

Çelik, İ., Karaoğlan Yılmaz, F.G., & Yılmaz, R. (2015). Bütünleşik fen teknoloji mühendislik matematik (STEM) eğitimi: ilkokul ve ortaokullar için yansımaları. *14. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu (USOS)*, 21-23 Mayıs 2015, Bartın / Türkiye (s. 13)

Bütünleşik Fen Teknoloji Mühendislik Matematik (STEM) Eğitimi: İlkokul ve Ortaokullar İçin Yansımaları

Teknoloji ve mühendislik bulunduğumuz yüzyılda ülkelerin gelişmesinde ve kalkınmasında önemli bir yere sahip olmakla beraber, sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın lokomotifleri olarak görülmektedir. Bundan dolayıdır ki, matematik ve fen eğitimini bu iki alanla birlikte bütünleşik olarak öğretme ve öğrenmeyi esas alan bütünleşik fen teknoloji mühendislik matematik eğitimi (STEM) son 20 yıl içerisinde eğitimde yeni bir yaklaşım hareketi olarak ortaya çıkmıştır. STEM eğitimi, bu dört alandan ikisi veya daha fazlasının herhangi bir STEM konusunun bütünleşik olarak öğretilmesini ve öğrenilmesini esas alan bir öğretim yaklaşımıdır. Bütünleşik yaklaşım mühendislik temelli fen öğretimi olabileceği gibi teknoloji projesi tabanlı matematik eğitiminde olabilir. Bu yaklaşımda öğretim; araştırma, problem ve proje tabanlı, özgün ve problem çözme becerilerinin kullanıldığı öğrenci merkezli bir ortamda gerçekleşir. Bütünleşik STEM eğitiminde amaç öğrenci başarısını artırmak, matematik ve fen alanlarını gerçek dünya tecrübeleriyle öğretmek ve STEM alanlarına ilgi duyan ve bu alanlarda uzmanlaşmayı hedefleyen öğrenci sayısını artırmaktır. Bu yaklaşım ilk ve ortaokul seviyesinden lisans eğitimine kadar olan öğrenme süreçlerinin tamamında gerçekleştirilebilir olmakla beraber uygulama kolaylığı açısından ilk ve ortaokul en uygun seviye olduğu saptanmıştır. Ancak bütünleşik STEM eğitiminin gerçekleştirilmesinde öğretmenlerin bu yeni yaklaşıma karşı algıları ve yeterlilikleri, okul şartları ve dersin geleneksel öğretilme metodu en önemli faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, alanyazın incelemesine dayalı olarak bütünleşik STEM eğitiminin ilk ve ortaokul araştırmalarındaki değişkenleri ve araştırma sonuçlarını tespit etmektir. Ayrıca, bu yaklaşımın farklı ülkelerde var olan ilk ve ortaokul uygulamalarından örnekler inceleyerek ülkemizde konu ile ilgili gerçekleştirilecek çalışmalara ışık tutmaktır.

Anahtar Kelimeler: STEM eğitimi, Bütünleşik yaklaşım, İlköğretim, Matematik ve fen eğitimi