumak, acil tıbbi müdahaleleri gerçekleştirmek ve koruyucu hekimlik hizmetleri sunmaktır.
- **Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (PDR) Verileri:** Öğrencilerle yapılan bireysel veya grup görüşmelerine ilişkin notlar, uygulanan psikolojik testlerin (örneğin zeka, yetenek veya kişilik testleri) sonuçları, öğrencinin ailevi, sosyal veya duygusal durumuna ilişkin bilgiler. Amaç; öğrencinin bütünsel gelişimini desteklemek, akademik ve kariyer planlamasına yardımcı olmaktır.
- **Din ve İnanç Bilgileri:** Zorunlu Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinden muafiyet talebinde bulunan öğrenciler veya velileri tarafından sunulan ve dolaylı olarak dini inancı ortaya koyan dilekçeler. Amaç anayasal bir hakkın kullanılmasını sağlamaktır.

- **Sendika Üyeliği:** Öğretmen ve diğer personelin sendika üyelik bilgileri. Amaç üyelik aidatının maaştan kesilmesi vb. yasal ve sözleşmesel yükümlülükleri yerine getirmektir.
- **Biyometrik Veriler:** Okul giriş-çıkışlarında, yemekhane veya kütüphane hizmetlerinde kullanılan parmak izi veya yüz tanıma sistemleri aracılığıyla toplanan veriler. Amaç güvenliği sağlamak veya hizmet takibini kolaylaştırmaktır.

3.2. Hukuki Dayanakların Değerlendirilmesi ve Ölçülülük İlkesi

Eğitim kurumlarında özel nitelikli veri işleme faaliyetleri, genellikle güvenlik veya öğrenci gelişimi gibi iyi niyetli amaçlarla başlasa da "ölçülülük" ve "amaçla sınırlılık" ilkelerinin göz ardı edilmesi nedeniyle kolayca hukuka aykırı hale gelebilmektedir.

Örneğin bir okulun güvenliği artırmak amacıyla parmak izi tanıma sistemi kurması meşru bir amaca dayanıyor gibi görünebilir. Ancak KVKK Madde 4, veri işlemenin "ölçülü" olmasını zorunlu kılar. Güvenliği sağlamak için her öğrenci ve personelin geri döndürülemez ve yüksek riskli bir biyometrik verisi olan parmak izini toplamak gerçekten gerekli midir? Yoksa öğrenci kimlik kartı, şifreli geçiş veya personel gözetimi gibi daha az müdahaleci yöntemler aynı amaca hizmet edebilir mi? Kurul'un, bir işveren hakkında verdiği 2020/404 sayılı kararında, alternatif yöntemler varken parmak izi alınmasının ölçülülük ilkesine aykırı olduğuna hükmetmesi, bu yaklaşımın eğitim kurumları için de geçerli olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla okulun meşru amacı, seçtiği orantısız yöntem nedeniyle hukuka aykırı bir veri işleme faaliyetine dönüşmektedir. Bu hata modeli, PDR hizmetlerinden sağlık verilerinin toplanmasına kadar birçok alanda tekrarlanabilir.

Sağdaki tablo, eğitim kurumlarında sıkça karşılaşılan özel nitelikli veri işleme faaliyetlerini ve bu faaliyetler için potansiyel hukuki dayanakları özetlemektedir.

Bölüm 4: Veri Sorumlusu Olarak Eğitim Kurumlarının Veri Güvenliği Yükümlülükleri

4.1. Genel Yükümlülük ve "Yeterli Önlemler"

KVKK'nın 12. maddesi, veri sorumlularına, sorumlulukları altındaki kişisel verilerin güvenliğini sağlamak amacıyla "gerekli her türlü teknik ve idari tedbiri" alma yükümlülüğü getirir. Ancak konu özel nitelikli kişisel veriler olduğunda, Kurul bu genel yükümlülüğün ötesinde, 31/01/2018 tarihli ve 2018/10 sayılı kararıyla alınması gereken "yeterli önlemleri" ayrıca ve detaylı olarak belirlemiştir. Eğitim kurumları bu kararda belirtilen idari ve teknik tedbirleri eksiksiz bir şekilde uygulamakla yükümlüdür.

4.2. İdari Tedbirler

- **Politika ve Prosedürlerin Oluşturulması:** Özel nitelikli kişisel verilerin işlenmesi, güvenliği ve imhası süreçlerini düzenleyen ayrı ve yazılı bir politika oluşturulmalıdır.
- **Eğitim ve Farkındalık:** Bu hassas verileri işleyen personele (revir personeli, PDR uzmanları, insan kaynakları, bilişim teknolojileri personeli) yönelik yasal düzenlemeler, kurum politikaları ve veri güvenliği konularında düzenli eğitimler verilmeli ve farkındalık çalışmaları yapılmalıdır. Bu personelle gizlilik sözleşmeleri imzalanması da önemli bir tedbirdir. Kurul'un bir hastane hakkında verdiği kararda, personele yeterli KVKK eğitimi verilmemesini doğrudan bir veri güvenliği ihlali olarak kabul etmesi, bu tedbirin ne kadar kritik olduğunu göstermektedir.
- **Yetki Matrisi ve Erişim Kontrolü:** Özel nitelikli kişisel verilere erişim yetkileri "bilmesi gereken" prensibine göre net bir şekilde tanımlanmalı ve sınırlandırılmalıdır. Bir sınıf öğretmenin, sorumlu olduğu öğrencinin PDR notlarına veya detaylı sağlık kayıtlarına erişim yetkisi olmamalıdır. Erişim yetkileri düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

