

STEM Eğitiminde Trendler



Geçtiğimiz 15 yılda popülerlik kazanan STEM (science, technology, engineering, mathematics-fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik) sadece okulların öğretmen odalarında, fen öğretmenleri arasında konuşulan bir şey olmaktan çıktı ve günümüzün önemli sorunlarına çözüm üretebilecek bilimsel inovasyonun önemli bir parçası haline geldi.

Öğrenciler STEM'in farklı alanlarında keşif yolculuğuna çıkmanın hazzını yaşarken, eğitimciler de yeni eğitim fırsatlarının peşine düşüyor.

New Media Consortium'un 2013 tarihli raporu önümüzdeki dönemde "dikkate alınması gereken" teknolojileri şöyle sıralıyordu:

2013-2014: Öğrenme analitikleri, mobil öğrenme, online öğrenme, sanal laboratuvarlar.

2014-2016: 3D baskı, oyunlar ve oyunlaştırma, üç boyutlu öğrenme ortamları, giyilebilir teknoloji.

2017-2018: Esnek ekranlar, nesnelerin interneti, makine öğrenmesi, sanal asistanlar.

Sadece birkaç yıl önce, mobil ve online öğrenmenin ne kadar "yeni" bir fikir olduğunu görmek şaşırtıcı olabilir. Artık bir sınıfta telefon veya tablet marifetiyle eğitim verildiğini görmek mümkün.

2018'de STEM Eğitimi

ABD Eğitim Bakanlığının 2016'nın Eylül ayında yayınladığı "STEM 2026 -A Vision for Innovation in STEM Education" adlı raporu, STEM eğitime odaklanıyor ve önümüzdeki birkaç yılın trendlerini açıklıyor:

- Birbiriyle bağlantılı, işbirliğine açık pratik toplulukları oluşacak.
- Erişilebilir eğitim faaliyetleri amaca yönelik oyunlarla desteklenecek.
- Disiplinler arası yaklaşımlar içeren eğitim deneyimleri, "büyük sorunları" çözmeye yönelecek.
- Esnek ve kapsayıcı eğitim alanları inovatif teknolojilerle desteklenecek.
- Eğitim ölçütleri inovatif ve erişilebilir olacak.
- Sosyal ve kültürel imgeler ve ortamlar, çeşitliliği ve fırsatları teşvik edecek.

Başarıya ulaşmak için bu altı bileşenin de birbiriyle bağlantılı bir sistem içinde uygulanması gerekiyor.

STEM eğitiminin amacı her sınıfı 3D yazıcılarla donatmak değil, eğitimci ve öğrencilerin birlikte çalışarak geleneksel STEM sınıflarını dönüştürmelerini sağlamaktır. Peki pratikte ne olacak?

- 3D yazıcıların yaygınlaşmasıyla hızlanan “üretim tabana yayılması” tüm dünyada maker hareketini tetiklemiştir. Artık tüm dünyada okullar bu yeni üretim devrimine uygun bireyler yetiştirmeyi de hedefliyor. Daha çok okul, maker’ların çalışabileceği alanlara (makerspace) sahip olacak. Öğrenciler, robotik ve kodlama konusunda daha fazla deney yapabilecek. Gerçek dünyadan mühendislik sorunlarının çözümüne daha fazla kafa yorabilecek.
- Dijital okur-yazarlık ve kendi kendine öğrenmeye dayalı, daha bütünsel bir bakış açısı, bireysel ürün veya hizmetlerden daha önemli hale gelecek.
- İşbirliğine dayalı öğrenme süreçleri, önümüzdeki dönemde düşük maliyetli teknolojiler sayesinde, daha dinamik, grup merkezli sınıflar yaratacak. Ortak bir sorun üzerinde birlikte çalışma zihniyeti gittikçe öne çıkacak.
- STEM eğitiminin geleceği, yapay zekâ ve kodlama sınıflarının hız kazanmasıyla farklı bir yöne evrilecek. Bugüne kadarki öğrenme ve problem çözme deneyimimiz yerini makinelerle ve diğer insanlarla daha fazla işbirliğine dayalı, birlikte düşünüp birlikte çözüm ürettiğimiz bir öğrenme ortamına bırakacak. 