Nurcan Turan Oluk

Gazi Üniversitesi, Ankara

Burcu Işık

Gazi Üniversitesi, Ankara

Ayşe Yalçın Çelik

Gazi Üniversitesi, Ankara

Başlık:

Kimya Öğretmen Adaylarının STEM Etkinlikleri Hakkındaki Görüşleri

Özet

Bu çalışmanın amacı kimya öğretmen adaylarının STEM etkinlikleri hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu çalışma Kimya öğretmenliğinde öğrenim gören 8 öğretmen adayı ile gerçekleştirildi. Çalışma sürecinde öğretmen adayları, 3 farklı STEM etkinliğine katıldı. Bu 3 etkinliği deneyimlemelerinden sonra öğretmen adaylarına açık uçlu 3 soru yöneltildi ve yazılı olarak cevapları toplandı. Öğretmen adaylarının STEM hakkındaki görüşleri (1)"Bugün derste yapılan öğretimi nasıl tanımlarsınız?", (2)"Bu öğretimin diğer öğretimlerden farklılıkları nelerdir?" ve (3)"Bu öğretimin diğer öğretimlerden üstünlükleri ve sınırlılıkları nelerdir?" soruları ile tespit edildi. Verilerin analizi için açık ve kapalı kodlama kullanılarak içerik analizi yapıldı. Çalışmanın bulgularına göre, öğretmen adaylarının STEM etkinlikleri hakkındaki görüşleri disiplinler arası bağlantı, duyuşsal alan, öğrenme, süreç ve üst düzey düşünme becerileri olmak üzere 5 kategoride toplandığı görüldü. Öğretmen adaylarının STEM etkinliklerini mühendislik (5), teknoloji (4) ve fen bilimleri (4) alanları ile ilişkilendirebildiği; eğlenceli (3) buldukları; öğrenci merkezli (2) ve etkili (2) öğrenmeyi sağladığını; süreç sonunda ürün (7) ortaya çıkması gerektiğini ve analitik düşünme (2) becerisi kazandırdığını düşündükleri belirlendi. Öğretmen adaylarının STEM etkinliklerinin diğer yöntemlerden üstünlüğü olarak üst düzey düşünme becerilerini (6) ve yaratıcılığı (3) geliştirdiğini, disiplinler arası bağlantı (3) kurmayı ve işbirlikli öğrenmeyi (3) teşvik ettiğini düşündükleri belirlendi. Ayrıca öğretmen adaylarının STEM etkinliklerinin sınırlılıkları olarak; zaman alıcı olması (7), her kazanımın STEM etkinliğine uygun olmaması (3) ve öğrencilerin bilişsel yetersizliğini (3) ifade ettikleri tespit edildi. Araştırma bulgularına göre, öğretmen adayları STEM öğretim yaklaşımını mühendislik disiplini ile daha çok bağdaştırmakta ve süreç sonunda ürün oluşumuna vurgu yapmaktadırlar. Ayrıca katılımcılar STEM öğretim yaklaşımın en önemli üstünlüğünü üst düzey düşünme becerilerini kullanmalarını sağlaması olarak belirtmişlerdir. Son olarak katılımcılar STEM öğretim etkinliklerini diğer öğretim yaklaşımları ile kıyaslandığında çok zaman almasını bir sınırlılık olarak görmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kimya, öğretmen adayları, stem