Tablo: Eğitim Kurumlarında İşlenen Tipik Özel Nitelikli Veriler ve Hukuki Dayanakları

Veri Kategorisi	İşleme Faaliyeti Amacı	İlgili Kişi Grubu	Olası Hukuki Dayanak (KVKK Madde ve Fıkrası)	Dikkat Edilmesi Gerekenler (Risk Notları)
Sağlık Verisi	Revirde acil müdahale ve tedavi hizmetleri	Öğrenci, Personel	Madde 6/3 (Sır saklama yükümlülüğü altındaki sağlık personeli tarafından işleme)	Veriler sadece yetkili sağlık personeli tarafından erişilebilir olmalı ve üçüncü taraflarla (hastane vb.) paylaşım için kural olarak açık rıza gereklidir.
Sağlık Verisi	Spor takımlarına katılım için sağlık raporu	Öğrenci	Madde 6/2 (Açık Rıza)	Rapor, sadece ilgili spor faaliyeti için gerekli bilgileri içermeli, gereksiz sağlık verileri talep edilmemelidir (ölçülülük).
PDR Verisi	Psikolojik danışmanlık ve test uygulamaları	Öğrenci	Madde 6/2 (Açık Rıza)	Rıza alınmadan önce testin niteliği, sonuçlarının ne amaçla kullanılacağı ve kimlerle paylaşılacağı konusunda detaylı aydınlatma yapılmalıdır (Bkz. Kurul Kararı 2020/255).
Din Bilgisi	Din dersinden muafiyet talebi	Öğrenci, Veli	Madde 5/2-ç (Veri sorumlusunun hukuki yükümlülüğünü yerine getirmesi)	Talep için gerekenden fazla bilgi (örn. ibadet alışkanlıkları) istenmemelidir. Sadece muafiyet talebini işleme almak için gerekli minimum veri toplanmalıdır.
Sendika Üyeliği	Aidat kesintisi	Personel	Madde 6/3 (Kanunlarda açıkça öngörülmesi - İş Kanunu ve ilgili mevzuat)	Bu bilgi, sadece bordro ve muhasebe departmanındaki yetkili kişilerle paylaşılmalı, yöneticilerin performans değerlendirmesi gibi amaçlarla kullanılmamalıdır.
Din Bilgisi	Din dersinden muafiyet talebi	Öğrenci, Veli	Madde 5/2-ç (Veri sorumlusunun hukuki yükümlülüğünü yerine getirmesi)	Talep için gerekenden fazla bilgi (örn. ibadet alışkanlıkları) istenmemelidir. Sadece muafiyet talebini işleme almak için gerekli minimum veri toplanmalıdır.

- **Fiziksel Güvenlik:** Özel nitelikli veri içeren basılı dokümanların (sağlık dosyaları, PDR formları vb.) bulunduğu ortamların (revir, PDR odası, arşiv) fiziksel güvenliği sağlanmalı, bu alanlar kilit altında tutulmalı ve yetkisiz giriş-çıkışlar engellenmelidir.

4.3. Teknik Tedbirler

- **Şifreleme (Kriptografi):** Özel nitelikli kişisel verilerin saklandığı elektronik ortamlar (sunucular, veritabanları, dizüstü bilgisayarlar) mutlaka güçlü kriptografik yöntemler kullanılarak şifrelenmelidir.
- **Güvenli ve Değiştirilemez Loglama:** Bu veriler üzerinde gerçekleştirilen tüm hareketlerin (erişim, görüntüleme, değiştirme, silme) işlem kayıtları (loglar), yetkisiz müdahaleleri önleyecek şekilde güvenli olarak tutulmalıdır.

- **Ağ Güvenliği ve Yetkisiz Erişimin Engellenmesi:** Verilerin bulunduğu sistemler, güncel güvenlik duvarları (firewall) ve saldırı tespit/önleme sistemleri ile dış tehditlere karşı korunmalıdır.
- **Güvenli Veri Aktarımı:** Özel nitelikli veriler, e-posta gibi güvensiz kanallar üzerinden aktarılmamalıdır. Aktarım gerekiyorsa, veriler şifrelenmeli veya VPN, sFTP gibi güvenli iletişim protokolleri kullanılmalıdır.
- **İki Kademeli Kimlik Doğrulama:** Bu verilere uzaktan erişim imkanı varsa, güvenliği artırmak için iki faktörlü kimlik doğrulama sisteminin kullanılması zorunludur.
- **Sızma Testleri ve Düzenli Denetimler:** Verilerin tutulduğu bilişim sistemlerinin güvenliği, düzenli olarak sızma (penetrasyon) testleri ile kontrol edilmeli ve tespit edilen zafiyetler giderilmelidir.

- **Güvenli İmha:** Saklama süresi dolan veya işleme amacı ortadan kalkan özel nitelikli veriler, dijital ortamda ise geri getirilemeyecek şekilde (yazılımdan güvenli silme, degaussing vb.), fiziksel ortamda ise kâğıt imha makineleri ile okunamaz hale getirilerek imha edilmelidir.

