



# Yapay Zekâ Üniversitelerin Geleceğini Nasıl Etkileyebilir?

**D**ijital devrim çağdaş toplumların ve ekonomilerin bütün unsurlarını derinden etkiliyor. Üniversitelerin yapısını ve organizasyonunu fazla etkilememiş olan önceki devrimlerden farklı olarak çeşitli yeni teknolojilerin yapay zekâ (YZ) şeklinde bir araya gelmesi bu kez üniversiteleri temelden etkileyecek gibi görünüyor. Bugüne kadar YZ alanındaki en ileri atılımların kaynağında hep üniversitelerde yapılan çalışmalar vardı. Şimdi ise YZ üniversiteleri dönüştürmeye başlıyor.

Queensland Üniversitesi Teknoloji ve İnovasyon Yönetim Merkezinin Direktörü Mark Dodgson ile Imperial College Asbaşkanı David Gene, Dünya Ekonomik Forumunun yayın organı *Agenda*'da geçen Ağustos ayında yayınlanan makalelerinde YZ'nın üniversiteleri nasıl dönüşüme uğratabileceğini detaylıca analiz ettiler.

Analizlerine göre, bugün birçok bilim insanı dünya satranç ve GO şampiyonlarını yenmeyi başaran YZ ile makine öğrenmesinin genel olarak bilimsel keşif sürecini iyileştireceğinden emin görünüyor. Galler'deki Aberystwyth Üniversitesinden bilim insanların bütün bilimsel süreci kendi başına yürüten bir robot yaratmasının üzerinden sekiz yıl geçti. Bu robot kendi başına hipotezler formüle ediyor, deneyler tasarlayıp yürütebiliyor, veri analiz edebiliyor ve bir sonra hangi deneyi yapacağına karar verebiliyor.

YZ bilime uygulandığında kendi başına hipotezler yaratmanın ötesinde beklenmedik bağlantılar bulabiliyor ve içgörü üretme ve öngörü geliştirme maliyetlerini önemli ölçüde azaltıyor. Bu bağlamda YZ'nın yakın zamanda yeni teoremler üretip, bunları ispatlayabileceği ve hatta çaresi bulunamamış hastalıklar için ilaç üretebileceği konusunda bilim adamları oldukça iyimserler.

Reed Elsevier gibi akademik yayıncılar bugün sistematik akademik literatür değerlendirmelerini otomatik hale getirmek için YZ'yi kullanıyorlar. Aynı şekilde YZ, intihalleri ve istatistiklerde tahrifat yapılmasını önlemede kullanılmaya başlanıyor. Makine öğrenmesi araştırma projelerindeki etik dışı davranışların yayınlanmadan önce belirlenmesini mümkün kılıyor.

Fikirleri bilimsel sınırlar ötesinde bir araya getirebildiği için YZ, disiplinler arası araştırmalar alanında da büyük bir potansiyele sahip. Disiplinler arası işbirliği gerektiren problemlerin çözülmesine yardımcı olacak şekilde YZ farklı fikirlerin çatışmasını kolaylaştırırken problemin farklı disiplinlerdeki ayaklarını da bir araya getirebiliyor.

YZ güçlendikçe bilgi ile veriyi sadece kombine etmekle kalmayacak otonom olarak kombinasyonlar aramaya başlayacaktır. Ayrıca üniversiteler ile dış aktörler -sözelimi tıbbi araştırmalarla sağlık kuruluşlarındaki klinik uygulamalar- arasındaki işbirliğine de yardımcı olacaktır.

Öğretim ve öğrenim alanında YZ'nın etkileri konusundaysa şunlar söylenebilir: Ödevlere not vermek ve kopya tespiti gibi birçok rutin (ve öğretmenler açısından pek de cazip olmayan) akademik görev otomatikleştirilebilecektir. Örneğin Berlin Teknik Üniversitesinde geliştirilen ve sohbet edebilen YZ destekli uygulamaların (chatbots) öğrenim planlarını yaparken sorularını yanıtlayarak öğrencilere yardımcı oldukları görülüyor. Yakın zamanda Georgia Teknoloji Üniversitesinde bir akademisyenin tüm dönem boyunca Jill Watson adını verdiği ders asistanını öğrencilerin sorularını cevaplaması için kullanmış olması ve öğrencilerin ders asistanının aslında bir YZ olduğunu dönem sonunda öğrenmeleri, YZ'nın eğitim alanında çok başarılı bir uygulaması olarak göze çarpıyor.

