

UZEM

UZAKTAN EĞİTİM DERGİSİ

DERGİ

Dijital Sayı 18 • Haziran 2026 • Ücretsizdir.



Eğitimin 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 geleceğidir.

Sen de bu dönüşümün bir parçası ol!



UZEM

UZAKTAN EĞİTİM DERGİSİ DERGİ

Dijital Sayı 18 • Haziran 2026 • Ücretsizdir.

İmtiyaz Sahibi ve İdari Koordinatör

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

Yayın Yönetmeni ve Tasarım Sorumlusu

Cem KARAHANOGĞLU

Katkıda Bulunanlar

Öğr. Gör. Dr. Amine Hatun ATAŞ
Öğr. Gör. Dr. İpek İLİ ERDOĞMUŞ
Büşra ŞAHİN, Melisa DEMİR
Kübra KARAHANOGĞLU
Av. Sercan KOÇ

Bilgi

info@uzemdergi.net

Yazı İşleri

editor@uzemdergi.net

Reklâm

reklam@uzemdergi.net

Üyelik

abone@uzemdergi.net

UZEM Dergi, bir Kliksoft markasıdır.

klıksoft
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

Sevgili Okuyucular,

2026 yılının ilk yarısını geride bırakırken eğitim dünyasının artık yalnızca yeni teknolojileri konuşmadığını, aynı zamanda bu teknolojilerin öğrenme üzerindeki gerçek etkilerini daha eleştirel biçimde değerlendirmeye başladığını görüyoruz. Son birkaç yıl boyunca yapay zekâ, büyük dil modelleri, üretken içerik sistemleri, öğrenme analitikleri ve uyarlanabilir öğrenme platformları eğitim gündeminin merkezinde yer aldı. Ancak bugün geldiğimiz noktada asıl tartışma, "*Hangi teknolojiyi kullanalım?*" sorusundan çok "*Teknolojiyi öğrenmeyi gerçekten geliştirecek şekilde nasıl kullanalım?*" sorusuna dönüştü.

Bu dönüşüm kıymetli. Çünkü eğitim tarihi bize her yeni teknoloji büyük umutlarla karşılanırsa da kalıcı başarının güçlü pedagojik yaklaşımlarla desteklenen uygulamalarda mümkün olduğunu hep gösterdi.

Yılın ilk yarısında yayımlanan uluslararası raporlar da benzer bir noktaya işaret ediyor. Yapay zekâ destekli sistemlerin öğretmen rehberliğiyle, açık öğrenme hedefleri doğrultusunda ve doğru öğretim tasarımıyla kullanıldığında öğrenmeyi desteklediği; buna karşılık pedagojik planlama olmadan yalnızca görevlerin yapay zekâyâ devredilmesinin gerçek öğrenme kazanımlarını artırmadığı görülüyor. Eğitim teknolojilerinin başarısını belirleyen unsur artık teknolojinin kendisi değil, onu nasıl kullandığımız. Bu nedenle eğitim teknolojileri alanında yeni bir olgunlaşma dönemine girdiğimizi söylemek yanlış olmaz.

Artık kurumlar daha seçici davranıyor. "En yeni teknoloji" yerine "En yüksek eğitimsel değer" anlayışı öne çıkıyor. Mikro öğrenme uygulamaları, beceri temelli sertifikalar, dijital rozet sistemleri, öğrenme analitikleri, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri ve yapay zekâ destekli içerik üretimi; somut öğrenme çıktıları sağlayabildiği ölçüde yatırım almaya devam ediyor. Bunun yanında öğretmenlerin idari yükünü azaltan otomasyon çözümleri, erişilebilirlik teknolojileri ve yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen platformlar da önem kazanıyor.

Eğitim dünyası yalnızca fırsatları değil riskleri de açıkça konuşuyor. Üretken yapay zekânın eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi, akademik dürüstlük, veri gizliliği, algoritmik önyargılar ve öğrencilerin bilişsel gelişimi üzerine yürütülen tartışmalar giderek derinleşiyor. Bazı ülkelerin özellikle küçük yaş gruplarında yapay zekâ kullanımına daha temkinli yaklaşması da bu yeni dönemin önemli göstergelerinden biri.

Bu gelişmeler karamsarlık değil; eğitim sistemlerinin olgunlaşmasının doğal sonucu. Her güçlü teknoloji gibi yapay zekâ da doğru yönetildiğinde büyük fırsatlar sunarken, kontrolsüz kullanıldığında beklenmeyen sorunlar doğurabilir. Eğitimcilerin görevi, bu iki uç arasında sağlıklı dengeyi kurabilmektir.

Yılın ikinci yarısında yapay zekânın artık bağımsız teknoloji olmaktan çıkarak öğrenme yönetim sistemlerinin, eğitim platformlarının ve dijital içerik geliştirme araçlarının doğal bileşeni hâline gelmesi bekleniyor. Öğrenen profiline göre içerik öneren sistemler, otomatik geri bildirim mekanizmaları, sanal öğretim asistanları ve veri destekli öğrenme analitikleri daha yaygın kullanılacak. Aynı zamanda öğretmenlerin ve eğitimcilerin "yapay zekâ okuryazarlığı" en kritik meslekî yetkinliklerden biri hâline gelecek. Kurumsal eğitim tarafında ise mikro öğrenme, beceri odaklı gelişim programları ve sürekli yetkinlik güncelleme yaklaşımı önem kazanmaya devam edecek.

Tüm bu dönüşüm içerisinde değişmeyecek tek unsur yine insan olacak. Merak eden, sorgulayan, araştıran, üreten, birlikte öğrenen bireyler yetiştirmek; hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın eğitimin temel amacı olmaya devam edecek.

8 **TÜRK HUKUKUNDA
UZAKTAN EĞİTİM İLE İLGİLİ HUKUKÎ ÇERÇEVE**
Av. Sercan KOÇ - GENESIS HUKUK

14 **TÜRKİYE'DE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ÜZERİNE**
Öğr. Gör. Dr. İpek İLİ ERDOĞMUŞ

20 **GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ
UZAKTAN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**
Öğr. Gör. Dr. Amine Hatun ATAŞ

24 **ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİ**
Cem KARAHANOĞLU

32 **İŞ BAŞINDA EĞİTİM (On the Job Training) VE ÖNEMİ**
Serdar ÖZKAŞ

36 **YAŞAM BOYU ÖĞRENME KÜLTÜRÜ**
Büşra ŞAHİN

42 **ÖĞRENMEYİ GÖRSELLEŞTİRMEK**
MATERYAL HAZIRLAMA SÜRECİNDE GÖRSELLİĞİN GÜCÜ
Melisa DEMİR

46 **KLİKSOFT, MOODLE PARTNER AĞINA KATILDI**
Jane ROBATHAN

48 **ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİM PLATFORMLARI**
Cem KARAHANOĞLU

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 içeren aylık dijital dergimizin **on sekizinci** SEÇKİ-DERLEME sayısı sizlerle!

56

UZAKTAN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

Av. Sercan KOÇ - GENESIS HUKUK

68

BLOOM TAKSONOMİSİ

Serdar ÖZKAŞ

72

MİKRO ÖĞRENME İÇERİKLERİ: ÖĞRENME ETKİNLİĞİ, ARTIK GÜNDELİK YAŞAMIN DOĞAL BİR PARÇASI

UZEM Dergi Yazı İşleri

78

DİJİTAL ÖĞRENMEDE ADOBE CONNECT'İN ROLÜ CONNECT BÖLGE MÜDÜRÜ BRENDAN COAKLEY İLE RÖPORTAJ

Serdar ÖZKAŞ

84

DİJİTAL EĞİTİMDE DUYGULARIN GELECEĞİ: YAPAY ZEKÂ DUYGULARIMIZI NASIL ŞEKİLLENDİRİYOR?

Kübra KARAHANOĞLU

88

KARNİNİZ MI AÇ, AĞZINIZ MI YALNIZ? KUÇİSABİŞİ'YE DUR DEYİN!

Cem KARAHANOĞLU

96

BLINDSIDE NETWORKS KURUCU ORTAĞI VE CEO'SU FRED DIXON İLE BIGBLUEBUTTON ÜZERİNE SÖYLEŞİ

Serdar ÖZKAŞ

100

MOOC VE ERİŞİM ADALETİ: YENİ TASARIM YAKLAŞIMLARI

Cem KARAHANOĞLU

Bilgi ve Deneyiminiz Geleceğe Işık Tutsun: UZEM Dergi'de Yazmaya Davetlisiniz!

UZEM Dergi Sizden Gelen İçeriklerle Büyüyor

Değerli Akademisyenler, Eğitim Teknologları ve Uzaktan Eğitim Profesyonelleri, Uzaktan eğitimin dinamik dünyasını, yenilikçi öğretim tasarımlarını ve en güncel eğitim teknolojilerini mercek altına aldığımız aylık dijital yayılımımız **UZEM Dergi**, yeni sayılarında sizlerin değerli katkılarını bekliyor!

Uzaktan eğitim, yapay zekâ destekli öğrenme, öğretim tasarımı, eğitim teknolojileri, yaşam boyu öğrenme ve dijital dönüşüm alanlarında üretilen her deneyim, aslında paylaşılmayı bekleyen değerli bir bilgi kaynağıdır.

Siz de bilgi ve deneyimlerinizi Türkiye'nin uzaktan eğitim ekosistemiyle paylaşmak ister misiniz?

UZEM Dergi'de Neler Yayınlayabilirsiniz?

- Akademik Makaleler
- Eğitici ve Öğretici Yazılar
- Yapay Zekâ ve Eğitim Teknolojileri Uygulamaları
- İyi Uygulama Örnekleri
- Ürün ve Teknoloji İncelemeleri
- Deneyim Paylaşımları
- Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM) Tanıtımları
- Söyleşi ve Röportajlar
- Proje Hikâyeleri ve Başarı Örnekleri

Bir Sonraki Sayıda Siz de Yer Alın

Bilgi paylaştıkça değer kazanır.

Gelin, uzaktan eğitimin geleceğini birlikte şekillendirelim.

İçerik Gönderimi

editor@uzemdergi.net

Yazı gönderim kuralları ve içerik rehberine uygun hazırlanan çalışmalarınız değerlendirme sürecinin ardından **UZEM Dergi**'nin uygun sayılarında yayımlanacaktır.

**"Uzaktan Eğitimin Geleceğini
Birlikte Yazıyoruz."**





Yetişkin öğreniminde yapay zekâ tasarım ilkeleri yayımlandı

Araştırmacılar, yetişkin öğrenenler için geliştirecek yapay zekâ destekli öğrenme sistemlerine yönelik 19 temel tasarım ilkesi önerdi. Çalışma; kişiselleştirme, erişilebilirlik, öğrenen özerkliği ve güvenilir geri bildirim konularına odaklanarak kurumsal eğitim ve yaşam boyu öğrenme alanı için önemli bir referans oluşturdu.

6 Mayıs 2026



Moodle için RAG tabanlı yapay zekâ öğretim asistanı tanıtıldı

Araştırmacılar, öğretmen materyalleriyle beslenen ve **Retrieval-Augmented Generation (RAG)** kullanan yeni bir **Moodle** eklentisini duyurdu. Sistem, öğrencilere Sokratik diyalog tabanlı bir öğrenme asistanı, öğretmenlereyse "**human-in-the-loop**" içerik üretim ortamı sunuyor. Çalışma, güvenilir üretken AI kullanımına yönelik önemli bir adım.

7 Mayıs 2026



Eğitimde yapay zekânın güvenliği ve güvenilirliği gündemde

SAE World Congress 2026 kapsamında yayımlanan değerlendirme raporunda, yapay zekânın eğitim dâhil kritik alanlarda kullanılabilmesi için güvenlik, yönetim, etik ve insan merkezli tasarım ilkelerinin önemi vurgulandı. Eğitim teknolojileri geliştiricileri açısından da dikkat çeken öneriler paylaşıldı.

11 Mayıs 2026



Üretken yapay zekâ çağında ölçme ve değerlendirmenin yeni tanımı

Yeni araştırma, öğrencilerin açık kitap sınavlarında **ChatGPT** kullanmasına izin verilen uygulamaları analiz etti. Sonuçlar; gelecekte değerlendirme sistemlerinin yalnızca doğru cevabı değil, öğrencinin doğrulama, eleştirel düşünme ve muhakeme süreçlerini de ölçmesi gerektiğini ortaya koydu.

12 Mayıs 2026

WORLD DIGITAL EDUCATION ALLIANCE

Sharing · Collaborating · Advancing

YZ destekli eğitim uygulamalarını yaygınlaştırma için uluslararası çağrı

"Scenarios-Driven Educational Transformation" girişimi kapsamında, dünyanın farklı bölgelerinden eğitim kurumlarında kullanılan başarılı yapay zekâ uygulamalarının belirlenmesi ve paylaşılması amacıyla uluslararası bir çağrı yayımlandı. Amaç; başarılı örnekleri küresel ölçekte yaygınlaştırmak ve eğitim politikalarını desteklemek oldu.

12 Mayıs 2026



UNESCO AI ve dijital vatandaşlık MOOC'unun ikinci dönemini başlattı

UNESCO, ilk döneminde 23 binden fazla katılımcıya ulaşan ücretsiz çevrim içi kursunun ikinci dönem kayıtlarını açtı. "Educating in the Age of Artificial Intelligence: Digital Citizenship from the Classroom" başlıklı MOOC, öğretmenlerin üretken yapay zekâyı etik ve güvenli biçimde kullanmalarını desteklemeyi amaçlıyor.

15 Mayıs 2026

Mayıs 2026 Öne Çıkan Temaları

Mayıs 2026 haberleri incelendiğinde sektörün öne çıkan eğilimleri şunlar oldu:

- **Üretken yapay zekâ artık deneysel olmaktan çıkıp eğitim altyapısının parçası hâline geliyor.** Özellikle Moodle gibi LMS platformlarına doğrudan entegre edilen yapay zekâ çözümleri dikkat çekiyor.
- **Ölçme ve değerlendirme yöntemleri yeniden tasarlanıyor.** Yapay zekânın kullanılabildiği sınavlarda, bilgi ezberinden çok eleştirel düşünme ve doğrulama becerileri önem kazanıyor.
- **Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı öncelikli konu hâline geldi.** UNESCO'nun yeni MOOC'u bunun en önemli göstergelerinden biri oldu.
- **Kamu destekli dijital eğitim politikaları güçlenmeye devam ediyor.** UNESCO'nun özellikle Afrika ülkelerinde yürüttüğü öğretmen eğitimi ve dijital öğrenme projeleri, dijital dönüşümün yalnızca teknoloji yatırımı değil aynı zamanda insan kaynağı yatırımı olduğunu gösteriyor.

Bu gelişmeler, 2026'nın ikinci yarısında eğitim teknolojileri gündeminin; yapay zekâ destekli öğrenme sistemleri, etik yapay zekâ kullanımı, öğretmen yetkinlikleri, LMS entegrasyonları ve yeni nesil ölçme-değerlendirme yaklaşımları etrafında şekilleneceğine işaret etmektedir.

TÜRK HUKUKUNDA UZAKTAN EĞİTİM ile İlgili Hukukî Çerçeve

Av. Sercan KOÇ

GENESIS HUKUK Kurucusu

Eğitim dünyamız teknolojik gelişmelerle birlikte paralel bir şekilde dijitalleşirken, uzaktan eğitim teknolojileri de günümüzde önemli bir yer kazanmış durumda. Hem yükseköğretim kurumları hem de çeşitli eğitim platformları fiziksel ortamda sunulan eğitimi dijital ortama taşıırken birçok hukukî düzenlemeye uygun hareket etmek zorundadırlar. Bu durum hem hizmet alanlar hem de hizmet verenler için çeşitli hak ve yükümlülükleri de beraberinde getirmektedir. Zira küçük bir ihmâl, iyi niyetin ötesine geçerek istenmeyen sonuçlara yol açabilir ve beklenmedik olaylara sebebiyet verebilir. Bu yazıda, uzaktan eğitimdeki hukukî altyapıyı ele alacak; kişisel verilerin korunması, dijital güvenlik ve sözleşmeler gibi temel konulara değinerek genel bir çerçeve çizmeye çalışacağım.

Uzaktan Eğitimde Var Olan Hukukî Düzenlemeler

Uzaktan eğitim geleneksel eğitimden farklı olarak dijital ortamda gerçekleştirildiği için geleneksel eğitimde uygulama konusu bulmayan çeşitli yasal düzenlemelerle çevrelenmiştir.

Bu düzenlemeler dünyanın çeşitli ülkelerinde farklı açılardan ele alınmakta, kimi ülkeler bu düzenlemeleri insan hakları ile bağdaştırarak daha derinlemesine bir yaklaşım sergilemekte, kimi ülkeler ise daha geniş kapsamlı hukukî düzenlemeleri kabul ederek ikincil düzenlemeler üzerinde çalışmalarını devam ettirmektedir.

Türkiye’de ise uzaktan eğitim alanını düzenleyen bazı yönetmelikler ve Yükseköğretim Kurulu’nun (YÖK) aldığı kararlar bulunmaktadır. Uzaktan eğitim faaliyetlerinde kurumların YÖK veya diğer kanun koyucular tarafından belirlenen/belirlenecek yasal çerçeveye uygun hareket etmeleri zorunludur. Bu nedenle hak ve yükümlülükleri belirlemenin ötesinde; YÖK’ün uzaktan eğitimle ilgili yönetmeliklerine uymak, eğitimde kalite ve sürekliliğin sağlanması adına da büyük önem arz etmektedir.

Uzaktan eğitimde kullanılan içeriklerin, teknolojik altyapıların, yazılım ve platformların güvenilirliği ve lisanslı olması da hukukî açıdan ayrıca önem taşımaktadır. Bu tür platformların yasal gerekliliklere uygunluğu öğren-



ci ve öğretim üyelerinin haklarının korunması adına da gereklidir. Eğitim kurumları her ne kadar uzaktan eğitim sağlayıcıları ile yaptıkları sözleşmelerde bu tür yasal gerekliliklere dikkat etmekte ise de, öğretim görevlilerinin de bu konuda bilinçli hareket etmeleri son derece önemlidir. Bu nedenle öncelikle geniş ölçekte var olan düzenlemelere dikkat çekmek ve düzenledikleri alanları keşfetmek gerekmektedir.

1. Kişisel Verilerin Korunmasına İlişkin Düzenlemeler

Uzaktan eğitimde en çok karşımıza çıkan hukukî düzenleme kişisel verilerin korunmasına ilişkin yasal çerçevedir. Uzaktan eğitim sürecinde öğrenci ve öğretim üyelerinin birçok kişisel verisi dijital ortamlarda işlenmektedir. Bu veriler arasında kimlik bilgileri, iletişim bilgileri, eğitim performansları ve hatta ders sırasında yapılan görüntülü veya sesli kayıtlar yer alabilir. Bu nedenle kişisel verilerin korunması, uzaktan eğitimde hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin haklarının güvence altına alınması açısından kritik bir öneme sahiptir.

Türkiye’de **Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)** bu konuda temel yasal düzenlemeleri içermektedir. KVKK, kişisel verilerin toplanması, işlenmesi, saklanması ve üçüncü şahıslarla paylaşılması konularında uyulması gereken kuralları, usul ve esasları detaylı bir şekilde belirlemekte, kurul kararları ile de yaşanan maddi olaylara açıklamalar getirerek bu alandaki uygulamaları düzenlemektedir. Uzaktan eğitimde kullanılan yazılım ve platformların da bu yasal düzenlemelere uygun şekilde hareket etmesi, bu platformlar üzerindeki tüm kullanıcıların da bu düzenlemeler çerçevesinde işlemlerini gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu altyapıları kullanan kurumların ise veri sorumlusu olarak geniş kapsamlı sorumlulukları bulunmaktadır. Bu kapsam veri sorumluları, öğrencilerinin ve öğretim üyelerinin kişisel verilerinin korunması adına gerekli teknik ve idarî tedbirleri almak zorundadırlar.

Ayrıca, Avrupa Birliği üyesi ülkelerde **Genel**

Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) de uzaktan eğitimde kişisel verilerin korunması konusunda önemli bir yasal çerçeve sunmaktadır. GDPR; veri işleyen kurumların, bireylerin mahremiyetine saygı duymasını ve kişisel verileri yalnızca belirli bir amaç için kullanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle Avrupa’da faaliyet gösteren eğitim kurumlarının veya bu ülkelerdeki öğrencilere hizmet sunan platformların GDPR’ye uygun hareket etmesi gerekmektedir. Ayrıca ülkemizde henüz uygulanmamış ancak GDPR’ın uygulandığı ülkelerdeki senaryoların; KVKK’nın da GDPR düzenlemelerini izlediği düşünüldüğünde, ülkemizde de benzer bir şekilde uygulanacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

2. Eğitim İçeriklerinde Fikrî Mülkiyet Hakları

Uzaktan eğitimde önemli bir diğer hukukî düzenleme fikrî mülkiyet hakları ile ilgilidir. Eğitim materyalleri, ders içerikleri, videolar, sunumlar ve diğer dijital eğitim materyalleri fikrî mülkiyet kapsamına girmektedir. Bu materyallerin kim tarafından üretildiği, kime ait olduğu ve nasıl kullanılabileceği gibi konular fikrî mülkiyet hukuku çerçevesinde ele alınan konulardır.

Eğitim kurumları ve öğretim üyeleri, ürettikleri dijital içeriklerin fikrî mülkiyet haklarına sahip olabilirler. Ancak bu içeriklerin uzaktan eğitim platformlarında kullanımı, paylaşımı veya çoğaltılması sırasında yasal düzenlemelere uygun hareket edilmesi gerekmektedir. Türkiye’de **Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu** bu konuda temel yasal düzenlemeleri içermektedir. Bu kanun, eğitim materyallerinin korunmasını, izinsiz kullanımını engellemeyi ve hak sahiplerinin haklarını güvence altına almayı amaçlayarak içerik üreticisinin, kullanıcısının veya devredildiği tarafların kanundan doğan hak ve yükümlülüklerini detaylı bir şekilde ele almaktadır.

Ayrıca, öğretim üyelerinin hazırladığı ders içeriklerinin eğitim kurumları tarafından kullanımı ve bu içeriklerin lisanslanması gibi konular da lisans devri gibi sözleşmelerle düzenlenmektedir.

Kurum ve öğretim üyeleri arasında yapılacak sözleşmelerde içeriklerin kullanım hakları ve bu hakların sınırları açıkça belirtilmeli, taraflar hak ve yükümlülükleri noktasında detaylı bir eğitim süzgecinden geçerek mevcut haklarını koruyabilmeli ve başkalarının haklarını ihlal etmemelidir. Bu sayede hem içerik üreticilerinin hakları korunur hem de eğitim kurumlarının bu içerikleri kullanımı yasal çerçeveye oturtulmuş olur.

Uluslararası uzaktan eğitim faaliyetlerinde ise farklı ülkelerin fikrî mülkiyet yasalarına uygun hareket edilmesi gerekmektedir. Özellikle çevrimiçi platformlarda sunulan içeriklerin dünya genelinde erişilebilir olması farklı yasal düzenlemelere tabi olmasına neden olabilir. Bu nedenle uluslararası faaliyet gösteren eğitim kurumlarının ve uzaktan eğitim platformlarının faaliyet gösterdikleri ülkelerin fikrî mülkiyet yasalarına uygun hareket etmeleri büyük önem taşımaktadır.

3. Uzaktan Eğitimde Bilişim Hukuku ve Güvenlik

Uzaktan eğitimde önemli bir diğer konu da internet ve bilişim hukuku ile ilgili düzenlemelerdir. Uzaktan eğitim süreçleri büyük ölçüde internet tabanlı platformlar ve bilişim teknolojileri üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle bu teknolojilerin hukukî düzenlemelere uygun şekilde kullanılması hukukî açıdan büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de **5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun** internet kullanımı ile ilgili temel düzenlemeleri içermektedir. Bu kanun internet ortamında işlenen suçlarla mücadele etmek, içeriğin hukuka uygunluğunu sağlamak ve kullanıcıların güvenliğini temin etmek amacıyla çeşitli yükümlülükler getirmektedir. Eğitim kurumları ve uzaktan eğitim platformları bu kanun kapsamında yükümlülüklerini yerine getirerek, içerik sağlayıcı ve yer sağlayıcı olarak gerekli önlemleri almak zorundadır.

Bunun yanı sıra çevrimiçi ortamda yapılan eğitim faaliyetlerinde, dijital içeriklerin paylaşımı, yayınlanması ve kullanımı sırasında **Bilişim Suçları** ile ilgili yasal düzenlemelere de uygun hareket edilmelidir. Bu kapsamda izinsiz içerik paylaşımı, telif hakkı ihlali, yasa dışı erişim gibi eylemler bilişim suçları kapsamında değerlendirilmekte ve hukukî yaptırımlara tabi olabilmektedir. Bu nedenle uzaktan eğitimde yer alan tüm tarafların bilişim hukuku konusunda bilinçli olması ve yasal düzenlemelere uygun hareket etmesi gerekmektedir.

4. Uzaktan Eğitimde Sözleşme Hukukunun Pozisyonu

Uzaktan eğitimde sözleşme hukuku; eğitim kurumları, öğretim üyeleri, öğrenciler ve hizmet sağlayıcılar arasındaki ilişkileri düzenleyen temel hukukî çerçevelerden biridir. Uzaktan eğitimde kullanılan yazılımlar, dijital platformlar ve hizmetlerin sağlanması, bu taraflar arasında yapılan çeşitli sözleşmelerle belirlenmekte ve sözleşme şartlarına göre hak ve yükümlülükler şekillenmektedir. Bu nedenle sözleşme hukuku uzaktan eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Taraflar Arasındaki Sözleşmeler: Uzaktan eğitim süreçlerinde eğitim kurumları ve uzaktan eğitim platformlarını sağlayan hizmet sunucular arasında yapılan sözleşmeler büyük önem taşır. Bu sözleşmelerde hizmet sağlayıcıların yükümlülükleri, teknik altyapının sağlanması, güvenlik önlemleri ve veri gizliliği gibi konular detaylı bir şekilde düzenlenmelidir. Ayrıca eğitim kurumları ile öğretim üyeleri arasındaki sözleşmelerde de ders içeriklerinin kullanımı ve bu içeriklerin fikrî mülkiyet haklarına ilişkin hususlar da açıkça belirtilmelidir.

Öğrenci Sözleşmeleri: Uzaktan eğitimde öğrencilerle yapılan sözleşmeler de ayrı bir önem taşır. Öğrencilere sunulan hizmetlerin kapsamı, derslere erişim koşulları, ödeme ve iade şartları gibi konuların sözleşmelerde açıkça belirtilmesi ve şartların profesyonel bir şekilde her iki tarafı koruyacak ölçüde dizayn edilmesi

gerekmektedir. Bu sözleşmeler aynı zamanda öğrencilerin haklarını ve yükümlülüklerini de tanımlar ve herhangi bir uyuşmazlık durumunda tarafların haklarını koruma altına alır.

Hizmet Sağlayıcı ve Lisans Sözleşmeleri:

Uzaktan eğitimde kullanılan yazılımlar ve dijital platformlar genellikle üçüncü taraf hizmet sağlayıcılar tarafından sunulmaktadır. Eğitim kurumları ile hizmet sağlayıcılar arasında yapılan lisans ve kullanım sözleşmeleri, hizmetin kalitesi, güncellemeler, teknik destek ve güvenlik konularını kapsamalıdır. Bu sözleşmelerde tarafların veri güvenliği ve gizliliği konusunda alacakları önlemler de detaylı bir şekilde belirtilmelidir.

Uzaktan eğitimde taraflar arasında ortaya çıkabilecek uyuşmazlıkların çözümü de sözleşmelerde belirtilmelidir. Özellikle uluslararası uzaktan eğitim faaliyetlerinde hangi ülke hukukunun geçerli olacağı ve uyuşmazlıkların hangi yöntemlerle çözüleceği konularında taraflar arasında önceden anlaşma sağlanmalıdır. Alternatif uyuşmazlık çözüm yöntemleri, arabuluculuk ve tahkim gibi mekanizmalar da sözleşmelerde yer alabilir.

5. Uzaktan Eğitimde Tüketici Hakları

Özellikle özel sektördeki uzaktan eğitim hizmetlerinde öğrenciler "tüketici" konumunda değerlendirilmektedir. Bu durumda hizmetin kalitesi, bilgi sağlama yükümlülükleri, cayma hakları gibi tüketici haklarıyla ilgili düzenlemeler önem kazanmaktadır. Türkiye'de **Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun** uzaktan eğitim gibi hizmetlerin sunulmasında tüketici haklarının korunmasını güvence altına almaktadır. Bu kapsamda hizmet sağlayıcıların öğrencileri, alacakları eğitimin içeriği, süresi, ücretlendirme politikaları ve olası ek maliyetler hakkında bilgilendirme yükümlülüğü gibi yükümlülükleri de bulunmaktadır.

Ayrıca, uzaktan eğitim hizmetlerinde tüketici-
lere belirli bir süre içinde cayma hakkı tanınmaktadır. Bu hak öğrencilere aldıkları hizmetten memnun kalmamaları durumunda belirli bir

süre içinde sözleşmeyi feshetme imkânı sunar. Bu sayede öğrenciler hizmetin beklentilerini karşılamaması durumunda mağduriyet yaşamadan sözleşmeden dönebilir ve ücret iadesi alabilirler. Bu düzenlemeler tüketici/öğrencilerin korunmasını sağlamak ve hizmet sağlayıcıların sorumluluklarını yerine getirmesini temin etmek amacıyla büyük önem taşımaktadır.

Özel sektörde sunulan uzaktan eğitim hizmetlerinde, tüketicilere sunulan sözleşmelerin adil, şeffaf ve anlaşılır olması gerekmektedir. Sözleşme koşullarının tüketicilerin aleyhine olmaması ve her türlü bilgiye açıkça yer verilmesi, tüketici haklarının korunması açısından kritiktir. Bu kapsamda, eğitim kurumları ve uzaktan eğitim platformları, tüketici haklarına saygı göstererek, hizmet sunumlarında yasal düzenlemelere uygun hareket etmek zorundadır.

6. Uzaktan Eğitimde İdari Düzenlemeler

Uzaktan eğitimde faaliyet gösteren kurumların kamu kurumu niteliği taşıması durumunda bu kurumlar idare hukuku kurallarına tabi olmaktadır. Özellikle devlet üniversiteleri gibi kamu kurumları tarafından sunulan uzaktan eğitim hizmetlerinde, idare hukuku kapsamındaki düzenlemeler ve denetimler büyük önem taşımaktadır.

İdare hukuku; kamu kurumlarının işleyişini, idarî kararların alınmasını ve bu süreçlerde uyulması gereken hukukî ilke ve kuralları belirler. Bu çerçevede uzaktan eğitim faaliyetleri yürüten kamu kurumları; eğitim hizmetlerinin planlanması, yürütülmesi ve denetlenmesi gibi süreçlerde idare hukukuna uygun hareket etmek zorundadır. İdarenin hukuka uygun hareket etme zorunluluğu, hizmet alanların da idareye karşı haklarını kullanabilmelerine imkan tanımaktadır.

Vakıf üniversiteleri özel hukuk kişisi oldukları için, üniversite ile öğrenci, personel veya üçüncü kişiler arasında doğan özel hukuk niteliğindeki uyuşmazlıklarda adli yargı görevlidir. Bu tür uyuşmazlıklara örnek olarak; sözleşme

ihlali, tazminat, haksız fiil gibi davalar verilebilir. Vakıf üniversitesinin kamu görevi niteliğindeki işlemlerine veya kararlarına karşı açılan davalarda ise idarî yargı görevlidir. Örneğin, üniversitenin bir öğrenciyi kayıt dışı bırakma kararı veya bir öğretim görevlisini görevden alma kararı gibi idarî işlemlere karşı açılacak davalarda idarî yargıya başvurulması gerekir.

Ayrıca, uzaktan eğitimde kamu kaynaklarının kullanımı da idare hukuku kapsamında denetlenir. Bu kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, kamu zararının önlenmesi ve hesap verebilirlik gibi ilkeler doğrultusunda eğitim kurumlarının hukuka uygun hareket etmesi gerekmektedir. Eğitim kurumlarının bu süreçlerde idarî yargıya tabi olması da öğrenci ve öğretim üyelerinin hukukî haklarını aramalarına olanak tanımaktadır.

7. Uzaktan Eğitimde Çalışma Koşulları ve Sosyal Güvenlik

Uzaktan eğitimde görev alan öğretim elemanları ve teknik destek personelinin çalışma koşulları da bir diğer önemli husustur. Uzaktan çalışmaya ilişkin hükümler iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili düzenlemeler bu alanda devreye girmektedir. Türkiye’de **4857 Sayılı İş Kanunu** ve **6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu** uzaktan çalışma koşulları ve iş sağlığı ve güvenliği standartlarını belirleyen temel yasal düzenlemelerdir.

Uzaktan eğitimde görev yapan öğretim elemanları ve teknik personel uzaktan çalışmanın getirdiği özel koşullara tabi olabilirler. Bu kapsamda uzaktan çalışmanın getirdiği esnek çalışma saatleri, çalışma ortamının uygunluğu ve iş sağlığı ve güvenliği gibi konuların yasal düzenlemelerle güvence altına alınması gerekmektedir. İşverenler uzaktan çalışan personelin iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için gerekli tedbirleri almak ve personelin eğitim standartlarını belirleyerek öğrencilerin haklarını gözetmek zorundadır.

Ayrıca uzaktan çalışma düzenlemeleri kapsamında çalışanların sosyal güvenlik hakları da korunmalıdır. **Sosyal Sigortalar ve Genel**

Sağlık Sigortası Kanunu kapsamında uzaktan çalışan öğretim elemanlarının ve diğer personelin sosyal güvenlik haklarının sağlanması ve bu hakların korunması büyük önem taşımaktadır. Uzaktan eğitimde görev alan personelin çalışma koşullarının adil ve yasalara uygun olması ancak ve ancak işverenlerin bu alandaki yükümlülüklerini yerine getirmesiyle mümkündür.

Uzaktan eğitimde görev yapan tüm personelin çalışma koşullarının yasal düzenlemelere uygun şekilde belirlenmesi ve bu personelin haklarının korunması, uzaktan eğitimin sürdürülebilirliği açısından da kritik bir öneme sahiptir.

Uzaktan Eğitimin Hukukî Altyapısının Önemi

Uzaktan eğitim sistemleri sunduğu esneklik ve erişilebilirlik avantajları ile günümüz eğitim dünyasında giderek daha önemli bir hale gelmektedir. Ancak bu sürecin başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi için birçok hukukî düzenlemeye uygun hareket edilmesi gerekmektedir. Bu yazıda ele aldığımız gibi, kişisel verilerin korunması, fikrî mülkiyet hakları, internet ve bilişim hukuku, tüketici hukuku, idare hukuku, çalışma ve sosyal güvenlik hukuku gibi pek çok alanda düzenlemelere uyulması, uzaktan eğitimin kalitesini ve güvenliğini doğrudan etkilemektedir.