Bölüm 5: İlgili Kişi Hakları ve Başvuru Mekanizmaları

5.1. İlgili Kişi Hakları (KVKK Madde 11)

KVKK, verisi işlenen gerçek kişilere (öğrenciler, veliler, personel) veri sorumlusuna karşı kullanabilecekleri geniş haklar tanımıştır. Bu haklar veri işleme süreçlerinde şeffaflığı ve bireylerin kendi verileri üzerindeki kontrolünü sağlamayı amaçlar. İlgili kişiler veri sorumlusu olan okula başvurarak:

- Kişisel verilerinin işlenip işlenmediğini öğrenme,
- İşlenmişse buna ilişkin bilgi talep etme,
- İşlenme amacını ve bu amaca uygun kullanılıp kullanılmadığını öğrenme,
- Verilerinin yurt içinde veya yurt dışında aktarıldığı üçüncü kişileri bilme,
- Verilerinin eksik veya yanlış işlenmiş olması hâlinde bunların düzeltilmesini isteme,
- KVKK Madde 7'de öngörülen şartlar çerçevesinde kişisel verilerinin silinmesini veya yok edilmesini isteme,
- Yapılan düzeltme, silme veya yok etme işlemlerinin, verilerin aktarıldığı üçüncü kişilere bildirilmesini isteme,
- İşlenen verilerin münhasıran otomatik sistemler vasıtasıyla analiz edilmesi suretiyle kendi aleyhlerine bir sonucun ortaya çıkmasına itiraz etme,
- Kişisel verilerinin kanuna aykırı olarak işlenmesi sebebiyle zarara uğramaları hâlinde zararın giderilmesini talep etme haklarına sahiptir.

5.2. Başvuru ve Şikâyet Süreci

İlgili kişilerin bu haklarını kullanma süreci iki aşamalı bir yapıya sahiptir:

1. Veri Sorumlusuna (Okula) Başvuru: İlgili kişi, talebini öncelikle veri sorumlusu olan okula yazılı olarak veya Kurul'un belirlediği diğer yöntemlerle (kayıtlı elektronik posta, güvenli elektronik imza vb.) iletmek zorundadır. Bu süreç şikâyet yoluna gitmeden önce tüketilmesi gereken zorunlu bir yoldur. Okul bu başvuruyu talebin niteliğine göre en kısa sürede ve **en geç 30 gün içinde** ücretsiz olarak sonuçlandırmakla yükümlüdür. Okul, talebi kabul edebilir veya gerekçesini açıklayarak reddedebilir ve cevabını ilgili kişiye yazılı olarak veya elektronik ortamda bildirir.

2. Kurul'a Şikâyet: İlgili kişi; okulun başvurusunu reddetmesi, verdiği cevabı yetersiz bulması veya okula 30 gün içinde cevap vermemesi hâllerinde Kişisel Verileri Koruma Kurulu'na şikâyette bulunabilir. Şikâyet hakkı, okulun cevabını öğrendiği tarihten itibaren **30 gün** ve her durumda başvuru tarihinden itibaren **60 gün** içinde kullanılmalıdır. Bu süreler hak düşürücü nitelikte olup, aşıldığı takdirde Kurul şikâyeti incelemeyecektir.

Eğitim kurumları için ilgili kişi başvurularını yönetmek yalnızca yasal bir yükümlülük değil, aynı zamanda potansiyel bir krizi önleyici bir erken uyarı sistemidir. Usulüne uygun ve zamanında yönetilmeyen basit bir bilgi talebi, velinin veya personelin Kurul'a şikâyette bulunmasına yol açabilir. Kurul'a intikal eden bir şikâyet ise yalnızca o spesifik taleple sınırlı kalmayıp, kurumun genel KVKK uyum düzeyinin, aydınlatma metinlerinin, rıza formlarının ve veri güvenliği önlemlerinin de denetlenmesine neden olabilir. Bu durum başlangıçta kolayca çözülebilecek bir konunun ciddi idari para cezalarıyla sonuçlanabilecek kapsamlı bir denetim sürecine evrilmesi riskini taşır.

Bölüm 6: Emsal Kararlar Işığında Hukuka Aykırı Veri İşleme Riskleri

Kurul'un eğitim sektörüne yönelik verdiği kararlar, kanunun teorik hükümlerinin pratikte nasıl yorumlandığını göstermesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu kararlar okulların kaçınması gereken hata modellerini ve uyum süreçlerinde nelere odaklanmaları gerektiğini net bir şekilde ortaya koymaktadır.

