

ÜNİVERSİTELERİMİZ EĞİTİM VE ARAŞTIRMADA YENİ DEVRİMLERE HAZIR OLMALI?

Dünyanın önde gelen üniversiteleri, teknolojik gelişmelere ve kendi stratejik planlarına uygun şekilde 20 yıl sonrasına hazırlanıyorlar.

Sümer okullarından üniversitelere

Dünyanın ilk eğitim kurumları, 5000 yıl önce yazıyı icat eden Sümerler tarafından geliştirildi. Sümer okullarında, günümüzdeki gibi kapalı alanlarda öğretmenler öğrencilere belirli bilgileri aktarır ve belirli bir süre sonra tüm sınavlarda başarılı olanlar okuldan mezun olurdu. Bu temel prensip, Atina'da M.Ö. 450'de ve Avrupa'da ise M.S. 600'lerde kurulan okullarda da uygulandı. Dünyanın ilk üniversiteleri olan Bologna 1088'de, Oxford ise 1096'da kuruldu. Bu üniversitelerde ve daha sonra kurulanlarda, dersler belirli kapalı alanlarda akademisyenler tarafından öncekiler gibi verilmeye devam etti. Üniversitelerin; laboratuvar ve kütüphane alt yapıları, akademisyenlerin sayı ve bilgi birikimleri elbette yıllar içerisinde gelişti. Ancak öğrencilerin sınıfta bir hocadan ders alarak eğitim görme prensibi pek değişmedi. Bu sorunun farkında olan; MIT, Harvard ve Stanford başta olmak üzere önde gelen üniversiteler modern teknolojileri kullanarak ders verme anlayışını değiştirecek adımları atmaya başladı. Üniversitelerdeki eğitim yöntemleri, yeni teknolojik ürünler çıkınca hemen değişecek sanılsa da değişim çok yavaş oluyor. Örneğin 1913'te Edison "hocalar dersleri sinema filmi hazırlayarak verecek, ders kitapları yok olacak" demişti. Daha sonra 1930'larda tüm derslerin radyo, 1960'larda ise televizyon aracılığıyla verileceği iddia edildi ama bu teknolojiler, köklü değişimler için yetersiz kaldı.

Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitimde yoğun olarak kullanılacak

Bilgisayarların ve ardından internetin 90'lı yıllardan itibaren yaygınlaşması, modern üniversitelerin eğitim yöntemlerini ilk kez hızla geliştirmelerini sağladı. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde her yıl katlanarak artan yenilikler ise önümüzdeki 20 yılda üniversite eğitiminde beklenen devrimi yapacak düzeye ulaştı. Üniversitemiz, bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitimde yoğun olarak kullanmak için gereken alt yapıyı hazırlamak zorunda. Üniversiteler, diğer yandan derslerin önemli bir kısmında hibrit eğitim modellerini kullanmak için gerekli çalışmalara hız vermeli. Dünyanın en iyi üniversiteleri, derslerin bir bölümünü sınıfta yüz yüze, diğer bölümünü de internet üzerinden yapmaya başladı. Lise mezunlarının tamamına yakını, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmayı öğrenmiş olarak üniversitelere geliyor. Üniversitemiz, ders ve uygulamaların bir bölümünü internet üzerinden verebilecek alt yapıyı kısa sürede tamamlamalıdır. Bu yapılmazsa yeni öğrencilerin; derslere devam etmeyip, MIT veya Stanford gibi üniversitelerin elektronik ortamda sunduğu ilginç ders ve animasyonları izlemeleri kaçınılmaz olur. Bu tür öğrencilerin sayısı arttıkça öğrenciler, kendi üniversitelerini her fırsatta eleştirmeye başlar.

Elektronik ortamda verilen dünyaya açık dersler

ABD’de ve diğer ülkelerde derslerini açık erişime sunan üniversitelerin sayısı artıyor. Elektronik ortamda derslere erişim, 1990’lı yılların sonlarından itibaren geliştirilen uzaktan eğitim modellerinin temel amacıydı. 2012 yılında MIT ve Harvard, en popüler derslerini internet üzerinden tüm dünyaya ücretsiz olarak açtı (edX). Takip eden yıllarda bu oluşuma önce ABD’de sonra Çin’de bir grup üniversite eklendi ve derslerin bir kısmını internet üzerinden sundular. MOOC (Massive Online Open Course) adı verilen bu tür derslere tüm ülkelerden milyonlarca öğrenci kaydoluyor. Bu dersler sayesinde gençler, kendi üniversitesindeki (veya ülkesindeki) derslerde öğrenemediği konuları öğrenme şansı yakalıyor. Bu gençlerin bazıları, kendilerini hayata hazırlayabilmek için ekstra dersleri de bu sistem sayesinde alıyor. MOOC ortamları eğitimin kişiye özel hale getirilmesi için de olanaklar sağlıyor. Teknolojideki gelişmeler bu ortamların, öğrencilerin daha etkin rol alacağı ortamlara dönüşmesine olanak sağlayacak. Türk üniversiteleri, henüz bu eğitim modelini uygulama konusunda yetersiz. Ülkemizdeki üniversiteler, elektronik ortamda verecekleri ücretsiz dersleri en kısa sürede hazırlamaya başlamalıdır. Üniversitemiz bu tür derslerle; yakın gelecekte Orta Asya, Afrika ve sınır komşumuz olan ülkelerdeki milyonlarca öğrenciye ulaşabilir. Bu sayede ülkelerimiz arasındaki ilişkiler gelişir. Aksi durumda bu gençler, ABD ve Avrupa üniversitelerine yönelir.