Bu konular uzaktan eğitimin hukukî altyapısının temel taşlarını oluşturmaktadır ve tabii ki bunlarla sınırlı değildir. İlerleyen sayılarda bu konuların daha derinlemesine inceleneceğini ve spesifik olaylar ve hukukî çıkarımlara yer verileceğini belirtmek isterim. Böylelikle uzaktan eğitimin hukukî çerçevesine dair daha kapsamlı bir bilgi birikimi sağlanacak ve bu alanda hem hizmet sağlayıcıların hem de hizmet alanların hak ve yükümlülükleri daha detaylı bir şekilde ele alınacaktır. ■ **SK**



TÜRKİYE'DE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ Üzerine Düşünceler

Öğr. Gör. Dr. İpek İLİ ERDOĞMUŞ

Kadir Has Üniversitesi
ipekili@khas.edu.tr

Teknoloji günlük yaşamımıza öyle çok girmiş durumda ki eğitimde de kullanılması kaçınılmaz hâle geldi. Tüm dünyada gelişen eğitim teknolojilerine yönelik pek çok araştırma yapılıyor, konferanslar, toplantılar düzenleniyor, raporlar yayınlanıyor. NMC Horizon raporu da bunlardan biri.

NMC (New Media Consortium) eğitim teknolojileri uzmanlarından oluşan uluslararası bir topluluk.

Bu toplulukta; kampüslerdeki uygulayıcılardan, düşünce kuruluşlarında, laboratuvarlarda, araştırma merkezlerinde çalışanlara kadar pek çok kişi yer alıyor. 2002 yılında başlayan NMC Horizon Projesi, öğrenme, öğretme, araştırma ve yaratıcı sorgulamaya dair gelişen teknolojilerin konumunu; planlamayı amaçlamakta. Bu proje ile, NMC'nin misyonu; eğitimcilere ve düşünce liderlerine, kendi kurumlarında uygulamak üzere, uzmanlar tarafından yapılan araştırma ve analizler sunarak yardımcı olma noktasında özetlenmiş oluyor. 2002'de yayınlanmaya başlayan NMC Horizon Raporları, ELI (Educause Learning Initiative) ile ortak çalışmanın ürünü

ve her yıl geliştirilerek yayınlanmaya devam ediyor.

Bu yıl yayınlanan NMC Horizon Yükseköğrenim Raporu önümüzdeki beş yılda yükseköğrenimde öğrenme ve öğretmeyi yakından etkileyecek yeni teknolojileri gözler önüne seriyor. Detaylı ve bilimsel bir araştırmanın ürünü olan bu raporun uluslararası bilinirliği de oldukça yüksek.

Raporun amacı, eğitim teknolojilerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan eğilimleri göstererek yükseköğretim kurumlarına yol haritası belirlemede yardımcı olmak.

Rapor üç ana bölümden oluşuyor:

- Anahtar eğilimler,
- Eğitim teknolojilerinin adaptasyonunda karşılaşılan engeller ve
- Eğitim teknolojilerindeki önemli gelişmeler.

Her bölümde 6 olmak üzere toplam 18 alt başlık yer alıyor. Her bölümde ilgili konuya dair farklı üniversitelerin uygulamalarından örnekler verilmiş.

Her alt başlığın sonunda, içeriğine yönelik detaylı bilgi sahibi olmak isteyenler için bir okuma listesi yer alıyor.



Birinci bölümdeki anahtar eğilimler; kısa, orta ve uzun vadeli olarak gruplandırılmış ve bu bölümde 6 anahtar eğilimden bahsedilmiş. Kısa vadede, sosyal medyanın yükselişi ve online, hibrit ve birlikte çalışmaya dayanan öğrenmenin bütünleşmesi

üzerinde duruluyor. Orta vadede; veriye dayalı öğrenme ve değerlendirme ile öğrencilerin rolünün tüketiciden üreticiye dönüşmeye başlamasından ve öğrenimin merkezinde öğrencilerin yer alacağından söz edilmiş. Uzun vadede; girişimcilik, inovasyon ve teknoloji transferinin yükselişi ile yükseköğretim kurumlarının sürece dahil olmasından söz edilerek üniversitelerden örnekler sunuluyor. Yine uzun vadede; önüne eğitim için öngörülen gelişim ve değişim anlatılmış.

İkinci bölümde; yükseköğretimde teknoloji kullanımının yaygınlaşmasını engelleyen 6 önemli faktör ele alınıyor. Bunlar; kolay çözülebilir, zorlayıcı ve karmaşık engeller olarak gruplanmış. Öğretim üyelerinin dijital dünyadan uzak kalmaları ve yükseköğretim kurumlarında, yayın çıkarmanın ödüllendirme açısından eğitim vermeden daha üstün hâle gelmesi kolay çözülebilir engeller olarak değerlendiriliyor.

İnternet'in yükseköğretimde kullanılmasıyla daha erişilebilir hâle gelmesi bu alandaki rekabeti arttırmış durumda. Özellikle; kitlesel açık çevrimiçi ders (MOOC: Massive Open Online Course) kavramı yükseköğretim kurumlarının varlığının sorgulanmasına sebep oluyor.

Bu sorgulama yapılırken yeni teknolojinin kendisinin değil uygulamanın sorgulanması gerekli. İşte bu noktada; gelişen teknolojiye uygun yeni eğitim modellerinin geliştirilmesindeki gecikmeler zorlayıcı engellerden birincisi.

Yükseköğretimdeki akreditasyon sistemi ve bu sistemin geleneksel eğitim yöntemlerini benimsyerek yeni araçların kullanımını sınırlaması ise zorlayıcı engellerin ikincisi olarak belirtilmiş.

Global dünyada; artan nüfusun yükseköğretim ihtiyacı, emeğe dayalı ekonomiden bilgiye dayalı ekonomiye geçişle birlikte artış gösteriyor. Bu talebi karşılamak için daha fazla öğrencinin yükseköğretimden faydalanması için farklı uygulamalar ortaya çıktı. Bazı üniversitelerde

online programlar açılıyor, bazı üniversiteler öğrencilerin katıldığı kitlesel açık çevrimiçi dersleri programlarına dahil ediyor. Bu noktada; farklı bir sorun su yüzüne çıkıyor: Gelişmiş ile gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkeler arasındaki teknolojik altyapı uçurumu ve bunun oluşturduğu fırsat eşitsizliği.

Raporda, bu sorun karmaşık engellerden ilki. İkincisi ise; bilginin İnternet ile kolay ulaşılabilir olmasıyla birlikte yükseköğrenimin varlığı ve rolünün sorgulanmaya başlaması. Yükseköğretim kurumlarının varlığını sürdürebilmesi için yeni yöntemleri uygulayarak öğrencilere bilgiden daha fazlasını sunmaları gerekiyor.

Üçüncü bölümde; kısa (1 yıl veya daha kısa), orta (2-3 yıl) ve uzun (4-5 yıl) vadede yükseköğrenimi etkileyecek toplam 6 önemli teknolojik gelişme ve uygulamadan söz edilmiş.

Kısa vadede; sınıfı ters-yüz etme (flipped classroom) uygulaması ve öğrenme verilerinin (learning analytics) kullanımının artış göstereceği öngörülmüş.

Orta vadede; üç boyutlu yazıcılar ile oyunlar ve oyunlaştırma, başka alanlarda olduğu gibi, yükseköğrenime de farklı bir boyut kazandıracak benziyor. Günlük yaşamın içinde yerini alan mobil cihazlar ve giyilebilir teknolojinin sağladığı mobil uygulamalar sayesinde kişilerin günlük hayatlarına dair verileri izlemesi de kolaylaştı.

Rapora göre; uzun vadede, şimdilik özellikle sağlığa dair verileri takip eden bu uygulamaların eğitime yönelik versiyonları da kullanılmaya başlayacak. Uzun vadede, yükseköğretimde kullanılması beklenen bir diğer uygulama ise; sanal asistanlar. Bazı mobil cihazlarda ses komutlarıyla çalışan uygulamalar, hareketleri algılayan akıllı televizyonlar, oyun konsolları uzun vadede eğitime dair uygulamaları da beraberinde getirecek gibi görünüyor.

Raporun çizdiği çerçevede dâhilinde Türkiye için bir değerlendirme yapıldığında; ulusal olarak, raporda belirtilen yükseköğrenime yönelik talep artışının Türkiye'de de mevcut olduğu söylenebilir. Son bir kaç yıldır özellikle devlet üniversitelerinde hem önlisans hem de lisans düzeyinde kontenjanlar arttırılıyor. Yeni üniversitelerin açılmaya devam etmesi de konten-



jan artışına katkı sağlamakta. Bunun yanında; yükseköğrenim teknoloji kullanımı konusunda özellikle Tübitak'ın teşvik ve destekleri var. Tübitak'ın "açık ders malzemeleri" projesi ile Türkçe dijital ders içeriği havuzu oluşturulmaya çalışılıyor. Üniversitelerde "girişimcilik, inovasyon ve teknoloji transferi merkez"leri açılmış durumda. Bu merkezlerin açılmasında da Tübitak'ın teşviklerinin büyük katkısı var.

Türkiye'deki üniversitelerin kendi girişimlerine baktığımızda; özellikle uzaktan eğitim programları açmak isteyen üniversitelerde "Uzaktan Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezleri" kuruluyor. Ancak; bu üniversitelerin sayısı henüz oldukça az. Türkiye'deki üniversitelerin yaklaşık üçte birinde uzaktan eğitim programları var, neredeyse yarısı öğrenim yönetim sistemi kullanıyor. Buradan da; uzaktan eğitim programı olmayan fakat öğrenim yönetim sistemi kullanan üniversitelerde, hibrit öğrenmeye ilk adımlar gerçekleşiyor sonucu çıkarılabilir.

Veriye dayalı değerlendirme Türkiye'de henüz yaygın kullanılan bir yöntem değil. Öğrenim yönetim sistemlerinin etkin kullanımının yaygınlaşmasıyla veriye dayalı değerlendirme de gündeme gelecektir.

Raporda; kısa vadede yükseköğrenimde kullanımının artış göstereceği öngörülen sosyal medya, Türkiye'de henüz yoğun bir kullanım oranına sahip değil. Ancak; öğrencileriyle iletişim kurmak, bilgi paylaşmak için sosyal medya araçlarını kullanan akademisyen örnekleri var. Vakıf üniversitelerinin çoğunun sosyal medya hesapları mevcuttu, devlet üniversiteleri de edinmeye başladı.

Raporda belirtildiği gibi, yükseköğretim kurumlarında akademisyenlerin teknoloji kullanımını engelleyen faktörlerden biri; Türkiye'de de akademisyenlerin performans değerlendirmesinde ve teşviğinde yayın çıkarmanın eğitim vermenin önüne geçmiş olması.

Bu durumda; akademisyenler eğitimde yeni yöntemleri uygulamak için harcayacakları zamanı araştırma için ayırmayı tercih ediyorlar.

Türkiye'deki üniversitelerin çoğunda öğrencinin konumu ve öğretim üyesinin rolü henüz değişmedi. Aslında; bu sürecin ilköğretimden başlayarak yukarı doğru yaygınlaşacağı öngörülebilir. İlköğretimde; merkezde öğrencinin olduğu, öğrencinin tüketici değil yaratıcı düşünceyi gerçekleştiren taraf olduğu bir sistem

geliştirildiğinde; bu sistemde yetişmiş öğrenciler, yükseköğrenime geldiğinde de aynı sistemi talep edeceklerdir. Böylece; yükseköğretim kurumları da öğrenci taleplerini karşılamak için bu sürece dahil olacaktır.

Öğrencilerin taleplerinin yanında yükseköğretim kurumlarının stratejik planlarına eğitim teknolojileri konusunu da almaları ve bu noktada yöneticilerin rolü de oldukça önemli. Türkiye'deki üniversitelerin yöneticilerinin yükseköğrenimdeki eğilimleri takip ve bunlara yönelik kararları alma konularında yeterince hızlı olduklarını düşünüyorum. Ancak; eksik olan noktalar, planlama aşamasındaki eksiklikler ve uygulamaya yönelik aksiyonların yavaş olması. Bunların yanında, bazı kararların yönetim kademesinde kalmaması ve alt kadrolara yeterince yayılması da dönüşüm hızını arttıracak faktörlerin başında geliyor.

Sonuç olarak; Türkiye'de yükseköğrenimde eğitim teknolojileri kullanımı henüz yüksek seviyelere ulaşmamış olsa da bir kıpırdama, farkındalık mevcut. Önemli olan bu farkındalığı kaliteli ve etkili bir kullanıma dönüştürebilmek. Bunu başarmanın yolu ise; bu konuya ilgi duyan öğretim üyelerinin sayısının artmasının yanında; öğretim üyelerini doğru yönlendirecek uzman kişilerin sayısının da artırılmasından ve üniversitelerin eğitim teknolojileri kullanımına yönelik politikalarını doğru düzenlemesinden geçiyor.

Eğitimde teknolojilerinin kullanılması artık neredeyse bir zorunluluk olsa da; eğitimin merkezinde pedagojik yöntemlerin yer alması ve teknolojinin doğru bir araç olarak kullanılması gerektiği unutulmamalı.

Gelecekte; online eğitimin, yüz yüze eğitimin yerini alacağı fikri hala uzak bir ihtimal olarak düşünülse de; eğitim teknolojilerinin kullanılmadığı bir yükseköğrenim programını düşünmek pek mümkün olmayacak gibi görünüyor. ■ **iiE**

Kaynak: <https://panorama.khas.edu.tr>





UZAKTAN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Öğr. Gör. Dr. Amine Hatun ATAŞ

Galatasaray Üniversitesi
Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
ahatas@gsu.edu.tr

UZEM Öğr. Gör. Sayın Amine Hatun ATAŞ, sizi yakından tanıyabilir miyiz?

2011 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünden lisans derecemi aldım. Mezuniyetimin ardından, ODTÜ’de araştırma görevlisi olarak görev yaparken aynı bölümde yüksek lisans ve doktora çalışmalarımı tamamladım. 2020 yılından itibaren Galatasaray Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde görev yapmaktayım. Merkezde uzaktan eğitim derslerinin koordinasyonunu yürütmenin yanı sıra, eğitim-öğretim faaliyetlerinde aktif olarak rol almaktayım. Ayrıca, üst düzey öğrenme becerilerinin geliştirilmesi, İş birlikli öğrenme, teknoloji bağımlılığı ve yapay zekânın eğitim teknolojileri alanındaki kullanımı gibi güncel konular üzerine bilimsel araştırmalar gerçekleştirmekteyim.

UZEM ne zaman ve hangi amaçla kuruldu?

Galatasaray Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2020 yılında pandemi sürecinde acil uzaktan eğitim faaliyetlerine başlamış olup esas olarak uzaktan eğitim programlarını yürütmek, e-öğrenme tabanlı dersler ve programlar geliştirmek ve örgün öğretimi bilgi iletişim teknolojileri ile desteklemek amacıyla kurulmuştur.

Eğer varsa, merkezin diğer kuruluş amaçları nelerdir?

Merkezin diğer kuruluş amaçları ise, kamu ve özel sektöre iş birliği yaparak e-öğrenme sistemlerini geliştirmek, ulusal ve uluslararası üniversitelerle uzaktan eğitimde iş birliği yapmak, örgün öğretimin sınırlamalarını aşarak daha geniş kitlelere yükseköğretim sunmak ve uzaktan eğitim alanında araştırma-geliştirme çalışmaları yapmaktır.

Merkezin ana faaliyet alanlarından söz edebilir misiniz?

Merkezde Moodle Öğrenme Yönetim Sisteminin öğretim elemanları ve öğrenciler tarafından kullanılması için alt yapı desteği sağlanmakta, teknik destek verilmekte ve sistemin etkin kullanılabilmesi için eğitim desteği sağlanmaktadır. Ayrıca, asenkron ortak derslerin Moodle üzerinden verilmesi, sınav koordinasyonu, sınavların gerçekleştirilmesi, sınav değerlendirmesi Merkezin ana faaliyet alanlarındandır.

Merkez bünyesinde kaç programın faaliyeti yürütülmektedir?

Merkez bünyesinde, 4 adet lisans düzeyindeki dersin koordinasyon faaliyeti yürütülmektedir.



Merkezin organları nelerdir ve bu organlarda kimler görevlidir?

Merkezin yönetim organları; Müdür ve Yönetim Kurulundan oluşmaktadır. Merkez, Dr. Öğr. Üyesi Özgün PINARER tarafından yönetilmektedir. Müdür Yardımcısı olarak Dr. Öğr. Üyesi Günce Keziban ORMAN, Yönetim Kurulu Üyesi olarak Prof. Dr. Orhan FEYZİOĞLU, Doç. Dr. E. Eylem AKSOY RETORNAZ ve Öğr. Görevlisi R. Çiğdem AKANYILDIZ GÖLBAŞI, merkezin yönetiminde yer alan diğer önemli isimlerdir.

NOT: Yönetim organlarına ek olarak uzaktan eğitim ve uygulama faaliyetleri Öğr. Gör. Dr. Amine Hatun ATAŞ tarafından koordine edilmektedir. Bunun yanı sıra, kısmi zamanlı öğrenci çalıştırma programı kapsamında destek personeli Merkezimizde görev almaktadır.

Merkezin misyonu ve vizyonu nedir?

MERKEZİN MİSYONU: Misyonumuz, güncel öğretim teknolojilerinin kullanımıyla uzaktan eğitim faaliyetlerinin etkililiğini ve verimliliğini artırmak, öğrencilere kaliteli eğitim fırsatları sunmak ve eğitim süreçlerini daha erişilebilir hale getirmektir. Teknolojik yenilikleri ve pedagojik yaklaşımları entegre ederek, uzaktan eğitimde öğrenci odaklı, sorgulayıcı, araştırmaya dayalı bir öğrenme deneyimi yaratmak, öğretim elemanlarına etkin eğitim araçları sağlayarak ders içeriklerinin zenginleştirilmesini ve böylece öğrencilerin öğrenme düzeylerinin artırılmasını hedeflemekteyiz. Ayrıca, uzaktan eğitimin her aşamasında iyileştirme yaparak, öğrencilerin ihtiyaçlarına en uygun öğrenim ortamlarını oluşturmayı ve eğitim sisteminin sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlıyoruz.



MERKEZİN VİZYONU: Merkezin vizyonu, uzaktan eğitim alanında bilimsel, yenilikçi, etkili ve erişilebilir öğrenim fırsatları sunarak, öğrenmeyi ve toplumsal katkısı artırmaktır.

Temel değerlerinizden söz eder misiniz?

Merkezin temel değerleri; bilimsellik, etik değerlere bağlılık, iş birliği ve öğrenci merkezliliğe dayanmaktadır. Bu değerler, eğitim ve araştırma süreçlerinde bilimsel doğruluğu ve güvenilirliği ön planda tutmayı, etik ilkelere bağlı kalarak sorumlu bir eğitim anlayışını benimsemeyi, iş birliğini teşvik ederek daha verimli sonuçlar elde etmeyi ve öğrencilerin ihtiyaçlarını, beklentilerini dikkate alarak onları öğrenme süreçlerinin merkezine yerleştirmeyi amaçlamaktadır.

İzlediğiniz bir kalite politikası var mıdır?

Üniversitemizin belirlediği kalite politikalarına paralel olarak, uzaktan eğitim faaliyetlerimizde bilimselliğe, etik değerlere, hukuka, şeffaflık ve adillik gibi ilkelere bağlı kalarak tüm süreçlerimizi sürekli olarak değerlendirmeyi ve iyileştirmek kalite politikamızdır.

Merkezin gözettiği bir stratejik hedef mevcut mudur?

Merkezimizin stratejik hedefi, bilimselliğe dayalı uzaktan eğitim ilke ve yöntemlerini uygulayarak bu faaliyetleri öncelikli olarak üniversitemizin eğitim programlarında yaygınlaştırmak, uzaktan eğitim uygulama yöntemlerinin etkin bir şekilde öğretim elemanları ve öğrenciler tarafından kullanımına destek olmaya devam etmek, uzaktan eğitim faaliyetlerin iyileştirilmesi için bilimsel araştırma faaliyetleri yürütmek ve bu alanlarda örnek gösterilecek bir merkez olmaktır.

Merkezinizde hangi uzaktan eğitim teknolojileri kullanılmaktadır?

Asenkron eğitimde kullanılan öğrenim yönetim sistemi (LMS): **Moodle LMS**

Canlı dersler için kullanılan web konferans sistemi: **Microsoft Teams**

Öğrenci yönetim sistemi (SIS): **GSÜ Otomasyon Sistemi**



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.

Öğrenme Yönetim Sistemi nedir? Ne için kullanılır? Türleri nelerdir? Kimin ihtiyacı vardır? Nasıl çalışır? Önemli özellikleri nelerdir? Hangi avantajları sunar? Nasıl seçilir? Çalışan eğitimine yaklaşımınızı nasıl devrimleştirebilir? Tüm bunları merak ediyorsanız kahvenizi alın ve okumaya başlayın.

ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİ

Cem KARAHANOĞLU

Grafik Tasarımcısı, Kurumsal Eğitimci
egitim@kliksoft.net

Birçok kurum ve kuruluş, **öğrenme yönetim sistemini** (LMS) Öğrenme ve Gelişim (L&D) işlevlerinin temel bir bileşeni olarak değerlendiriyor.

Bu arada; **Öğrenme ve Gelişim** (Learning and Development), çalışan gelişimini destekleyen, becerileri geliştiren ve nihai olarak hem bireysel hem de kurumsal başarıyı sağlamayı hedef alan İK odaklı tüm girişimler için kullanılan bir tabir.

İnsan Kaynakları (HR) departmanı, yeni işe alınan çalışanlara politikalar, prosedürler, iş sağlığı ve güvenliği gibi alanlarda eğitim verirken, Öğrenme ve Gelişim departmanı, yeni ve mevcut çalışanların ihtiyaç duydukları pratik beceri eğitimlerine odaklanır.

Konumuza dönersek, dünya çapında LMS kullanıcısı sayısı geçtiğimiz yıl itibarıyla 73,8 milyonu geçti. Hâliyle bu oldukça önemli bir konu.

Bu yazıda size, LMS'nin ne olduğunu, nasıl çalıştığını, türlerini, özelliklerini, faydalarını ve doğru LMS'yi nasıl seçeceğinizi anlatmaya çalışacağım.

LMS NEDİR?

Bir **Öğrenme Yönetim Sistemi** (Learning Management System) veya kısaca **LMS**, eğitim öğretim programlarını oluşturmak, yönetmek, dağıtmak, izlemek ve raporlamak için kullanılan bir yazılım platformudur.

Eğitim kurumlarının ve kurumsal akademilerin oluşturdukları asenkron öğrenme materyallerini depolamak, hatta bazen platform üzerindeki araçları kullanarak da içerikler hazırlamak, öğrencilerin içeriklere erişimlerini ve öğrenme etkinliklerini izlemek ve raporlamak gibi temel işlevleri yerine getirir.

Bir LMS'nin temel amacı, öğrenme faaliyetlerini düzenli, erişilebilir, etkili ve ölçeklenebilir hâle getirmektir.

NERELERDE KULLANILIR?

Bir LMS, genel olarak şu amaçlardan biri için kullanılır:

Eğitim Kurumları: Ortaöğretim kurumları ile akademik kurumlar uzaktan eğitim, ders yönetimi, ölçme



ve değerlendirme için LMS kullanır. Ülkemizde, özellikle vakıf okullarında yaygın biçimde kullanılan **Moodle LMS** buna örnek gösterilebilir.

Kurumsal Akademiler: Bünyesinde akademi veya eğitim departmanı bulunduran birçok kurum ve kuruluş, yeni çalışanlarını eğitmek, eski çalışanlarının eğitimlerini tazelemek veya uyumluluk gereksinimlerini karşılamak için LMS kullanır. Kamuda ve özel sektörde kurum ve kuruluşlar **Moodle LMS** vb. öğretim yönetim sistemleri yanı sıra kendilerine özel çevrimiçi eğitim platformları da kullanabilmektedirler.

Teknik ve Meslekî Gelişim Merkezleri: Bazı eğitim kurumları kamu ve iştirak çalışanlarına, öğrencilere ve bazen de merak duyan herkese öğrenme, teknik ve meslekî beceri geliştirme fırsatları sunmak için LMS platformlarından yararlanır. İSMEK, BTK Akademi, HEMBA bunlara örnek gösterilebilir.

LMS TÜRLERİ NELERDİR?

Öğrenim yönetim sistemleri teknik özelliklerine ve karşıladıkları ihtiyaçlara göre farklı şekillerde sınıflandırılabilirler:

1. Akademik LMS

Adından da anlaşılacağı gibi, bunlar özellikle okullar, yüksekokullar, üniversiteler vd. akademik kurumlar için tasarlanmıştır.

Ders yönetimi, öğrenci takibi, ölçme-değerlendirme, not sistemi ve iletişim özellikleri avantaj sağlar. Özellikle Öğrenci Bilgi Sistemleriyle (SIS) entegre olabilmeleri en büyük artıdır. Ancak kurumsal yapıların ihtiyaçlarını her zaman karşılayamayabilirler. **Blackboard** ve **Schoology** bunlara örnek olarak verilebilir.

2. Kurumsal LMS

İşletmelerin çalışanları eğitime, eğitim tazeleme, uyumluluğu yönetme, teknik ve meslekî gelişimi

takip etme gibi ihtiyaçları için tasarlanmışlardır. Oryantasyon, uyumluluk takibi, sertifika programları gibi kurumsal ihtiyaçlara yönelik özellikleri ön plandadır.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri, İnsan Kaynakları (HR) yazılımları vb. iş sistemleriyle entegre olabilirler. En önemli dezavantajları genelde pahalı olmalarıdır. **TalentLMS** ve **Docebo** bunlara örnek verilebilir.

3. Öğrenme Deneyimi Platformu (LXP)

Kişiselleştirilmiş ve cazibesi artırılmış öğrenme deneyimi sunmaya odaklanan nispeten yeni bir LMS türüdür. Kişiselleştirilmiş öğrenme patikaları sunar ve Yapay Zekâ desteğiyle öğrenme deneyimini canlı tutarlar. İşbirliğini ve sosyal öğrenmeyi ön planda tutarlar. Ancak geleneksel LMS platformlarına göre çok daha maliyetlidirler. **Degreed** ve **EdCast** bu türün örnekleridir.

4. Özel Geliştirilmiş LMS

Belirli bir sektör veya alan (sağlık, havacılık vb.) ya da belli bir şirket için ihtiyaçlara özel geliştirilmiş LMS platformlarıdır. Özel geliştirim sayesinde sektör veya kurum ihtiyaçları tam olarak karşılanabilir. Sektör standartlarına ve yönetmeliklerine uyum da önemli bir avantajdır. Sağlık sektörü için **Relias**, franchising (imtiyaz hakkı) için **LatitudeLearning** örnek verilebilir.

Bununla birlikte, örneğin **Moodle LMS** yalın hâliyle birçok kurumun ihtiyacını karşılayabileceği gibi üzerinde geliştirme yapılarak her sektör ve alan için ayrı ayrı tüm ihtiyaçları karşılayabilecek hâle getirilebilir.

KİMLER LMS KULLANIR?

Farklı sektörlerdeki birçok kurum ve kuruluş LMS yazılımlarından yararlanabilirler. Başlıca kullanıcıları şöyle sıralayabiliriz:

1. TİCARİ İŞLETMELER

Çalışan Eğitimi ve Gelişimi: Her büyüklükteki işletme, çalışanlarını yeni beceriler konusunda eğitmek, yeni işe alımları başlatmak, sürekli olarak teknik ve meslekî gelişimi kolaylaştırmak ve sürdürmek için LMS kullanabilir.

Uyum Eğitimi: Birçok sektör (güvenlik, bilgi güvenliği vb.) zorunlu uyum eğitimi gerektiriyor ve LMS, tüm çalışanların güncel olduğundan emin olmak için bu çabaları otomatikleştiriyor.

Ürün Bilgisi ve Satış Eğitimi: Ürün ve satış eğitimleriyle ekip performansları tam da zamanında artırılabilir. Zamanında alınan ürün ve satış eğitimleri rekabet gücünü artırır.

Uzaktan İş Gücü Eğitimi: Uzaktan çalışma yaygınlaştıkça, işletmelerin uzaktan çalışanlar için de erişilebilir ve ölçeklenebilir eğitimler sağlaması gerekir.

2. EĞİTİM KURUMLARI

Orta ve Yüksek Öğrenim: Okullar ve üniversiteler, çevrimiçi içerikler sunmak, dersleri ve öğrencileri yönetmek, ölçme-değerlendirme ve not sistemini yönetmek, öğretici ve öğrenci iş birliğini kolaylaştırmak için LMS kullanırlar.

E-Öğrenim Sağlayıcıları: Çevrimiçi öğrenmeye odaklanan kurumlar veya şirketler kurslarını veya Kitleli Açık Çevrimiçi Derslerini (MOOC) yapılandırmak, kayıtları yönetmek ve içerik sunmak için LMS'ten yararlanırlar.

Öğretmen-Öğrenci İletişimi: LMS'ler öğretmenler ve öğrenciler arasında gerçek zamanlı iletişimi mümkün kılar. Bu da hem karma hem tamamen uzaktan eğitim modellerini destekler.

3. KÂR AMACI GÜTMİYEN KURULUŞLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI (STK)

Gönüllü ve Personel Eğitimi: Kâr amacı gütmeyen kuruluşlar, personel ve gönüllülerini organizasyon politikaları, program sunumu ve saha çalışması uygulamaları gibi çeşitli konularda eğitmek için LMS platformları kullanırlar.

Küresel Erişim: Küresel operasyonlara sahip STK'lar, konumlarından bağımsız olarak bölgeler arasında eğitim sunmak ve tüm personelin misyonlarıyla ve protokolleriyle uyum içinde kalmalarını sağlamak için LMS kullanırlar.

Ülkemizdeki kâr amacı gütmeyen kuruluşlar da LMS platformlarından yararlanmaktadırlar.

4. SAĞLIK KURUMLARI

Tıp Eğitimi ve Sertifika Programları: Hastaneler, klinikler ve tıp kurumları, personellerinin (doktorlar, hemşireler vb.) sertifikalar, prosedürler ve yeni tıp teknolojileri konusunda güncel olduklarından emin olmalıdır.

Uyum ve Güvenlik Eğitimi: Sağlık hizmeti sağlayıcılarının sağlık ve güvenlik düzenlemeleri, hasta verilerinin korunması (HIPAA vb.) ve hassas tıbbi bilgilerin işlenmesi için uygun prosedürler konusunda düzenli eğitime ihtiyaçları vardır ve bu eğitimler LMS ile sağlanır.

5. DEVLET KURUMLARI

Düzenleyici Uyumluluk Eğitimi: Devlet kurumları genellikle siber güvenlik, veri gizliliği, etik ve düzenleyici uyumluluk gibi alanlarda düzenli eğitim gerektirir. Bir LMS, tüm personel üyelerinin bu gereklilikleri karşılamasını sağlar.

Kamu Hizmeti Eğitimi: Devlet çalışanları, yeni politikalara, teknolojilere ve kamu hizmeti becerilerine odaklanan devam eden eğitim programlarından faydalanır.

LMS NASIL ÇALIŞIR?

Bir LMS, içerik yönetimi, güvenli kullanıcı erişimi, gerçek zamanlı iletişim, içerik dağıtımı ve veri analitiği gibi birçok aracın bir kombinasyonu ile çalışır ve bu sistem veritabanları, veri şifreleme, API'ler ve başka birçok arka uç teknolojileriyle desteklenir.

Sistem, içerik dağıtımından takip ve raporlamaya kadar eğitimin birçok işlemi otomatikleştirir ve verimli öğrenmeyi sağlayan, hem de ölçeklenebilir bir yapı sunar.

1. İçerik Yönetim Sistemi Entegrasyonu

- LMS, yöneticilerin kursları oluşturduğu, düzenlediği ve yönettiği bir arka uç içerik yönetim sistemine sahiptir.
- Sistem, öğrenme materyallerini (video, belge, sınav vb.) yapılandırılmış bir şekilde depolar ve içerikleri verimli bir şekilde kataloglamak ve almak için veritabanları kullanır.

- Bir öğrenci bir kursa eriştiğinde, içerikler depolama alanından (ya sunucularda ya da bulutta barındırılır) dinamik olarak çekilir ve kullanıcı dostu bir arayüzle görüntülenir.
- İçerik, verimli arama ve alma işlemi için metaveri (kurs başlığı, açıklama, etiketler vb.) kullanılarak veritabanından LMS'e yüklenir.
- LMS, öğrenme varlıklarını farklı kurslar veya modüller arasında depolayan ve yeniden kullanan bir öğrenme nesnesi deposu kullanır.

2. Kimlik Doğrulama ve Rol Yönetimi

- Kullanıcılar (öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler) kimlik bilgilerini kullanarak sisteme giriş yaparlar. Bu giriş süreci kimlik doğrulama protokolleri (tek oturum açma, kullanıcı adı ve parola vb.) aracılığıyla yönetilir.
- LMS, rollerine göre kullanıcıların sahip oldukları izinleri kontrol eder; hangi içeriği görüntüleyebileceklerini, düzenleyebileceklerini veya yönetebileceklerini denetler.
- Bir kullanıcı oturum açtığında, kimlik bilgileri kullanıcı veritabanından kontrol edilir.
- Sistem, Rol Tabanlı Erişim Kontrolü (RBAC) kullanır, yani farklı rollerin farklı erişim seviyeleri vardır. Örneğin, öğrenci ders görüntüleyebilir, yönetici içerik yükleyebilir vs.
- Sistem, güvenli erişimi sağlamak ve veri bütünlüğünü korumak için kullanıcı oturumlarını sürekli takip eder.

3. Öğrenme Yolu Üzerinden İçerik Dağıtımı

- Öğrenci oturum açtıktan sonra bir arayüz üzerinden derslere erişebilir. LMS, dersleri öğrenme patikalarına veya sekanslara dizer.
- LMS, içeriği kullanıcının cihazına medya akışı (video, animasyon) veya web tabanlı kaynak (metin, sınav) sunarak iletir.
- İçerik HTTP/HTTPS protokolleri aracılığıyla iletilir ve web tarayıcısında veya uygulama arayüzünde oluşturulur.
- Bazı sistemler, içerikleri kullanıcıya daha yakın ve birden çok sunucuya dağıtarak hızlı ve güvenilir erişim sağlamak için içerik dağıtım ağları (CDN'ler) kullanır.

- LMS, eÖğrenme içeriklerini SCORM formatında depolar, ancak mobil ve masaüstü dâhil olmak üzere farklı cihazlarla uyumlu içerik sunmak için HTML5 kullanabilir.
- Mobil öğrenme için LMS genellikle içeriği yerel olarak öğrencinin cihazına indirerek ve İnternet'e yeniden bağlandığında ilerlemeyi senkronize ederek çevrimdışı erişim sunar.