6.1. Vaka Analizi 1: KVKK Kararı 2020/255 - CAS Testi Uygulaması

- **Olay:** Bir özel eğitim kurumu, velilerden usulüne uygun aydınlatma yapmadan ve geçerli bir açık rıza almadan öğrencilere bilişsel yeteneklerini ölçen CAS (Cognitive Assessment System) testini uygulamıştır.
- **Değerlendirme:** Kurul bu test sonucunda elde edilen verilerin, öğrencinin zeka düzeyi ve kişilik özelliklerine ilişkin değerlendirmeler içerdiği için özel nitelikli kişisel veri niteliğinde olduğunu tespit etmiştir. Okulun bu faaliyeti Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik Hizmetleri Yönetmeliği çerçevesinde yürüttüğü yönündeki savunması yeterli bulunmamıştır. Kurul genel bir yönetmeliğe atıf yapmanın, KVKK'nın gerektirdiği spesifik ve açık aydınlatma yükümlülüğünü ortadan kaldırmadığına dikkat çekmiştir. Sonuç olarak okulun KVKK Madde 10 kapsamındaki aydınlatma yükümlülüğünü ve Madde 12 kapsamındaki veri güvenliğine ilişkin yükümlülüklerini ihlal ettiğine karar verilmiştir.
- **Çıkarılacak Ders:** Eğitim kurumları "imzayı aldık, sorun yok" anlayışından vazgeçmelidir. Kurul kararları uyum süreçlerinde şekilcilikten (bir rıza metninin varlığı) ziyade, esasa (aydınlatmanın kalitesi, işleminin gerekliliği, ölçülülük) odaklanıldığını göstermektedir. Bir veri işleme faaliyeti için veliden veya personelden rıza alınsa dahi, bu rızanın ne anlama geldiği, verilerin nasıl kullanılacağı ve ilgili kişinin hakları konusunda şeffaf ve anlaşılır bir bilgilendirme yapılmamışsa, işlem hukuka aykırı kabul edilecektir.

6.2. Vaka Analizi 2: KVKK Kararı 2021/572 - Öğrenci Fotoğrafının Kullanımı

- **Olay:** Bir okul mezun olan bir öğrencinin fotoğrafını, öğrencilik döneminde velisinden aldığı izne dayanarak okulun tanıtım broşürlerinde ve web sitesinde kullanmaya devam etmiştir.
- **Değerlendirme:** Kurul okulun kayıt esnasında veliden "sosyal medya paylaşımı" için ıslak imzalı bir açık rıza aldığını ve bu nedenle fotoğrafın ilk kullanımının hukuka uygun olduğunu kabul etmiştir. Ancak Kurul öğrencinin mezun olmasıyla birlikte okul ile arasındaki hukuki ilişkinin ve dolayısıyla veri işleme amacının ortadan kalktığını vurgulamıştır. Bu nedenle artık işlenmesi için meşru bir amacı kalmayan bu verinin imha edilmesi veya en azından öğrencinin tanınmayacağı şekilde anonim hale getirilmesi (örneğin, buzlanması) gerektiğine hükmetmiştir. Ayrıca Kurul, okulun kullandığı aydınlatma ve rıza metinlerinin, her bir paylaşım kanalı (broşür, web sitesi, sosyal medya vb.) için ayrı ayrı seçenekler sunacak şekilde "granüler" (ayrıntılı) olarak yeniden düzenlenmesi yönünde talimat vermiştir.
- **Çıkarılacak Ders:** Alınan açık rızalar süresiz bir geçerliliğe sahip değildir. Veri işleme amacı ortadan kalktığında, rıza da fiilen geçerliliğini yitirir ve verilerin saklama ve imha politikaları çerçevesinde yok edilmesi gerekir. Ayrıca "tüm paylaşımlara izin veriyorum" şeklindeki genel rızalar yerine, ilgili kişiye hangi mecrada ne tür bir paylaşım yapılacağı konusunda seçim hakkı tanıyan ayrıntılı rıza mekanizmaları kurulmalıdır.

6.3. Cezai Sorumluluk (Türk Ceza Kanunu)

KVKK'ya aykırılıklar yalnızca idari para cezaları ile sınırlı değildir. Eylemin niteliğine göre, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda (TCK) düzenlenen suçlar da gündeme gelebilir. Özellikle kişisel verilerin hukuka aykırı olarak bir baş-

kasına verilmesi, yayılması veya ele geçirilmesi fiilleri TCK Madde 136 kapsamında 2 yıldan 4 yıla kadar hapis cezasını gerektiren bir suçtur. Bu suçun, bir kamu görevlisi (devlet okulu öğretmeni veya idarecisi) tarafından görevinin verdiği yetki kötüye kullanılmak suretiyle veya belli bir meslek ve sanatın (özel okul personeli) sağladığı kolaylıktan yararlanılarak işlenmesi, TCK Madde 137 uyarınca cezaı artıran nitelikli bir hal olarak düzenlenmiştir.

Bölüm 7: Karşılaştırmalı Analiz: KVKK ve GDPR Perspektifinden Hassas Veri Koruma

Türkiye'nin kişisel veri koruma mevzuatı olan KVKK büyük ölçüde Avrupa Birliği'nin eski 95/46/EC sayılı Direktifi'ne dayanmaktadır. Ancak güncel olarak yürürlükte olan **Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR)** ile arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır.

7.1. Kapsam ve Terminoloji

KVKK'daki “**özel nitelikli kişisel veri**” tanımı GDPR'ın 9. maddesindeki “**special categories of personal data**” (özel kategorideki kişisel veriler) tanımı ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Her iki düzenleme de ırk, etnik köken, siyasi görüş, sağlık ve cinsel yaşam gibi verileri bu kapsama dahil eder. Bununla birlikte, KVKK'nın “**kılık ve kıyafet**” bilgisini de **özel nitelikli veri olarak sayması, Türk hukukuna özgü bir farklılıktır.**

Kapsam açısından GDPR, 99 madde ve 53.000 kelimedenden oluşan çok daha detaylı ve kapsamlı bir düzenleme iken, KVKK 32 madde ve yaklaşık 5.500 kelimedenden oluşmaktadır. Bu nedenle GDPR terminoloji ve uygulama alanında daha geniş bir yelpaze sunmaktadır.

