

## STEM EğİTİMİ İÇİN SANAL LABORATUVAR OLUřTURULMASI

Yrd. Doç. Dr. Sinan Uđuz  
Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi  
[sinanuguz@sdu.edu.tr](mailto:sinanuguz@sdu.edu.tr)

Yrd. Doç. Dr. Okan Oral  
Akdeniz Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi  
[okan@akdeniz.edu.tr](mailto:okan@akdeniz.edu.tr)

Yrd. Doç. Dr. Bekir Aksoy  
Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi  
[bekiraksoy@sdu.edu.tr](mailto:bekiraksoy@sdu.edu.tr)

### Özet

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) eğitimi fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin okul öncesinden yükseköğretime kadar tüm eğitim sürecini kapsayan, farklı disiplinlerin birbirleri ile ilişkilendirildiği ve zorlu akademik kavramların gerçek dünyadaki derslerle birleştirildiği eğitim yaklaşımıdır. STEM eğitiminin çoğu geleneksel sınıf eğitiminden daha fazla maliyete sahiptir. Çünkü STEM eğitimi büyük oranda laboratuvar eğitimine dayanır. Bu yüzden bu sorunun çözümünde sanal laboratuvarların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada STEM eğitimi için internet ortamında yer alan sanal laboratuvar örneklerinin incelenmesinin yanı sıra ortaöğretim kimya dersindeki öğrencilerin faydalanabilmeleri için geliştirilmiş bir sanal laboratuvar uygulaması tanıtılmaktadır. Ayrıca çalışma sanal laboratuvar oluşturmak isteyenler için bir yol haritası niteliğindedir.

**Anahtar Sözcükler:** STEM eđitimi, Sanal Laboratuvar, Uzak Laboratuvar, Kimya Eđitimi.