4. Öğrenme Kayıt Deposu Kullanarak İzleme ve Raporlama

- Öğrenciler materyalle etkileşime girdikçe (modülleri tamamlama, sınavlara cevap verme vb.), LMS söz konusu eylemleri izler.
- Tüm etkileşimler (kurs tamamlama, modüllerde harcanan zaman, sınav puanları) sistemde saklanır.
- Yöneticiler ve eğitmenler, öğrencinin ilerlemesi, kurs katılımı ve tamamlanmasıyla ilgili raporları görüntüleyebilir.
- **Öğrenme Kayıt Deposu (LRS):** LMS, ayrıntılı öğrenme verilerini depolamak için LRS kullanır. **LRS**, öğrenme etkinliklerini "*Ahmet Sınav 12'yi tamamladı*" gibi **xAPI** (Deneyim API'si) ifadeleri biçiminde kaydeder.
- LMS daha sonra bu verileri yöneticilerin erişebileceği yapılandırılmış raporlara derler.
- Öğrenen kayıtlarını depolamak için genellikle SQL veya NoSQL veritabanları kullanılır ve içgörüler oluşturmak için veri görselleştirme araçları gömülüdür.

5. Değerlendirme ve Geribildirim Mekanizması

- Öğrenciler değerlendirmelere katılır (sınavlar, ödevler) ve LMS performansına göre gerçek zamanlı veya gecikmeli geribildirim sağlar.
- LMS bazı değerlendirmeleri (örneğin, çoktan seçmeli sınavlar) otomatik olarak derecelendirebilir ve sonuçları depolayabilir.
- **Otomatik Derecelendirme Algoritmaları:** Otomatik derecelendirilen değerlendirmeler için LMS, kullanıcı yanıtlarını veritabanında depolanan ön tanımlı doğru yanıtlarla karşılaştırır ve puan hesabı yapar.

- Açık uçlu ödevler için eğitmenler, sunucuda depolanan ve derecelendirme için alınan gönderileri el yordamıyla inceler.
- Geribildirim, önceden ayarlanmış kurallara göre öğrencilere e-posta bildirimleri veya pano uyarıları kullanılarak iletilir.

6. İletişim ve İşbirliği Araçları

- Öğrenciler, LMS içindeki tartışma panoları, canlı sohbetler veya sanal sınıflar aracılığıyla birbirleri ve eğitmenlerle etkileşim kurabilir.
- **WebSockets** veya gerçek zamanlı iletişim protokolleri, canlı sohbetleri veya gerçek zamanlı etkileşimleri etkinleştirmek için kullanılır.
- **Tartışma panoları**, kullanıcıların veritabanında saklanan mesajları yayınlamasına ve yanıtlamasına imkân vermek için **CRUD** işlemleri (Oluştur, Oku, Güncelle, Sil) kullanır.
- **Video konferans araçları** (Zoom, Webex vs.) canlı eğitim oturumlarına izin vermek için API'ler kullanılarak entegre edilir.

7. Sertifika ve Rozet Dağıtımı

- LMS, ders tamamlayan öğrencilere sertifika veya rozet verebilir. Bu bilgileri indirilebilir ve kullanıcı profillerinde görüntülenebilir.
- **Tetikleyici tabanlı iş akışları**, sertifika vermek için kullanılır. Öğrenci kurs tamamladığında, LMS önceden tasarlanmış şablonlara dayalı bir sertifikanın oluşturulmasını tetikler.
- **Rozetler** genellikle, farklı platformlarda doğrulanabilen rozetle ilgili meta verileri (verici, kriterler vs.) depolayan OpenBadges teknolojisi kullanılarak üretilir.

8. Başka Sistemlerle Entegrasyon

- LMS'ler genellikle verileri paylaşmak için **HRIS/HRMS** veya oryantasyon yazılımı gibi diğer iş sistemleriyle entegre olur: Çalışan performansı, kurs tamamlama vs.
- **HRIS** ile entegrasyon, çalışan rollerine göre otomatik olarak eğitim atamak gibi iş akışlarını kolaylaştırabilir.
- **API'ler**, LMS'yi diğer sistemlerle bağlamak için kullanılır. Örneğin, bir **İKYS** (HRMS) ile

entegre olursa, bir 'API çağrısı' çalışan eğitim kayıtlarını otomatik olarak güncelleyebilir.

- **Veri Senkronizasyonu:** Veri senkronizasyon protokolleri (SOAP, REST vb.), bilgilerin sistemler arasında gerçek zamanlı olarak güncellenmesini sağlar.

ANAHTAR ÖZELLİKLERİ NELERDİR?

Öğrenme yönetim sistemleri, öğrenme ve beceri geliştirme deneyimini iyileştirmek, öğrenme etkinliğini en etkili ve verimli düzeye çıkarabilmek için çok sayıda özelliğe sahip olabilir. Söz konusu özellikler genellikle "LMS örüntüleri" (LMS patterns) dokümanlarında listelenir.

LMS özellikleri geniş bir konu olduğu için bu yazıda sadece bazı temel özelliklerine değinecek ve bu konuyu bir sonraki sayıda geniş biçimde tekrar gündeme getireceğim.

1. Basitleştirilmiş Kullanıcı Yönetimi

Öğrenci grupları arasında bireyler için doğru izinler ayarlamak zaman alabilir. Basitleştirilmiş kullanıcı yönetimi özelliği şunları sağlayarak yardımcı olabilir:

- Öğrencileri konum, rol, sertifika sona erme tarihi veya diğer ayrıntılı ölçütlere göre otomatik olarak eğitime kaydetme.
- Öğrencilerin ilgili gruplara kolayca bölümlenmesini sağlama.
- İzleme, içerik atama ve özel raporlamayı optimize etmek için dâhili verilerinizi yansıtan kullanıcılara özel alanlar eşleme/eşleştirme.

2. İçerik Oluşturma ve Yönetim Araçları

Bu özelliğin kalitesi Öğrenme ve Gelişim (L&D) stratejileri açısından önemlidir. Dikkat edilmesi gereken bazı özellikler şunlardır:

- Birden fazla kullanıcı, içerik türü ve biçimi için içerik oluşturma ve geliştirme araçları,
- Ders kataloğu veya dizini gibi kütüphane organizasyon araçları,
- Gelecekteki güncellemeler için içeriği işaretleme amaçlı otomasyon araçları,
- Sosyal medya entegrasyonları dâhil olmak üzere içerik dağıtım araçları,

- İçerik oluşturma sürecini basitleştiren SCORM özellikleri.

3. SCORM ve xAPI

SCORM (Paylaşılabilir İçerik Nesnesi Referans Modeli) ve xAPI (Deneyim API'si), eÖğrenme içerikleri için iki temel standarttır ve uyumlulukları, birlikte çalışabilirlik, takip ve raporlama için bir LMS'de oldukça önemlidir.

SCORM ve xAPI uyumluluğu, bu standartlar kullanılarak oluşturulan derslerin farklı platformlarda da çalışabilmesini, tutarlılığı ve geliştirme süresinden tasarruf edilmesini sağlar.

4. Otomatik kayıt

Yararlı bir özellik de ders kaydını, hatırlatma bildirimlerini, sertifika son kullanma uyarılarını ve kapsamlı denetime dayanlı raporlamayı otomatikleştirmektir. Bu, oryantasyon, uyumluluk, zorunlu sağlık ve güvenlik vb. eğitimleri için özellikle yararlıdır.

5. Öğrenme portalları

İdeal Öğrenme ve Gelişim (L&D) programları, kurumsal ihtiyaçları öğrencinin ihtiyaçlarıyla karşılaşmanın bir birleşimidir. Bu nedenle, en iyi LMS'ler, yöneticilerin ve öğrencilerin kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri oluşturmaya, bunlara erişmesine ve bunları izlemesine yardımcı olan bireysel öğrenme portalları aracılığıyla kişiselleştirmeyi kolaylaştıranlardır.

LMS HANGİ AVANTAJLARI SAĞLAR?

LMS'ler boşuna popüler olmamışlardır, geçerli bir sebebi vardır. İş perspektifinden bakıldığında kuruluşunuza şu faydaları sağlayabilirler:

1. Üretkenliği ve Verimliliği Artırma

Daha Hızlı Beceri Geliştirme: Çalışanlar, rollerinde daha iyi performans göstermek için ihtiyaç duydukları becerileri hızla edinebilir ve yetkinliğe ulaşma süresini azaltabilir.

İdari Görevlerin Otomasyonu: Öğrenci ilerlemesini izleme, kurs kayıtlarını yönetme ve hatırlatıcılar gönderme gibi görevleri otomatikleştirerek İK (HR) veya Öğrenme ve Gelişim (L&D) ekipleriniz için zaman kazandırır.

2. İyileştirilmiş İş Çevikliği

Hızlı Eğitim Dağıtımı: Temposu yüksek sektörlerde veya değişim dönemlerinde, bir LMS, yeni eğitim içeriğini (örneğin, ürün lansmanı vs.) gecikmeden kuruluş genelinde hızla güncellenize ve dağıtmanıza olanak tanır.

Uyarlanabilirlik: İş ihtiyaçları değiştikçe, çalışanların becerilerini hızla geliştirmek için yeni dersler eklenebilir ve kuruluşun trendlere yanıt vermesine ve rekabetçi kalmasına yardım eder.

3. Daha İyi Çalışan Performansı

Hedeflenen Eğitim: Kişiyi özel öğrenme patikaları, çalışanların performanslarını iyileştirmek ve kişisel ve profesyonel hedeflerine ulaşmak için tam olarak ihtiyaç duydukları şeyleri öğrenmelerini sağlar: Artan satışlar, daha iyi müşteri hizmeti, yüksek operasyonel verimlilik gibi...

Performans Analitiği: LMS raporlaması, öğrenme çıktıları (ders tamamlama, değerlendirmeler vs.) performans ölçümleriyle ilişkilendirmeye olanak tanır ve eğitimin gelir artışı, müşteri memnuniyeti, ürün kalitesi gibi hedefler üzerindeki etkisini belirlemeyi kolaylaştırır.

4. Daha Hızlı Oryantasyon ve Daha Kısa Değer Elde Etme Süresi

Akışkan Oryantasyon: Bir LMS, işe yeni başlayanlar için yapılandırılmış, tutarlı ve otomatik eğitim sunarak oryantasyon sürecini hızlandırır ve kısa zamanda üretken olmalarını sağlar.

Erken Çalışan Katkıları: Yeni çalışanlar, oryantasyon eğitimini işe başlamadan önce veya sonra tamamlayabilir ve bu sayede işletmeye daha hızlı değer katmaya başlayabilirler.

5. Ölçülebilir Yatırım Getirisi (ROI)

Eğitim Yatırım Getirisi Takibi: Dâhili analitikler ve entegrasyonlar yardımıyla bir LMS, eğitim programlarının etkinliğini ve yatırım getirisini izlemeye yardımcı olur. Eğitimlerin üretkenlik artışı, satışlardaki ivmeler ve müşteri memnuniyeti gibi belirli iş çıktılarıyla nasıl ilişkili olduğu takip edilebilir.

Veri Odaklı Kararlar: Performans ve beceri boşluklarını kolayca görmek, telafi eğitimlerine

veya özel gelişim alanlarına yatırım yapmaya dair veri odaklı kararlar almayı kolaylaştırır.

6. Gelişmiş Uyumluluk ve Risk Yönetimi

Otomatik Uyumluluk Eğitimi: Tüm çalışanların güvenlik veya düzenleyici uyumluluk gibi zorunlu eğitimleri tamamlamasını sağlayarak yasal yükümlülükleri ve maliyetli ihlalleri azaltır.

Azaltılmış Hata Riski: İyi eğitilmiş çalışanların operasyonları, müşteri memnuniyetini veya itibarı olumsuz etkileyebilecek yüksek bedelli hatalar yapma olasılığı daha düşüktür.

LMS NASIL İMPLEMENTE EDİLİR?

Yeni bir LMS'i başarıyla implemente etmek, işletmenin ihtiyaç ve hedeflerini karşıladığından ve kullanıcılar tarafından benimsendiğinden emin olmak için dikkatli bir planlama, koordinasyon ve sürekli iyileştirme gerekir.

İş sonuçlarını yönlendiren, çalışan katılımını artıran ve genel öğrenme etkinliğini iyileştiren başarılı bir LMS uygulamasını garantilemek için izlenmesi gereken adımlar vardır. Söz konusu adımlardan bir başka sayımızda geniş biçimde söz edeceğiz.

DOĞRU LMS NASIL SEÇİLİR?

İşletmeniz için tercih edebileceğiniz çok sayıda LMS seçeneği var. Fakat tüm sağlayıcılarla iletişime geçmek ve her platformu denemek verimli bir seçim yöntemi olmaz. O hâlde, şu temel faktörleri göz önünde bulundurabilirsiniz:

- Bulunduğunuz sektör
- Kurumunuzun ölçeği/büyüklüğü
- Çalışma rutininiz: Ofiste, Evde, Hibrit
- Eğitim ihtiyaçlarınız ve öğrenme hedefleriniz
- Gereksinim duyduğunuz LMS özellikleri
- Mobil öğrenme gereksinimizi
- Oyunlaştırma, kişiselleştirme gereksinimleri
- Fiyatlandırma: Maliyet-Fayda dengesi

Sayılacak daha çok fazla faktör var, fakat LMS dosyamıza şimdilik bir virgül koyuyoruz. Önümüzdeki sayıda görmek üzere... ■ **CK**

Kaynak: <https://peoplemanagingpeople.com>



İŞ BAŞINDA EĞİTİM (OJT) VE ÖNEMİ

Serdar ÖZKAŞ

Klik Yazılım Bilgisayar
serdar.ozkas@kliksoft.net

Günümüzde hızla değişen iş dünyası ve teknolojik gelişmeler, şirketlerin rekabetçi kalabilmesi için daha yenilikçi ve dinamik eğitim yöntemlerine yönelmesine sebep olmaktadır. Bu bağlamda, özellikle pratiğe dayalı bir öğrenme modeli olan “**OJT: On-the-Job Training**” (İş Başında Eğitim), önemli bir rol oynamaktadır.

OJT Nedir?

OJT, çalışanların gerçek çalışma ortamında deneyim kazanmasına odaklanan bir eğitim yöntemidir.

Bu yöntemde, eğitim genellikle bir yöneticinin veya deneyimli bir çalışanın rehberliği ile şirketin mevcut iş akışı, sistemi, prosedürleri ve ekipmanı kullanılarak gerçekleştirilir.

OJT, yeni işe başlayan personelin iş rollerine adapte olmasını kolaylaştırırken, mevcut çalışanların da becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.

OJT bir tür eğitim simülasyonudur. Bir cihazın kullanımı, bir montajın nasıl yapıldığı uygulamalı olarak OJT eğitiminde simüle edilir.

OJT’nin Avantajları

1. Gerçek Deneyim Kazandırma

OJT, çalışanlara teorik bilgiyi pratiğe dökme fırsatı sunar. Gerçek iş ortamında çalışanlar, karşılaşılabilecekleri zorluklara doğrudan maruz kalarak öğrenirler.

2. Hızlı Uyarlama

Yeni çalışanlar, şirket prosedürlerini ve işyeri kültürünü daha hızlı ve kolay biçimde öğrenirler. Bu da oryantasyon (onboarding) süreçlerini daha etkili hâle getirir.

3. Maliyet Etkinliği

OJT genellikle sınıf tabanlı eğitimlere göre daha düşük maliyetlidir. Ayrıca, eğitim sırasında çalışanlar üreten bir pozisyonda oldukları için zaman daha verimli kullanılır.

4. Takım Çalışmasını Teşvik

Yeni çalışanların deneyimli ekip üyeleriyle birlikte çalışması, işbirliğini ve bilgi paylaşımını en üst seviyeye çıkarır.



OJT'nin Dezavantajları

1. Eğitim Kalitesinin Değişkenliği

OJT'nin kalitesi, personele eğitim veren kişinin teknik ve meslekî yetkinliklerinin yanı sıra eğitmenlik ve koçluk becerilerine bağlıdır. Bu nedenle, standart bir eğitim sunulamayabilir.

2. Çalışma Verimliliğinde Düşüş

Eğitim sürecinde rehberlik eden çalışanın kendi görevlerinden uzaklaşması, iş verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilir.

3. Hatalı Öğrenme Riski

Yanlış uygulamalar veya bilinçli/bilinçsiz şirket prosedürlerinden sapmalar, eğitilen çalışanların hatalı bir öğrenme süreci yaşamalarına neden olabilir.

OJT Uygulama Örnekleri

1. Perakende Sektörü

Mağaza personelinin stok yönetimi, müşteri hizmetleri veya kasiyerlik gibi görevleri gerçek zamanlı olarak deneyimleyerek öğrendikleri süreçlerdir.

2. Üretim ve Endüstri

Fabrikalarda ve imalathanelerde makine operatörlerinin, deneyimli çalışanların rehberliğinde çalışma ortamına adapte olmaları yaygın görülen bir uygulamadır.

3. Hizmet Sektörü

Otel ve restoran personelinin, doğrudan misafirlerle çalışarak hizmet standartlarını öğrendikleri şekilde uygulanabilir.

4. Sağlık Sektörü

Hemşirelik veya tıp teknisyeni gibi pozisyonlarda, hastanelerdeki gerçek vakalarla uygulamalı eğitimler verilir.

OJT Verimliliğini Artırma Yöntemleri

1. Net Amaçlar ve Beklentiler Belirleme

Çalışanlara hangi becerilerin kazandırılacağını net bir şekilde açıklamak, eğitimin etkili olmasını sağlar.

2. Eğitmenlerin Hazırlığı

Eğitim veren kişilerin teknik bilgiye ve iyi bir rehberlik yeteneğine sahip olması, çalışanların doğru bilgiler edinmesini sağlar.

3. Düzenli Geri Bildirim

Eğitim sırasında çalışanlara düzenli olarak geri bildirim verilmesi, yanlış uygulamaların önünü geçirir.

4. Performans Takibi

Eğitimden sonra eğitime katılan çalışanların iş performanslarını düzenli olarak izlemek, OJT'nin etkisini artırır.

OJT ve Gelecek

Dijital dönüşümle birlikte, OJT yöntemleri de evrim geçirmektedir. Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojiler, çalışanların simüle edilmiş ortamları deneyimleyerek eğitim almalarını mümkün kılmaktadır. Bu yöntemler, geleneksel OJT'nin avantajlarını sunarken, hatalardan kaynaklanan riskleri minimize eder.

SONUÇ

OJT, şirketlerin çalışanlarını etkili bir şekilde eğitmesi ve geliştirmesi için vazgeçilmez bir yöntemdir. Doğru bir şekilde uygulandığında hem çalışanların becerilerini arttırabilir hem de şirketlerin rekabetçi avantaj kazanmasını sağlar. Gelecekte teknolojik yeniliklerle daha da gelişmesi beklenen OJT, şimdiden şirketlerin stratejik bir aracı haline gelmiştir. ■ **SÖ**



YAŞAM BOYU ÖĞRENME KÜLTÜRÜ

Büşra ŞAHİN

Klik Yazılım Bilgisayar
busra.sahin@kliksoft.net

E-öğrenme ile yaşam boyu öğrenme kültürünü nasıl güçlendirebiliriz?

Yaşam boyu öğrenme dediğimizde akıllara ilk ne geliyor? Sürekli bilgi yükü mü? Yoksa öğrenmenin yaşının olmadığı mı? Gelin birlikte yaşam boyu denildiğinde nelerden bahsediyoruz, artısı eksisi ne onlara bakalım.

Yaşam boyu öğrenme, sosyal ya da kurumsal hayatın her alanında; öğrenmenin yaş, eğitim seviyesine bakılmaksızın her türlü öğrenme etkinlikleri olarak tanımlanıyor. Yaşam boyu öğrenme okullar ile sınırlı değil. Okullarda verilen derslerin aksine yaşam boyu öğrenme tüm hayatımız boyunca devam eden bir süreçtir. Yaşam boyu öğrenme dediğimizde bireysel gelişim ve istihdam öncelikli bir bakış açısıyla kişinin bilgi ve becerilerini geliştirmesidir. Bu etkinlikleri planlamak, dönemin ihtiyaçlarını tespit ederek bu doğrultuda öğrenmeyi gerçekleştirmek önemlidir. Yoksa gereksiz bilgi yükünden başka bir yararı olmaz.

Örneğin; grafiker bir çalışanın yaşam boyu öğrenme felsefesini hayatında benimsediği biliyoruz.

Hangi eğitimleri almasının yararı olacağını ölçmeden etkili sunum hazırlama üzerine bir eğitim aldığını düşünelim. Grafiker olarak çalışan kişinin sunum hazırlama işi olmadığından ve hayatında sunum hazırlamamış biri olarak gereksiz bilgi yükü oluşabilir. Buda sizi mutsuz ve bunalımda hissettirebilir. Onun yerine yaratıcılık üzerine ya da belli hobiler edinerek ilgili konular üzerine eğitimler alabilir ve kendini daha mutlu hissedebilir. Unutmayalım burada en önemli nokta kişinin kendini gerçekleştirmesi ve mutlu hissetmesi.

Dünya her geçen gün değişiyor. Her alanda yaşanan bu değişimler kişiler için yaşam boyu öğrenmenin önemini daha da vurguluyor. Çünkü yaşamı daha kaliteli hale getirmek için yeniliklere her daim açık olmak ve bu yeniliklere ayak uydurmak gerekir.

Teknoloji çağı ile birlikte yeni kavramlar hayatımıza girdi. Bu yenilikler yaşam boyu öğrenmeyi bir istek değil ihtiyaç haline getiriyor. Yaşam boyu öğrenme modeli ile birlikte eğitim okulların sınırlarında kalmamış, evde ve sosyal hayatta da var olmuştur.



Peki yaşam boyu öğrenme neden önemlidir?

Yaşam boyu öğrenme hayatımızda olmazsa neler olur? Artıları neler... Yaşam boyu dediğimizde herkesin aklına sürekli öğrenme gelir. Aksine sürekli öğrenme değil ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme olarak tanımlayabiliriz. Gelin şimdi sizlerle hayatımızda neden yaşam boyu öğrenme önemli ve neden hayatımızda var olmalı onlara bakalım.

Yaşam boyu öğrenme dediğimizde kişilerin örgün eğitimden bağımsız kendi kendilerine eğitimlerini planlayarak kişisel gelişimlerini sağlaması olarak görebiliriz. Örgün öğretim belli bir yaşa kadardır ve teknolojiye bu gelişim ve değişimler ile öğrenmenin yaştan ve zamanda bağımsız olduğu açıkça ortadadır. Yaşam boyu öğrenme dediğimizde bireysel ve toplumsal pek çok faydası bulunuyor. Bu faydalardan biride toplumların artık bilgi ile var olması.

Sadece konuya toplumsal hayat olarak bakılmamalıdır. Kurumsal hayatımızda da yaşam boyu öğrenmenin önemi çokça büyük. İnsanlar kendilerini her daim geliştirmek durumundadır. Şirketlerde ön plana çıkmak ve gelişim gösterebilmek için yaşam boyu öğrenmemiz ve bunu hayatımızın bir parçası haline getirmemiz gerekir.

Yaşam boyu öğrenmeyi şirketlerin gözünden bakmamız gerekirse, şirket olarak çalışanlarının yaşam boyu öğrenmeyi benimsemesi kişilerin beceri ve bilgilerini tazelemeleri açısından önemli bir rol oynuyor. Yaşam boyu öğrenme için çeşitli konularda oluşturulmuş kurslar etkili bir öğrenme yoludur.

Yaşam Boyu Öğrenme Bileşenleri

Yaşam boyu öğrenme dediğimizde bazı kriterler ve durumlar bulunuyor. Bu durumlara göre ihtiyaçlarımız ve isteklerimiz değişir. Değişen bu istekler doğrultusunda da yaşam boyu öğrenme için almamız gereken eğitimler şekillenir. Her türlü eğitimleri aldığımızı düşünürsek beynimizi yakabiliriz. Bu tarz durumlar ol-

masın istiyorsak alacağımız eğitimleri güzelce sentezleyerek ve seçerek almalıyız ki herhangi bir sorun olmasın ve hayatımıza bir yararı ve katkısı olsun. Şimdi sizlerle bu bahsettiğimiz kriterlere değinelim.

Yaşam boyu öğrenme dediğimiz de aslında hayatın tamda içinden bahsetmiş oluyoruz. Yaşamda edinilen deneyimler, yaşanılan zorluklarla baş edebilme yöntemleri aslında bunlar yaşam boyu öğrenmedir. Yaşam boyu öğrenmenin bileşenlerini 3 grupta inceleyebiliriz. Bunlar; kişisel, sosyal ve meslekidir. Bu gruplandırmaya göre yaşam boyu öğrenmenin bileşenleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- Yaş
- Motivasyon
- Eğitim
- Deneyim
- Beceriler
- Tutum
- Kültür

Yaşam Boyu Öğrenmenin Avantaj ve Dezavantajları

Yaşam boyu öğrenme ile birçok konuda bilgi sahibi olabiliriz. Ancak gelin görün ki bu gereksiz bilgiler sizlere yük oluşturabilir. Her konuda oluğu gibi yaşam boyu öğrenmenin de avantaj ve dezavantajları bulunuyor. Örneğin; emekli bir memurun cv hazırlama eğitimini almasındansa zamanını kaliteli hale getirme gibi ya da hobi edinme eğitimlerini alması daha yararlı olacaktır.

Yaşam boyu öğrenme için avantajlar; kişisel gelişim, mesleki gelişim ve sağlık faktörüdür. Tüm avantajların detaylarına yazımızın ileri kısımlarında bahsedeceğiz. Şimdi gelelim bir dezavantajlara; zaman ayırma, maliyet ve bilgi yüklemesidir. Aynı şekilde yazımızın ileri kısımlarında dezavantajlarından da bahsediyor olacağım. Ama yazımızın bu bölümünde sizlerin de durup bir düşünmenizi isterim.

Bu avantaj ve dezavantajları genişletebilir miyiz? Neler ekleyebiliriz?

Yaşam Boyu Öğrenmenin Avantajları

En önemli avantajlarından biri olan kişisel gelişim, hayatın her açısında sizlere fayda sağlar. Kişisel gelişim açısından baktığımızda eleştirel düşünme, problem çözme yeteneği, zaman yönetimi gibi konularda sizlere başarı getirir. Aynı zamanda özgüveniniz geliştirir. Bu sayede gününüzü daha verimli planlar ve zamanınızı daha iyi kullanabilirsiniz.

İkinci olarak avantajlarından birisi ise mesleki gelişimdir. Mesleki gelişim daha önce belirttiğimiz üzere şirketlerde çalışanların daha verimli çalışmanızı ve performansınızın yüksek olmasını sağlar. Kurumsal hayatın rekabetçi ortamında bilgi ve becerilerinizi geliştirmenin önemi büyüktür. Bu sizin değerli bir çalışan olmanızı sağlar. Yaşam boyu öğrenme ile çalışan sürekli yeni bilgiler edinir ve bunu hayatında tecrübe ederek öğrenir. Kariyer hedeflerinize daha kolay ve hızlı yoldan nasıl gideceğinize dair sizlere yol gösterir. Yaşam boyu öğrenme dediğimizde sadece şirkete olan yararınızı düşünmeyin. Aynı zamanda farklı pozisyonlarda farklı şirketlerde daha iyi koşullarda çalışmanıza olanak sağlar.

Yaşam boyu öğrenmenin az bilinen ama bir o kadar da önemli faydalarından biri olan sağlık faydalarıdır. Sağlık açısından bakıldığında beynimiz her yeni bilgi öğrendiğinizde tazelenir ve Alzheimer gibi hastalıklardan vücudumuz bizi korur. Farklı bilgi ve beceriler kazandığımızda beynimiz edinilen bilgilerin doğrultusundaki oluşan bağlantılar ile daha dinç ve çok yönlü düşünme becerisini kazanmış olur. Ayrıca yaşam boyu öğrenme dediğimizde sadece bilgi olarak düşünmemelisiniz. Fiziksel aktiviteler de bir yaşam boyu öğrenmedir. Bu aktiviteler ile elbette vücut sağlığımızı korumuş oluruz.

Yaşam Boyu Öğrenmenin Dezavantajları

En önemli dezavantajlarından biri olan zaman ayırmaktır. Yaşam boyu öğrenme önemlidir ancak bu öğrenmelerin gerçekleşebilmesi için önemli ölçüde zaman ayırmak gerekmektedir. Bu değişen dünya da sağlıklı iş-yaşam dengesini korumak oldukça önemlidir. İş-yaşam dengesini kurarken kendimize de zaman ayırmayı unutmamalıyız. Ancak yaşam boyu öğrenme dediğimizde gün içerisinde ufak ufak zamanlar ayırmayı hatta bazen haftada bir günü ona ayırmamız gerektiğinden en büyük dezavantajlarından birisi olarak zaman ayırmak karşımıza çıkmaktadır.

Dezavantajlarından bahsederken aslında finansal maliyet yönünden de bakmamız gerekir. Yaşam büyük bir yolculuktur. Bu yolculuk esnasından finansal endişeler oldukça yüksektir. Bu endişeler içerisinde bir ekstra harcama yapmak oldukça zordur. Yaşam boyu öğrenme dediğimizde finansal açıdan bazı öğrenmelerin maliyeti oldukça yüksektir. Bu maliyetler insanlar için fazlaca bir yük teşkil etmektedir. Elbette yaşam boyu öğrenme dediğimizde ücretsiz eğitimler ve kaynaklar fazlaca bulunuyor. Tüm eğitimler ve öğrenmeler için bu dezavantaj geçerli değildir. Profesyonel olarak almak istediğiniz eğitimler ve uzmanlıklar yüksek maliyetlidir.

Yaşam boyu öğrenme aşırı bilgi yüklemesine neden olabilir. Tüm bilgileri öğrenmek mümkün değildir. Bu bilgileri özellikler internet kaynağından öğrenmeye çalışırsanız ucu olmayan bir yola girmiş olursunuz. Bu yoğun bilgi sizi yorgun, bitkin ve stresli hale getirebilir ki bu hiç istenilmeyen yaşam boyu öğrenme modelidir. Yaşam boyu öğrenme tam aksine hayata bakış açınızdan tutun sizlerin sağlığını koruyan bir modeldir. Kişilerin kendilerini çok bunaltmadan öğrenme sürecinde var olmaları gerekmektedir. Hangi bilginin gerekli olduğunu hangi bilgilerin ise gereksiz olduğunu bilerek ve sentezleyerek ilerlenmesi gerekmektedir.



Yaşam Boyu Öğrenme ve e-Öğrenme İlişkisi

Eğitimde e-öğrenmenin önemi büyüktür. Peki yaşam boyu öğrenme denildiğin e-öğrenmenin yeri nedir?

E-öğrenme dediğimizde kişinin yer ve mekândan bağımsız bir şekilde belli konularda internet ortamında bilgiler edinmesi ve bu bilgileri öğrenmesi olarak tanımlayabiliriz. Yaşam boyu öğrenmenin çok önemli bir yeri olduğu bu dönemde, elbette e-öğrenme ile yaşam boyu öğrenme daha kolay sağlanabilir. Yaşam boyu öğrenme dediğimizde sonu olmayan bir eğitim gibi düşünebiliriz. E-öğrenme de zaman ve mekândan bağımsız olmasıyla yaşam boyu öğrenmeyi kolaylaştırdığını söyleyebiliriz. Yaşam boyu öğrenme için alınan eğitimleri e-öğrenme olarak online şekilde alabilir ve bu sayede zaman tasarrufu yapabiliriz. İnteraktif e-öğrenme içerikleri ile birlikte daha kolay ve ulaşılabilir bir yaşam boyu öğrenme sağlayabiliriz. Göremediğimiz yerleri ya da belli mekanları e-öğrenme ile görebilir ve deneyimleme şansımızın olmadığı konuları deneyimleyerek yaşam boyu öğrenme sağlayabiliriz. Ayrıca e-öğrenmenin erişilebilirlik özelliğinden yararlanılarak her

yerde yaşam boyu öğrenme sağlayabilir. Sırf yaşam boyu öğrenmeyi gerçekleştirmek için belli bir eğitmenden belli bir mekânda eğitim almak hem zaman hem de maliyet açısından dezavantaj olarak saymıştık. Bundan kaynaklı yaşam boyu öğrenme için alınan eğitimlerin e-öğrenme şeklinde online platformlarda verilmesi büyük bir avantaj olarak görülebilir.

Elbette çeşitlilik açısından bakıldığında online platformda daha çok yaşam boyu öğrenmeyi kapsayan eğitimler fazlaca bulunmaktadır.

Yaşam boyu öğrenme kültürünü nasıl güçlendirebiliriz?

Yaşam boyu öğrenme kültürü 6 adımda kendinizde oluşturabilirsiniz. Bu adımlar;

1. Sürekli öğrenmeyi kendiniz için bir değer hâline getirin.
2. Yapıcı geribildirimleri teşvik edin.
3. En iyi öğrendiğiniz ortamı bulun veya oluşturun.
4. Rol model olun.
5. Deneyler yaparak öğrenirken eğlenin ve kalıcı öğrenmeyi oluşturun.
6. Kendi kariyer planınızı oluşturun.

1. Sürekli öğrenmeyi kendiniz için bir değer hâline getirin.

Hayatınızda yaşam boyu öğrenmeyi bir hedef hâline getirin ve önceliklendirin. Yeni bilgiler daima sizi meraklandırırsın. Buna yönelik kitaplar okuyun ve sosyal çevre edinin. Araştırmalar yaparak merakınızı arttırın ve sizi heveslendirecek şeyleri not edin. Not ettiklerinizi uygulamaya ve hayata geçirmeye çalışın.

2. Yapıcı geribildirimleri teşvik edin.

Çevrenizden gelen olumlu tepkileri kabul edin. Kendinizle gurur duyun. Yıkıcı geribildirimlerin sadece kişilerin kendi iç dünyasının dışı vurumu olarak kabul edin ve olayların olumlu yanlarını kendinize ders olarak alın.

3. En iyi öğrendiğiniz ortamı bulun.

Herkesin öğrenme ortamı ve şekli farklıdır. Kendinizi dinleyin ve araştırın. Sesli ya da görsel; gezerek ya da okuyarak hangi öğrenme biçimine sahipseniz ona uygun şekilde eğitimler almaya özen gösterin.

4. Rol model olun.

Çevrenize öğrenmeyi teşvik edin. Öğrenmenin katkılarından ve duyduğunuz hazdan bahsedin. Bu hem size hem de çevrenize daha çok öğrenme isteği katacaktır.

5. Deneyler yaparak öğrenirken eğlenin ve kalıcı öğrenmeyi oluşturun.

Öğrenirken eğlenmeyi sakın unutmayın. Öğrenirken ne kadar kendiniz olursanız o kadar öğrenme kalıcı ve kaliteli olur. Kalıcı öğrenmeyi sağlamanın bir diğer yolu ise deneyimleyerek öğrenmedir. E-öğrenme platformlarından öğrendiğiniz her bilgiyi hayat ile ilişkilendirin. Bu sayede hem siz daha fazla öğrenmek isteyeceksiniz hem de öğrenirken deneyimlediğiniz için unutmayacaksınız. Bu şekilde hayat boyu öğrenme sizde bir yaşam felsefesi hâline gelecek.