7.2. Temel İşleme Kuralı

Her iki düzenlemede de ortak nokta **özel nitelikli kişisel verilerin kural olarak açık rıza olmaksızın işlenememesidir.** KVKK Madde 6 ve GDPR Madde 9'da bu ilke açıkça ortaya konulmuştur. Ancak her iki düzenleme de belirli istisnalar öngörmektedir (örneğin kamu sağ-

lığının korunması, yargı mercileri tarafından yürütülen işlemler gibi). Dolayısıyla “yasaklama ve istisnalar” yaklaşımı her iki sistemde de temel işleme kuralını oluşturmaktadır.

7.3. Risk Değerlendirmesi ve Hesap Verebilirlik

GDPR ile KVKK arasındaki en temel felsefi farklardan biri “**hesap verebilirlik**” (*accountability*) ilkesi ve bunun bir yansıması olan **Veri Koruma Etki Değerlendirmesi (DPIA)** zorunluluğudur. GDPR veri sorumlularının yalnızca kurallara uymasını değil, aynı zamanda uyumlu olduklarını aktif olarak kanıtlamalarını da bekler.

GDPR Madde 35 özellikle **özel nitelikli verilerin geniş ölçekte işlenmesi** gibi yüksek riskli veri işleme faaliyetleri başlamadan önce, veri sorumlusunun zorunlu olarak bir DPIA yapmasını öngörür. DPIA, planlanan işleme faaliyetinin kişilerin hak ve özgürlükleri üzerindeki potansiyel risklerini sistematik olarak analiz eden, bu riskleri azaltmak için alınacak önlemleri belirleyen ve belgeleyen **proaktif bir süreçtir.**

KVKK'da ise GDPR'daki gibi açık ve zorunlu bir DPIA mekanizması bulunmamaktadır. Ancak KVKK Madde 12'de yer alan “**gerekli her türlü teknik ve idari tedbiri alma**” yükümlülüğü ve Kurul'un risk temelli yaklaşımı, fiiliyatta benzer bir risk analizi yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle özel nitelikli veriler söz konusu olduğunda, veri sorumlusunun olası riskleri önceden değerlendirip değerlendirmediği ve bu risklere orantılı tedbirler alıp almadığı denetlenmektedir.

GDPR'ın hesap verebilirliği **açık ve temel bir ilke** haline getirmesi, KVKK'ya göre çok daha ağır ve belgelenmiş bir uyum yükümlülüğü doğurmaktadır. KVKK'da ise bu ilke zımni niteliktedir.

7.4. Yaptırımlar

Bir diğer önemli farklılık yaptırımlar boyutunda ortaya çıkmaktadır. KVKK kapsamında **idari para cezaları** (2024 yılı itibarıyla yaklaşık 10

milyon TL'ye kadar) öngörülmüş, ayrıca **Türk Ceza Kanunu kapsamında hapis cezaları** da söz konusu olabilmektedir.

GDPR ise **küresel ciro üzerinden %4'e kadar veya 20 milyon Euro'ya kadar** (hangisi yüksekse) idari para cezaları öngörmektedir. Bu yüksek tutarlar özellikle uluslararası ve büyük ölçekli şirketler açısından GDPR'ı çok daha caydırıcı bir düzenleme haline getirmektedir.

Bölüm 8: Kapsamlı Değerlendirme: Yasal Sınırlar, Riskler ve En İyi Uygulamalar

8.1. Sentez: Yasal Sınırlar ve Temel Risk Alanları

Bu rapor boyunca yapılan analizler, eğitim kurumlarının özel nitelikli kişisel veri işlerken uyması gereken yasal sınırları ve karşılaşılabilecekleri temel riskleri netleştirmektedir.

- **Yasal Sınırlar:** Özel nitelikli veriler yalnızca kanunda dar bir şekilde tanımlanmış istisnai hallerde veya unsurları tam olarak oluşmuş, geçerli bir "açık rıza" ile işlenebilir. Her işleme faaliyeti "amaçla sınırlılık", "veri minimizasyonu" ve "ölçülülük" gibi temel ilkelere sıkı sıkıya bağlı kalmalıdır. Veri güvenliği, Kurul'un belirlediği "yeterli önlemler" çerçevesinde en üst düzeyde sağlanmalıdır.
- **Temel Risk Alanları:**
 1. **Geçersiz Rıza:** Yetersiz aydınlatma veya taraflar arasındaki güç dengesizliği nedeniyle alınan rızaların hukuken geçersiz sayılması.
 2. **İstisnaların Geniş Yorumlanması:** "Kanunlarda öngörülme" veya "kamu sağlığı" gibi istisnaların somut bir yasal dayanağı olmadan keyfi olarak kullanılması.
 3. **Yetersiz Güvenlik Önlemleri:** Kurul'un zorunlu kıldığı idari ve teknik tedbirlerin (özellikle şifreleme, yetki kontrolü, düzenli eğitim) eksik veya hiç uygulanmaması.