Sanal asistanların daha kişiselleştirilmiş bir öğrenime rehberlik edebilecekleri düşünülüyor. Örneğin Carnegie Mellon Üniversitesi birkaç yıldır YZ'ye dayalı bilişsel asistanlar üzerinde çalışıyor. Burada öğretim elemanı ile temasın asgaride olduğu istatistik derslerinin karşılaştırılabilir öğrenim sonuçları sağladığı, öğrencilerin daha az çalışma saatlerine ihtiyaç duyduğu görüldü.

Simülasyonların ve oyun teknolojisinin de öğrencileri öğrenimde daha aktif hale getirmesi, daha yaratıcı ve uyumlu öğrenme tarzları benimsemelerine yardımcı olması bekleniyor. Ayrıca öğrencilerin üniversitelerin araştırma faaliyetlerine katılımını kolaylaştıracağı, dolayısıyla onlarla birlikte bilgi üretmeyi sağlayacağı düşünülüyor. Bu teknolojiler üniversite dışından ve dünyanın çeşitli yerlerinden insanların, küresel derslikler ve ünlü astronomi araştırma projesi Galaxy Zoo gibi projeler aracılığıyla, bilimsel keşif süreçlerine katılmasını mümkün kılacak.

YZ kullanımından üniversitelerin idari süreçleri de yarar sağlayacaktır. Sözgelimi başvuru değerlendirmeleri çok daha hızlı ve verimli hale gelecek, daha duyarlı bir idare olacaktır. Her öğrencinin öğrenme performansı kolaylıkla izlenebilecektir. Bugün Georgia ve Arizona eyalet üniversiteleri YZ kullanarak öğrencilerin notlarını takip etmekte ve okulu bırakmalarını önlemek ve tam potansiyellerine ulaşmalarını sağlamak için öğrencilere ne zaman müdahale edilmesi gerektiğini belirleyebilmekte.

Öte yandan blokzincir (blockchain) teknolojisi kullanılarak öğrencilerin notları ve yeterlilikleri doğrudan erişim sağlayan ve tahrif edilmesi mümkün olmayan bir formatta kaydedilmektedir. Benzer kayıtlar üniversite kadroları için de tutulmaktadır. Bu sayede etik dışı davranışlara izin verilmemekte ve bu kayıtlar YZ ile birlikte kullanıldığında öğrencilerin ve öğretim üyelerinin ilerlemesi yeni içgörüler sağlayacak şekilde izlenebilmektedir.

Üniversitelerin YZ'nın çok disiplinli araştırmaya getirdiği yeni olanaklara uyum sağlaması araştırma alanında yeni akademik bölümler ve görevler yaratacaktır. Özellikle veri bilimci ve analizcilerine olan ihtiyaç artacaktır. Müfredatın YZ geliştiren ve kullanan akademisyen ve teknisyenler eğitecek şekilde düzenlenmesi gerekecektir.

Üniversiteleri bekleyen en önemli acil görevlerden biri kendi YZ çalışanlarını işe alıp tutabilmek için daha iyi istihdam koşulları ve kariyer fırsatları sağlamak olacaktır. Esnek, çevik ve dış fikir kaynaklarıyla etkileşime duyarlı çalışma koşulları yaratabilmeleri gerekecektir. Bütün bunlar da insanların üniversitelerle iş dünyası arasında gidip gelmelerine izin verecek şekilde kariyer karmalarına açık olmasını getirecektir.

Eğer gerektiği gibi devreye alınırsa YZ üniversitelerin şu anda yaptıkları hizmetlerin olumlu etkisini kat kat artırabilir. Ancak araştırma, öğretim ve dış angajman görevlerini devam ettirebilmeleri için köklü yeniden değerlendirmeler ve dönüşümler gerçekleştirmeleri gerekecektir. Üniversitelerin YZ devrimine nasıl yanıt verecekleri bilimin, inovasyonun, eğitimin ve tüm toplumun yeniden biçimlenmesini belirleyecektir. 