6. Kendi kariyer planınızı oluşturun.

Herkesin planı ve yolu farklıdır. Kendinizi dinleyin ve online eğitimleri araştırın. Hani konuları sizde merak uyandırıyorsa onları not edin. Sizde merak uyandıran konulara ağırlık vererek bir aylık eğitim planınızı oluşturun. Bu sizde planlı ilerlediğiniz için güven verecektir.

Tabi ki bunların hepsini yaparken bahsettiğimiz avantaj ve dezavantajları unutmayalım. Eğitimlerin çoğunu e-öğrenme platformlarından alırsanız kendinize zaman ayırma fırsatı bulacaksınız. Buda en önemli ayrıntılardan birisidir.

Yaşam boyu öğrenme alanındaki bazı siteler

Yaşam boyu öğrenme alanında hizmet veren siteler bulunmaktadır. Bu siteler;

Udemy, yaşam boyu öğrenme olarak başarılı bir e-öğrenme sitesidir. Kaliteli eğitimleri araştırarak bulabilirsiniz. Online olması zamandan tasarruf yapmanızı sağlar. Kaliteli içerikleri ve bu konuda materyalleri ders içeriklerini inceleyerek bulabilirsiniz.

MEB, milli eğitim bakanlığı da bu konuda çalışmalar yapmış ve hayat boyu öğrenme portalı adı altında birçok alanda online eğitimler vermektedir.

Her üniversitenin sürekli eğitim merkezi adı altında gerek online gerekse yüz yüze eğitimler verdiği siteleri mevcuttur.

Hemba, yaşam boyu öğrenme alanında örnek verilebilecek sitelerdendir. Bu site verilen halk eğitimlerini kapsamaktadır. Halk eğitimleri online olarak verildiği gibi yüz yüze de eğitimler vermektedir. ■ **BŞ**

ÖĞRENMEYİ GÖRSELLEŞTİRMEK

E-öğrenme Materyali Hazırlama Sürecinde Görselliğin Gücü

Melisa DEMİR

Klik Yazılım Bilgisayar
melisa.demir@kliksoft.net

E-öğrenme sürecinde öğrenmeyi görselleştirmek: öğrenilecek konunun; grafik, resim, video ve animasyonlarla zenginleştirilmesidir. Bu süreçte görseller bir süsleme olarak değil, bilginin özümsemesini kolaylaştırmak amacıyla kullanılır.

İnsanlar **duyduklarının %10-20'sini, okuduklarının %20-30'unu, gördüklerinin %30-40'ını, hem duyup hem okuduklarının %30-40'ını, hem görüp hem duyduklarının %40-50'sini, hem görüp hem okuduklarının %50-60'ını, hem görüp hem okuyup hem de duyduklarının ise %70-90'ını** hatırlar. Dolayısıyla insanların, üç farklı şekilde algıladıkları bilgiyi hafızalarında daha uzun süre sakladığını söyleyebiliriz.

Allan Paivio'nun 1971'de geliştirdiği "**Çift Kodlama Kuramı**", bilginin hem sözel hem de görsel kanallar aracılığıyla işlendiğini belirtir. Tek başına görsel ya da sözel kanallar yetersizdir. Çünkü görseller ve kelimeler beynin farklı sistemlerinde işlenir. Beynin bir sistemine kodla-

nan kelimeler, cümleler beynin başka bir sistemine kodlanan görseller sayesinde daha kolay hatırlanır.

Howard Gardner tarafından 1983'te geliştirilen **Çoklu Zekâ Kuramı**; insanların, dilsel zeka, mantıksal-matematiksel zeka, görsel-mekansal zeka, bedensel-kinestetik zeka, müzikal zeka, kişilerarası (sosyal) zeka, içsel zeka, doğa zekası ve varoluşsal zeka olmak üzere 9 farklı zeka türüne sahip olduğunu ileri sürer. Bu zeka türleri, insanda bir veya birden fazla olacak şekilde bulunabilir. Bu kuram öğrenmenin bireysel farklılıklara göre şekillenmesi gerektiğini savunur. Ancak, bilginin verileceği kişi veya kişilerin hangi zeka türlerine sahip olduğu hemen anlaşılamayacağı için bilgilerin birden fazla algı tipine hitap edecek şekilde verilmesi gerekir.

Günümüze yakın bir zamanda, dijital çağın başları diyebileceğimiz 2001 yılında Richard Mayer tarafından geliştirilen **Çoklu Ortam Kuramı** bir diğer adıyla **Multimedia Learning**;



İnsanlar duyduklarının **%10-20'sini**,
okuduklarının **%20-30'unu**,
gördüklerinin **%30-40'ını**,
hem duyup hem okuduklarının **%30-40'ını**,
hem görüp hem duyduklarının **%40-50'sini**,
hem görüp hem okuduklarının **%50-60'ını**,
hem görüp hem okuyup hem de
duyduklarının ise **%70-90'ını** hatırlar.



görsel ve işitsel unsurların öğrenmeyi desteklediğini vurgular. Bu kuramın üç önemli ilkesi vardır; Çoklu temsil ilkesi, yakınlık ilkesi ve modalite ilkesi.

Çoklu temsil ilkesi; öğrenmenin yalnızca ses veya metin yerine metin, ses ve görsellerin birlikte kullanılmasıyla daha etkili olacağını,

Yakınlık ilkesi; görseller ve açıklamaların birbirine yakın konumlandırılmasının daha bütüncül bir yaklaşımla öğrenmeyi kolaylaştıracağını,

Modalite ilkesi; metin yerine sesli anlatımla birlikte görseller, animasyonlar ve diyagramlarla desteklenen öğrenmenin daha etkili olacağını savunur.

Tüm bunlardan yola çıkarak, E-öğrenme materyallerinde doğru ve etkili görselleştirme kullanmanın öğrenmeyi şu açılardan desteklediğini söyleyebiliriz;

1. Kalıcı ve kolay öğrenmek:

İnsanların sesli, görselleştirilmiş ve animasyonlarla zenginleştirilmiş e-öğrenme matery-

allerinden %79-90 kadar verim alacağını, eğitimlerin bu sayede kalıcılığının artacağını, ezber yapmadan öğrenmeyi kolaylaştıracağını söylemek mümkün.

2. Dikkati arttırmak:

Materyalin iyi tasarlanması, uygun ve zamanında görseller kullanılması; dikkat dağıtan unsurlar arasından daha fazla dikkat çekerek öğrenenin odağını eğitime yöneltir.

3. Karmaşık konuları basitleştirmek:

Yine doğru görsel kullanımı, uzun ve karmaşık metinleri destekleyerek konuları basitleştirir, hayal edilmesini kolaylaştırır.

4. Öğrenmeyi sıkıcılıktan kurtarmak:

Düz bir metin yerine; animasyonlar, renkli veya hareketli iconlar, gifler ve videolar öğrenmeyi sıkıcı olmaktan çıkarır ve daha ilgi çekici hale getirir.

5. Anlam derinliği katmak:

Bazen kullanılan bir görsel veya video bir sayfa dolusu metnin anlatacağı bir kavramı saniyeler içinde öğrenene aktarabilir.

Yani, E-öğrenme materyallerinde doğru ve etkili görselleştirme kullanmak; öğrenilecek metni düz bir şekilde anlatmak yerine, adım adım ilerleyen animasyonlar, metni destekleyen görsel veya videolar ve etkili bir seslendirmeye; öğrenenin odak süresini etkili bir şekilde kullanarak, konuyu çok daha hızlı kavramasına ve hatırlamasına olanak sağlar.

Peki, e-öğrenme materyallerinde görselleştirme nasıl kullanılmalı? Nelere dikkat edilmeli?

1. Görselleştirmeyi konuyla ilgili veya bağlantılı olacak şekilde yapın.

Görseller, videolar, iconlar anlatılan konuyu desteklemeli, açıklamalı veya pekiştirmelidir. Konuyla ilgisi olmayan görseller, öğrenenin kafasını karıştırabilir veya dikkatini dağıtabilir.

2. Görselleştirmeyi basit ve anlaşılır olacak şekilde tasarlayın.

Çok fazla hareketli figür içeren görsellerden, birden fazla olay örgüsü olan videolardan, fazla hareketli giflerden kullanmak; konunun karmaşık hale gelmesine, anlaşılabilirliğinin zorlaşmasına sebep olabilir. Bunun yerine öğrenmeyi destekleyici, sade, görsel gücü yüksek, anlaşılır bir tasarım daha etkili olacaktır.

3. Dengeli renk kullanımına özen gösterin.

Görseller, grafikler, infografikler, yazılar, iconlar, gifler vb. görsel ürünler dikkat çekiciliği arttırabilir ancak renklerin uyumsuz olması, fazla fosforlu renkler kullanılması, yanlış yerde renkli yazı kullanılması gibi durumlar göz yorucu olabilir. Renkleri doğru ve uyumlu kullanmak ise materyale profesyonellik katar.

4. Animasyonları dengeli ve düzenli şekilde kullanın.

• Aşırı animasyon kullanımından kaçının:

Materyal hazırlanırken bir ekranda aşırı animasyon kullanımı konuya verilen dikkatin animasyonlara kaymasına ve konunun eksik öğrenilmesine sebep olabilir.

• Animasyon hızını görsellere ve metne uyumlu olacak şekilde ayarlayın:

Animasyonlar çok yavaş olursa konuya yetişişi, çok hızlı olursa da konunun animasyona yetişişi zorlaşabilir. Bu da dengeli bir öğrenmeyi olumsuz etkiler. Animasyon giriş hızında standart 0.50, çıkış hızında 0.25 hızlarının kullanılması çoğu zaman konuya uyum sağlar. Ancak istisnai durumlarda bu hızlar arttırılıp azaltılabilir.

• Animasyonların giriş sırasını iyi ayarlayın:

Animasyonlar metnin uzunluğuna ve kısalığına göre ekrana giriş yapmalıdır. Ekrana giren görsel/metinden sonra gelecek olan görsel/metin arasındaki süre uzunsa animasyon; “tıklanarak”, bir kelime kadar fark varsa “öncekinden sonra”, aynı andaysa “öncekiyle başlat” şeklinde ayarlanmalıdır.

• Animasyonların giriş yönüne dikkat edin:

Kullanılacak olan görsel, yazı, video vb. öğeler ekranın hangi tarafına yakınsa o taraftan giriş yapılmalıdır. Örneğin, sağ taraftaysa “sağdan girsin” şeklinde ayarlanmalıdır. Eğer sağdaki bir öğe, soldan girerse animasyonun yolu uzayacak bu da estetik bir duruş sergilemeyecektir. Ancak yapılan tasarıma göre, eğitimin gidişatını bozmayacak şekilde öğelerin giriş yönleri ve mesafesinde düzenleme yapılabilir.

Sonuç olarak e-öğrenme materyali tasarımının başarısı ne anlattığından çok nasıl anlattığıyla ilgili olup, burdaki en önemli etken görselleştirmedir. Görselleştirme; bilgiyi sadece sunmanın değil aynı zamanda onu anlamlandırmanın ve öğrenmeyi daha etkili hale getirmenin bir yoludur. Ek olarak görselleştirme; öğrenmeyi hızlandırma, kalıcılığı ve odağı arttırma, anlamı pekiştirme gibi yönleriyle öğrenenlerin ilgisini çekmekten çok daha fazlasını ifade eder. ■ MD

KLİKSOFT, MOODLE PARTNER AĞINA KATILDI

Jane ROBATHAN

Pazarlama Müdürü
Nexodus

Moodle, uzaktan eğitim teknolojilerinde uzun yıllardır lider olan **Kliksoft**'un, küresel Moodle Sertifikalı Partner ağına katıldığını ve Türkiye'deki resmi Moodle Partner'ı olduğunu duyurmaktan gurur duyar.

Yaklaşık yirmi yıllık tecrübesiyle eğitim, kamu ve kurumsal sektörlerde yüksek performanslı öğrenme çözümleri sunan Kliksoft, bölgedeki çevrimiçi öğrenme inovasyonunun öncülerinden biri olmuştur. Şirket, bugün 500.000'den fazla son kullanıcıya günlük olarak hizmet vermekte ve Moodle tabanlı uygulama, barındırma, entegrasyon, içerik geliştirme ve destek hizmetlerini "Klik2Learn" adlı paket çözümü aracılığıyla sunmaktadır.

"Bir Moodle Sertifikalı Partner olmak, Kliksoft için hem bir takdir hem de bir sorumluluk anlamına geliyor," diyor Kliksoft Genel Müdürü Serdar Özkaş. "Bu başarı, açık kaynaklı öğrenme teknolojilerine yönelik uzun süredir devam eden bağlılığımızı yan-

sıtıyor ve Türkiye'de yüksek kaliteli Moodle hizmetleri sunan güvenilir bir çözüm ortağı olarak konumumuzu güçlendiriyor. Küresel Moodle ekosistemiyle daha derin iş birlikleri kurmaktan ve Moodle'nin sürekli büyümesine ve inovasyonuna katkıda bulunmaktan heyecan duyuyoruz."

Türkiye, 25 milyondan fazla öğrencisi ve 34 olan genç nüfus medyan yaşıyla, bölgedeki en hızlı büyüyen dijital eğitim pazarlarından birini temsil ediyor. Kliksoft'un Moodle hizmetleri; Karadeniz Teknik Üniversitesi, FMV IŞIK Okulları, Migros Ticaret A.Ş., İstanbul Bilgi Üniversitesi gibi önde gelen yükseköğretim kurumları, K-12 okulları, kamu ve kurumsal sektörler tarafından kullanılmaktadır. Kliksoft'un çalışmaları, kurumların dijital öğrenmeyi ölçeklendirmelerine, Öğrenci Bilgi Sistemi (SIS) ve ERP sistemleri ile entegrasyonu kolaylaştırmalarına ve yerel veri gizliliği düzenlemelerine uyum sağlamalarına yardımcı olmuştur.



Kliksoft'un Moodle hizmet yelpazesi; proje planlaması ve kurulumu, yönetilen barındırma hizmetleri, LMS entegrasyonu, özelleştirme, SCORM içerik kütüphaneleri, sürekli destek ve yasal uyum danışmanlığını kapsamaktadır. Tüm çözümleri ISO sertifikalı altyapı, yerel veri merkezleri ve Moodle uzmanlarından oluşan özel bir ekip tarafından desteklenmektedir.

Bir Moodle Sertifikalı Partner olarak Kliksoft, Türkiye genelinde eğitimde ve iş hayatında dijital dönüşümü desteklemeye; güvenli, ölçeklenebilir ve yerelleştirilmiş Moodle uygulamaları sunarak çeşitli müşteri ihtiyaçlarına özel çözümler üretmeye devam edecektir.

Kliksoft Hakkında

2008 yılında kurulan **Kliksoft**, Türkiye merkezli bir teknoloji şirkettir ve Moodle tabanlı öğrenim çözümleri konusunda uzmanlaşmıştır. Uçtan uca sunduğu "Klik2Learn" hizmet paketiyle, önde gelen eğitim ve kurumsal müşterilere danışmanlık, barındırma, özelleştirme, eğitim ve içerik geliştirme hizmetleri sunmaktadır. Açık kaynak inovasyonuna ve dijital öğrenim mükemmelliğine bağlı olan Kliksoft, modern eğitim ekosistemlerinin değişen ihtiyaçlarına yanıt veren, etkili ve öğrenen odaklı deneyimler sunmaktadır.

kliksoft
www.kliksoft.net

moodle Partner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER™

ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİM PLATFORMLARI

Cem KARAHANÖĞLU

Grafik Tasarımcısı, Kurumsal Eğitmen
egitim@kliksoft.net

Çevrimiçi öğrenme platformları (OLP) kişisel ve profesyonel (teknik ve meslekî) gelişimi büyük ölçüde dönüştürdü. eÖğrenme platformları beceri geliştirme ve yeniden beceri edinmeyi her zamankinden daha erişilebilir hâle getirerek bireylerin mevcut yetkinliklerini (beceri setlerini) genişletmelerine veya yeni bir kariyere daha kolay ve hızlı geçiş yapabilmelerine olanak tanıdı.

Bu platformlar ayrıca anlamlı, sürekli çevrimiçi eğitimi her boyuttaki ve sektördeki kuruluşlar için daha erişilebilir hâle getirdiler. Bununla birlikte son 10 yılda çevrimiçi öğrenme platformlarının sayılarının hızla artması tercih konusunda kafa karıştırmaya başladı. Gelin en iyi çevrimiçi öğrenme platformlarına ve özelliklerine birlikte bir göz atalım.

Öğrenme Platformu Nedir?

Bir **çevrimiçi öğrenme platformu** (online learning platform) veya **elektronik öğrenme platformu** (electronic learning platform), eğitmenlere, öğrencilere ve eğitime dâhil olan diğer kişilere eğitim sunumunu ve yönetimini desteklemek ve geliştirmek

için bilgi, araç ve kaynaklar sağlayan entegre bir etkileşimli çevrimiçi hizmetler kümesidir. Yani bir tür eÖğrenme yazılımı veya bir öğrenme yönetim sistemidir (LMS).

Neden çevrimiçi öğrenme platformu kullanmalısınız?

Kendi Kendine Öğrenme: Kendi kendine eğitim, çalışanlarınızın kendi programlarına göre öğrenmelerini sağlar ve çalışanlar için eğitim çözümleri, geleneksel çevrimiçi öğrenme platformlarına kıyasla ilerlemeye daha açıktır. İşverenlerin öğrenci ilerleme içgörülerine erişmesini, karma öğrenme etkinlikleri sunmasını ve daha fazlasını sağlar. Bir araya geldiğinde, bu özellikler öğrencilerin kariyer hedeflerine ulaşmak için kendi hızlarında eğitime katılmalarını sağlar ve sonuç olarak daha başarılı bir eğitime yol açar.

Maliyet Etkinliği: Kurumunuz büyüdükçe, maliyet etkin eğitimler dağıtmak tutarlı bir şekilde ölçeklenmenizi sağlayacaktır. Kullanıcıların çevrimiçi kurslarını tamamlamak için her yerden ve her zaman oturum açmasını sağlayarak, yüz yüze eğitim-



le ilişkili maliyetleri de ortadan kaldırılabilirsiniz. Başarılı platformlar sizinle birlikte ölçeklenir ve aynı anda ihtiyacınız olduğu kadar çok veya az kullanıcıyı eğitmenize olanak tanır. Öğrencilerinizin en son bilgi, beceri veya uyumluluk eğitimi konusunda güncel olmasını sağlamak, güvenilir bir çözüm olmadan maliyetli olabilir.

Eğitim İçeriği Çeşitliliği: Çevrimiçi öğrenme platformları, öğrencilerinizle çok çeşitli ders materyallerini anında ve büyük mesafeler boyunca paylaşmanıza olanak tanır. Kısa videolar, PDF ve sunum dosyaları, etkileşimli içerikler, diğer ilgi çekici materyaller ve test gibi içerikler çevrimiçi kurslarınızı zenginleştirebilir ve daha başarılı öğrenme sonuçları almanızı sağlar.

Sertifika Fırsatları: Çalışanlarınızı sertifikalandırmak, uyumluluk eğitimi yoluyla iş risklerini azaltır ve sektörün en iyi uygulamalarıyla uyumlu olmalarını sağlar. Özel öğrenme platformlarıyla çalışanlar kendilerine atanan çevrimiçi kursları tamamlayabilir ve sertifikalarını sorunsuz bir şekilde alabilirler. Güvenilir eÖğrenme çözümlerini kullanarak sertifikalarınızı özelleştirebilir, kursları zaman içinde yeniden atayabilir ve çalışanlarınızın eğitimlerinin her zaman başında olmasını sağlayabilirsiniz.

Öğrenme platformları hangi eğitim türleri için kullanılabilir?

Oryantasyon Eğitimleri: Çalışanları sorumluluklar ve süreçler konusunda etkili bir şekilde bilgilendirmek, kurumda geçirdikleri sürenin geri kalanı için temel oluşturacaktır. Çevrimiçi öğrenme platformları, ilgili eğitimi ilk günden itibaren yeni işe alınan kişilerle paylaşmak için kullanılabilir ve oryantasyonlarını tamamladıktan sonra, aynı eğitim ekosistemi içinde rollerine göre devam eden bir öğrenme deneyimine sorunsuz bir şekilde geçiş yapabilir ve yeni beceriler edinebilirler.

Çalışan Eğitimleri: Çalışanlarınıza sürekli eğitim vermek, güncel zorluklarla başa çıkma ve modern bir iş yerinde başarılı olma konusunda

her zaman bilgi birikimine sahip olmalarını sağlayacaktır. Çevrimiçi öğrenme platformları, öğrencileri rollerine, departmanlarına ve diğer faktörlere göre farklı gruplara ayırmanıza olanak tanıyabilir. Daha sonra, kurumunuzdaki herkes için sorunsuz çalışan eğitimi sağlamak amacıyla tüm profesyonel gelişim programlarınız için kursları zahmetsizce atayabilirsiniz.

Müşteri ve İş Ortağı Eğitimleri: Sunduğunuz ürün veya hizmet türüne bağlı olarak, müşterilerinizi ve iş ortaklarınızı ürünlerinizi doğru şekilde nasıl kullanacakları, bunları nasıl yeniden satacakları veya başka şekillerde bunlardan nasıl yararlanacakları konusunda eğitmek isteyebilirsiniz. Çevrimiçi öğrenme platformları, ürünlerinizin veya hizmetlerinizin her biri için özel kursları kolayca oluşturmanızı sağlar ve piyasadaki en iyi kurumsal LMS çözümlerinden bazıları güvenilir barındırma hizmetleri sayesinde kurslarınızın herkesin 7/24 çevrimiçi olarak erişebilmesini sağlayacaktır.

Dağıtık İşgücü Eğitimi: Çevrimiçi öğrenme platformları, uzaktan öğrenme programları aracılığıyla dağıtılmış bir işgücünü eğitmek için de idealdir. Çalışma düzenlemeleri, coğrafi konum veya saat diliminden bağımsız olarak, yalnızca sabit bir internet bağlantısıyla kurum genelinde eğitimi etkili bir şekilde standartlaştırırlar. İşte bu nedenle, çevrimiçi bir öğrenme platformu, nerede olurlarsa olsunlar, herkesin kendi zamanında alıp bitirebileceği kendi hızında eğitim dağıtmanıza yardımcı olabilir.

Uyumluluk Eğitimi: Uyumluluk eğitimi, sağlık, güvenlik, inşaat, finans vb. birçok sektörde bir zorunluluktur. Önemi göz önünde bulundurulduğunda, uyumluluk eğitimlerini dağıtmak ve çalışanlarınızı mümkün olduğunca verimli bir şekilde sertifikalandırmak isteyebilirsiniz. Güvenilir platformlarla, çalışanların kurs katılımlarını ve tamamlamalarını izleyebilirsiniz. Ayrıca, başka kullanıcıların da hatırlatıcılar, bildirimler ve diğer özellikler ile aynı şeyi yapmasını sağlayabilirsiniz.



Öğrenme yönetim sistemi (LMS) ile çevrimiçi öğrenme platformu arasındaki fark nedir?

Kurumunuz için hangi tür öğrenme aracının en uygun olacağını anlamak için öğrenme yönetim sistemleri (LMS) ile çevrimiçi öğrenme platformları (OLP) arasındaki temel farklara bir göz atalım. Temelde farklıdırlar ve eğitime benzersiz şekillerde yaklaşmanıza olanak tanırırlar, bu yüzden her ikisine de daha yakından bakalım.

Öğrenme Yönetim Sistemi (LMS)

LMS, eğitim oluşturmanıza, yönetmenize, sunmanıza ve değerlendirmenize olanak tanıyan bulut tabanlı bir eÖğrenme yazılım çözümüdür. LMS, mevcut **Öğrenci Bilgi Sistemi (SIS)**, **İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi (HRIS)**, **Müşteri**

İlişkileri Yönetimi (CRM) ve diğer sistemle-
rinizle entegre olan özelleştirilebilir bir eğitim
çözümüdür. LMS çözümleri kurum büyesinde
barındırılabilceği gibi hizmet olarak da satın
alınabilir.

Çevrimiçi Öğrenme Platformu (OLP)

Çevrimiçi öğrenme platformları, hazır kurs
kütüphaneleri sunan web tabanlı çözümlerdir.
Kursları tek tek, lisans başına veya abonelik
olarak toplu olarak edinebilirsiniz. Herhangi bir
çözüme karar vermeden önce suları test etmek
için ücretsiz çevrimiçi öğrenme platformları-
nı da deneyebilirsiniz. Ancak, ücretsiz kurslar
uzmanlık eğitimleri söz konusu olduğunda
ihtiyaçlarınızı karşılamakta zorlanırlar. Ayrıca,
LMS'lerin sahip oldukları birçok gelişmiş özel-
likten yoksundurlar.

Sizin için hangisi doğru?

Kişiyi özel bir eğitim programı oluşturmak ve kapsamlı bir çalışan öğrenme deneyimi yönetmek istiyorsanız bir LMS daha iyi bir seçimdir. Ancak, tek seferlik eğitim için derinlemesine özelleştirme veya ilerleme takibi olmadan çeşitli kurslara hızlı erişim istiyorsanız, çevrimiçi bir öğrenme platformu uygun olabilir. Özel eğitimi ve hazır içeriği birleştirmek isteyen kurumlar için, her iki dünyanın da en iyisini sunmak üzere çevrimiçi öğrenme platformlarıyla entegre olan bir dizi LMS çözümü vardır.

Aşağıda bazı çevrimiçi öğrenme platformlarının **G2** puanlarını görebilirsiniz:

Platform	Türü	Kullanım Amacı	G2 Puanı
Coursera	OLP	Çalışan Eğitimi	4.5/5
Udemy	OLP	Çalışan Eğitimi	4.5/5
LinkedIn Learning	OLP	Çalışan Eğitimi	4.4/5
EdX	OLP	Akademik Öğrenme	4.5/5

G2.com (eski **G2 Crowd**), 2012'den beri iş yazılımları için kullanıcı incelemeleri toplayan bir inceleme sitesidir. G2, kullanıcı topluluğundan toplanan incelemelere, çevrimiçi kaynaklardan ve sosyal ağlardan gelen verilere göre ürün sıralamak için tescilli bir algoritma kullanır. Bu algoritmanın sonucu, aynı G2 kategorisindeki ürünleri karşılaştırmak için kullanılan standart bir puan olan G2 Puanıdır.

Ciro Bazında OLP Sıralaması

G2 puanlama sistemi önemli bir kriter olsa da çevrimiçi öğrenme platformlarının ciro bazında büyüklüklerini de göz ardı etmemek gerekir.

LinkedIn Learning

LinkedIn Learning, 1995 yılında Lynda Weinman tarafından **Lynda.com** adıyla kurulan, 2015 yılında **LinkedIn** tarafından satın alınan çevrimiçi eğitim platformudur. Lynda.com, 2013 yılında 4 farklı dilde tasarım ve yazılım eğitimleri sunan **video2brain** platformunu da bünyesine katmıştı. LinkedIn, 2016 yılında Microsoft tarafından satın alındı. LinkedIn Learning platformunda 27 milyondan fazla kayıtlı kullanıcıya ve 100'den fazla tröst şirkete Business, Creativity, Technology ve Certifications kategorilerinde 17.000'den fazla kurs sunulmaktadır. 2024 malâ yılında LinkedIn'in yıllık geliri, 2022 mali dönemindeki 14,9 milyar dolardan 16,37 milyar dolara çıktı.

Cirosu: ~16 milyar dolar

Udemy

Udemy, 2010 yılında **Eren Bali** ve ortakları tarafından ABD'de kurulan, profesyonel yetişkinlere ve öğrencilere yönelik çevrimiçi eğitim platformudur. Platformda 73 milyondan fazla kayıtlı kullanıcıya 250 binden fazla kurs sunulmaktadır. 70 binden fazla eğitmen 75'ten fazla dilde kurs sağlamaktadır. Platformda şimdiye dek 712 milyonun üzerinde tekil kurs kaydı yapılmıştır.

Cirosu: ~787 milyon dolar

General Assembly

General Assembly, 2011 yılında **Jake Schwartz** ve ortakları tarafından kurulan ve birçok ülkede kampüsü bulunan özel bir eğitim kurumudur. 2018 yılında **Adecco Group** tarafından satın alınmıştır. Girişimcilere ve iş profesyonellerine teknoloji becerileri öğretmek için birçok ülkede kampüsleri olan kurum çevrimiçi platformunda asenkron eğitimler de paylaşmaktadır.

Cirosu: ~750 milyon dolar

Coursera

Coursera, 2012 yılında Stanford profesörleri **Andrew Ng** ve **Daphne Koller** tarafından ABD'de kurulan, çevrimiçi eğitim platformudur. Coursera, çeşitli konularda çevrimiçi kurslar, sertifikalar ve dereceler sunmak için üniversiteler ve diğer kuruluşlarla çalışmaktadır. 150'den fazla üniversite Coursera aracılığıyla 142 milyonu aşkın kayıtlı kullanıcıya 10 binden fazla eğitim kursu sunmaktadır.

Cirosu: ~695 milyon dolar

Pluralsight

Pluralsight, 2004 yılında **Aaron Skonnard** ve ortakları tarafından kurulan, yazılım geliştiriciler, BT yöneticileri ve yaratıcı profesyoneller için video eğitimler sağlayan özel bir çevrimiçi eğitim kuruluşudur. 180 ülkeden 1 milyon kullanıcı binden fazla uzmanca oluşturulmuş 7 binden fazla kursa erişebilmektedir. Platformda beceri değerlendirme modülleri de bulunmaktadır.

Cirosu: ~390 milyon dolar

Udacity

Udacity, 2011 yılında **Sebastian Thrun**, **David Stavens** ve **Mike Sokolsky** tarafından ABD'de kurulan ve Stanford Üniversitesi aracılığıyla sunulan ücretsiz bilgisayar bilimi derslerinin sonucu ortaya çıkan, 21 milyon kayıtlı kullanıcıya birçok dilde binden fazla uzman tarafından hazırlanmış çevrimiçi eğitim platformudur.

Cirosu: ~100 milyon dolar

Codecademy

Codecademy, 2011 yılında **Zach Sims** ve **Ryan Bubinski** tarafından ABD'de kurulan çevrimiçi bir eğitim platformudur. 85 milyondan fazla kullanıcıya 12 farklı programlama dilinde çok sayıda kurs sunmaktadır. Platform, kullanıcılara kişiselleştirilmiş öğrenme planları, sınavlar ve gerçekçi projelere erişim sağlayan ücretli 'Pro' seçeneği de mevcuttur.

Cirosu: ~98 milyon dolar

edX

edX, 2012 yılında MIT ve Harvard hocaları tarafından kurulan çevrimiçi eğitim platformudur. MIT'den birkaç hoca elektronik üzerine ilk kursları vermişler ve 162 ülkeden 155.000 öğrenciyi platforma çekmeyi başarmışlardır. 2013 yılında Stanford ile ortaklık kurarak 1 milyon öğrenciye ulaşmışlardır. 86 milyondan fazla kayıtlı kullanıcıya 140 farklı kurum tarafından sağlanan 2000'den fazla kurs sunulmaktadır.

Cirosu: ~87 milyon dolar

Domestika

Domestika, 2010 yılında **Julio Cotorruelo** ve **Tomy Pelluz** tarafından İspanya'da kurulan ve yaratıcı profesyonellerin becerilerini geliştirmeleri amacıyla 8 milyondan fazla kayıtlı kullanıcıya sanat ve tasarım alanında 8 dilde binden fazla kurs sağlayan bir çevrimiçi eğitim platformudur.

Cirosu: ~77 milyon dolar

DataCamp

DataCamp, 2013 yılında **Jonathan Cornelissen** ve ortakları tarafından kurulan çevrimiçi eğitim platformudur. 180 binden fazla kayıtlı kullanıcıya kodlama becerisi gerektirmeyen temel bilgilerden veri bilimi ve makine öğrenimine kadar yazılıma dair ihtiyaç duyulabilecek birçok becerinin kazandırıldığı 500'den fazla eğitim kursu sunulmaktadır.

Cirosu: ~75 milyon dolar

Craftsy

Craftsy (eski **Blueprint**), 2010 yılında bir grup **eBay** ve **Yahoo** yöneticisi tarafından **Sympoz** adıyla kurulan şirketin 2012 yılında hayata geçirilen eğitim platformudur. **TN Marketing** şirketine aittir. Platform 180 ülkeden 15 milyonun üzerinde kayıtlı kullanıcıya hizmet vermektedir. Platformda çizimden resme, dikişten örgüye, pastacılıktan aşçılığa, bahçecilikten marangozluğa, hatta yazarlığa kadar sanatın ve zanaatın birçok alanında çevrimiçi kurslar sunulmaktadır.

Cirosu: ~50 milyon dolar

Khan Academy

Khan Academy, 2008 yılında **Sal Khan** tarafından ABD'de kurulan ve kâr amacı gütmeyen bir eğitim kurumudur. Temel amacı, öğrencileri eğitmeye yardımcı olacak bir dizi çevrimiçi araç yaratmak olan kurum, çevrimiçi eğitim platformunda başlangıçta matematik ve fen bilimlerine odaklanırken, geniş bir akademik yelpazeye yayılan 8 binden video eğitim içeriği üretmiştir. Eğitimlere, Türkçe de dâhil olmak üzere 56 farklı dilde ulaşılabilir. Platformun 120 milyon kayıtlı kullanıcısı bulunmaktadır.

Cirosu: ~28 milyon dolar

CBT Nuggets

CBT Nuggets, 1999 yılında **Dan Charbonneau** tarafından ABD'de kurulan ve BT sektörü için eğitim programları geliştiren bir kuruluştur. Kuruluş çevrimiçi BT eğitimleri ve sektörde bilinen teknoloji üreticilerinin talep gören sertifika sınavlarına hazırlık eğitimlerini de satmaktadır.

Cirosu: ~20 milyon dolar

Alison

Alison, 2007 yılında **Mike Feerick** tarafından İrlanda'da kurulan, iş becerileri kazandırmak amaçlı çevrimiçi eğitim platformudur. Capernaum Ltd. şirketine aittir. 15 yıllık bu platform, dünya çapında 45 milyondan fazla öğrenciye çeşitli konularda 4 binden fazla kurs sunulmaktadır. 4,5 milyondan fazla mezunu vardır.

Cirosu: ~19 milyon dolar

TestOut Corporation

TestOut Corporation, 1991 yılında **Noel Vallejo** tarafından ABD'de kurulan ve BT sektörü için eğitim programları ve sertifika sınavları geliştiren bir kuruluştur. Kuruluş çevrimiçi BT eğitimleri ve sektörde bilinen teknoloji üreticilerinin talep gören sertifika sınavlarına hazırlık eğitimlerini satmaktadır.