4. **Saklama Sürelerinin Aşılması:** Mezun olan öğrenciler veya işten ayrılan personel gibi, işleme amacı ortadan kalkan kişilere ait verilerin imha edilmemesi.

5. **İlgili Kişi Başvurularının Yönetilememesi:** Yasal sürelerle uyulmaması ve başvurulara usulüne uygun, gerekçeli cevaplar verilmemesi, bu durumun Kurul nezdinde bir şikâyete ve denetime dönüşmesi.

8.2. Eğitim Kurumları İçin En İyi Uygulamalar ve Uyum Yol Haritası

Eğitim kurumlarının KVKK'ya tam uyum sağlaması ve risklerini etkin bir şekilde yönetmesi için aşağıdaki adımları içeren sistematik bir yaklaşım benimsemesi tavsiye edilir:

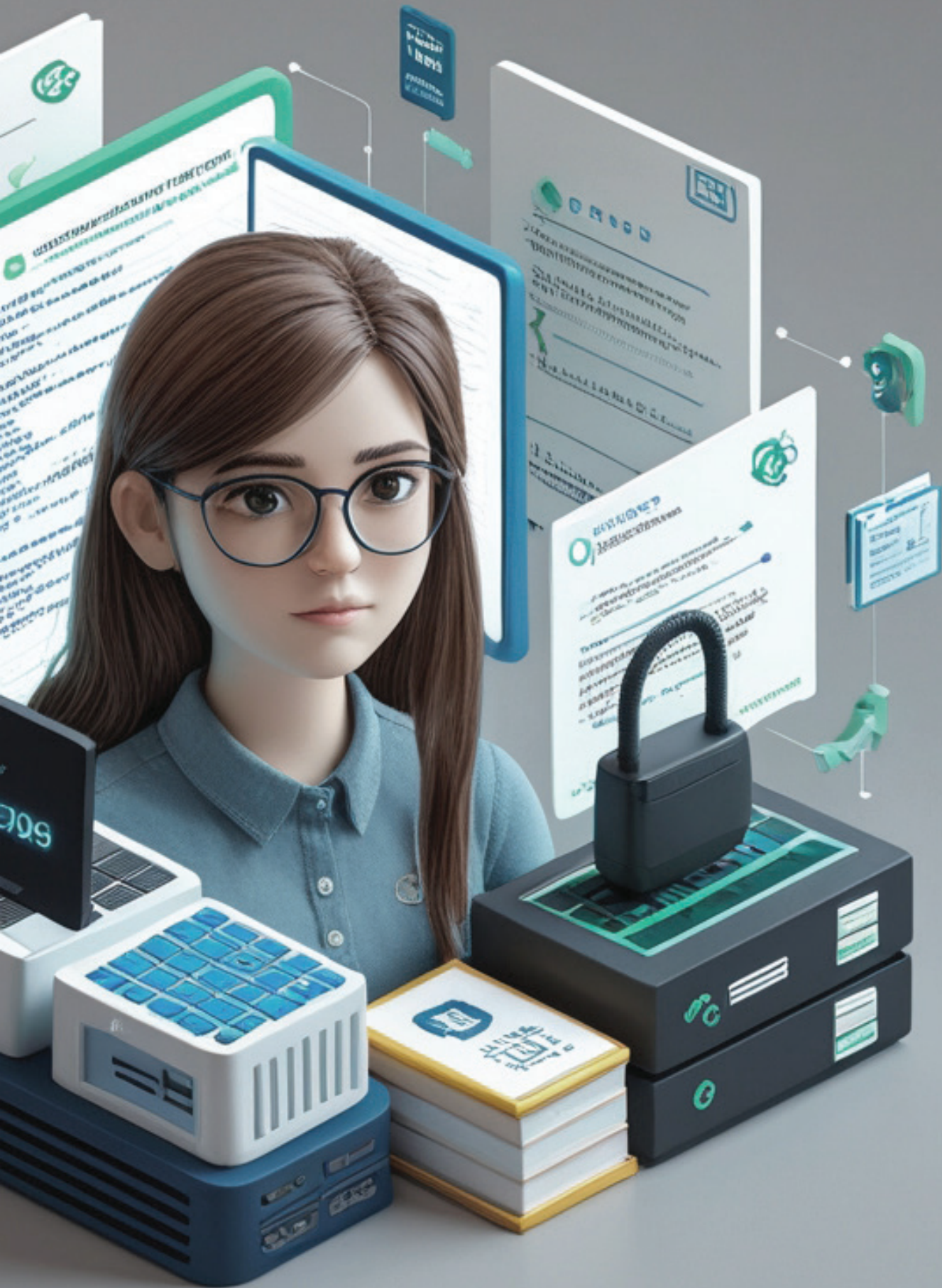
1. **Farkındalık ve Sorumluluk Ataması:** Üst yönetimin konuyu sahiplenmesi, gerekli kaynakları ayırması ve kurum içinde KVKK süreçlerini yönetecek bir Kişisel Veri Koruma Komitesi veya Sorumlusu ataması.
2. **Veri Haritalama ve Envanter:** Kurum içinde işlenen tüm özel nitelikli kişisel verilerin (nerede, neden, nasıl, ne kadar süreyle işlendiği) tespit edildiği detaylı bir veri işleme envanteri oluşturulması.
3. **Hukuki Analiz ve Risk Değerlendirmesi:** Envanterdeki her bir işleme faaliyeti için hukuki dayanağın (rıza mı, istisna mı) netleştirilmesi ve GDPR'daki DPIA benzeri bir yaklaşımla potansiyel risklerin analiz edilmesi.
4. **Dokümantasyonun Gözden Geçirilmesi:** Aydınlatma metinleri, açık rıza formları, politikalar ve prosedürlerin KVKK'ya ve Kurul kararlarına uygun olarak hazırlanması veya revize edilmesi. Rıza formlarının her bir amaç ve paylaşım kanalı için ayrı seçenekler sunacak şekilde "granüler" olarak tasarlanması.
5. **Güvenlik Tedbirlerinin Uygulanması:** Bölüm 4'te detaylandırılan ve Kurul tarafından zorunlu kılınan tüm idari ve teknik tedbirlerin eksiksiz bir şekilde hayata geçirilmesi.

