



GELECEĞİN ÖĞRENME METODOLOJİSİ: SÜRÜKLEYİCİ SANAL ORTAMLARDA BAĞLAMSAĞ ÖĞRENME

Mehtap BATTAL*

ÖZET

Dijital teknolojik gelişmeler, eğitim için inovatif öğrenme araçlarının kolaylıkla kullanılmasını sağlar; eğitimde dijital teknoloji adaptasyonundaki gelişmeler artan bir ivme ile devam etmektedir. Sürükleyici sanal ortamlarda bağlamsal öğrenme araştırmaları görece yeni bir araştırma alanıdır; ancak, hızla büyümektedir. Sanal, akıllı, kişiselleştirilmiş öğrenme tekniklerinin artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR) teknolojileri sayesinde gelecekte öğrenmenin yeni yöntemi olacağı beklenmektedir. Dijital teknolojilerle entegre eğitim için reform yapma baskısı, üssel büyüme trendinde olan dijital teknolojik inovasyonun bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Kaynakların optimal kullanımı, artan kapasite ve azalan maliyetler sayesinde sürükleyici deneyim sunan teknolojiler öğrenme konusundaki etkisini giderek artırmaktadır. Bu durum, inovatif eğitim yöntemlerinin uygulanmasını teşvik ederek öğrenme deneyimine yeni öğretim modları eklemektedir. Sürükleyici VR/AR teknolojileri, öğrenmeyi dönüştürmek ve ilgi çekici deneyimler yaratmak için büyük bir potansiyele sahiptir. Sürükleyici deneyim sunan teknolojilerindeki gelişmeler yenilikçi eğitim ortamlarının kullanılması için çok uygun bir zemin hazırlar. Bu çalışmada, literatürde son yirmi yıl içinde sürükleyici sanal ortamlarda bağlamsal öğrenme konusunda yapılan araştırmalar taranmıştır. Özellikle, mühendislik ve tıp alanlarında sürükleyici VR/AR teknolojilerinin, öğrenmeyi fizikselden sanala dönüştürme gücü, geleneksel öğrenme yerine en son metodolojik destek biçimleri, yeni nesil öğrenme deneyimleri yaratma potansiyeli ve bilginin özümsemesinin etkinliği incelenmiştir. Çalışma sonucunda, sanal ve artırılmış gerçekliğin yeni bilgi öğrenme konusunda yüksek motivasyon sağladığı, eğitim içeriklerinin kolaylıkla uygulanarak farklı bir deneyim kazanıldığı görülmüştür. Kullanılan görsel ve işitsel unsurların bilginin özümsemesini desteklediği görülmüştür. Başka türlü öğrenmenin mümkün olmadığı, gerçek dünyada uygulama şansı olmayan tehlikeli ve karmaşık durumlarda olumsuz sonuçlara sebep olmadan yaratılan simülasyon ortamlarının yüksek performans sağladığı anlaşılmıştır. Bu çerçevede, bilimsel çalışma yapan araştırmacıların, akademisyenlerin, eğitim politikaları belirleyicilerin sürükleyici deneyim konusundaki potansiyeli değere çevirebilmeleri için hızla harekete geçmeleri gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürükleyici sanal ortam, bağlamsal öğrenme, artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR)

ICDBME

*Bahçeşehir Üniversitesi, mehtap.battal@ou.bau.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1195-8532



**LEARNING METHODOLOGY OF THE FUTURE: CONTEXTUAL LEARNING IN
IMMERSIVE VIRTUAL ENVIRONMENTS**

Mehtap BATTAL*

ABSTRACT

Developments in digital technologies enable easier use of innovative learning tools for education and also increase the momentum of digital technology adaptation in education. Contextual learning research in immersive virtual environments is a relatively new field of research; however, it is growing rapidly. It is expected that virtual, smart, personalized learning techniques will be the new method of learning in the future thanks to augmented reality (AR) and virtual reality (VR) technologies. The pressure to reform education integrated with digital technologies can be evaluated as a result of digital technological innovation, which is in an exponential growth trend. Thanks to the optimal use of resources, increasing capacity and decreasing costs, technologies that offer immersive experiences are increasing their impact on learning. This adds new modes of instruction to the learning experience by encouraging the application of innovative educational methods. Immersive VR/AR technologies have great potential to transform learning and create engaging experiences. Advances in technologies that offer immersive experiences provide a very suitable basis for the use of innovative educational environments. In this study, researches on contextual learning in immersive virtual environments in the last two decades were reviewed in the literature. In particular, the power of immersive VR/AR technologies in engineering and medical to transform learning from physical to virtual, the latest forms of methodological support instead of traditional learning, its potential to create next-generation learning experiences, and the effectiveness of knowledge assimilation are examined. As a result of the study, it has been observed that virtual and augmented reality provide high motivation for learning new information, and a different experience is gained by easily applying the educational contents. It has been determined that the trainings enriched with visual and audio elements support the assimilation of information. Higher performance has been observed in simulation environments for cases where real world application is not possible with eliminating the negative consequences and dangerous elements of complex situations. In this context, it is thought that researchers, academicians, and educational policy makers who conduct scientific studies should act quickly in order to turn the potential of immersive experience into value.

Keywords: Immersive virtual environment, contextual learning, augmented reality (AR), virtual reality (VR)

ICDBME

*Bahçeşehir Üniversitesi, mehtap.battal@ou.bau.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1195-8532