Cirosu: ~18 milyon dolar

SkillShare

SkillShare, 2010 yılında **Michael Karnjanaparakorn** ve **Malcolm Ong** tarafından kurulan ve 2011 yılında erişime açılan eğitim platformudur. Platformdaki kursların çoğu, proje tamamlayarak öğrenmeye yönelik etkileşimli içeriklerden oluşmaktadır. Ana ders kategorileri arasında yaratıcı sanatlar, tasarım, girişimcilik, yaşam tarzı ve teknoloji bulunmaktadır. 13 milyon kayıtlı kullanıcının 500 binden fazlası ücretli üyelikten yararlanmaktadır.

Cirosu: ~15 milyon dolar

eduCBA

eduCBA, 2008 yılında **Dheeraj Vaidya** tarafından Hindistan'da kurulan çevrimiçi eğitim platformudur. **Corporate Bridge Consultancy** şirketine aittir. Tasarımdan yazılıma, proje yönetiminden yatırım bankacılığına birçok farklı alanda 1700'den fazla çevrimiçi kurs sağlamaktadır.

Cirosu: ~11 milyon dolar

FutureLearn

FutureLearn, 2012 yılında **The Open University** tarafından 12 İngiliz üniversitesinin desteğiyle İngiltere'de kurulan çevrimiçi eğitim platformudur. Hem Birleşik Krallık'tan hem diğer ülkelerden 250'den fazla kamu kurumu ve sanayi kuruluşu da projeye ortak olmuştur. Platformda 17 milyondan fazla kayıtlı kullanıcıya çok sayıda akademik kurs sunulmaktadır. Platform 2022 yılında **Global University Systems** tarafından satın alınmıştır.

Cirosu: ~10 milyon dolar

SitePoint

SitePoint, 1999 yılında **Matt Mickiewicz** ve **Mark Harbottle** tarafından Avustralya'da kurulan ve web geliştiricileri için makaleler, kitaplar ve eğitim materyalleri hazırlayan bir yayıncıdır. **SitePoint** şirketi, 2010 yılında web geliştiricilerine yönelik bir çevrimiçi eğitim platformunu da erişime açmıştır.

Cirosu: ~6 milyon dolar

CreativeLive

CreativeLive, 2010 yılında **Chase Jarvis** ve **Craig Swanson** tarafından ABD'de kurulan, sanat ve tasarım alanında çalışan yaratıcı girişimcilerin profesyonel becerilerini geliştirmeleri amacıyla çevrimiçi kurslar sağlayan bir eğitim platformudur. Platform üzerinde 10 milyondan fazla kullanıcıya 2 binden fazla kurs sunulmaktadır.

Cirosu: ~5 milyon dolar

iHASCO

iHASCO, 2003 yılında **Bradley Worsfold** ve **David Goddard** tarafından İngiltere'de kurulan bir çevrimiçi eğitim platformudur. İlk yardımdan bilişim güvenliği farkındalığına, iş sağlığı ve güvenliğinden yangın önlemeye, işyeri kültüründen gıda sağlığına birçok alanda endüstriyel sertifika programları sunmaktadır.

Cirosu: ~3 milyon dolar

Plan Academy

Plan Academy, 2011 yılında **Michael Lepage** tarafından Kanada'da kurulan çevrimiçi eğitim platformudur. Yapı sektöründe proje yönetimi eğitimlerine odaklanan platformun 30'dan fazla ülkede 50.000'den fazla müşterisi vardır.

Cirosu: ~990 bin dolar

Academic Earth

Academic Earth, 2009 yılında **Richard Ludlow** ve ortakları tarafından dünyanın en iyi üniversitelerinin desteğiyle kurulan ve ücretsiz video eğitimleri ve akademik kurslar sunan çevrimiçi eğitim platformudur. Platformda 50 farklı temel disiplin altında çok sayıda akademik kurs sunulmaktadır.

Cirosu: ~500 bin dolar

Vue Mastery

Vue Mastery, 2017 yılında **Gregg Pollack** ve ortakları tarafından **Vue.js** geliştiricileri için bir nihai öğrenme kaynağı olarak kurulan çevrimiçi eğitim platformudur.

Cirosu: ~330 bin dolar

ÖNEMLİ NOT: Kimi mecralarda **edX** mi **Coursera** mı daha iyi tartışması yapılmaktadır. Her iki platformda da barındırılan kurslar uzmanlar tarafından incelenmekte, içerik ve kalite açısından gözden geçirilmekte, sıkça güncellenmektedir. Ayrıca, bazı mecralarda edX kurslarının daha iyi tasarlandıkları ve kalite açısından rakiplerini geride bıraktıkları söylenmektedir. Aynı şekilde, **Pluralsight** mı **CodeCademy** mi daha iyi tartışması yapılmaktadır. Pluralsight ve CodeCademy karşılaştırması yapılan sitelerde CodeCademy platformunun daha yüksek bir dereceye sahip olduğu görülmektedir.

Katma Değer Eğitimler

Bu arada, bazı yazılım üreticileri de kendi ürün ve teknolojilerine yönelik ücretsiz eğitim hizmetleri sağlamaktadır. Bunlardan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz:

Google Skillshop: Google tarafından **Google Workspace** araçlarının kullanımlarını öğretmek üzere sağlanan çevrimiçi eğitim platformudur. Platformda ücretsiz sertifika programları da sunulmaktadır.

Creative Cloud tutorials: Adobe tarafından **Adobe Creative Cloud** ürünleri için son kullanıcı eğitimleri dağıtmak üzere sağlanan eğitim platformudur. Fotoğraftan illüstrasyona, grafik tasarımından masaüstü yayıncılığa, kullanıcı deneyimi tasarımından dijital ses ve video düzenlemeye tasarımın birçok alanında içerik üretmeye yardımcı olan endüstri standardı Adobe uygulamalarını öğrenmek için Adobe tarafından sağlanan çevrimiçi eğitim içerikleri ücretsizdir.

Autodesk Learning: Autodesk tarafından öğrenciler ve eğitimciler için Autodesk ürünlerini öğrenmeye yönelik eğitim materyalleri içeren çevrimiçi eğitim platformudur. Platform üzerinden yazılımlara da erişilebilir.

BAZI YERLİ EĞİTİM PLATFORMLARI

Turkcell Akademi, 2006 yılında Turkcell tarafından “İnsana Yatırım” mottosuyla kurulan, temel amacı çalışanlarının ve ekosisteminin

gelişimine destek olmak olan çevrimiçi eğitim platformudur. Kullanıcılara birçok farklı alanda eğitimler ve sertifika programları sunmaktadır. Kullanıcı sayısı 7 milyona ulaşan Turkcell Akademi, salgın döneminin başından itibaren 70 binden fazla insana 3 bine yakın farklı gelişim odağında 530 bin saat eğitim vermiştir.

Türk Telekom Akademi, 2008 yılında Türk Telekom tarafından kurulan, amacı geleceğin profesyonellerini yetiştirmek olan eğitim platformudur. Kullanıcılarına birçok farklı alanda eğitimler ve kariyer paketleri sunmaktadır.

Vidobu, 2010 yılında **Hakan Çamoğlu** ve **Erhan meydan** tarafından İstanbul’da kurulan, başta tasarım olmak üzere kişisel gelişim ve iş becerileri alanlarında video içerikler sunan çevrimiçi eğitim platformudur. Platform 2015 yılında **MyNet** bünyesine katılmıştır.

Videmy, 2012 yılında **Özge Mardi** tarafından İzmir’de kurulan, tasarım alanında video içerikler sunan çevrimiçi eğitim platformudur.

Bilgeİş, 2015 yılında **ODTÜ** tarafından Ankara’da kurulan, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti’nin desteği ile hayata geçirilmiş bir projedir. Projenin amacı, herkese tasarımdan yazılıma, kişisel gelişimden iş becerilerine birbirinden farklı 100 adet çevrimiçi ücretsiz kurs sağlayabilmektir.

BTK Akademi, 2017 yılında **Ömer Fatih Savaşan** tarafından kurulan, **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumuna** bağlı eğitim platformudur.

Zihin Okulu, 2018 yılında **Prof. Dr. Medaim Yanık** tarafından İstanbul’da kurulan, bireyin ruhsal gelişimini desteklemeyi amaç edinen çevrimiçi eğitim platformudur.

1 Milyon İstihdam Projesi (1 Milyon Yazılımcı Projesi), 2020 yılında T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından kurulan eğitim platformudur.

HEMBA (Halk Eğitimi Merkezleri Bilişim Ağı) 2023 yılında Millî Eğitim Bakanlığına bağlı kurulan çevrimiçi eğitim platformudur. ■ **CK**

UZAKTAN EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI ile ilgili Hukukî Meseleler

Av. Sercan KOÇ

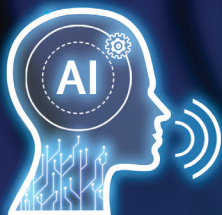
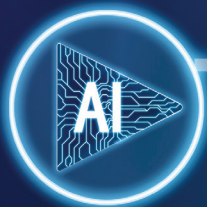
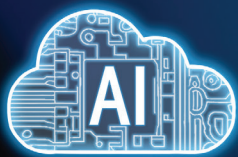
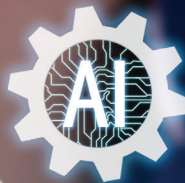
GENESIS HUKUK Kurucusu

Uzaktan eğitim alanında yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin kullanımı özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında dünya genelinde epeyce hız kazanmıştır. YZ destekli öğrenme platformları, sanal asistanlar ve otomatik değerlendirme araçları sayesinde öğrencilere kişiselleştirilmiş destekler sunulabilmektedir. Örneğin Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı’nın EBA platformunda uygulamaya konulan **YZ destekli “EBA Asistan”** uzaktan eğitim sürecinde öğrenci ve velilerin sorularına anında cevap vererek 6 hafta içinde yaklaşık 10 milyon mesaj yanıtlamıştır. Yine EBA’daki **Akademik Destek Modülü** yapay zekâ ile zenginleştirilerek özellikle sınavlara hazırlanan öğrenciler için kişiselleştirilmiş sorular ve yönlendirmeler sunmuş ve 1,17 milyon öğrenci tarafından kullanılmıştır. Bu gelişmeler uzaktan eğitimde YZ uygulamalarının potansiyelini gösterirken; kişisel verilerin gizliliği, algoritmik şeffaflık, adil ve ayrımcılık yapmayan sistemlerin tasarımı ile hesap verebilirlik

gibi önemli hukuki ve etik meseleleri de beraberinde getirmektedir. Bu yazıda Türkiye merkezli olarak uzaktan eğitimde yapay zekâ kullanımının mevcut durumu incelenecek; KVKK (Kişisel Verileri Koruma Kanunu) bağlamında veri gizliliği, algoritmik kararların şeffaflığı, önyargı ve ayrımcılık riskleri ile yapay zekânın karar destek mekanizmalarında kullanımının doğurduğu hukuki sorular ele alınacaktır. Ayrıca öğrenci izleme, otomatik değerlendirme ve adaptif öğrenme sistemleri gibi uygulamaların hukuki sınırları tartışılacak; idari ve etik sorumluluklar ile denetim mekanizmaları değerlendirilecektir.

Türkiye’de Uzaktan Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımının Mevcut Durumu

Türkiye’de uzaktan eğitimin yaygınlaşması, özellikle 2020’de pandemi nedeniyle milyonlarca öğrencinin çevrim içi platformlara yönelmesiyle hız kazanmıştır. Bu dönemde EBA (Eğitim



Bilişim Ağı) gibi dijital eğitim platformları, dünyada en çok ziyaret edilen eğitim siteleri arasına girmiş ve uzaktan eğitim sürecinde 18 milyona yakın öğrenciyi kesintisiz eğitime dahil etmiştir. EBA bünyesinde yapay zekâ teknolojilerinin kullanılmasıyla öğrencilerin deneyiminin iyileştirilmesine çalışılmıştır. Örneğin **EBA Akademik Destek** modülü yapay zekâ ile güçlendirilerek öğrencilerin performansına göre soru önerileri sunmuş ve uzaktan eğitim sürecinde yoğun ilgi görmüştür. Bunun yanı sıra, EBA Asistan adlı sohbet botu, Nisan 2020'den itibaren kullanıma girerek doğal dil işleme teknikleriyle öğrencilerin sorularını anlamış ve şifre alma, ders programı öğrenme, öğretmenle görüşme gibi konularda anlık yanıtlar vermiştir. Bu asistanın altı hafta içinde 2,68 milyon kullanıcıdan gelen neredeyse 10 milyon soruyu yanıtlaması, uzaktan eğitim sırasında YZ tabanlı desteğe duyulan ihtiyacı da göstermektedir.

Yükseköğretim kurumları da uzaktan eğitimde YZ uygulamalarını araştırmaya başlamış; özellikle açık ve uzaktan öğretim yapan üniversiteler, **sohbet botları** ve **öğrenme analitiği** araçlarını öğrenci destek hizmetlerine entegre etmeyi denemiştir. Anadolu Üniversitesi'nde 2010'lardan bu yana yapay zekâ tabanlı bir sanal danışman, uzaktan eğitim öğrencilerine bilgi sağlama amacıyla pilot olarak kullanılmıştır. Son yıllarda üniversiteler YZ konusunda stratejik adımlar atmakta; **Türkiye Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (2021-2025)** kapsamında üniversitelere YZ alanında lisansüstü programlar açma, AR-GE kapasitesini artırma gibi görevler verilmektedir. Bununla birlikte, yakın tarihli bir çalışma Türkiye'de eğitimde YZ kullanımına dair farkındalığın hala düşük olduğunu ve paydaşlar arasında YZ'nin nasıl uygulanacağı konusunda bilgi eksikliği bulunduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla, YZ'nin uzaktan eğitimde verimli ve güvenli bir şekilde benimsenmesi için hem teknik altyapının geliştirilmesine hem de hukuki/etik çerçevenin güçlendirilmesine ihtiyaç vardır.

Kişisel Verilerin Korunması ve Gizlilik

Uzaktan eğitimde kullanılan yapay zekâ sistemleri, genellikle **öğrencilere ait kişisel verileri işleyerek** çalışır. Öğrenci kayıt bilgileri, sınav ve ödev sonuçları, çevrim içi etkinlik verileri, ses ve görüntü kayıtları gibi veriler YZ algoritmaları tarafından analiz edilebilir. Bu durum Türkiye'de **6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)** ve ilgili mevzuat kapsamında önemli yükümlülükler doğurmaktadır. KVKK uyarınca eğitim kurumları, öğrencilerin kişisel verilerini hukuka uygun şekilde işlemekten sorumludur; veri işleme faaliyetleri belirli, açık ve meşru amaçlar için olmalı, gerektiğinden fazla ve amaçla bağlantılı veri toplanmamalıdır. Özellikle uzaktan sınav gözetimi gibi uygulamalarda **öğrencilerin kamera görüntülerinin kaydedilmesi** biyometrik veri niteliği taşıyabileceğinden, KVKK kapsamında "özel nitelikli kişisel veri" kategorisine girer ve daha sıkı tedbirler gerektirir. Bu bağlamda kurumların **açık rıza** süreçlerini eksiksiz yürütmesi, öğrencileri hangi verilerin ne amaçla toplandığı konusunda **aydınlatması** ve gerekirse alternatif yöntemler sunması beklenir. Örneğin KVKK'nın YZ alanındaki tavsiyeleri, her bir proje için özel bir veri koruma uyum programı oluşturulmasını; veri minimizasyonunun sağlanmasını ve yüksek riskli durumlarda *Mahremiyet Etki Değerlendirmesi (MED)* yapılmasını önermektedir.

Veri güvenliği de bu kapsamda kritik bir unsurdur. Uzaktan eğitim platformları, öğrencilerin **kişisel verilerini siber saldırılara karşı korumakla** yükümlüdür. KVKK uygun teknik ve idari tedbirlerin alınmasını emrederken; yapay zekâ sistemlerinin geliştiricilerine de "*başlangıçtan itibaren gizlilik*" (privacy by design) ilkelerine uyma sorumluluğu yüklemektedir. Türkiye'de KVKK 2021 yılında "Yapay Zekâ Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeler" yayınlarak YZ uygulamalarında temel hak ve özgürlüklerin korunması gerektiğini vurgulamıştır. Bu tavsiyeler arasında, **veri işlemede**

şeffaf olunması, ilgili kişilere verilerinin işlenmesini durdurma ve sildirme hakkının tanınması ve verilerin anonimleştirilerek kullanılması gibi prensipler bulunmaktadır. Özellikle öğrenciler ve veliler, uzaktan eğitim sistemlerinde toplanan veriler konusunda bilgilendirilmeli ve bu veriler üzerindeki haklarını (erişim, düzeltme, silme vb.) kullanabilmelidir. Aksi takdirde KVKK kapsamında öğrenciler veri sorumlusu eğitim kurumu hakkında şikâyetle bulunabilir ve Kurul tarafından idari yaptırımlar uygulanabilir. Sonuç olarak uzaktan eğitimde YZ kullanımı, güçlü bir **gizlilik ve veri koruma altyapısı** üzerinde inşa edilmelidir. Bu da hem yasal uyum hem de öğrencilerin dijital ortamlara güven duyması için elzemdir.

Algoritmik Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik

Yapay zekâ algoritmalarının eğitimde kullanımı, beraberinde **algoritmik şeffaflık** ilkesini gündeme getirmektedir. “Kara kutu” şeklinde çalışan ve nasıl karar verdiği anlaşılamayan sistemler, öğrenciler ve eğitimciler açısından güven sorunlarına yol açabilmektedir. Hukuken Türkiye’de KVKK ve genel hukuk ilkeleri uyarınca, bireylerin kendileriyle ilgili işlemler hakkında bilgi alma hakkı bulunmaktadır. Her ne kadar KVKK’da GDPR’daki gibi otomatik karar alma ile ilgili özel bir madde olmasa da, **aydınlatma yükümlülüğü** kapsamında eğer öğrenciler bir YZ tarafından değerlendirmeye tabi tutuluyorsa bunun yöntemine dair bilgi verilmesi şeffaflığın bir gereğidir. KVKK’nın YZ rehberi de **hesap verilebilirlik** (accountability) ilkesini temel almakta; geliştiricilere ve karar alıcılara algoritmaların denetlenebilir ve açıklanabilir olmasını tavsiye etmektedir. Bu kapsamda, eğitim kurumlarının kullandıkları YZ araçlarının işleyişi hakkında asgari düzeyde de olsa şeffaflık sağlanması önemlidir. Örneğin bir üniversite otomatik bir sınav notu tavsiye sistemi kullanıyorsa, öğrencilere bu notun bir algoritma tarafından önerildiği ve hangi ölçütlerin dikkate alındığı açıklanmalı, öğrencinin itirazı halinde konuyu inceleyecek bir insan iradesi mekanizması bulunmalıdır.

Nitekim KVKK tavsiyeleri, bireylere kendileriyle ilgili otomatik işlemlere **itiraz hakkı** tanınması- nı ve gerekirse veri işleme faaliyetini durdurabilme imkanının sunulmasını öngörmektedir.

Algoritmik şeffaflık yalnızca kullanıcı bilgilen-dirmesiyle sınırlı değildir; aynı zamanda siste-min **açıklanabilirliği** (explainability) ile ilgilidir. Yapay zekâ kararlarının dayanaklarının denetle-nebilmesi, haksız veya hatalı sonuçların tespitine imkân tanır. Bu da eğitim alanında örneğin bir YZ destekli değerlendirme aracının hangi kriterlere göre puanlama yaptığının veya bir adaptif öğrenme sisteminin öğrenciye hangi veriler ışığında belirli bir içeriği önerdiğinin anlaşılabil-mesi anlamına gelir. Avrupa Birliği’nin hazırlık aşamasındaki YZ mevzuatı (AI Act) bu konuda açık bir yaklaşım sergilemekte ve yüksek riskli YZ sistemleri için **kullanıcıların anlayabileceği şekilde bilgi sunma** zorunluluğu getirmektedir. Türkiye’de henüz YZ özelinde bağlayıcı kurallar olmamakla birlikte **genel şeffaflık ilkesi** idare hukukundan sözleşme hukukuna kadar geniş bir yelpazede uygulanır ve eğitim kurumları da öğrencilerine karşı şeffaf olmakla yükümlüdür. Bu nedenle uzaktan eğitimde kullanılan YZ sistemlerinin tedarikçilerinden “*white-box*” modeller veya açıklama arayüzleri talep etmek, en azından karar süreçlerine dair özet raporlar sunmak iyi bir uygulama olacaktır. Sonuçta hesap verebilirlik ilkesi gereği, eğitim kurumları YZ’nin hatalarından veya olumsuz etkilerinden kaçınmak için gerekli tedbirleri almalı; aksi durumda hukuki ve idari sorumluluklarının doğacağını unutmamalıdır. Nitekim Türkiye’de hazırlanmış olan Taslak Yapay Zekâ Kanunu da (henüz yasalaşmasa da) yapay zekâ alanında **güvenlik, şeffaflık, eşitlik, hesap verebilirlik ve mahremiyet** ilkelerine uyulmasını genel çerçeve olarak sunmaktadır.

Önyargı ve Ayrımcılık Riskleri

YZ sistemlerinin eğitimi için kullanılan veri setlerinin taraflı veya eksik olması **algoritmik önyargı** sorununu doğurur. Eğitimde yapay zekâ kullanılırken bu önyargılar, belirli öğren-

ci gruplarının sistematik olarak dezavantajlı konuma düşmesine yol açabilir. Örneğin 2020 yılında Birleşik Krallık'ta pandemi nedeniyle iptal edilen sınavlar yerine öğrencilerin notları bir algoritma ile tahmin edilmiş; ancak bu **notlandırma algoritması**, tarihsel okul başarılarına dayandığı için dezavantajlı okullardaki başarılı öğrencilerin notlarını düşürmüş, özel okullardaki öğrencileri ise görece kayırmıştır. Sonuçta algoritmanın **sosyal eşitsizlikleri pekiştirdiği** anlaşılınca yoğun tepki gelmiş ve hükümet algoritma sonuçlarını iptal etmek zorunda kalmıştır. Bu olay eğitimde YZ kullanımının ayrımcı etki yaratma potansiyeline çarpıcı bir örnektir. Hukuki açıdan bakıldığında; Türkiye'de Anayasa'nın eşitlik ilkesi ve ayrımcılık yasağı, eğitim kurumlarının doğrudan veya dolaylı ayrımcılığa yol açacak uygulamalardan kaçınmasını emreder. Eğer bir yapay zekâ sistemi ırk, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum gibi faktörler temelinde ayrımcı sonuçlar üretiyorsa, bu sonuçları uygulayan kamu kurumu idari yargıda dava edilerek işlemin iptali istenebilir veya tazminat sorumluluğu doğabilir. Ayrıca **KVKK'nın YZ tavsiyele-ri**, geliştiricilerin **ayrımcılık riski yaratabilecek** olası önyargıları tespit etmek için gerekiyorsa akademik kurumlarla iş birliği yapmasını ve **tarafsız uzmanlardan görüş almasını** önermektedir. Bu durum teknik bir sorunun ötesinde hukuki bir yükümlülük olarak da değerlendirilebilir; zira önyargıları giderilmeyen bir YZ uygulamasını kullanmak, ihmal sonucu ayrımcılık anlamına gelecektir.

Uluslararası örneklerle baktığımızda, **ayrımcılık yasağının YZ kullanımına teşmil edildiği-ni** görüyoruz. ABD'de federal medeni haklar mevzuatı kapsamında okullarda ırk veya cinsiyet temelli ayrımcılık yasaktır ve Eğitim Bakanlığı bu konuda ihlalleri soruşturmaktadır. Yapay zekâ araçları tarafından dolaylı ayrımcılık yapılması da bu kapsamda incelenebilir. Örneğin, bir ABD okulunda kullanılan YZ tabanlı bir disiplin izleme sistemi siyahi öğrencileri orantısız şekilde işaretlerse, bu durum *Title VI*

(1964 Medeni Haklar Yasası'nın 6. Başlığı) ihlali olarak değerlendirilebilir. Benzer şekilde cinsiyet stereotipleri barındıran bir kariyer yönlendirme algoritması *Title IX* ihlaline yol açabilir. Bu tür riskler karşısında, ABD'de şimdiden sivil toplum kuruluşları ve öğrenciler ses yükseltmeye başlamış, nitekim Electronic Privacy Information Center (EPIC) adlı dijital haklar örgütü, popüler bazı sınav gözetim yazılımlarının **öğrenciler aleyhine önyargılı ve hatalı sonuçlar ürettiği** gerekçesiyle 2020'de şikâyetinde bulunmuştur. Avrupa Birliği'nin yaklaşımı da net bir şekilde ayrımcılık karşıtıdır: Taslak AI Act'in gerekçelerinde, hatalı tasarlanan veya kötü kullanılan eğitim yapay zekâ sistemlerinin **eğitim hakkını ve ayrımcılığa uğramama hakkını ihlal edebileceği** özellikle vurgulanmıştır. Bu nedenle AB düzenlemesi, eğitimde kullanılan yüksek riskli YZ sistemlerinin **eşitlik ilkesine uygun** olmasını bir ön koşul saymakta; veri setlerinin mümkün olduğunca tarafsız ve temsil edici olmasını, sonuçların düzenli olarak **önyargı testlerinden geçirilmesini** şart koşmaktadır.

Sonuç olarak, uzaktan eğitimde yapay zekâ uygulamalarının tasarım ve kullanım aşamasında **adalet ve kapsayıcılık** prensiplerine özel dikkat gösterilmelidir. Gerek geliştiriciler gerekse eğitim kurumları **farklı gruplar üzerindeki etkile-ri** izlemeli, ortaya çıkabilecek ayrımcı sonuçları proaktif şekilde düzeltilmelidir. Aksi takdirde hem hukuki yaptırımlarla karşılaşma hem de toplumsal güveni zedeleme riski bulunmaktadır.

Yapay Zekânın Karar Destek Sistemlerinde Kullanımı

Eğitimde yapay zekâ yalnızca öğrencilerin öğrenme deneyimini değil, aynı zamanda **yönetimsel karar alma süreçlerini** de etkilemektedir. **Karar destek sistemleri** olarak YZ, öğrenci kabulünden burs tahsisine, program yerleştirmeden erken uyarı sistemlerine kadar pek çok alanda kullanılabilir. Örneğin, bazı üniversiteler başvuran öğrencileri puanlamak ya da "başarı olasılıklarını" tahmin etmek için algoritmalar

kullanmayı değerlendirmektedir. Benzer şekilde, öğretmenler veya eğitim yöneticileri, öğrencilerin başarısını tahmin eden ve akademik risk altında olanları tespit eden YZ araçlarından faydalanabilir. Bu tür uygulamalar veriye dayalı kararları destekleyerek nesnellik ve hız kazandırma potansiyeli taşısa da, bu kapsamda hukuki sınırların dikkatle çizilmesi gerekir.

Öncelikle, “*karar destek*” ile “*karar verme*” arasındaki fark vurgulanmalıdır. Hukuken, önemli sonuçlar doğuran kararların tamamen otomatik sistemlere bırakılması sakıncalı görülmektedir. AB Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) Madde 22, bireylerin kendileriyle ilgili önemli kararların yalnızca otomatik yollarla alınmamasını bir hak olarak tanımlar (istisnalar hariç). KVKK’da böyle açık bir madde bulunmasa da, KVKK’nın temel ilkeleri ve Avrupa’daki gelişmeler ışığında **öğrencilerin eğitim hayatlarını etkileyen kararların salt YZ’ye bırakılmaması** gerektiği anlayışı kabul görmektedir. Nitekim KVKK’nın YZ rehberi de, otomatik işlemlerle kişiler üzerinde etki yaratılırken **kişinin kendi görüşünü yansıtmısına imkân tanınması ve tamamen otomatik kararlara alternatif yollar sunulması** gerektiğini belirtmiştir. Bu durum pratikte her YZ destekli kararın bir **insan tarafından gözden geçirilmesini** veya onaylanmasını sağlamak anlamına gelir. Örneğin bir yapay zekâ sistemi bir öğrencinin başarılı olup olmayacağına dair risk skoru ürettiyse, bu skor yalnızca bir tavsiye niteliğinde olmalı; öğrenciye yönelik herhangi bir yaptırım (örneğin destek programına alma veya disiplin işlemi) öncesinde bir yetkili tarafından değerlendirilmelidir.

Karar destek sistemlerinde YZ kullanımı ayrıca bir **sorumluluk dağılımı** meselesini de beraberinde getirir. Eğer üniversite yönetimi bir YZ aracının tavsiyesine dayanarak bir öğrenci hakkında olumsuz bir karar alırsa, daha sonra bu kararın haksız olduğu anlaşılırsa, sorumluluk kime ait olacaktır? Türk hukukunda idari kararlar hukuka aykırı bulunduğu anda kurum

sorumludur; “YZ söyledi” diyerek sorumluluktan kaçmak mümkün değildir. Bu nedenle, karar destek amacıyla YZ kullanan idareler, **nihai sorumluluğun kendilerinde olduğunu** unutmamalı ve YZ araçlarını sadece yardımcı bir unsur olarak konumlandırmalıdır. **Hukuki denetim** noktasında da, bir öğrencinin YZ kaynaklı bir karara itiraz etmesi durumunda kararın gerekçesinin makul ve hukuka uygun olup olmadığı yargı mercilerince incelenecektir. Dolayısıyla karar destek sistemlerinin **izlenebilir kayıtlar** tutması, hangi bilginin nasıl değerlendirildiğini gösterebilmesi önem kazanır.

Avrupa Birliği AI Act taslağı, eğitim-öğretimle ilgili karar destek uygulamalarını (özellikle öğrencilerin eğitim fırsatlarına erişimini belirleyen veya eğitimini önemli ölçüde etkileyen sistemleri) “**yüksek riskli**” olarak tanımlamaktadır. Bu kapsamda, öğrenci kabul sistemleri, notlandırma araçları ve sınav gözetim yapay zekâları için risk yönetimi, kalite ölçümü, insan denetimi ve şeffaflık kriterleri zorunlu hale gelecektir. Hatta taslak düzenleme, **öğrencilerin duygusal durumunu veya dikkatini ölçmeye çalışan yapay zekâ uygulamalarını** eğitim alanında yasaklamayı planlamaktadır. Bu, YZ’nin karar destek amaçlı kullanımında bile aşılması gereken kırmızı çizgilere işaret etmektedir: Öğrencilerin mahrem duygularını çözmeye çalışmak, pedagojik faydadan çok hak ihlali riski doğurmaktadır. Türkiye’de de ilerleyen dönemde benzer şekilde, YZ’nin eğitim kararlarında kullanımına ilişkin özel düzenlemelerin hayata geçmesi beklenebilir. Halihazırda hazırlık aşamasındaki **Türkiye Yapay Zekâ Kanun Tasarısı**, YZ sistemlerinin “**yüksek riskli**” olarak tanımlanabileceğinden bahsetmekte ve bu tür sistemlerin kayıt altına alınarak yetkili otoritelerce sürekli denetlenmesi gerektiğini öngörmektedir. Her ne kadar detaylar henüz net olmasa da, bu yaklaşım eğitim alanındaki YZ karar destek uygulamalarına da uygulanabilecektir.

Özetle, uzaktan eğitimde YZ'nin karar destek amacıyla kullanımı, insan karar vericilerin hız ve nesnellik kazanmasına yardımcı olabilir. Ancak hukuki güvenlik için, **YZ destekli karar süreçlerinin şeffaf, denetime açık ve insan kontrolünde** olması şarttır. Öğrencilerin geleceğini etkileyen hiçbir karar, insan unsuru tamamen devre dışı bırakılarak sadece algoritmaya bırakılmamalıdır. Aksi hâlde, hem bireysel mağduriyetler hem de hukuki ihlaller kaçınılmaz hale gelebilir.

Öğrenci İzleme, Değerlendirme ve Adaptif Öğrenme Sistemlerinin Hukukî Sınırları

Öğrenci izleme (proctoring): Uzaktan eğitimde **sınav güvenliği** sağlamak için yaygınlaşan öğrenci izleme yazılımlarıdır. Bu yazılımlar öğrencilerin sınav esnasında kameralarını ve mikrofonlarını kullanarak görüntü/ses kaydı almakta; ekran hareketlerini izleyebilmekte ve yapay zekâ ile **şüpheli davranış algılamaya** çalışmaktadır. Hukuki açıdan burada ciddi **özel hayat ve mahremiyet** sorunları ortaya çıkmaktadır. Bir öğrencinin kendi evinden sınava girerken odasının ve davranışlarının sürekli gözlenmesi, eğitim amacıyla da olsa bir çeşit *dijital gözetim* anlamına gelir. ABD'de bu konuda emsal teşkil eden bir olay, Ohio'daki Cleveland State University öğrencisinin açtığı davadır: Öğrenci sınavdan önce odasının webcam ile taranmasının **Anayasa'nın 4. Değişikliği uyarınca makul olmayan arama** kapsamında özel hayat ihlali olduğunu iddia etmiş ve federal mahkeme öğrenciyi haklı bularak bu uygulamanın anayasaya aykırı olduğuna karar vermiştir. Mahkeme, öğrencinin evinin mahremiyetinin, sınav güvenliği gerekçesinden ağır bastığını vurgulamıştır. Bu karar üniversitelerin uzaktan sınav öncesi oda taraması gibi uygulamalarına önemli bir sınır getirmiştir. Türkiye'de anayasal düzeyde böyle bir dava henüz yaşanmamış olsa da, öğrencinin **konut dokunulmazlığı ve özel hayatının korunması** ilkeleri benzer şekilde değerlendirilebilir. Öğrencinin rızası olmadan

evinin içini gösteren bir tarama yapılması, temel haklar bakımından sorunlu görülür. Kaldı ki KVKK açısından da böyle bir görüntü kaydı ancak açık rıza ile ve çok sıkı güvenlik önlemleriyle işlenebilir; aksi takdirde veri ihlali sayılacaktır.

Öğrenci izleme yazılımlarının bir diğer boyutu bu sistemlerin **yüz tanıma ve davranış analizi** gibi yapay zekâ tekniklerini kullanmasıdır. Örneğin bir yazılım öğrencinin göz hareketlerine, yüz mimiklerine veya klavye kullanım hızına bakarak kopya çekip çekmediğine dair bir risk puanı oluşturabilir. Bu sistemlerin hatalı alarm verme olasılığı mevcuttur ve bazı durumlarda **belirli gruplara karşı önyargılı** olabildiği iddia edilmiştir. Örneğin, Hollanda'da pandemi döneminde bazı üniversitelerin kullandığı çevrimiçi proctoring yazılımlarının, **daha koyu tenli öğrencilerin yüzlerini tanımakta zorlandığı** ve onları sık sık "ortamda değil" diye işaretlediği öne sürülmüş, bu da ırksal ayrımcılık tartışmalarına yol açmıştır. Konu Hollanda Veri Koruma Otoritesi'nin dikkatini çekmiş ve 2020'de bu tür yazılımların GDPR'a uygunluğu hakkında bir inceleme başlatılmıştır. Sonuçta Hollanda'da mahkeme, yeterli önlemlerin alındığı ve öğrencilerin rızasının bulunduğu durumlarda çevrimiçi gözetimin devam edebileceğine karar vermiş; ayrıca iddia edildiği gibi ten rengi temelinde ayrımcılık yapıldığı kanıtlanamamıştır. Yine de bu süreç, **öğrenci izleme yazılımlarının şeffaflığı ve denetimi** konusunda önemli dersler barındırmaktadır. Hem teknik açıdan algoritmaların daha adil hale getirilmesi, hem de öğrencilerin bu uygulamalara katılımının mümkün mertebe gönüllülük esasına dayanması gereği ortaya çıkmıştır. Uygulamada bazı üniversiteler, bu kaygılar nedeniyle uzaktan sınavlarda gözetim yazılımları kullanmak yerine **açık kitap sınav** veya proje ödevi gibi yöntemlere yönelmiştir.