- 6. Sürekli Eğitim:** Tüm personelin, özellikle hassas veri işleyen birimlerin, düzenli aralıklarla KVKK ve veri güvenliği konusunda eğitilmesi.
- 7. Başvuru ve İhlal Yönetim Prosedürleri:** İlgili kişi başvurularını ve olası veri ihlallerini yönetecek, sorumluları ve süreç adımları net olan yazılı prosedürler oluşturulması.
- 8. Denetim ve Sürekli İyileştirme:** Kurulan sistemin etkinliğinin düzenli olarak iç veya dış denetimlerle kontrol edilmesi ve tespit edilen eksikliklerin giderilerek sürekli bir iyileştirme yaklaşımının benimsenmesi.

SONUÇ

Eğitim kurumları için özel nitelikli kişisel verilerin işlenmesi, yasal bir zorunluluk olmanın ötesinde, öğrencilere, velilere ve personele karşı duyulan etik bir sorumluluktur. KVKK'ya uyum, yalnızca idari para cezalarından ve hukuki yaptırımlardan kaçınmak anlamına gelmez; aynı zamanda kurumun itibarını korumak, paydaşlarıyla şeffaf ve güvene dayalı bir ilişki kurmak için de temel bir gerekliliktir. Bu karmaşık ve dinamik alanda başarılı olmak, reaktif bir yaklaşımla sorunlar ortaya çıktıkça çözüm aramaktan değil, proaktif ve risk odaklı bir veri yönetimi kültürü benimsemekten geçmektedir. Bu rapor bu kültürün oluşturulması yolunda eğitim kurumlarına kapsamlı bir rehberlik sunmak üzere tasarlanmıştır. ■ **SK**





odyovideo

MESLEKİ VE MESLEKÜSTÜ ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİM PLATFORMU KURUMSAL EĞİTİM İHTİYAÇLARINIZ İÇİN YEPYENİ BİR EĞİTİM SERVİSİ

2010 yılından bugüne **Kliksoft Akademi** adı altında yüz yüze kurumsal eğitimler vermekte olan ve 2015'ten günümüze kurumsal müşterilerine uzaktan eğitim altyapıları kurmakta ve başka sistemlerle entegre etmekte, yanı sıra müşterileri için e-Öğrenme içerikleri geliştirmekte olan **Kliksoft**, 2025 yılında **odyovideo** adıyla kendi çevrimiçi eğitim platformunu kurdu.

Henüz kurulan, içerikleri geliştirilmekte olan ve şimdilik BETA yayını devam eden platformun, 2026 yılında **Kliksoft** müşterilerine hizmet vermeye başlaması bekleniyor.

Platformda kurumsal müşterilere şu ana kategorilerde ve ilgili alt kategorilerde çok sayıda asenkron eğitim sunulması planlanıyor:

1. **Akademik Beceriler** (*Academic Skills*)
2. **Teknik ve Meslekî Beceriler** (*Hard Skills*)
3. **Mesleküstü Beceriler** (*Soft Skills*)

Akademik beceriler kategorisinde öncelikli olarak Ortak Zorunlu ve Ortak Seçmeli dersler yayına alınacak. Teknik ve Meslekî beceriler kategorisinde yazılım üreticilerinin tasarım uygulamalarına ait eğitim içerikleri sunulacak. Mesleküstü beceri eğitimlerinde ise çok sayıda ortak disiplin ve kişisel gelişim eğitimi olacak.

Yabancı dil eğitimlerinin yanı sıra ehliyet sınavlarına hazırlananlar için Araç Tekniği Bilgisi, İlk Yardım Bilgisi ve Trafik ve Çevre Bilgisi eğitimlerine de yer verilecek.

Söz açılmışken Mesleküstü Beceriler ne anlama geliyor ve biz neden bu terimi kullanmayı tercih ettik, kısaca değinelim. **Hard Skills** ve **Soft Skills** son yıllarda dilimize iyice yerleşen ve sıklıkla kullandığımız terimlerden ikisi.