3D teknolojilerinin ders ve laboratuvarlarda kullanılması

Yirmi yıl içinde gelişmiş üniversitelerin çoğunda 3D teknolojileri; ders, uygulama ve laboratuvarlarda kullanılacak. Yakın zamanda; 3D yazıcılar, 3D tarayıcılar ve 3D kalemler (3Doodler pen) modern üniversitelerde eğitimin önemli parçaları olacak. Üniversitemiz, 3D teknolojilerini eğitim amacıyla kullanmak için gerekli alt yapı ve ders içerikleri geliştirmek için hazırlık yapmalıdır. Bu amaçla kısa sürede deneme dersleri ve uygulama projeleri hazırlanmaz ise 20 yıl sonra ABD ve Avrupa üniversitelerinin çok gerisinde kalırız. Bazı gelişmiş üniversitelerde, lisans öğrencileri 3D teknolojilerini kullanarak eğitim görmektedir. Örneğin öğrencilere, bir CAD programıyla üç boyutlu bir obje tasarlatılıp ardından bu objeyi 3D yazıcıyla üretirmek bilinen bir uygulamadır. Mühendislik öğrencileri; karmaşık makinelerin parçalarını bilgisayarda yeniden tasarlayıp 3D yazıcıyla üretiyor. Ardından bu yeni parçaları makineye takıp deniyor. Bazı ülkelerde, müzelerdeki arkeolojik objeler 3D tarayıcısıyla taranıp arkeoloji öğrencilerine veriliyor. Öğrenciler 3D yazıcılarla bu objelerin kopyalarını yapıp inceleyebiliyor. Moleküler biyoloji öğrencilerine; DNA ve RNA’nın veya vitaminlerin yapıları ile ilgili 3D yazıcı dosyaları veriliyor. Öğrenciler 3D yazıcılarda kendi ürettikleri modeller üzerinde çalışıyor. Mimarlık, mühendislik ve heykel bölümü öğrencilerine; 3D kalemlerle sınıfta veya laboratuvarında üç boyutlu modeller yaptırılarak yaratıcılık ve el becerileri geliştiriliyor. Bu kalemlerin ucundaki ısıtıcı sayesinde kalemin

içindeki renkli plastik eriyerek dışarı çıkarken sertleştiği için üç boyutlu objeler kısa sürede yapılabilir. Öğrenciler daha sonra bu modeli 3D tarayıcısıyla tarayıp bilgisayarda tasarımı mükemmel hale getirebilmektedir. Bu tür uygulamalar, tüm üniversitelerimizde başlatılmalı ki 20 yıl sonra hissedilecek olan eğitim alanındaki devrimsel dönüşümlere hazır olalım.

Her öğrenci çift diploma veya iki yan dal ile mezun olmalı

Hızla gelişen robot teknolojisi nedeniyle, yirmi yıl sonra emek yoğun işlerin önemli bir kısmı robotlar tarafından yapılacak ve bazı mesleklerde işsizlik ortaya çıkacak. Hangi mesleklerin yok olabileceği henüz bilinmiyor. Bu nedenle, her öğrencinin çift diploma alması veya ana dalın yanında iki yan dal diplomasıyla mezun olması ilerde işsiz kalmamasını sağlayacaktır.

Üniversitelerimizin, her öğrenciye bu olanağı sağlayacak alt yapıyı hazırlaması gerekiyor. Mezunların sadece bir bilim alanında uzmanlaşması yerine birkaç alanda bilgi sahibi olacak şekilde eğitim almasını sağlamak gerekecek. Bu amaçla, ders program ve içerikleri teknolojik gelişmelere uygun şekilde sürekli olarak değiştirilmelidir. Üniversitelerimizin esnek eğitim modelleri geliştirmesi gerekiyor. Teknolojik gelişmelerin yüksek hızı nedeniyle, bazı yeni bölümlerin açılması ve bazılarının da kapatılması için üniversitelerimiz hazırlıklı olmalı.

Araştırma için ek kaynak yaratılmalı

Geleceğin üniversiteleri araştırma bütçelerine kendi çabalarıyla ek kaynaklar yaratmak zorunda kalacak. Devlet üniversiteleri, girişimcilik konusunda önemli adımlar atıp MIT, Harvard veya Stanford gibi endüstri ile birlikte ürüne yönelik ortak araştırmalar yapmaya başlamalı. Yakın bir zamanda, Avrupa'daki gibi ülkemizde de araştırma bütçeleri performans dayalı hale gelecektir. Bu nedenle üniversitelerimiz, akademisyenleri kuluçka merkezleri, TEKMER veya teknoparklara yönlendirip endüstriyel proje yapmalarını sağlamalıdır.

Uluslararası projelere katılabilen üniversitelerin yurt dışı ilişkileri gelişeceği için bu üniversiteler, diğer ülkelerin araştırmacılarıyla büyük uluslararası projelerde yer alabilirler. Kendi ülkesinin sınırları dışına çıkamayan üniversitelerin gelişme hızları çok yavaş olur. Geleceğin üniversiteleri; eğitim ve araştırma konularında ülke sınırlarını aştıkları oranda başarılı olabilecekler. Uluslararası projelerde yer alabilen akademisyenlerin uluslararası patentler alarak üniversitelerinin araştırma bütçelerine katkı yapma olanağı da artar.

Üniversitelerimiz dünyanın en iyi üniversitelerini kendilerine örnek alarak 20 yıl sonrasına hazırlanmalıdır. Ülke içinde iyi bir noktada olmakla yetinmeyip dünyanın en iyileri arasına girebilmek her üniversitemizin hedefi olmalıdır. Bu hedefe ulaşmanın yolu da 20 yıl sonrasını görüp kendilerini gelecekteki devrimsel dönüşümlere hazırlamayı gerektiriyor.

Prof. Dr. Ural Akbulut

URAP Başkanı (2 Ağustos 2016 HÜRRİYET)