

FEN EĞİTİMİNDE STEM UYGULAMALARINA İLİŞKİN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İÇERİK ANALİZİ¹

Saliha GÖKÇEN²

Ahmet Volkan YÜZÜAK³

GİRİŞ

Fen eğitimi üzerine yapılan bu araştırmada; 2011 – 2021 yılları arasında Türkiye’de yapılmış STEM uygulamalarına yönelik lisansüstü tezleri temalar çerçevesinde inceleyip, sonuçlandırıp yorumlanması amaçlanmıştır. İncelenen bu temalar sayesinde öğretmen ve öğretmen adaylarına çalışmalarında ışık tutacağı düşünülmektedir. İlerleyen teknolojiler ve yöntemler sayesinde öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini sağlamak için bu inceleme gerçekleştirilmiştir.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte adına iletişim, uzay ve bilişim çağı denilen bu zamanda yeni bir şeyler üretebilmek, araştırabilmek ve sorgulayabilmek, eleştirel düşünebilmek, problemlere yenilikçi çözümler getirebilmek bireylerin temel yaşam becerileri olmuştur. Devamlı olarak gelişen ülkeler çerçevesinde neredeyse meslek gruplarında hepsinde teknoloji kullanımı artış göstermekte olup bununla birlikte iş yoğunluğu da artış göstermektedir. Bu sebeple ilerlemiş ve ilerlemekte olan bu ülkeler içerik öğretmeye ilgili eğitim sistemlerini bir kenara bırakıp eğitim sistemlerini sorgulamaya, yeni bir şeyler üreterek bu işler yapmaya, projeler tasarlamaya ve bu hedefleri gerçekleştirmeye yönelik

¹ Bu kitap bölümü birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Bilim Uzmanı, Bartın Üniversitesi, salihakose93@gmail.com

³ Doç. Dr., Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi AD., volkanyuzuak@bartin.edu.tr

Yavuz, 2020 Yüksek lisans	5. sınıf fen bilimleri dersi insan ve çevre ünitesinin öğretiminde STEM destekli etkinliklerin öğrencilerin çevre bilincine etkisinin incelenmesi
Doğru, 2020 Yüksek lisans	Atık malzemelerle yapılan STEM etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin çevresel farkındalık ve geri dönüşüm algısına etkisi
Topaloğlu, 2020 Yüksek lisans	STEM çalışmalarının ilköğretimde Matematik Fen Bilimleri ve Bilişim Teknoloji derslerinde uygulanabilirliğine ait öğretmen görüşleri
Pulat, 2020 Yüksek lisans	Türkiye’de yayımlanmış olan FeTeMM (STEM) etkinliklerinin alan yazın ışığında oluşturulmuş kriterler ile incelenmesi
Yarıcı, 2021 Yüksek lisans	STEM uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin fen ve teknolojiye yönelik tutumlarına, girişimcilik ve problem çözme becerilerine etkisi
Büyükkör, 2021 Yüksek lisans	Türkiye’de STEM eğitimi uygulayan fen bilimleri öğretmenlerinin kullandıkları yöntem, teknik ve materyaller ile karşılaştıkları sorunların incelenmesi
Boyunsuz, 2021 Yüksek lisans	Yenilenen Eğitim Fakültesi öğretmenlik programlarının STEM okuyazarı öğretmenleri yetiştirmesi açısından incelenmesi
Oğul, 2021 Yüksek lisans	Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM uygulamalarındaki gelişim süreçlerinin incelenmesi
İrtem, 2021 Yüksek lisans	Ortaokul öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumları ile bilim insanı, mühendis ve STEM alanlarına yönelik algılarının incelenmesi
Zengin, 2021 Yüksek lisans	STEM eğitime yönelik yapılan lisansüstü çalışmaların ölçme değerlendirme süreçlerinin ve fen bilimleri öğretmenlerinin STEM eğitiminde ölçme değerlendirme ile ilgili görüşlerinin incelenmesi