Hard Skills, genellikle akademik, teknik ve meslekî becerileri kapsayan, belirli bir görevle veya durumla ilgili ölçülebilir beceriler bütünü olarak geçiyor. İngilizcede bu becerilere **Technical Skills** adı da veriliyor. Ancak biz terimin Rusça karşılığı olan **Meslekî Beceriler** (*Профессиональные Навыки*) terimini kullanmayı tercih ediyoruz.

Soft Skills ise genellikle tüm meslek gruplarının ihtiyacı olan psikososyal becerileri ifade eder. Bunlar arasında iş ahlakı, profesyonel tutum, kariyer yönetimi, psikolojik dayanıklılık, eleştirel düşünme, problem çözme, topluluk önünde konuşma, teknik yazarlık, ekip çalışması, liderlik vb. gibi beceriler yer alıyor. Söz konusu becerilere İngilizcede **Power Skills**, **Common Skills**, **Essential Skills**, **Core Skills** gibi çok sayıda isim veriliyor. Biz yine terimin Rusça karşılığını kullanmayı tercih ediyoruz. Terimin Rusça karşılığı **Mesleküstü Beceriler** (*Надпрофессиональные Навыки*). Söz konusu beceriler tüm meslek gruplarına hitap ettiği için bu terimin amaca daha uygun olduğunu düşünüyoruz.

odyovideo'da hesabınız olsun istiyorsanız, bize hangi alanlarda meslekî ve mesleküstü beceri eğitimlerine ihtiyacınız olduğunu bildirin.

EĞİTİMLERİMİZ

Eğitmenlerimiz, hem lisansladığımız ürün ve teknolojiler hem de müşterilerimizin kendi ihtiyaç duydukları teknik ve meslekî alanlarda yüz yüze ve çevrimiçi eğitim faaliyetleri gerçekleştirmektedirler. Eğitimler, her biri kendi alanında yetkin sertifikalı eğitmenler tarafından verilmekte, katma değerli çözüm ortaklığı ilkesi çerçevesinde katılımcıların üretkenliklerine ve verimliliklerine katkıda bulunmaktadır. Bu sayıdan itibaren, aşağıda listesini verdiğimiz Adobe eğitimlerini siz değerli dergi okurlarımızla da paylaşmak ve sizin de üretkenliğinize ve verimliliğinize bir nebze katkıda bulunmak niyetindeyiz.



Eğitim ekibimiz, grafik tasarımı, masaüstü yayıncılık, ambalaj görselleştirme, kullanıcı deneyimi tasarımı, web tasarımı, çizgi animasyon, ses miksajı, video montajı, görsel efektler, teknik dokümantasyon, e-öğrenme içerik geliştirme, öğrenim yönetimi ve web konferans ana başlıklar altında ürün temelli eğitimler vermektedir.

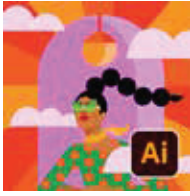
Her bir uygulamanın yüzüze temel eğitimi 3 tam gün (18 saat) sürmektedir.

Yüz yüze eğitimler, adım adım uygulanan senaryo tabanlı derslerden oluşur ve yaratıcı profesyonellerin iş üretirken en çok ihtiyaç duyacakları araçlara ve tekniklere odaklanır.

Sizlerle bu sayıdan itibaren paylaşacağımız öğretici içerikler, konuya merak duyan her düzeydeki kullanıcı için uygundur.



Adobe
Photoshop



Adobe
Illustrator



Adobe
InDesign



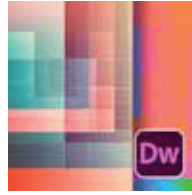
Adobe
Acrobat Pro



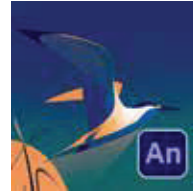
Adobe
Dimension



Adobe
XD



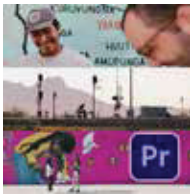
Adobe
Dreamweaver



Adobe
Animate



Adobe
Audition



Adobe
Premiere Pro



Adobe
After Effects



Character
Animator



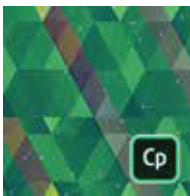
Adobe
FrameMaker



Adobe
RoboHelp



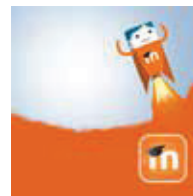
iSpring
Suite



Adobe
Captivate



Camtasia
Studio



Moodle
LMS



Adobe
Connect



Diğer
Eğitimlerimiz

SİSTEM GÜNCELLEMESİ



TÜRK USULÜ VERİ YEDEKLEME





moodle

Türkiye'nin önde gelen kurumlarının kullandığı **öğrenim yönetim sistemi** ile eğitim maliyetlerinizi en aza indirin!

Moodle LMS, GPL v3+ lisansı ile dağıtılan, açık kaynak kodlu ve dünya genelinde en yaygın kullanılan öğrenim yönetim sistemidir.

Telefon veya eposta yoluyla bize ulaşabilir, **Moodle** öğretim yönetim sistemi ve tümleşik çözümler konusunda bilgi alabilirsiniz.

Bize **0216 518 46 67** ve **0555 505 80 80** no'lu telefonlardan veya **info@kliksoft.net** eposta adresinden ulaşabilirsiniz.