Öğrenci değerlendirme (otomatik notlandırma): Uzaktan eğitimde bir diğer YZ kullanımı, sınav ve ödev değerlendirmelerinde otomasyona gitmektir. Özellikle çoktan seçmeli

sınavların otomatik okunması zaten yıllardır yapılmaktadır; ancak yapay zekâ ile **metin analizine dayalı kısa cevap veya essay değerlendirme**si de mümkün hale gelmiştir. Örneğin bazı sistemler öğrencilerin yazdığı kompozisyonları dilbilgisi, tutarlılık, argüman kalitesi gibi ölçütlerle göre puanlayabilmektedir. Hukuki olarak burada en önemli mesele değerlendirmenin **adillığı ve itiraz mekanizmasıdır**. Bir öğrencinin notu tamamen bir YZ sisteminin belirlemesi halinde, öğrenci bu notun haksız olduğunu düşünürse kime başvuracaktır? Bu nedenle YÖK veya Milli Eğitim gibi otoritelerin olası bir düzenlemesinde, **otomatik değerlendirme sonuçlarının en az bir insan eğitmen tarafından doğrulanması** veya öğrencinin yeniden değerlendirme talep etmesi halinde öğretmen tarafından incelenmesi gibi şartlar getirilebilir. Aksi halde öğrencinin eğitim hakkı ve değerlendirmede şeffaflık ilkesi zedelenebilir. Bir başka mesele de otomatik değerlendirme sistemlerinin **farklı dilleri veya ifade biçimlerini doğru değerlendirememesi** riskidir. Özellikle Türkçe gibi dilbilgisi açısından karmaşık yapıları sahip dillerde veya yaratıcı ifadelerde, bir YZ sisteminin nüansları kaçırmaması olasıdır. Bu da dolaylı bir eşitsizlik yaratabilir. Bu yüzden otomatik notlandırma araçları ancak **destekleyici bir araç** olarak kullanılmalı, son kararı veren merci yine dersin öğreticisi olmalıdır.

Adaptif öğrenme sistemleri: Uzaktan eğitim platformlarında yaygınlaşan bir diğer YZ uygulaması, **öğrenme materyallerinin ve etkinliklerinin öğrencinin bireysel performansına göre uyarlanmasıdır**. Bu sistemler öğrencinin önceki konu başarılarına, öğrenme hızına ve tercihlerine bakarak bir sonraki adımda karşısına çıkarılacak içeriği kişiselleştirir. Hukuki olarak adaptif sistemler, değerlendirme veya izleme kadar tartışmalı görünmese de, yine de **eşitlik ve erişim hakkı** boyutları vardır. Örneğin, bir adaptif sistem, bir öğrenciye sürekli olarak “düşük seviyeli” içerik sunarsa ve onu ileri seviye materyale hiç yönlendir-

mezse, o öğrenciye farkında olmadan daha düşük bir öğrenim fırsatı sunulmuş olabilir. Bu durumda sistemin algoritması öğrenciyi etiketleyerek belli bir seviyede “kilitlemiş” olur ki bu pedagojik açıdan sakıncalı olabileceği gibi, eğitimde fırsat eşitliği ilkesine de aykırı düşebilir. Bu nedenle adaptif sistemlerin tasarımında **çeşitlilik ve keşif** unsuru korunmalıdır; öğrencinin sistemin önerilerinin dışına çıkıp kendi seçimlerini yapabilmesine imkân tanınmalıdır. Bir diğer husus, adaptif sistemlerin **yoğun veri takibi** yapması nedeniyle, öğrenci üzerinde bir tür sürekli gözetim hissi yaratabileceğidir. Her tıklamasının, her cevap süresinin kaydedildiğini bilen öğrencilerde stres ve kaygı artabilir. Bu da dolaylı olarak eğitim hakkını etkileyen bir faktör haline gelebilir. Bu nedenle adaptif sistemler öğrenciye dair verileri işlerken **gizlilik ilkesine** sıkı bağlı kalmalı, sadece gerekli verileri toplamalı ve öğrencilerin izni/onayı dahilinde çalışmalıdır.

Tüm bu uygulamalarda ortak payda, **ölçülülük ve hukuka uygunluk** ilkeleridir. Uzaktan eğitimde YZ’nin sunduğu olanaklar elbette değerlidir; ancak bu olanakları kullanırken öğrencilerin temel haklarının (özel hayat, eğitim hakkı, eşitlik, veri koruma vb.) ihlâl edilmemesi gerekir.

İdari ve Etik Sorumluluklar ile Denetim Mekanizmaları

İdari sorumluluk: Uzaktan eğitimde yapay zekâ uygulamalarının kullanımı, kamu kurumları (devlet okulları, üniversiteler) için idari sorumluluk doğurur. Bir kamu üniversitesinde, örneğin sınav gözetimi için bir YZ sistemi kullanılması kararı, o kurumun idari bir tasarrufudur ve hukuka uygun olmak zorundadır. Eğer bu YZ sistemi yüzünden öğrencilerin hakları ihlâl edilirse (örn. yanlış hile tespiti ile öğrencinin haksız yere cezalandırılması gibi), öğrenci idareye karşı dava açıp kararın iptalini ve zararının tazminini talep edebilir. İdare hukuku bakımından **hizmet kusuru** veya **idarenin sorumluluğu** gündeme gelebilir. Bu nedenle eğitim kurumları YZ araç-

larını kullanmadan önce hukuki risk analizleri yapmalı, mümkünse pilot uygulamalarla sistemi test etmeli ve sorunları öngörmelidir. Ayrıca idare içinde bu teknolojilerin kullanımından sorumlu birimler belirlenmeli; örneğin bir üniversitede “Dijital Eğitim ve Yapay Zekâ Komisyonu” kurularak, öğrencilerden gelecek geri bildirimler de toplanarak sürekli iyileştirme yapılmalıdır.

Etik sorumluluk: Hukuki asgari gerekliliklerin ötesinde, eğitimde YZ kullanımı **etik bir meseledir**. Akademik kurumlar, toplumun güvenini sarsmadan teknoloji kullanmak durumundadır. Bu nedenle birçok uluslararası kuruluş, eğitimde YZ için etik ilke rehberleri hazırlamıştır. UNESCO’nun 2021’de kabul ettiği **Yapay Zekâ Etik Tavsiyeleri**, eğitimde YZ kullanımında insan merkezli değerlerin korunmasını, mahremiyete saygıyı, paydaş katılımını ve kültürel farklılıklara duyarlılığı vurgular. OECD de benzer şekilde **AI Principles** içinde eğitim sektörünü adreslemiştir. Türkiye’de de **Millî Eğitim Bakanlığı YEGİTEK** bünyesinde yapay zekâ çalıştaylarında, etik ilkelere özellikle dikkat çekilmektedir. Bu tip adımlar henüz yasal zorunluluklar olmasa da, **özdenetim mekanizmaları** oluşturarak YZ kullanımının sorumlu bir şekilde yürütülmesini sağlar.

Denetim mekanizmaları: Yapay zekâ uygulamalarının eğitimde kullanılmasının etkin denetimi, hem kurum içi hem de kurum dışı mekanizmalarla mümkündür. Kurum içinde, yukarıda bahsedilen komisyonlar veya bilişim birimleri, YZ sistemlerinin performansını, hatalarını ve verinin güvenliğini düzenli olarak takip etmelidir. **Algoritma denetimi** (audit) kavramı burada önem kazanır: Belirli aralıklarla YZ sisteminin çıktıları incelenerek önyargı barındırıp barındırmadığı, beklenmeyen hatalar yapıp yapmadığı ölçümlenmelidir. Gerekirse bağımsız uzmanlar veya araştırmacılar davet edilerek sistemlerin denetlenmesi sağlanabilir (örneğin bir üniversite, kullandığı YZ tabanlı değerlendirme aracını bilişim fakültesinden bir araştırma grubuna inceletip rapor alabilir). Türkiye’de tasarı aşamasındaki YZ Kanunu,

yüksek riskli YZ sistemlerinin bir kayıt altına alınmasını ve “yetkili denetleyici kurumlar” tarafından sürekli izlenmesini öngörmektedir. Her ne kadar henüz bu denetleyici kurum netleşmemişse de (örneğin KVKK mı, yoksa Dijital Dönüşüm Ofisi mi görev alacak), kanun çıktığında eğitimdeki YZ sistemlerinin de bu kapsama alınması olasıdır. Avrupa Birliği AI Act kapsamında da üye ülkelerin ulusal denetim otoriteleri kurması ve yüksek riskli sistemleri tescil edip izlemesi gerekecektir.

Bunun yanında, **sertifikasyon ve standartlar** da bir denetim aracıdır. KVKK’nın YZ tavsiyelerinde, YZ uygulamalarında **kurallar ve sertifikalandırma mekanizmalarının** geliştirilmesi önerilmiştir. Bu da ileride eğitimde kullanılan yazılımların belirli sertifikalara sahip olmasının şart koşulabileceğini gösteriyor. Örneğin bir sınav gözetim yazılımı, bağımsız bir kuruluş tarafından “Öğrenci Mahremiyetine Uygunluk” sertifikası almışsa, üniversiteler bu sertifikaya bakarak seçimi yapabilir. Keza AB AI Act de yüksek riskli sistemler için CE işaretlemesine benzer bir uygunluk değerlendirmesi öngörmektedir.

Son olarak **paydaş katılımı**, denetimin önemli bir parçasıdır. Öğrenciler, veliler ve öğretmenler, YZ kullanımının etkilerini birebir deneyimleyen kesimler olarak geri bildirim mekanizmalarıyla sürece dahil edilmelidir. Örneğin bir üniversite yapay zekâ ile notlandırma yapıyorsa, dönem sonunda öğrencilerden memnuniyet ve adalet algısı anketleri toplayıp, olası sorunları belirleyip gidermelidir. Bu sayede hukuki bir ihtilaf doğmadan etik ve operasyonel sorunlar tespit edilip düzeltilebilir.

AB’nin AI Act Düzenlemesi ve ABD’den Örnekler

Avrupa Birliği (AI Act): Avrupa Birliği, yapay zekânın çeşitli sektörlerdeki kullanımını sistematik bir biçimde ele alan AI Act isimli kapsamlı bir tüzük üzerinde çalışmaktadır. 2023 itibarıyla son aşamaya gelen bu düzenleme, **dünya çapında ilk kapsamlı YZ mevzuatı**

olma niteliği taşımaktadır. AI Act, risk temelli bir yaklaşım benimseyerek YZ sistemlerini risk seviyelerine göre sınıflandırmakta ve buna göre yükümlülükler getirmektedir. Eğitim sektörü, AI Act taslağında **yüksek riskli** alanlardan biri olarak tanımlanmıştır. Özellikle, **eğitim veya mesleki eğitimde kullanılıp bireylerin eğitime erişimini belirleyen ya da başarılarını değerlendiren YZ sistemleri** (örneğin öğrenci kabul algoritmaları, **notlandırma** araçları veya sınav gözetim sistemleri) yüksek risk grubuna girmektedir. Bu kategorideki YZ uygulamalarının sağlayıcıları ve kullanan kurumlar bir dizi sıkı yükümlülüğe tabi olacaktır:

- **Risk yönetimi ve kalite:** Yüksek riskli YZ sistemlerinin piyasaya sürülmeden önce kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılmalı, eğitimde hata payının etkisi minimize edilmelidir. Örneğin bir notlandırma algoritması değişik demografik gruplar üzerinde test edilerek tutarlı çalıştığından emin olunacaktır.
- **Dokümantasyon ve kayıt tutma:** Bu sistemlerin teknik belgeleri, algoritmanın nasıl çalıştığına dair bilgiler ve kullanım kılavuzları yetkili otoritelere sunulmak üzere hazır bulundurulmalıdır. Ayrıca sistem çalışırken kritik karar adımlarını log'layarak gerektiğinde denetime imkân vermelidir.
- **Şeffaflık ve kullanıcı bilgilendirmesi:** AI Act bu sistemlerin kullanıcılarına (öğrenci, öğretmen veya kurum yöneticisi olsun) sistemin bir YZ içerdiğini ve kabaca nasıl çalıştığını bildirme zorunluluğu getirmektedir. Yani öğrenciye “Bu sınavınız yapay zekâ destekli olarak değerlendirilmiştir” gibi bir bilgi verilmesi gerekebilecektir. Ayrıca yapay zekâ tarafından oluşturulan içeriklerin (örneğin otomatik geri bildirim metinleri) bu nitelikte olduğu belirtilmelidir.
- **İnsan denetimi:** Yüksek riskli uygulamalarda insan gözetimi zorunlu tutulmaktadır. Bu da eğitimde pratik olarak

öğretmenlerin ve yetkililerin YZ'nin verdiği kararları gerektiğinde değiştirebilmesi, sistemi aşırı güvendiği hatalı bir sonuca karşı durdurabilmesi anlamına gelir. AI Act, “insan müdahalesi ve denetimi sağlanmadan sistemlerin kritik kararlar almaması” ilkesini getirmektedir.

- **Güvenlik ve doğruluk:** Sistemlerin belirli bir **doğruluk seviyesi** tutturması ve istikrarlı şekilde çalışması istenecek, kullanım süresince de performansının düşmemesi için izleme yapılacaktır. Örneğin yüz tanıma bazlı bir kimlik doğrulama sistemi ise hem sahte negatif (öğrenciyi tanımama) hem sahte pozitif (başkasını öğrenci sanma) hata oranları için eşiklere uyması beklenecektir.
- **Veri yönetişi:** Eğitimdeki YZ sistemlerinin eğitildiği verilerin mümkün olduğunca temsil edici, hatasız ve tarafsız olması gerekecektir. Ayrıca bu verilerin toplanma yöntemi GDPR'a uygun olmalı, gerektiğinde de anonim hale getirilebilmelidir.

AI Act ayrıca **yasaklı uygulamalar** da tanımlamaktadır. Eğitim bağlamında en dikkat çekici yasak, öğrencilerin duygusal durumunu tahmin etmeye yönelik yapay zekâ kullanımının yasaklanmasıdır. Son dönemde bazı firmalar, öğrencilerin webcam görüntülerinden duygularını analiz edip derse katılımını ölçmeye çalışıyor ya da yüz ifadesine göre anlık geri bildirim veriyordu. AB, bunların öğrenci psikolojisine ve mahremiyetine aykırı olduğunu değerlendirerek eğitim ortamında duygu çıkarımının *hiçbir şartta kabul edilemez* olduğunu belirtmiştir. Yine manipülatif araçlar (örneğin öğrencinin kararlarını etkilemek için tasarlanmış gizli algoritmalar) da yasaklanmıştır.

AI Act'ın 2024 sonu itibarıyla kabul edilip 2-3 yıllık bir geçiş süreci sonunda yürürlüğe girmesi beklenmektedir. Bu düzenleme Türkiye'yi de dolaylı olarak etkileyecektir; zira bir yandan Türkiye'nin AB uyum sürecinde benzer standartları benimsemesi olasıdır, diğer yandan

uluslararası eğitim teknolojisi şirketleri ürünlerini AB normlarına göre güncelleyecektir. Nitekim AB'deki bu gelişmeler, küresel ölçekte **“güvenilir yapay zekâ”** kavramını öne çıkarmıştır. Eğitim teknolojisi sağlayıcıları da şimdiden ürünlerini AI Act'e uygun hale getirmek için çalışmalara başladıklarını duyurmaktadır. Örneğin Hollanda merkezli bir edtech şirketi, yapay zekâ araçlarında daima **pedagojiyi teknolojinin önünde tutma, şeffaflık, insan denetimi ve itiraz hakkı tanıma** gibi prensipleri uygulayacağını ilan etmiştir. Bu tip iyi örnekler AB düzenlemesinin sektör davranışlarını şekillendirmeye başladığını göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri: ABD'de federal düzeyde henüz AB'deki gibi kapsamlı bir AI yasası bulunmamaktadır. Bunun yerine, mevcut kanunların YZ kullanımına uyarlanması ve bazı rehber ilkelerle idare edilmesi yaklaşımı görülür. Eğitim alanında, **öğrenci gizliliği ve sivil haklar** eksenindeki mevzuat, YZ kullanımı için çerçeve çizmektedir. Örneğin **Aile Eğitim Hakları ve Mahremiyeti Yasası (FERPA)**, okullardaki öğrenci kayıtlarının gizliliğini korur ve velilere bu kayıtlara erişim/imha hakkı tanır. Bir okul YZ tabanlı bir uygulama kullanarak öğrencinin verilerini üçüncü bir tarafa aktarıyorsa FERPA'ya uygun davranmak zorundadır; aksi takdirde federal fonlarını riske atar. **Çocukların Çevrimiçi Gizliliğini Koruma Yasası (COPPA)**, 13 yaş altı çocukların verilerinin toplanmasını ebeveyn iznine bağlar. Dolayısıyla ilkökul ve ortaokullarda kullanılan çevrimiçi YZ araçları COPPA gereği mutlaka veli onayı almak durumundadır. ABD'de ayrıca **Eyalet bazında** pek çok öğrenci gizlilik yasası çıkmıştır. Future of Privacy Forum'un bir raporuna göre 2013'ten bu yana eyaletlerde 128'den fazla öğrenci gizlilik kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu yasalar okulların teknoloji tedarikçileriyle yaptıkları sözleşmelerde veri kullanımı ve güvenliği şartlarını detaylandırmaktadır. Örneğin Kaliforniya'da bir yasa, eğitim teknolojisi sağlayıcılarının öğrenci verilerini reklam amaçlı kullanmasını yasaklamıştır (Student Online Personal Information Protection Act).

Ayrıca **ayrımcılık karşıtı mevzuat** YZ kullanımına da uygulanmaktadır. ABD Eğitim Bakanlığı'nın Sivil Haklar Ofisi, okullarda ırk, renk, ulusal köken (Title VI), cinsiyet (Title IX) veya engellilik (ADA ve Rehabilitation Act Bölüm 504) temelinde ayrımcılık olup olmadığını denetler. Bir yapay zekâ uygulaması örneğin engelli öğrencilerin erişimine uygun değilse (görme engelliler için ekran okuyucu ile uyumlu olmaması gibi), bu ADA'ya aykırılık olarak gündeme gelebilir. Bunun haricinde, ABD yönetimi rehber niteliğinde bazı ilkeler de ortaya koymuştur. 2022'de Beyaz Saray, **“Yapay Zekâ Hakları Bildirgesi Taslağı”** (Blueprint for an AI Bill of Rights) yayınlayarak beş temel ilke açıklamıştır: (1) Güvenli ve etkili sistemler, (2) Algoritmik ayrımcılık korumaları, (3) Veri gizliliği, (4) Bildirim ve açıklama, (5) İnsan alternatifi ve geri bildirimi. Bu prensipler, yasal olarak bağlayıcı olmasa da, kamu kurumlarına teknoloji kullanımında yol gösterici olması için hazırlandı.

Sonuç itibarıyla, uzaktan eğitimde yapay zekâ kullanımı kaçınılmaz olarak büyüyecek bir alan olup düzenleyici çerçeve de buna paralel olarak gelişecektir. Türkiye, halihazırda KVKK gibi yasalarla veri koruma konusunda adımlar atmış ve ulusal YZ stratejisiyle ilkelerini ortaya koymuştur. Ancak uzaktan eğitimin kalıcı bir bileşen haline gelmesiyle, **öğrenci haklarını koruyan, yenilikçi uygulamaları teşvik eden dengeli bir hukuki çerçeve** oluşturmak gerekecektir. Bu kapsamda, **mevzuat güncellemeleri, kurum içi yönergeler, farkındalık eğitimleri ve paydaş katılımı** dört temel sacayağı olmalıdır.

Sonuç ve Değerlendirme

Uzaktan eğitimde yapay zekâ kullanımı, eğitimde yeni bir çağı temsil ederken hukuki açıdan da çok boyutlu bir incelemeyi gerektirmektedir. Türkiye'deki mevcut durum pandemi ile hız kazanan dijitalleşme sayesinde YZ'ye temkinli bir geçişin başladığını göstermektedir. EBA platformu ve bazı üniversite girişimleri YZ'nin eğitimde verimliliği artırabileceğine dair örnekler sunmuştur. Bununla birlikte bu teknolojilerin uygulanması **kişisel verilerin**

korunması, öğrencilerin özel hayatının ihlali, algoritmik hatalar ve önyargılar gibi riskleri beraberinde getiriyor.

Bu yazıda ele aldığımız üzere, **KVKK kapsamında veri gizliliği ve güvenliği sağlamak** en temel zorunluluklardan biridir. Öğrencilerin verileri ancak kanuna uygun ve gerektiği kadar toplanmalı, yapay zekâ sistemleri bu verileri işlerken ilgili kişilerin haklarına saygı göstermelidir. **Algoritmik şeffaflık ve hesap verebilirlik**, eğitim gibi kamusal bir alanda güvenin tesis edilmesi için şarttır; öğrenciler ve veliler, YZ'nin ne yaptığı konusunda bilgilendirilmeli ve hatalara karşı itiraz edebilmelidir. **Adil olmayan veya ayrımcı sonuçlar üreten algoritmaların** ise ne teknik ne de hukuki anlamda kabulü mümkün değildir – eğitimde fırsat eşitliği ilkesini zedeleyen bir yapay zekâ kullanımı, amaçlanan faydayı sağlamaktan çok zarar verecektir.

Ayrıca **öğrenci izleme ve otomatik değerlendirme** gibi uygulamalarda **ölçülülük ilkesi** gözetilmelidir. Sırf teknolojik olarak mümkün diye, öğrencilerin evlerine kadar izlenmesi veya her adımının kaydedilmesi meşru hale gelmez. Burada daima “daha az müdahaleci bir yöntem var mı?” sorusu sorulmalıdır. Örneğin uzaktan sınav güvenliği için oda taraması yerine farklı sınav tasarımları düşünülebilir. **Adaptif öğrenme** sistemleri gibi öğrenciyi desteklemeye yönelik YZ uygulamalarında ise, şeffaflık ve öğrenci tercihine saygı ön planda tutulmalıdır.

İdari ve etik sorumluluklar, kurumları proaktif davranmaya çağırmaktadır. Yapay zekânın eğitimde kullanımını bir kereye mahsus bir karar olarak görmek yerine, sürekli izlenmesi ve geliştirilmesi gereken bir süreç olarak ele almak gerekir. Bu kapsamda okul ve üniversite yönetimleri kendi iç kontrol mekanizmalarını kurmalı; veri koruma görevlileri, etik komiteler gibi yapılarla süreci denetlemelidir. **Denetim mekanizmaları** yalnızca kâğıt üzerinde kalmamalı; düzenli raporlama, şikâyetleri ele alma ve dış denetimlere açık olma şeklinde işletilmelidir. Örneğin bir üniversite her yıl “YZ Uygulamaları Etki Raporu” yayınlarak hem iyi

giden noktaları hem de sorun alanlarını kamuoyuyla paylaşabilir.

Uluslararası gelişmeler Türkiye'ye yol göstermesi açısından değerlidir. AB'nin AI Act'ı muhtemelen dünyada eğitimde YZ'nin standartlarını belirleyecek ve Türkiye de bu standartlara yakın durmaya çalışacaktır. ABD'deki vaka örnekleri ise bizi potansiyel tuzaklar hakkında uyarıyor: Örneğin şeffaf olmayan algoritmalar veya aşırı izleme yargı kararlarıyla durdurulabiliyor ve kurumların itibarı zedelenabiliyor. Dolayısıyla, **en baştan hukuka ve etik değerlere uygun tasarım** (design for values) yaklaşımı benimsemek en kestirme yoldur.

Sonuç itibarıyla uzaktan eğitimde yapay zekâ kullanımı bir **denge** meselesidir. Bir yanda yenilikçilik, verimlilik, kişiye özel eğitim fırsatları; diğer yanda mahremiyet, eşitlik, güven ve hesap verebilirlik. Bu dengeyi sağlamak için hem yasa koyuculara hem eğitim politikası yapıcılarına hem de uygulayıcılara görev düşüyor. **Mevzuatın güncellenmesi** (örneğin ileride “Eğitimde Dijital Teknolojilerin Kullanımı Hakkında Yönetmelik” gibi özel düzenlemeler yapılabilir) **farkındalık ve eğitim çalışmalarının artırılması** (öğretmenlere, öğrencilere veri gizliliği ve YZ okuryazarlığı eğitimi verilmesi) ve **teknolojik altyapının şeffaflaştırılması** (açık kaynak algoritmaların teşviki gibi) somut adımlar olacaktır.

Unutulmamalıdır ki eğitim alanında teknolojinin nihai amacı **öğrenme deneyimini iyileştirmek** ve **fırsat eşitliğini artırmak** olmalıdır. Yapay zekâ bu amaca ulaşmada güçlü bir araç olabilir; ancak doğru ilkelerle rehberlik edilmezse amacından saptırabilir. Hukuk ve etik bu rehberliği sağlayarak, yapay zekâ destekli uzaktan eğitimin **güvenli, adil ve etkili** bir şekilde hayata geçmesine yardımcı olacaktır. Bu dengenin sağlanabildiği bir ortamda hem öğrenciler ve veliler hem de eğitimciler, teknolojinin getirdiği yeniliklerden endişe duymaksızın faydalanabileceklerdir. Böylece uzaktan eğitim yapay zekâ ile zenginleşerek toplumun her kesimine kaliteli ve hakkaniyetli bir eğitim sunma hedefine bir adım daha yaklaşacaktır. ■ **SK**

BLOOM TAKSONOMİSİ:

Eğitimde Öğrenme Hedeflerini Yapılandırma

Serdar ÖZKAŞ

Klik Yazılım Bilgisayar
serdar.ozkas@kliksoft.net

Eğitim sürecinde en kritik sorulardan biri, "*Öğrencilerimiz neyi, ne kadar öğrenmeli?*" sorusudur.

Bu soruya yanıt vermek ve öğrenme sürecini sistematik hale getirmek için 1956 yılında **Benjamin Samuel Bloom**, **Bloom Taksonomisi**'ni geliştirdi.

Bu taksonomi, öğrenme hedeflerini kategorize ederek eğitimcilere yol gösteren bir çerçeve sunar.

Günümüzde, özellikle öğretim tasarımı ve müfredat geliştirme süreçlerinde sıklıkla kullanılan Bloom Taksonomisi, orijinal ve revize edilmiş versiyonlarıyla eğitim dünyasında etkisini sürdürüyor.

Peki, bu taksonomi nedir, nasıl uygulanır ve neden bu kadar önemlidir? Bu makalede, Bloom Taksonomisi'nin boyutlarını, uygulama örneklerini ve güncel eğitim yaklaşımlarındaki yerini inceleyeceğiz.

Bloom Taksonomisi Nedir?

Bloom Taksonomisi, öğrenme sürecini **bilişsel** (*cognitive*), **duyuşsal** (*affective*) ve **psikomotor** (*psychomotor*) olmak üzere üç ana alana ayırır. Ancak en yaygın kullanılan boyutu bilişsel alandır.

Orijinal Bloom Taksonomisi (1956)

Bilişsel alan, basitten karmaşığa doğru altı seviyeden oluşur:

1. **Bilgi** (*Knowledge*)
Bilgiyi hatırlama ve tanıma
2. **Kavrama** (*Comprehension*)
Bilgiyi anlama ve yorumlama
3. **Uygulama** (*Application*)
Öğrenileni yeni durumlarda kullanma
4. **Analiz** (*Analysis*)
Bilgiyi parçalara ayırma ve ilişkileri görme
5. **Sentez** (*Synthesis*)
Yeni bir bütün oluşturma
6. **Değerlendirme** (*Evaluation*)
Ölçütlere göre yargıda bulunma



Revize Bloom Taksonomisi (2001)

2001 yılında Lorin Anderson ve David Krathwohl tarafından güncellenen taksonomide:

- Basamakların isimleri fiil formunda yeniden düzenlendi.
- "Sentez" basamağı "Yaratma (*Create*)" olarak değiştirildi.
- Bilgi boyutu, **Faktüel, Kavramsal, İşlemsel** ve **Üstbilişsel** olarak detaylandırıldı.

Revize Edilmiş Bilişsel Alan Basamakları:

1. **Hatırlama** (*Remember*)
2. **Anlama** (*Understand*)
3. **Uygulama** (*Apply*)
4. **Analiz Etme** (*Analyze*)
5. **Değerlendirme** (*Evaluate*)
6. **Yaratma** (*Create*)

Bloom Taksonomisi Nasıl Uygulanır?

Bloom Taksonomisi, öğretmenlerin ders planlarını ve değerlendirme araçlarını tasarlarken kullanabileceği bir rehberdir.

- Ders Planlamada Kullanımı

- **Hatırlama:** Öğrencilerden bir formülü ezberlemesini istemek.
- **Anlama:** Bir şiirin ana temasını açıklamalarını istemek.
- **Uygulama:** Matematik problemini gerçek hayat senaryosunda çözmek.
- **Analiz Etme:** Tarihsel bir olayın neden-sonuç ilişkisini incelemek.
- **Değerlendirme:** İki edebi eseri karşılaştırarak eleştirmek.
- **Yaratma:** Kendi özgün hikayesini yazmak.

- Sınav Soruları ve Değerlendirme

- **Düşük Seviye** (Hatırlama/Anlama): "Fotosentezin tanımını yapınız."
- **Orta Seviye** (Uygulama/Analiz): "Bu deney sonucunu yorumlayınız."
- **Yüksek Seviye** (Değerlendirme/Yaratma): "Yeni bir enerji tasarrufu yöntemi öneriniz."

Bloom Taksonomisi'nin Eğitimdeki Önemi

Kritik Düşünmeyi Geliştirir: Öğrencilerin sadece bilgiyi ezberlemesi değil, analiz etmesi ve sentezlemesi beklenir.

Öğretim Tasarımını Yapılandırır: Eğitimciler, hangi seviyede öğrenme hedefleri koyacaklarını planlayabilir.

Ölçme-Değerlendirmeyi Çeşitlendirir: Farklı zorluk seviyelerinde sorular hazırlanarak öğrencilerin bilişsel gelişimi takip edilir.

21. Yüzyıl Becerileriyle Uyumludur: Yaratıcılık, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi becerileri destekler.

Eleştiriler ve Sınırlılıklar

Aşamalılık Tartışması: Bazı eğitimciler, tüm öğrenme süreçlerinin basamaklı olmadığını savunur.

Aşırı Bilişsel Odaklı Olması: Duyuşsal ve psikomotor alanlar genellikle göz ardı edilir.

Kültürel Farklılıklar: Bazı kültürlerde "yaratma" basamağı, geleneksel eğitim sistemlerinde önemsizlenebilir.

Güncel Eğitim Trendleri ve Bloom Taksonomisi

Ters Yüz Edilmiş Sınıf (*Flipped Classroom*): Öğrenciler temel bilgileri evde öğrenir, sınıfta analiz ve sentez yaparlar.

Proje Tabanlı Öğrenme (*PBL*): "Yaratma" basamağını öne çıkarır.

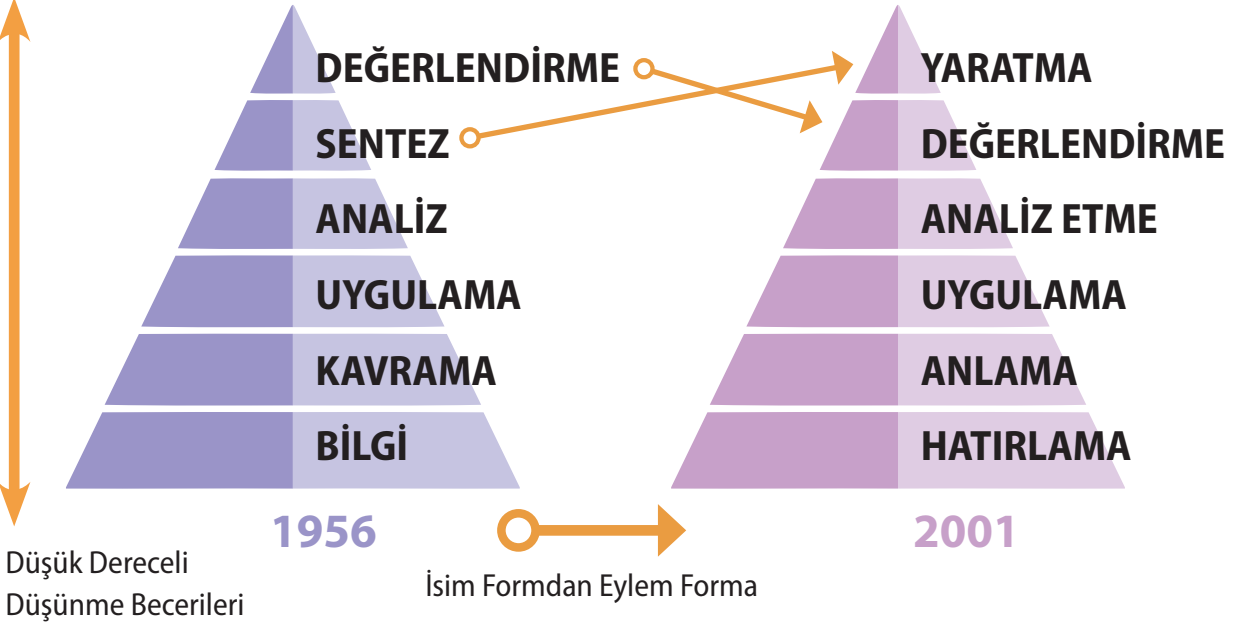
Dijital Öğrenme Araçları: Quiz uygulamaları (Kahoot!) hatırlama seviyesinde, simülasyonlar ise uygulama ve analiz seviyesinde kullanılır.

Özetle; Bloom Taksonomisi, 70 yıldır eğitimciler için yol gösteren güçlü bir modeldir. Revize edilmiş hâliyle günümüzün ihtiyaçlarına daha iyi yanıt vermektedir. Ancak, öğrenme sürecini sadece bilişsel boyutta değil, duyuşsal ve psikomotor alanlarda da desteklemek gereklidir.