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, T., Şimşir, F., Çubukluöz Ö. & Gökkurt Özdemir, B. (2018). Türkiye’de Matematik ve Fen Eğitiminde kavram yanlışlarıyla ilgili yapılan yüksek lisans ve doktora tezleri: Tematik bir inceleme. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 57-92
- Arıkan, R. (2004). *Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama*. Ankara: Asil Yayın.
- Arlı, M. ve Nazik, H. (2001). *Bilimsel Araştırmaya Giriş*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Baran, E., Canbazoglu Bilici, S., Mesutoğlu, C. & Ocağ, C. (2016). Moving STEM beyond schools: Students’ perceptions about an out-of-school STEM education program. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(1), 9-19.
- Bayraklı, S. (2019). Fen eğitimi alanında 2008-2018 yılları arasında deneysel araştırma ile yapılmış yüksek lisans tezlerinin içerik analizi. Yüksek Lisans tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Buyruk, B., Korkmaz, Ö. (2014). FeTeMM farkındalık ölçeği (FFÖ): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Turkish Science Education*, 11(1), 3-23
- CodingBK (2017) Geleceğin dili kodlama Available at: [Çevrim-içi <https://www.bahcesehir.k12.tr/tr/images/pdf/codingbksayi1.pdf>

- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M., & Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori ve C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social ve behavioral research* (p. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gay, L.P. (1987) *Edueducationai Resereh Competendes for Analysis and Applieation* Columbus: Merril Publishing Comp.
- Göksün, D. A., & Kurt, A. A. (2017). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanımları ve 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 107-130.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Kiras, B. (2019). Türkiye'deki fen eğitimi konulu tezlerin konu yönelimi ve yöntemsel analizi. Doktora Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kiras, B., & Bahar, M. (2021). Türkiye'de 1990-2017 yılları arasında fen eğitimi alanında yapılan tezlerin konu yönelimi ve yöntemsel analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(2), 333-354.
- Köse, S. & Yüzüak, A. V. (2020). Fen ve matematik eğitiminde ters yüz edilmiş sınıf modeliyle ilgili yapılan çalışmalar: tematik bir inceleme. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 15-33
- Köseoğlu, S. (2018). Türkiye'de 2010-2017 yılları arasında fen bilgisi öğretmenliği bilim dalında yapılmış olan lisansüstü tezlerin analizi. Yüksek Lisans Tezi. Bolu İzzet Baysal Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Melvin, L. (2011). How to keep good teachers and principals: practical solutions to today's classroom problems. R ve L Education. USA.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Türkçe eğitimi ana bilim dalı geliştirmeye yönelik öneriler. http://scientix.meb.gov.tr/images/upload/Event_35/Gallery/STEM%20E%C4%9Fitimi%20%C3%96%C4%9Fretmen%20El%20Kitab%C4%B1.pdf
- Özarslan, F. (2019). Türkiye'de matematik ve fen bilimleri eğitimi alanlarını birlikte ele alan çalışmaların içerik analizi. Yüksek Lisans tezi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Sontag, E., Purke, P.J., & York, R. (1973). Considerations for serving the severely handicapped in the public schools. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 8(2), 20-26.
- Sünger, İ. (2019). Artırılmış gerçeklik kavramı üzerine içerik analizi çalışması. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, A., Ayar, M. C. & Adıgüzel, T. (2014). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik içerikli okul sonrası etkinlikler ve öğrenciler üzerindeki etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(1), 297-322.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches* (Vol. 46). London: SAGE Publications.
- Thomas, T. A., (2014). Elementary teachers' receptivity to integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education in the elementary grades. (Doctoral dissertation). Retrieved from Proquest. (3625770).
- Yavuz, G. (2016). Fen eğitimi alanında proje tabanlı öğretim ile ilgili 128 tamamlanmış tezler üzerine bir içerik analizi: Türkiye örneği. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, T. (2021). Türkiye'de fen bilimleri eğitiminde TGA yöntemi kullanılarak yapılan lisansüstü tezlerin içerik analizi. Yüksek Lisans Tezi. Rize: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.