Yenilenen Bloom Taksonomisi (BİLİŞSEL SÜREÇLER)

Üst Düzey

Düşünme Becerileri



Eğitimcilere Öneri

- Ders planlarınızda farklı taksonomi basamaklarını kullanın.
- Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştiren aktiviteler tasarlayın.
- Teknolojiyi, Bloom Taksonomisi'nin farklı seviyelerini desteklemek için entegre edin.

"Ezberlemek değil, anlamak ve yaratmak önemlidir."

Kaynakça

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives.



Benjamin Samuel Bloom (21.02.1913-13.09.1999), eğitim hedeflerinin sınıflandırılması ve ustalık öğrenme teorisine katkılarda bulunan Amerikalı bir eğitim psikologuydu. Özellikle 1950'lerin ortalarında eğitim psikologlarını eğitim sonuçlarını kapsamlı bir şekilde tanımlama ve değerlendirme sistemini geliştirmeye yönlendirmekle tanınır. Yirminci yüzyılın sonlarından itibaren dünyadaki eğitimcilerin uygulamalarını ve felsefelerini etkilemiştir. 1956 yılında, "**Eğitim Hedeflerinin Taksonomisi: Eğitim Hedeflerinin Sınıflandırılması**" adlı kitabın ilk cildini düzenledi. Bu kitap, öğrenme hedeflerini **Bloom Taksonomisi** olarak bilinen kılavuza göre sınıflandırdı. Bu, bilişsel işlev seviyelerini sistematik olarak sınıflandırmak için yapılan ilk girişimlerden biriydi ve yetenekli öğrencilerin şekilsiz zihinsel süreçlerine yapı verdi. — **Wikipedia**

MİKRO ÖĞRENME İÇERİKLERİ:

ÖĞRENME ETKİNLİĞİ, ARTIK GÜNDELİK YAŞAMIN DOĞAL BİR PARÇASI

Dijital çağın getirdiği en önemli değişimlerden biri, öğrenme biçimlerinin kökten dönüşmesidir. Bilginin hem üretim hem de tüketim hızının artması, geleneksel eğitim yöntemlerini zorlamış; uzun süreli dersler, ağır içerikler ve zaman alan öğrenme süreçleri çoğu birey için sürdürülemez hâle gelmiştir. Artık insanlar, kısa sürelerde, kolay anlaşılır ve ihtiyaç duydukları anda bilgiye ulaşmayı tercih etmektedirler. Bu noktada ortaya çıkan mikro öğrenme, bilgiyi küçük ve yönetilebilir parçalar hâlinde sunarak bireylere öğrenmeyi günlük yaşamlarının bir parçası hâline getirme olanağı tanımaktadır. Bu makalede, mikro öğrenmenin tanımını, içerik türlerini, avantajlarını ve gündelik yaşama entegrasyon yollarını ayrıntılı biçimde inceleyeceğiz.

Mikro Öğrenme Nedir?

Mikro öğrenme (*microlearning*), eğitim içeriklerinin kısa, yoğun ve hedefe odaklı biçimde sunulması ve bu yollarla öğrenmenin gerçekleşmesidir.

Bu yaklaşımda amaç, öğrenen kişinin kısa zaman dilimlerinde ihtiyaç duyduğu bilgileri edinmesini sağlamaktır.

Geleneksel eğitim programlarının aksine, mikro öğrenme uzun süreli ders anlatımlarından çok, anlık bilgi ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Özellikle mobil teknolojilerin yaygınlaşması, mikro öğrenmeyi daha erişilebilir ve pratik hâle getirmiştir.

Mikro öğrenme içeriklerinin öne çıkan en temel özelliği kısa ve odaklı olmalarıdır. Bir mikro öğrenme içeriği genellikle tek bir kavrama veya beceriye odaklanır. Bu nedenle öğrenici, bilgi yüklemesi yaşamadan konuyu hızlıca kavrayabilir.

Ayrıca, bu içerikler mobil uyumlu olduğundan, içeriklere her yerde ve her zaman erişmek mümkündür. Tekrar edilebilirlik, öğrenenin istediği zaman aynı içeriği tüketmesine olanak tanır; bu da bilginin pekişmesini kolaylaştırır.

Bir diğer önemli özellik olarak bağlamsallık sayılabilir. İçerik, öğrenen kişinin anlık ihtiyaçlarına da cevap verebilir. Örneğin, bir çalışan işyerinde bir yazılım hatasıyla karşılaştığında, konuyla ilgili kısa bir mikro öğrenme videosu izleyerek sorunu teknik destek almadan kendi başına çözebilir.



*Here's what you need to make these
delicious croissants:*

- 3 1/2 cups all-purpose flour
- 1 cup warm water
- 1 teaspoon active dry yeast
- 1/4 cup of milk
- 1/2 tablespoon of melted butter
- 1 teaspoon salt
- 1 3/4 cups cold unsalted butter (3 1/2 sticks or 14 oz)

*You will also need to make a basic egg wash,
which will require:*

- 1 egg
- 1 tablespoon of milk

Mikro Öğrenme İçerik Türleri

1. Video Mikro Dersler

Kısa videolar, mikro öğrenmenin en yaygın biçimlerinden biridir. Konu anlatımları, animasyonlar veya ekran kayıtları sayesinde öğrenen kişi görsel ve işitsel bir deneyim yaşar. 2–5 dakikalık videolar, özellikle karmaşık konuların basitleştirilmesinde etkilidir. Örneğin, bir yabancı dilde belli bir dilbilgisi kuralını anlatan kısa videolar, uzun derslerden çok daha hızlı öğrenme sağlar.

2. İnteraktif Modüller

Quizler, oyunlaştırılmış görevler ve simülasyonlar, öğrenen kişinin aktif katılımını sağlar. İnteraktif mikro modüller, öğrenmenin yalnızca pasif bilgi edinimiyle sınırlı kalmamasına, aynı zamanda beceri ve uygulama deneyimi kazanılmasına da olanak tanır. Bu tür içerikler, özellikle kurumsal eğitimlerde tercih edilmektedir.

3. Görsel Öğrenme Kartları

Görselleştirilmiş içerikler, öğrenmenin hızını ve kalıcılığını artırır. “Flashcard” formatındaki görsel kartlar, yabancı dilde kelime ezberlemekten, teknik bir sürecin basamaklarını hatırlamaya kadar pek çok alanda kullanılabilir. Görsellik, bilgiyi beyin daha hızlı işleme özelliğinden faydalanarak öğrenmeyi kolaylaştırır.

4. Podcast ve Ses Kayıtları

Ses tabanlı mikro içerikler, özellikle yoğun yaşam temposuna sahip kişiler için ideal bir öğrenme yöntemidir. İşe giderken, spor yaparken veya ev işleri sırasında dinlenebilen bu kısa kayıtlar, öğrenmeyi pasif bir etkinlik olmaktan çıkarıp günlük aktivitelerin yanına ekler.

5. Mobil Uygulama Bildirimleri

Mikro öğrenme içeriklerinin en pratik türlerinden biri de mobil uygulamalardan gelen kısa bildirimlerdir. “Günün kelimesi”, “hızlı ipucu” veya “hatırlatma” formatındaki bu içerikler, bilgiyle sürekli temas hâlinde olmayı sağlar. Özellikle dil öğreniminde ve kişisel gelişim alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Mikro Öğrenmenin Avantajları

Kısa Süreli Yoğunlaşma

Araştırmalar, insan beyninin dikkat süresinin 10–15 dakikadan fazla olmadığını göstermektedir. Mikro öğrenme, kısa süreli dikkat yoğunlaşmalarına uygun biçimde tasarlandığından, öğrenmeyi verimli hâle getirir.

Zaman ve Mekân Esnekliği

Mikro öğrenmenin en güçlü yanlarından biri, her yerde ve her zaman öğrenme fırsatı sunmasıdır. Öğrenme, toplu taşımada, kısa iş molalarında, hatta yemek sırasında bile gerçekleşebilir. Bu esneklik, özellikle yoğun iş temposuna sahip bireyler için büyük bir avantajdır.

Daha Yüksek Hatırlama Oranı

Bilginin küçük parçalar hâlinde sunulması, beynin bilgiyi uzun vadeli hafızaya daha kolay yerleştirmesine yardımcı olur. Ayrıca tekrarlanabilirlik, unutmayı engelleyerek öğrenmeyi pekiştirir.

Kişiselleştirilebilirlik

Mikro öğrenme içerikleri, bireysel ihtiyaçlara göre seçilip düzenlenebilir. Böylece herkes kendi öğrenme yolculuğunu kendi hızında ilerletebilir. Bu özelleştirme imkânı, motivasyonu artıran önemli bir unsurdur.

Mikro Öğrenmenin Gündelik Yaşama Entegrasyonu

Öğrenmeyi “Anlık İhtiyaca”

Uyumlu Hâle Getirmek

Mikro öğrenmenin en büyük gücü, “tam zamanında öğrenme” sağlamasıdır. Bir çalışanın sunum hazırlarken kısa bir tasarım ipucuna ihtiyaç duyması ya da bir öğrencinin sınavdan önce belirli bir konuyu hatırlamak istemesi gibi durumlarda, mikro öğrenme hızlı çözümler sunar.

Günlük Rutinlerle Birleştirmek

Mikro öğrenmenin yaşamın doğal bir parçası hâline gelmesi, onu günlük alışkanlıklarla birleştirmekten geçer.

Sabah kahvesini içerken bir dil öğrenme uygulamasında beş dakika geçirmek, spor yaparken bir gelişim podcast'i dinlemek veya akşam yemeğinden sonra görsel kartlarla kısa bir tekrar yapmak bu yaklaşımın örnekleridir. Bu şekilde öğrenme, ekstra bir çaba veya zaman gerektirmeden rutine entegre edilir.

Mikro Öğrenmeyi Dijital Platformlarla Desteklemek

Mobil uygulamalar, sosyal medya içerikleri ve çevrimiçi eğitim portalları, mikro öğrenmeyi destekleyen en önemli araçlardır. Bugün birçok platform, kişiselleştirilmiş içerikler sunarak bireylerin öğrenmeyi günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası hâline getirmesine yardımcı olmaktadır.

Mikro Öğrenmenin Eğitim ve İş Dünyasındaki Rolü

Eğitim Dünyasında

Mikro öğrenme, öğrencilerin dikkatini dağıtmadan öğrenmelerini kolaylaştırır. Derslerin küçük parçalar hâlinde sunulması, konuların daha anlaşılır ve hatırlanabilir olmasını sağlar. Ayrıca mikro öğrenme, öğretmenler için de ders materyallerini çeşitlendirme ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına cevap verme imkânı sunar.

İş Dünyasında

Şirketler, çalışanlarının sürekli öğrenmesini sağlamak için mikro öğrenmeden yararlanır. Özellikle yeni becerilerin hızla kazanılması gerektiğinde, mikro içerikler son derece etkilidir. Örneğin, bir yazılım güncellemesi sonrası çalışanlara kısa eğitim videoları sunmak, uzun seminerlerden çok daha verimli sonuç verir.

Yaşam Boyu Öğrenmede

Mikro öğrenme, yalnızca profesyonel değil, kişisel gelişim alanlarında da etkili bir araçtır. Dil öğrenmek, yeni bir hobi edinmek, kişisel farkındalık kazanmak gibi hedefler için mikro içerikler günlük yaşamla kolayca bütünleşir.

Geleceğe Bakış

Mikro öğrenmenin günümüzdeki yükselişi, aslında gelecekteki eğitim paradigmalarının habercisidir. Bilgi üretim hızının artması, mesleklerin sürekli değişmesi ve bireylerin farklı alanlarda kendilerini güncel tutma ihtiyacı, klasik eğitim yöntemlerinin yeterli olmayacağını göstermektedir. Bu noktada mikro öğrenme, geleceğin öğrenme kültürünün merkezinde yer alacak bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

Önümüzdeki yıllarda, mikro öğrenmenin gelişimini şekillendirecek en önemli unsurlardan biri **yapay zekâ destekli** (*AI-supproted*) kişiselleştirme olacaktır. Yapay zekâ, bireylerin öğrenme alışkanlıklarını, ilgi alanlarını ve bilgi seviyelerini analiz ederek onlara özel içerikler önerecektir. Örneğin, bir dil öğrenen kişi için yapay zekâ, hatırlamakta zorlandığı kelimeleri tekrar eden kısa içerikler sunarken, ileri düzeydeki kullanıcıya daha karmaşık örnekler verebilecektir. Bu durum, öğrenmenin bireyselleşmesini en üst seviyeye çıkaracak ve her bireyin kendi hızında ilerlemesine olanak tanıyacaktır.

Mikro öğrenmenin geleceğinde rol oynayacak bir diğer önemli unsur, **artırılmış gerçeklik** (*AR*) ve **sanal gerçeklik** (*VR*) teknolojileridir. Bugün daha çok oyun veya eğlence sektöründe kullanılan bu teknolojiler, öğrenme alanına entegre edildiğinde büyük bir dönüşüm yaratacaktır. Örneğin, bir tıp öğrencisi kısa bir mikro öğrenme modülü sayesinde sanal bir ortamda bir ameliyat pratiği yapabilecek, bir mühendis ise artırılmış gerçeklik gözlükleriyle makine parçalarının nasıl bir araya geldiğini adım adım görebilecektir. Bu tür deneyimler, yalnızca bilgiyi okumak ya da dinlemekten çok daha kalıcı bir öğrenme etkisi yaratacaktır.

Ayrıca, gelecekte mikro öğrenme içerikleri çoklu ortamlarla entegre hâle gelecektir. Metin, görsel, ses, video ve interaktif öğelerin bir arada kullanıldığı hibrit mikro öğrenme modülleri, farklı öğrenme stillerine hitap ederek öğrenme deneyimini zenginleştirecektir.

Böylece görsel öğrenmeye yatkın bir birey infografiklerden yararlanırken, işitsel öğrenmeye daha uygun olan bir kişi podcast veya kısa sesli içeriklerle öğrenebilecektir.

Bir diğer güçlü eğilim, iş dünyasında mikro öğrenmenin vazgeçilmez bir araç hâline gelmesidir. Gelecekte şirketler, çalışanlarının sürekli gelişimini sağlamak için büyük eğitim programlarından çok, küçük ve sürekli güncellenen mikro içeriklere yöneleceklerdir. Çünkü iş dünyası, hızla değişen beceri taleplerini ancak böyle esnek ve dinamik eğitim modelleriyle karşılayabilecektir. Özellikle “anlık öğrenme” (just-in-time learning) kavramı, iş süreçlerine entegre edilerek çalışanların karşılaştıkları sorunları hızla çözmelerini sağlayacaktır.

Mikro öğrenmenin geleceği yalnızca profesyonel alanda değil, gündelik yaşamda da yaygınlaşacaktır. Akıllı saatler, giyilebilir teknolojiler ve kişisel asistan uygulamaları, öğrenmeyi günlük alışkanlıkların arasına daha da kolay entegre edecektir. Sabah spor yaparken bileğinize gelen bir “günün ipucu” bildirimi ya da akşam yemek hazırlarken sanal asistanınızdan dinlediğiniz kısa bir bilgi, öğrenmenin sürekli bir akış hâlinde sürmesini mümkün kılacaktır.

Son olarak, mikro öğrenmenin geleceğini şekillendiren faktörlerden biri de yaşam boyu öğrenme kültürünün güçlenmesidir. Dünyada artık bireylerin tek bir diploma veya sertifika ile hayat boyu yetkin kalmaları mümkün değildir. Sürekli gelişim, sürekli güncel bilgiye erişim ve sürekli beceri kazanımı gereklidir. Mikro öğrenme, bireylerin bu ihtiyacı karşılaması için en uygun yöntem olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç

İnsanların bilgiye ulaşma şekli, dikkat süreleri ve öğrenme beklentileri geçmişe kıyasla kökten farklılaşmıştır. Bu farklılık, eğitim sistemlerinin de dönüşmesini zorunlu hâle getirmiştir. Mikro öğrenme, tam da bu ihtiyaca cevap vererek, öğrenmeyi kısıtlı zaman dilimlerine sıkıştırmak yerine yaşamın doğal akışına yaymaktadır.

Böylece öğrenme, yalnızca okul sıralarına, toplantı salonlarına veya belli zaman dilimlerine hapsedilen bir etkinlik olmaktan çıkıp, bireyin her anına eşlik eden bir süreç hâline gelir.

Bu yaklaşımın en önemli katkılarından biri, öğrenme üzerindeki “zaman ve mekân” baskısını ortadan kaldırmasıdır. İnsanlar, artık öğrenmek için özel bir vakit ayırmak zorunda kalmamakta; kahve molasında, toplu taşımada ya da günün herhangi bir boşluğunda bilgiyle buluşabilmektedir. Bu durum, öğrenmeyi hem daha demokratik hem de sürdürülebilir hâle getirmektedir. Mikro öğrenme sayesinde bireyler, yoğun gündemlerinde bile gelişim fırsatlarını değerlendirebilmektedir.

Mikro öğrenme, yalnızca profesyonel veya akademik alanlarla sınırlı değildir. Dil öğreniminden kişisel gelişime, sağlık ve yaşam tarzı alışkanlıklarından hobi edinimine kadar çok geniş bir alanda uygulanabilir. Bu çok yönlülük, mikro öğrenmeyi yaşam boyu öğrenmenin en güçlü araçlarından biri hâline getirmektedir. Günümüz dünyasında bireylerin yalnızca bir alanda uzmanlaşması yeterli olmamakta, farklı alanlarda bilgi ve beceriye sahip olmaları beklenmektedir. Mikro öğrenme, bu çeşitliliği karşılamak için ideal bir yöntemdir. Geleceğe bakıldığında, mikro öğrenmenin yalnızca bugünün ihtiyacını karşılayan geçici bir trend olmadığını, aksine dijitalleşme ve yapay zekâ destekli teknolojilerle daha da güçleneceğini öngörmek mümkündür.

Sonuç olarak, mikro öğrenme içerikleri, öğrenmenin geleceğini şekillendiren en önemli yaklaşımlardan biridir. Kısa, öz, erişilebilir ve kişiselleştirilebilir yapıları sayesinde öğrenmeyi gündelik yaşamın doğal bir parçası hâline getirir. Bireylerin sürekli gelişimini destekleyerek onları daha donanımlı, daha esnek ve daha yaratıcı hâle getirir. Mikro öğrenme, yalnızca günümüzün hızlı tempolu dünyasında bilgiye erişimi kolaylaştırmakla kalmayacak, aynı zamanda geleceğin bilgi toplumunun temel öğrenme kültürünü de inşa edecektir.



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 ilgileniyorum. 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, yerleşimlerin 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.

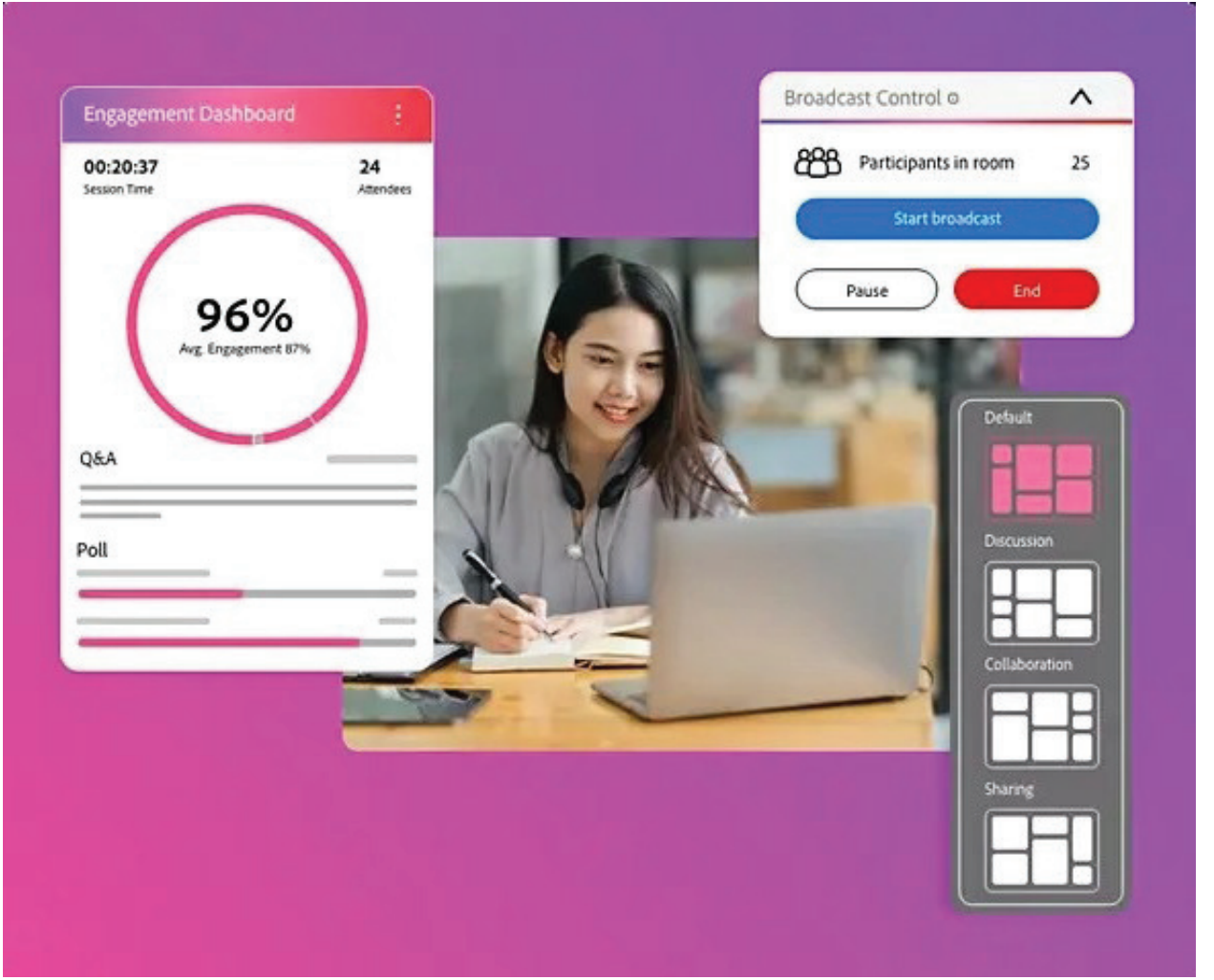
Oturum sırasında ise akıllı bir asistan gibi davranarak gerçek zamanlı geri bildirim sağlar, katılımcılar için özetler oluşturur ve tüm içeriği aranabilir, erişilebilir hale getirir.

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 oluşturma 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 kurulu — 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!

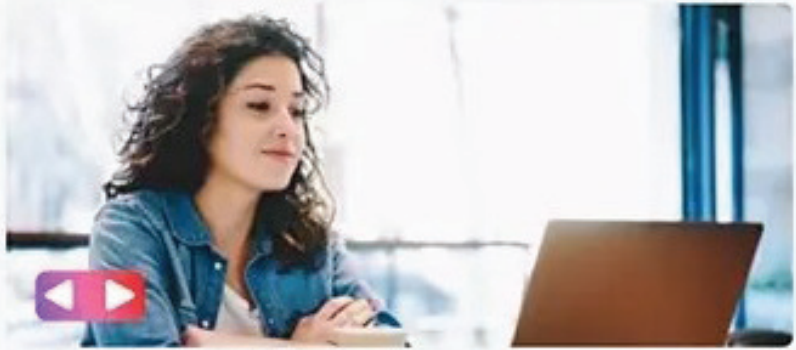
Kadim tarihiyle modern inovasyonu bir arada barındırması beni her zaman etkilemiştir.

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.

Video**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.

Media**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.

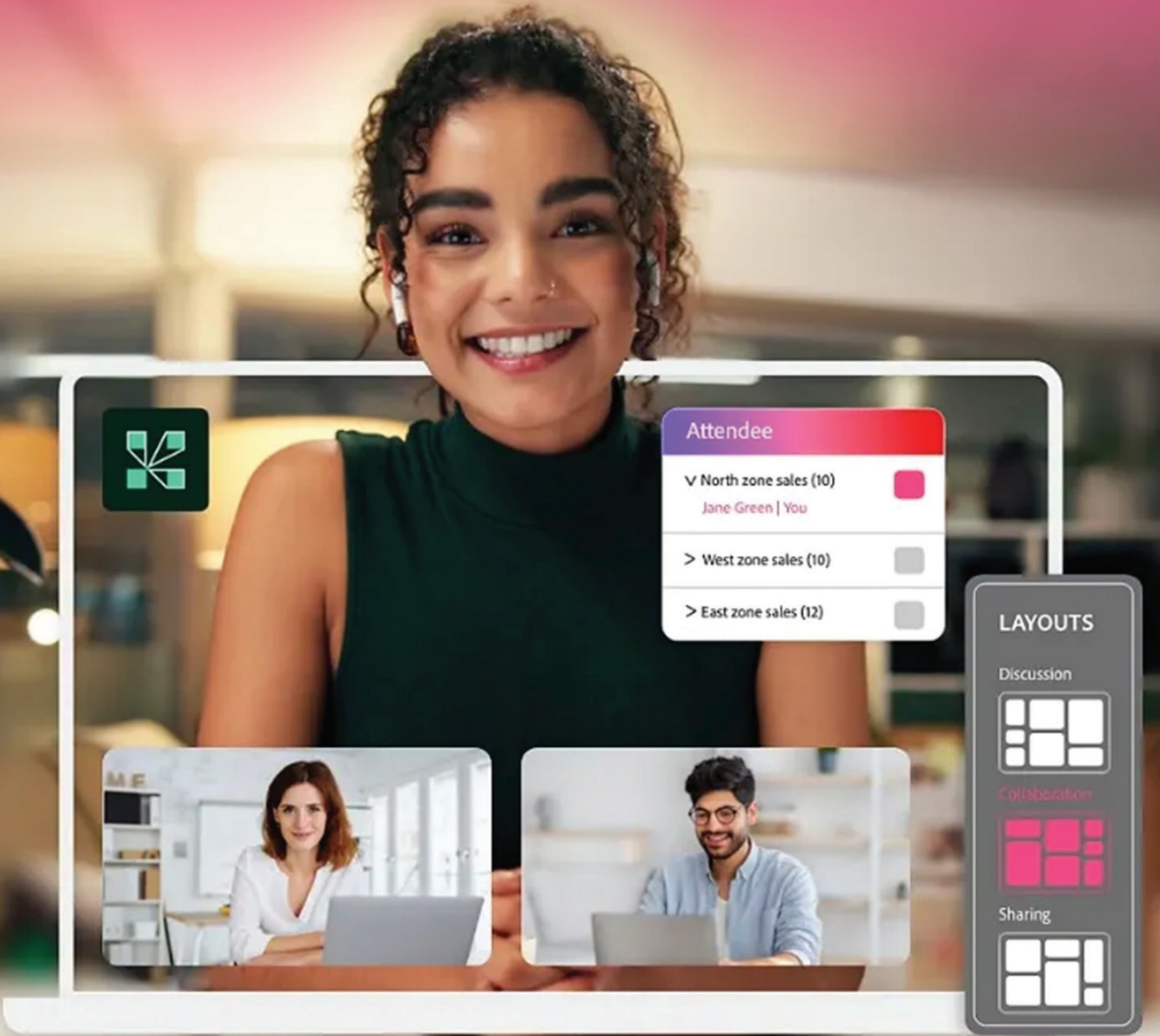
Adobe Connect, yalnızca bir toplantı aracı olmanın ötesinde; etkileşim ve tasarım yoluyla mesafeleri ortadan kaldıran kapsamlı bir öğrenme ve iş birliği platformu olarak öne çıkmaya devam ediyor.

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 bütünleşik **Adobe Connect** zmlerini önerir.

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



DİJİTAL EĞİTİMDE DUYGULARIN GELECEĞİ YAPAY ZEKÂ DUYGULARIMIZI NASIL ŞEKİLLENDİRİYOR?

Kübra KARAHANOG̃LU

Psikolojik Danışman, Yazar
@kubrakarahanoglu

Dijitalleşmenin hayatımızdaki hakimiyetini her geçen artırmasıyla birlikte zekânın geleceğı 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 sürdürüğü 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 başaracaksınız!” Bu mesaj, duygusal 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 insanlaşırken biz birer makineye dönüşmeden insan kalmayı başarabilecek miyiz?” ■ **KK**



KARNINIZ MI AÇ, AĞZINIZ MI YALNIZ? KUÇISABIŞI'YE DUR DEYİN!

Cem KARAHANOĞLU

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

Kuçisabişi (*kuchisabishii*), Japoncada “yalnız ağız” anlamına gelen ve gündelik dilinde, aslında aç olmadığımız hâlde sırf ağzımız boş durmasını diye bir şeyler atıştırma hâlini veya ihtiyacı anlatmak için kullanılan bir ifade.

Yani “*şu yazıyı okurken bir şeyler atıştırıyorum*” diye dolaba bakan, televizyon karşısında patlamış mısırı açan, bilgisayar başında bir avuç çerezle başlayıp ardından paketin dibini gören herkes için oldukça tanıdık bir durum.

1. Kuçisabişi'nin Kökeni ve Anlam Dünyası

Japonca'da “**kuçi**” ağız, “**sabişi**” ise yalnız / kederli anlamlarına geliyor; birleşince “yalnız ağız” veya “ağzın bir şey istemesi” gibi bir anlam ortaya çıkıyor.

- Can sıkıntısından atıştırmayı,
- Sigara bırakınca ağzı boş kalanların sakız, kraker, fındık-fıstık, çekirdek gibi şeylere yönelmesini,
- Fiziksel açlık yokken “*bir şeyler yersem iyi hissederim*” düşüncesini oldukça şiirsel bir şekilde özetliyor.

Batı psikolojisinde buna en yakın kavramlar “**oral fiksasyon**” (*oral fixation*) ve “**mindless eating**” (*farkında olmadan yeme*) kavramları. Beslenme psikoloğu **Brian Wansink**, insanların gün içinde yemekle ilgili yaklaşık 200 mikro karar aldığını, bunların çoğunu ise farkında bile olmadan verdiğini vurguluyor.

İşte kuçisabişi tam da bu otomatik, duygusal ve çoğu zaman **boşuna** alınan atıştırma kararlarının kültürel adı gibi düşünülebilir.



2. Aç değiliz ama yiyoruz: Tarihsel Arka Plan

İnsanlık tarihinde “atıştırma” yeni bir davranış değil. İlk insanlar için yiyecek bulmak bir yaşam mücadelesiydi; fırsat buldukça az az yemek, hayatta kalmanın doğal bir parçasıydı.

Fakat bugün yaşadığımız kuçisabişi çağının arka planında bambaşka dinamikler var:

2.1. Üç Öğün (Saba-Öğle-Akşam) Düzeni ve Atıştırmanın Yükselişi

Tarihçiler, **üç ana öğün** (sabah-öğle-akşam) düzeninin aslında sanayi devrimi ve modern çalışma saatleriyle yaygınlaştığını, ondan önce insanların gün içinde daha esnek ve çok daha parçalı yeme düzenleri olduğunu belirtiyor.

20. yüzyılın ortalarından sonra:

- Ambalajlı atıştırmalıklar (bisküvi, çikolata, cips vb.) yaygınlaştı,
- Market ve benzin istasyonu kültürü gelişti,
- Televizyon ve reklamlar, “**ara öğün**”leri “*hak edilmiş küçük ödüller*” gibi pazarlamaya başladı.

Günümüzde ise gıda üreticileri, atıştırmalığı dev bir endüstri hâline getirdi; hem tarihsel kaynaklar hem de güncel pazar analizleri, atıştırmalığın hem konfor hem de kârlı bir “**alışkanlık ürünü**” olduğunu gösteriyor.

2.2. Modern Çağda Sürekli Yeme Kültürü

Bugün özellikle büyük şehirlerde:

- Evde, metroda, işte, toplantı aralarında,
- Film izlerken, oyun oynarken, sosyal medyada gezinirken

bir şeyler atıştırmak neredeyse varsayılan davranış hâline geldi. Araştırmalar, özellikle ABD’de çocukların ve yetişkinlerin geçmişe göre çok daha sık atıştırdığını ve günlük kalori alımının büyük kısmının bu “**ara lokmalar-dan**” geldiğini gösteriyor.

Yani tarihsel olarak zorunluluktan yapılan küçük öğünler, günümüzde **duygusal ve çevresel tetikleyicilerle şişmiş bir kuçisabişi döngüsü** hâline gelmiş durumda.

3. Psikolojik Temelleri

Kuçisabişi yalnızca bir “**iradesizlik**” meselesi değildir; arkasında oldukça karmaşık psikolojik süreçler vardır.

3.1. Duygusal Yeme (*Emotional Eating*)

Duygusal yeme, kısaca şöyle tanımlanabilir:

"Negatif duygular karşısında (stres, üzüntü, yalnızlık, can sıkıntısı) yemek yiyerek kendini rahatlatma eğilimi"

Araştırmalar, **duygusal yeme**'nin hem sağlıklı bireylerde hem de yeme bozukluğu olan kişilerde yaygın olduğunu, ancak uzun vadede kiloyu arttırdığını ve ruh hâlini daha da kötüleştirdiğini gösteriyor.

2020’de yayımlanan bir derleme çalışması, duygusal yemenin:

- Olumsuz duyguları **geçici olarak uyuşturduğunu,**
- Uzun vadede ise **pişmanlık, suçluluk ve özgüven kaybına yol açtığını,**
- Diyet yapmayı ve **zayıflama süreçlerini belirgin biçimde zorlaştırdığını** ortaya koyuyor.

Kuçisabişi, özellikle can sıkıntısı ve yalnızlık gibi duyguların tetiklediği duygusal yemenin gündelik adı gibi görünüyor.

3.2. Can Sıkıntısı ve Anlam Boşluğu

“*Eaten Up by Boredom*” başlıklı bir çalışma, can sıkıntısının hayatta anlam eksikliği hissiyle bağlantılı olduğunu ve bu duygunun, insanları daha fazla yemeye yönelttiğini gösteriyor.

Özellikle kendini gözlemleme eğilimi yüksek kişilerde, can sıkıntısı hissi arttıkça:

- Daha çok atıştırma,
- Daha fazla gereksiz (acıkmadan) yeme,

- “Bir şey yesem de şu duygudan kurtulsam” tarzı davranışlar gözleniyor.

Başka bir deyişle, **hayat anlamlı gelmediğinde, buzdolabı daha anlamlı görünmeye başlıyor.**

3.3. Stres, Duygular ve “Yalnız Ağız”

2025 tarihli bir çalışma, stres ve duygusal yeme arasında güçlü bir bağ olduğunu; insanların özellikle yoğun duygusal dönemlerde daha kalorili ve lezzetli yiyeceklere yöneldiğini vurguluyor.

Bu noktada kuçisabişi:

- Karnın değil,
- Duyguların, can sıkıntısının, boşluğun ve bazen de alışkanlığın açlığı oluyor.

3.4. Çevresel ipuçları ve Düşüncesizce Yemek Yeme (*Mindless Eating*)

Brian Wansink ve arkadaşlarının çalışmaları, yemek yeme davranışımızın:

- Tabanın boyutu,
 - Paketin büyüklüğü,
 - Televizyon izlerken dikkat dağınıklığı,
 - Yiyeceklerin göz önünde olması
- gibi çevresel ipuçlarından **son derece güçlü şekilde etkilendiğini** gösteriyor.

Yani çoğu zaman kuçisabişi:

“Aç mıyım?” sorusuna verilen cevap değil, “Ortada yiyecek var mı?” sorusuna bilinçdışı verilen “Evet, al gitsin!” cevabı.

4. Döngü nasıl işliyor?

Kuçisabişi genelde şöyle bir döngüyle çalışıyor:

1. Tetikleyici:

Can sıkıntısı, yalnızlık, stres, bir dizinin yeni bölümü, film gecesi, ders çalışırken sıkılma, işten sonra “kendini ödüllendirme” ihtiyacı...

2. Düşünce:

“Bir şey yesem iyi gelir.”

“Sadece bir iki lokma alacağım.”

“Bugün zaten kötü geçti, bunu hak ettim.”

3. Davranış:

Dolaba gitme, paket açma, peynir-ekmek, cips, çekirdek, kuruyemiş vs. alma

4. Kısa Vadeli Rahatlama:

Dilin, beynin ve ödül sisteminin aldığı haz: tuz, yağ, şeker ve rahatlatan çıtırıtı...

5. Uzun Vadeli Sonuç:

Pişmanlık, suçluluk, kilo artışı, sağlıksız yeme alışkanlığı, özsaygı kaybı.

6. Kendini Tekrar Üretme:

Kişi kendini iyi hissetmediği için tekrar yemek yer; ki böylece **kuçisabişi** kendi kendini besleyen bir döngüye dönüşür.

5. Kuçisabişi’den Kaçınma

İyi haber: Kuçisabişi döngüsü kırılabilir.

Hem araştırmalar hem de klinik öneriler, basit ama düzenli uygulandığı takdirde güçlü etkisi olan stratejiler sunuyor.

5.1. Gerçek Açlık – Sahte Açlık Ayrımı

Uzmanlar, fiziksel açlık ile duygusal/psikolojik açlığın ayırt edilmesini, duygusal yeme ve can sıkıntısı atıştırmalarını azaltmak için temel bir adım olarak görüyor.

Kendinize şu soruları sorabilirsiniz:

- “Midem gerçekten kazanıyor mu, yoksa sadece canım mı sıkıyor?”
- “Sağlıklı herhangi bir yemeği de yesem olur mu, yoksa şu anda sadece atıştırmalık mı yemek istiyorum?”
- “Son tam öğünümden bu yana en az 3 veya 4 saat geçti mi?”

Eğer cevaplar hayırsa, büyük ihtimalle kuçisabişi modundasınız, gerçekten aç değilsiniz.

5.2. Çevreni Yeniden Tasarla: Gözden Irak, Gönülden Irak

Bir beslenme bilimci, kendi hikâyesini anlatırken 3 basit değişiklikle atıştırma krizlerini büyük ölçüde kontrol altına aldığını söylüyor:

- Evdeki cazip atıştırmalıkları azaltmak,
- Sağlıklı seçenekleri göz önünde tutmak,
- Market listesinden “tetikleyici” ürünleri çıkarmak.

Araştırmalar, **Beden Kitle İndeksi**'nin mutfağa **göz önünde duran sağlıklı yiyecekler** ile (meyve gibi) ilişkili olduğunu ortaya koyuyor.

Dolapta ne varsa, kriz anında ona yönelirsiniz. Bu nedenle, önce menünüzü ve dolayısıyla **buzdolabınızdaki yiyecekleri değiştirin**.

5.3. Düzenli ve Dengeli Öğünler

Mayo Clinic gibi kurumlar, aşırı kısıtlayıcı diyetlerin ve öğün atlamanın, özellikle akşam ve gece saatlerinde aşırı atıştırmaya yol açabileceğini vurguluyor.

- Gün içinde **yeterli protein, lif ve sağlıklı yağ içeren** 2–3 ana öğün,
- Gerekirse 1–2 planlı, sağlıklı ara öğün, kan şekerini daha dengeli tutarak “**akşam dolap saldırısını**” azaltabiliyor.

Yeni çalışmalar, **atıştırmanın kendisinin değil, atıştırmalığın niteliğinin önemli olduğunu**; kaliteli, işlenmemiş ve besleyici ara öğünlerin kardiyometabolik sağlıkla daha olumlu ilişkilettiğini gösteriyor.

5.4. Düzenli Uyku ve Stres Yönetimi

Uyku, iştahı düzenleyen leptin ve ghrelin gibi hormonları doğrudan etkiliyor. Geç saatlere kadar uyanık kalmak:

- Hem fiziksel yorgunluk,
- Hem de duygusal tükenmişlik yaratarak akşam ve gece kuşisabişini artırıyor.

Çalışmalar, **düzenli uyku alan kişilerin** daha az abur cubura yöneldiğini ve daha dengeli beslendiğini gösteriyor.

6. Yememek için Motive Olmak

Kuşisabişi'nin merkezinde çoğu zaman **boşluk ve anlık haz arayışı** vardır. Bunu kırmak için motivasyonu sadece “**kilo vermek**” üzerinden kurmak çoğu zaman yeterli olmaz. Daha derin ve daha pozitif hedeflere ihtiyaç vardır.

6.1. Kimlik Temelli Hedefler Koymak

Araştırmalar, “*kilo vereceğim*” demekten çok,

- “*Ben bedenine saygı duyan bir insanım*”
- veya “*Ben sağlığına önem veren biriyim*” gibi **kimlik odaklı ifadelerin** davranış değişikliğini daha kalıcı hâle getirdiğini gösteriyor.

Bir örnek:

Hedef: “*Akşamları cips yemeyeceğim.*”

Kimlik: “*Akşamları vücuduma iyilik eden seçimler yapan biriyim.*”

Her kuşisabişi krizinde kendinize şu soruyu sorabilirsiniz:

“*Şu anki seçimim, olmak istediğim kişiyi mi besliyor, yoksa sadece ağızımı mı oyalıyor?*”

6.2. Küçük Zaferler, Somut Hedefler

Motivasyonun düşmesinin en büyük sebeplerinden biri, gerçekçi olmayan hedefler:

- “*Bir daha asla gece atıştırmayacağım.*”
- “*Bundan sonra hiç abur cubur yemeyeceğim.*”

Bunun yerine:

- “*Bu hafta 3 akşam, saat 21.00'den sonra hiçbir şey yemeyeceğim.*”
- “*Her kuşisabişi geldiğinde önce 10 dakika bekleyip su içeceğim.*”

gibi ölçülebilir ve ulaşılabilir mikro hedefler, hem başarı hissini artırır hem de davranış değişikliğini pekiştirir.



6.3. Yeme Davranışının Yerine “Yiyeceksiz Aktivite” Koymak

Bazı uzmanlar, atıştırma isteğini yönetmek için “**Yiyeceksiz Aktivite**” (*Non-Food Activity*) prensibinden bahsediyor:

“Yiyecek içermeyen, ama zevk ve meşguliyet sağlayan bir aktiviteyle yeme alışkanlığının yerini doldurmak”

Örneğin:

- Bir film veya dizi açınca eline cips vb. değil, stres topu almak,
- Telefonda gezinirken kuruyemiş yemek yerine küçük bir su şişesiyle oynamak,
- Can sıkıntısında buzdolabına değil, balkona gitmek veya kısa bir yürüyüşe çıkmak.

Böylece beyin hâlâ “**ödül**” alır, fakat bu ödül yiyecek üzerinden değil, hareket ve üretkenlik üzerinden gelir.

7. Ağzını Değil, Kendini Meşgul Etmek

Kuçisabişi çoğu zaman, vaktimizin “**boşluk anlarında**” ortaya çıkar:

- Reklam arasında,
- İş ile ev arasındaki yorgunluk saatlerinde,
- Yatmadan önceki “**telefona gömülme**” zamanlarında.

Bu boşlukları kasıtlı olarak doldurmak, kuçisabişiyi azaltmanın en etkili yollarından biridir.

7.1. Atıştırmalık Yerine Aktivite

Hayatınızda günün belli saatlerini fark edin:

- En çok ne zaman dolaba gidiyorsunuz?
- Hangi durumda “*ağzım bir şey istiyor*” diyorsunuz?

Böyle zamanlar için önceden alternatif mini aktiviteler planlayın:

- 10 dakikalık esneme veya basit egzersiz,
- Dışarıda kısa bir yürüyüş,
- Günlük tutma, çizim yapma, yanabıcı dilde kelime ezberleme,
- Küçük bir ev işi (çekmece düzenleme, masa toplama vb.).

Araştırmalar, can sıkıntısının anlamlı bir işle meşgul olduğunda büyük ölçüde azaldığını, bu sayede duygusal yeme ihtiyacının da düşüşe geçtiğini gösteriyor.

7.1. "Yasak Bölge" ve Dış Fırçalama

Davranış değişikliği uzmanları, özellikle akşam saatlerinde mutfak için "**Sınırlı Yasak Bölge**" ilan etmenin etkili olabileceğini söylüyor:

- Örneğin, saat 20.30'dan sonra mutfağa sadece su almak için girilebilecek,
- Buzdolabına değil yaklaşmak, kapısına bakmak bile yasak olacaktır.

Bunun yanı sıra, dişleri daha erken saatlerde fırçalamak, beyne "**günün yeme faslı kapandı**" sinyali verdiği için atıştırma ihtimâlini büyük ölçüde azaltabildiği de belirtiliyor.

Bu, hem sembolik hem biyolojik bir bariyer; çünkü tertemiz dişler ve mentol kokulu ferah bir ağızla çikolata yeme ve dişleri tekrar kirletme fikri birbiriyle pek fazla bağdaşmıyor.

8. Sonuç: Kuçisabişi'yi Susturmak Değil, Anlamak

Kuçisabişi, yani "yalnız ağız", aslında:

- Yalnız bir zihin,
- Yorgun bir beden,
- Canı sıkılan bir ruh ve
- Anlam arayan bir yaşamın kendince geliştirdiği küçük bir kaçış kapısı.

Bu yazıda gördüğümüz gibi:

- **Tarihsel açıdan**, atıştırma insanlık kadar eski ama modern endüstri ve medya tarafından büyütülmüş bir alışkanlık;
- **Psikoloji açısından**, duygusal yeme, can sıkıntısı, stres ve çevresel ipuçlarıyla sıkı sıkıya bağlı;
- **Davranışsal açıdan**, gerçek açlıkla sahte açlığın ayırt edilmesi, çevrenin yeniden düzenlenmesi, düzenli uyku ve dengeli öğünler büyük fark yaratıyor;
- **Motivasyon açısından**, kimlik temelli hedefler, küçük zaferler ve "Yiyeceksiz Aktivite" gibi yaklaşımlar kuçisabişi döngüsünü kırmaya yardımcı oluyor.

Kuçisabişi'ye dur demek, ağız susturmak değil; kendimizi daha iyi **duymayı** öğrenmek demek.

Bir dahaki sefere eliniz pakete giderken, kendinize sadece şunu sorun:

"Gerçekten aç mıyım, yoksa sadece ağzım yalnızlık mı çekiyor?"

Eğer cevap "*Ağzım yalnızlık çekiyor*" ise, belki de o an ihtiyacınız olan şey,

- bir bardak su, kısa bir yürüyüş, sevdiğiniz birine mesaj atmak
- veya yıllardır erteleyip durduğunuz yaratıcı bir uğraşa başlamak olabilir. ■ **CK**

KAYNAKÇA

- "Kuchisabishii: Lonely mouth", Untranslatable
- LearnJapanese community, "kuchisabishii", Reddit
- Reichenberger, J. (2020). Emotional eating in healthy individuals and patients with an eating disorder. PubMed Central
- Ahlich, E. – Boredom, Interoceptive Ability, and Emotional Eating, digitalcommons.usf.edu
- Moynihan, A. vb. – "Eaten Up by Boredom: Consuming Food to Escape Awareness of the Bored Self", ResearchGate



- Wansink, B. – Mindless Eating: The 200 Daily Food Decisions We Overlook, ResearchGate
- Mayo Clinic – “Weight loss: Gain control of emotional eating,” Mayo Clinic
- SPINS – “The Evolution of Snacking: From Impulse to Intention,” spins.com
- “Snack” maddesi (tarih, kültürel bağlam), Wikipedia
- “The Evolution of Snacking: A Bite-Size History,” cravebox.com
- “A Brief History of Food: The evolution of mealtimes,” Tastes of History
- Aulbach, M. B. (2025). Emotional eating and boredom-emotional eating concepts, ScienceDirect
- “Boredom Eating: 10 Ways to Stop Emotional Snacking,” myjuniper.co.uk
- “Snacking’s Bad Rap Might Be Undeserved, New Research Suggests,” Food & Wine
- “How to beat the munchies and turbocharge weight loss in 8 steps,” The Sun
- “A nutrition scientist ... now enjoys snacks without overeating,” Business Insider

Blindside Networks Kurucu Ortağı ve CEO'su Fred Dixon ile BigBlueButton üzerine

Serdar ÖZKAŞ

Klik Yazılım Bilgisayar
serdar.ozkas@kliksoft.net

Öncelikle bize biraz kendinizden bahseder misiniz?

Ben **Fred Dixon**, **BigBlueButton**'ın kurucu ortağı ve **Blindside Networks**'ün CEO'suyum.

2007 yılından bu yana **BigBlueButton** projesi üzerinde çalışıyoruz. Amacımız, dünyanın en etkili sanal sınıfını açık kaynaklı bir proje olarak geliştirmek.

BigBlueButton'ı aktif öğrenmeyi destekleyen, canlı analitiklerle eğitmenlere öğrencilerin ilerlemesini görme ve geri bildirim verme imkânı tanıyan yerleşik araçlarla tasarladık. Tıpkı **Moodle** gibi, misyonumuz eğitmenleri güçlendirerek dünyamızı daha iyi bir yer haline getirmek.

Blindside ne zaman kuruldu?

Blindside Networks, **BigBlueButton** projesiyle birlikte 2007 yılında kuruldu. O günden bu yana tek odak noktamız, öğrenmeye özel tasarlanmış sanal sınıf çözümleri geliştirmek oldu.

BigBlueButton'ı Zoom, Connect veya Collaborate gibi platformlardan ayıran özellikler nelerdir?

En önemli fark, **BigBlueButton**'ın eğitime özel tasarlanmış olması. Sunum içerikleri üzerinden sınıfı yönetebiliyor, öğrencilerin etkileşimlerini ölçmek için birçok yerleşik araç sunuyoruz. Bu araçlar sayesinde üçüncü taraf yazılımlara daha az ihtiyaç duyuluyor. Ayrıca sistem, oturum sırasında ve sonrasında ayrıntılı analitikler üretiyor. Bu veriler **Moodle**'a aktarılabilir, böylece öğretmenler öğrencilerin öğrenme yolculuklarını daha iyi takip edebiliyor.

BigBlueButton 3.0 sürümü ile hangi yenilikleri bekleyebiliriz?

En büyük yenilik 2025 yaz aylarında yayınlanan **quizzing** (sınav/mini test) özelliği oldu. Artık oturum sırasında biçimlendirici değerlendirme yapılabilir. Ayrıca **Moodle**'dan ilham alarak **BigBlueButton**'ı da eklenti tabanlı geliştirmeye başladık.



Frederick Dixon
Blindside Networks CEO'su

Böylece çekirdek yapıyı korurken yeni özellikleri eklentilerle genişletmek mümkün hale geliyor.

Blindside'in önümüzdeki 10 yıllık hedefleri neler?

Hedefimiz, Moodle ile aynı: **Eğitmenleri güçlendirerek dünyayı daha iyi bir yer hâline getirmek.** Geleneksel video konferans sistemleri öğrenme için tasarlanmadığı için çok sayıda üçüncü taraf araca ihtiyaç duyuluyor. Bizim vizyonumuz, eğitime özgü, aktif öğrenmeyi ve canlı analitiği derinlemesine destekleyen bir platform geliştirmek. Öğrenciler öğrenirken öğretmenin onları fark etmesi ve anında geri bildirim verebilmesi, öğrenmenin merkezinde yer almalı.

Yapay zekâyı sanal sınıflarda ve çevrimiçi öğrenme uygulamalarında nasıl konumlandırıyorsunuz?

Ben yapay zekânın canlı dersin içinde çok gerekli olmadığını düşünüyorum. Çünkü öğrenciler ve öğretmen arasındaki etkileşim özgün olmalı. Ancak yapay zekâ ders öncesi ve sonrası süreçlerde çok faydalı olabilir. Örneğin, ders öncesinde içerik hazırlamada veya kişiselleştirmede kullanılabilir. Ders sonrasında ise kaydedilen oturumdan quiz soruları üreterek bunları doğrudan Moodle sınav bankasına eklemek mümkün. Biz bu konuda prototip çalışmalar yaptık.

Daha önce Türkiye'ye hiç geldiniz mi?

Hayır, henüz Türkiye'ye gelmedim. Ama gelecekte sizlerle daha yakın çalışırken mutlaka ziyaret edeceğime inanıyorum.

Türkiye hakkındaki izlenimleriniz neler?

Doğrudan deneyimim olmadığı için yorum yapmam doğru olmaz. Ancak Türkiye'nin eğitim teknolojilerine olan ilgisini biliyorum. Bu nedenle BigBlueButton'un Türkiye'deki kullanımını görmek beni heyecanlandırıyor.



Son olarak Türkiye'deki BigBlueButton kullanıcılarına ne söylemek istersiniz?

Öğrenme evrensel bir olgu. Nerede olursak olalım, öğrenciler ve öğretmenler aynı hedefi paylaşıyor: daha iyi öğrenmek ve öğretmek. Türkiye'deki tüm BigBlueButton kullanıcılarına şunu söylemek isterim: Bizim amacımız, sizlerin öğrencilerinizle daha güçlü bağlar kurmanızı ve öğrenmeyi daha etkili hale getirmenizi sağlamak.

■ **Serdar Özkaş**



BigBlueButton Kurulum Hizmeti

Kurulum süreci, **BigBlueButton** ve çevresel bileşenlerin yüklenmesiyle başlar; bu temel yapıyı oluşturur. Ardından, ölçeklenebilirlik ve performansı artırmak için Scalite kurulumu ve optimizasyon çalışması gerçekleştirilir. Platformun veri yönetimi için veritabanı kurulumları gerçekleştirilir. Performansı desteklemek amacıyla Redis Cache Server yapılandırması, oturum yönetimi ve veri erişim hızı açısından önemlidir. Turn Server kurulumu, kullanıcıların sorunsuz bir video konferans deneyimi yaşamalarını sağlamak için gerçekleştirilir. Son adım olarak, Moodle entegrasyonu ile BigBlueButton, eğitim yönetim sistemiyle uyumlu hale getirilir. Böylece eğitimciler ve öğrenciler için zengin ve entegre bir çevrim içi öğrenme ortamı oluşturulur. Bu adımlar, BigBlueButton'un kapsamlı ve etkin bir sanal eğitim platformu olarak faaliyete geçirilmesinin kilit noktalarını oluşturur.

Kurulum Hizmeti Bileşenleri

- BigblueButton & Çevre Bileşen kurulumları
- Scalite kurulum ve optimizasyon
- Greenlight kurulumu ve yapılandırması
- Veritabanı kurulum
- Redis Cache Server kurulum
- Turn Server kurulumu
- Moodle entegrasyonu

BigBlueButton Periyodik Bakım, Destek ve Sunucu Hizmetleri

Periyodik bakım, hem Scalelite hem BigBlueButton sunucu servislerinin etkin yönetimiyle başlar. Söz konusu yönetim; işletim sistemi, docker konteynerleri, ağ ve ilgili servisler gibi unsurları kapsar. Bu süreçte, sistemlerin kesintisiz hizmet vermesini sağlayacak şekilde yüksek erişilebilirlik odaklı bakımlar önceliklidir. Düzenli sürüm güncellemeleri ve hata düzeltmeleri, sistemlerin güncel ve güvenilir kalmasını amaçlamaktadır.

Sistemin sağlıklı işleyişi için log, performans, kapasite metriklerinin sürekli takip edilip yorumlanması, gerektiğinde müdahale edilmesi ve bulguların ilgili personelle paylaşılması kritik öneme sahiptir.

Her yeni dönem öncesinde, sistemin bakımı, güncellemeleri ve arşivlenmesi için ayrıntılı bir program hazırlanır. Ayrıca, yılın her günü kesintisiz sunulan teknik destek hizmetleri, ticket sistem aracılığıyla yönetilir. Tüm bu teknik destek ve bakım hizmetleri, tek bir kontrat çatısı altında eskale edilerek bütünsel bir yaklaşım sağlanır. Yanı sıra, donanım ve yazılımın bütünlük bakım ve desteği de bu kapsamlı hizmet paketinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Periyodik Bakım Hizmeti Bileşenleri

- Scalelite & BigBlueButton sunucu servislerinin (işletim sistemi, docker container, network ve ilgili servisler) yönetimi
- İlişkili olan sistemlerin yüksek erişilebilirlikle bakımları ve yönetimi
- Sürüm güncellemeleri ve hata düzeltmeleri
- Sistemlerin log, performans ve kapasite metriklerinin takibi yorumlanması ve gerektiğinde müdahale edilmesi
- Teknik sistem performans raporlaması
- Yeni dönem bakım, upgrade ve arşiv programı
- Ticket sistemi ile 7-24-365 teknik destek hizmeti
- Tüm destek ve bakım hizmetlerinin tek kontrat üzerinden eskalasyonu
- Donanım ve yazılım için tümleşik bakım ve destek



Greenlight Kurulum ve Yapılandırma

Greenlight, mevcut **BigBlueButton** sunucularını kullanarak hızlı bir şekilde eksiksiz bir web konferans platformu kurmaya olanak tanıyan açık kaynak kodlu bir web uygulamasıdır. Esasen **BigBlueButton** uygulama sunucusunu yönetmek; kullanıcıların toplantı oluşturmasını, planlamasını ve katılımını kolaylaştırmak için geliştirilmiş bir arayüz uygulamasıdır. Hem normal hem ileri düzey kullanıcılar için kullanıcı dostudur. **BigBlueButton** konferans uygulamasını daha erişilebilir hâle getirir, kullanıcıların toplantı düzenleme süreçlerini basitleştirir. **Greenlight**, Ruby on Rails ve React son sürümleri ile oluşturulmuştur. Dünya çapında büyük ve önemli şirketler tarafından güvenilen, milyonlarca proje tarafından da benimsenmiş sağlam bir uygulamadır.

0216 518 46 67 veya 0555 505 80 80 nolu telefonlardan veya
info@kliksoft.net adresinden ulaşarak bilgi alabilirsiniz.

MOOC VE ERİŞİM ADALETİ: YENİ TASARIM YAKLAŞIMLARI

Cem KARAHANOĞLU

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

21. yüzyılda eğitimde dijitalleşme, öğrenme süreçlerini dönüştürmüş, bilgiye erişimi daha geniş nüfuslara açarak “eğitim eşitliği” tartışmalarını yeniden gündeme taşımıştır.

Bu dönüşümün önemli araçlarından biri, **Massive Open Online Courses (MOOC)** Türkçesiyle **Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler** modelidir.

MOOC'lar, internet üzerinden büyük ölçekli katılımlar için tasarlanmış çevrimiçi kurslardır ve genellikle herhangi bir ön koşul aranmaksızın herkese ücretsiz açılır.

MOOC'lar eğitimde fırsat eşitliği ve öğrenim erişimini genişletme potansiyeli ile karşımıza çıkarken, pratikte eşitsizlik, dijital uçurum ve altyapı sınırlamaları gibi zorluklarla da yüzleşmektedir.

Bu makalede, MOOCs'un küresel tasarımı, erişim adaleti bağlamı, düşük bant genişliği/mobil stratejileri ve yenilikçi çözüm yaklaşımları ele alınacaktır.

MOOC Modelinin Temelleri ve Küresel Genişleme

MOOC'lar ilk kez 2008'de ortaya çıkmış, 2012 yılından itibaren özellikle **Coursera**, **edX** ve **Udacity** gibi platformlarla küresel bir fenomen haline gelmiştir. Bu modelin ana özellikleri şunlardır:

- **Açıklık ve erişilebilirlik:** Herkesin çevrimiçi olarak katılabileceği ders içerikleri oluşturma hedefi, geleneksel yükseköğretim engellerini azaltmayı amaçlar.
- **Yüksek katılımcı sayısı:** Platformlar, aynı anda binlerce hatta milyonlarca katılımcıya ulaşabilmektedir.
- **Esneklik:** Öğrenciler istedikleri zaman ders materyallerine ulaşabilir ve kendi hızlarında öğrenebilirler.

Türkiye'de de MOOC benzeri uygulamalar 2010'lardan itibaren yaygınlaşmıştır. Örneğin 2013 yılında “**E-Üniversite**” gibi platformlar uluslararası



akreditasyonla dersler sunmaya başlamış, **Anadolu MOOCs, Turkcell Akademi** gibi farklı MOOC girişimleri ortaya çıkmıştır.

Eğitimde Erişim Adaleti

Erişim adaleti, eğitim fırsatlarının tüm bireyle-re eşit ölçüde ulaşılabilir olması anlamına gelir. Bu kavram, yalnızca fiziksel veya coğrafi erişimi değil; aynı zamanda dil, teknoloji ve sosyo-ekonomik durum gibi engelleri de kapsar (*MOOCs' role in promoting educational equity*).

MOOC'ların Erişim Eşitliği Potansiyeli

Birçok araştırma, MOOCs'un eğitimde fırsat eşitliğini artırma potansiyeline dikkat çeker. UNESCO raporları, MOOCs'un özellikle gelişmekte olan ülkelerde yüksek öğrenime geniş erişim sağlayabileceğini belirtir. Ayrıca MOOCs, **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri**'nden (SDG) 4. hedef olan "*Kapsayıcı ve eşitlikçi kaliteli eğitim sağlanması*" ile ilişkilendirilmektedir.

Bu potansiyelin temel dayanağı, MOOCs'un ücretsiz olması, herhangi bir coğrafi konumdan erişilebilmesi ve kurs içeriğinin çeşitliliğidir. MOOCs, geleneksel eğitim engellerini yıkarak bilgi kaynaklarına erişimde teori düzeyinde küresel eşitlik sunmayı vaat etmektedir.

Eşitsizlikler ve Dijital Uçurum

Buna karşın, pratikte MOOCs'un erişim eşitliğine katkısı karmaşık bir tablodur. Çeşitli araştırmalar, MOOCs'un yüksek-öğrenimde eşitlik sağlama çabalarının çoğu zaman daha eğitilmiş ve dijital kaynaklara kolay erişimi olan bireyler lehine sonuç verdiğini göstermiştir (*Do MOOCs contribute to student equity?*). Düşük gelirli, kırsal alanlarda yaşayan ya da düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin MOOCs'a erişimde zorluk çektiği saptanmıştır.

Bu eşitsizliklerin altında yatan temel nedenler şunlardır:

- **Dijital erişim farklılıkları:** İnternet bağlantısı ve teknolojiye erişim, sosyo-ekonomik düzeyle doğrudan ilişkilidir.
- **Dil engelleri:** Birçok MOOC içeriği yalnızca İngilizce sunulmaktadır, bu da uluslararası kullanıcılar için erişim engeli oluşturur.
- **Dijital okuryazarlık eksikliği:** Çevrimiçi öğrenme stratejilerini etkin kullanabilme becerisi, öğrenme başarısını etkiler.

MOOC Tasarımında Erişim Adaleti için Stratejiler

MOOC tasarımında erişim adaletini sağlamak için pedagojik ve teknik stratejiler geliştirmek gerekmektedir. Aşağıda bu stratejilerin bazı temel unsurları açıklanmaktadır.

1. Dil ve Kültürel Bağlam

Erişilebilirliği artırmak için MOOC içerikleri çok dil seçeneği sunmalıdır. Bu, yalnızca İngilizce değil; yerel dillere ve altyazılara yer verme ile mümkün olur. UNESCO da MOOCs tasarımında çok dilli içeriklerin önemini vurgulamaktadır.

2. Pedagojik Çeşitlilik

MOOC'lardaki öğretim yaklaşımı yalnızca video derslerden ibaret olmamalıdır. Tartışma forumları, eş-eş öğrenme grupları, etkileşimli quizler, projeler ve öğretmen desteği gibi pedagojik çeşitlilik, öğrencilerin öğrenmeye aktif katılımını artırabilir. Ayrıca destekleyici öğretim kaynakları, tamamlamayı kolaylaştırır ve öğrenimde kalıcılığı artırır (*Realizing equity and inclusion goals in design*).

3. Teknolojik Tasarım Seçenekleri

MOOC platformları, düşük bant genişliği, mobil erişim ve alternatif erişim modellerini desteklemelidir. Bu bağlamda, klasik video ağırlıklı içerik yerine daha hafif veri gerektiren formatlar kullanılmalı ve mobil optimize içerikler geliştirilmelidir.

Düşük Bant Genişliği

Birçok kullanıcı için yüksek hızlı internet bağlantısı sınırlı veya pahalıdır. Bu durumda düşük bant genişliği stratejileri, MOOC'ların daha geniş kitlelere ulaşması için kritik önemdedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde mobil internet erişimi, sabit geniş bant erişimine oranla daha yaygındır.

Mobil-Odaklı MOOC Tasarımı

Mobil cihazlar üzerinden öğrenim, küresel ölçekte geniş bir kullanıcı kitlesinin eğitime erişmesini kolaylaştırır. Mobil optimize tasarımın avantajları şunlardır:

- **Uygulama tabanlı erişim:** Mobil uygulamalar, çevrimdışı içerik indirmeye ve yeniden oynatmaya izin vererek bağlantı sınırlılıklarını azaltabilir.
- **Adaptif (Uyarlanabilir) içerik:** Ekran boyutuna ve bağlantı hızına göre içerik çözümlüğünü otomatik ayarlayan sistemler, daha düşük veri kullanımı sağlar.

Ses Temelli ve Alternatif MOOC Modelleri

Gelişmekte olan bölgelerde **VOIP** (*Voice over Internet Protocol*) ve **IVR** (*Interactive Voice Response*) tabanlı sistemler aracılığıyla ses temelli MOOC modelleri geliştirilmiş ve pilot projelerde uygulanmıştır. Bu modellerde eğitim içeriği yalnızca ses aracılığıyla erişilebilir, SMS veya basit telefon bağlantısı üzerinden öğrenme imkânı sağlanır; böylelikle akıllı telefon veya geniş bant erişimi olmayan bireyler için kapsayıcı bir öğrenim imkânı ortaya çıkarılmıştır.

Bu tür düşük bant genişliği destekli MOOC tasarımları, internet erişimi kısıtlı bölgelerde öğrenme fırsatına erişimi dramatik biçimde artırabilir. İleriki yıllardaki araştırmalar, bu tasarımların öğrenciler arasında yüksek düzeyde katılım ve öğrenme çıktısı sağladığını göstermektedir.

Türkiye Örnekleri ve Uygulamalar

Türkiye'de MOOC'lara yönelik girişimler 2010'lu yılların başından itibaren gelişim göstermiştir. Örneğin "E-Üniversite" gibi uluslararası akreditasyonlu başvurular, Anadolu MOOCs ve Turkcell Akademi gibi platformlar yerel ölçekte içerikler sunmaktadır. Türkiye'de dijital eğitim ekosistemindeki bu çeşitlilik, farklı öğrenci ihtiyaçlarına yanıt verme potansiyeli taşımaktadır.

Ancak Türkiye'de MOOCs'un daha kapsayıcı hale gelmesinde karşılaşılan bazı güçlükler vardır:

- **Yerel dil ve içerik eksiklikleri:** Çoğu MOOC yerel dillere çevrilmemiş olup, İngilizce içerikler daha yaygındır.
- **Erişim ve dijital altyapı:** Kırsal bölgelerde internet hızı ve bağlantı kalitesi zaman zaman sınırlı olabilmektedir.

Bu nedenle, Türkiye bağlamında MOOC tasarımında yerelleştirme stratejileri ve düşük veri odaklı çözümler önemli hâle gelmektedir.

SONUÇ

1. MOOC tasarımlarında çok dillilik ve yerel içerikler öncelikli olmalıdır.
- Mobil ve düşük veri tüketen formatlar yaygınlaştırılmalıdır.
- MOOCs platformları, öğrenen destek mekanizmalarını güçlendirmelidir.
- Küresel iş birliği ile erişim adaletini artıracak politikalar geliştirilmelidir. ■ **CK**

KAYNAKÇA

1. Massive Open Online Course (MOOC) – En.wikipedia.org (Erişim: Wikipedia), 2026.
2. Kitlese Açık Çevrimiçi Ders – Tr.wikipedia.org, 2026.
3. MOOCs' Role in Promoting Educational Equity and SDG 4 – ResearchGate, 2024.
4. Making Sense of MOOCs: A Guide for Policy Makers in Developing Countries – UNESCO raporu.
5. MOOC Ortamları Türkiye'de – PDF kaynak.
6. Realizing Equity and Inclusion Goals in the Design – Eğitim teknolojisi dersleri bağlamı.



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.

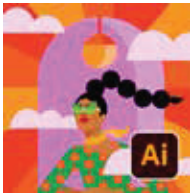
Her bir uygulamanın yüzüze temel eğitimi 3 tam gün (18 saat) sürmektedir.

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**



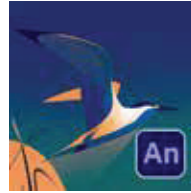
**Adobe
Dimension**



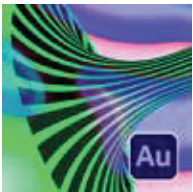
**Adobe
XD**



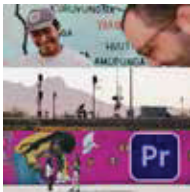
**Adobe
Dreamweaver**



**Adobe
Animate**



**Adobe
Audition**



**Adobe
Premiere Pro**



**Adobe
After Effects**



**Character
Animator**



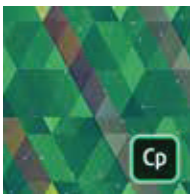
**Adobe
FrameMaker**



**Adobe
RoboHelp**



**iSpring
Suite**



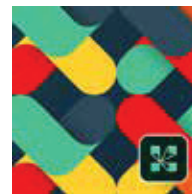
**Adobe
Captivate**



**Camtasia
Studio**



**Moodle
LMS**



**Adobe
Connect**



**Diğer
Eğitimlerimiz**



Dilediğiniz bilgisayarda çalışın!
Bilgisayarınızı PLC eğitim sınıfına dönüştürün!
Hacimli endüstriyel uygulamaları sanal sınıfınıza taşıyın!
Kendi eğitim senaryolarınızı oluşturun!

Siz de **FACTORY I/O** kullanan kurumlar arasına katılın!

SAMSUNG

SIEMENS

VOLVO

