

TÜRKİYE, KANADA VE AMERİKA FEN ÖĞRETİMİ PROGRAMLARININ FARKLI BOYUTLAR AÇISINDAN ELE ALINMASI

Şirin YILMAZ¹

Serkan TİMUR²

GİRİŞ

21. yüzyıl bilimsel ve teknolojik ilerlemeleri geçen yüzyıla göre çok daha hızlı devam etmektedir. Bu ilerlemeler ülkeler arası rekabeti artırıcı özellik gösterirken ülkelerin yetişmekte olan bireylerinden bekledikleri özellikleri de değiştirmektedir. Bir ülkenin nitelikli birey yetiştirmesi, bireyler için sağlam bir eğitim temeli ve eğitim sistemi oluşturulmasına bağlıdır. Günümüzün ihtiyaç duyduğu bilimsel bilgiyi ve teknolojiyi anlayabilen ve kullanabilen bireyleri yetiştirebilmek büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere diğer ülkeler de belirli aralıklar ile eğitimin ve özellikle de fen ve teknoloji eğitiminin kalitesini artırma ve nitelikli bireyler yetiştirme gayesi içindedir (Eş ve Sarıkaya, 2010; Güven ve Gürdal, 2011; Tytler & ark., 2008). İleri niteliklere sahip daha fazla mezun, yenilik ve üretkenlik artışını sağlamak ve nihayetinde tüm yurttaşlar ve dünya için yüksek, sürdürülebilir bir yaşam kalitesi sağlamak için gereklidir (Conference Board of Canada, 2013). Burada etkili eğitim ile kastedilen olgular öğrencilere yönelik etkili eğitim, akıl yürütme, iletişim kurma, teknolojiyi kullanma, işbirliği yapma ve problem çözme konusunda iyi yetiştirmelerine olanak tanımaktır (Powell & ark., 2012). Adı ge-

¹ Dr., Bağımsız Araştırmacı, sirinyilmaz87@gmail.com

² Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, serkantimur42@gmail.com

Fen öğretiminde benimsenen yaklaşımların bireylerin araştırma, sorgulama, toplumu ilgilendiren konularda karar verebilme, kanıta dayalı düşünme ve disiplinler arası bir yaklaşım hazırlandığı görülmektedir. Bununla birlikte öğrencileri daha iyi düşünen ve çözüm önerileri sunabilen, bilimsel bilginin doğası gereği daha iyi düşünen ve daha iyi bir insan olarak yetiştirmeyi hedefleyen güncel yaklaşımlar takip edilerek öğretim programlarının güncellenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Aikenhead, G. S. (2006). *Science education for everyday life: Evidence-based practice*. Teachers College Press.
- Arizona Eyaleti Fen Öğretim Programı. Science Standard Articulated by Grade Level Grade Kindergarten-8. <https://www.azed.gov/standards-practices> Web adresinden 07. 11. 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Akgündüz, D. & Ertepinar, H. (Ed). (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: Günün modası mı yoksa gereksinim mi?* Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye. <http://www.aydin.edu.tr/belgeler/IAUSTEM-Egitimi-Turkiye-Raporu2015.pdf>adresinden 30.10.2022 tarihinde edinilmiştir
- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A. R., Özmen, H., Yiğit, N. & Aycacı, H. Ş. (2016). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*. (Ed. S. Çepni), (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- British Columbia. Ministry of Education. Science K to 7: Integrated resource package 2005. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/home> Web adresinden 28. 10. 2022 tarihinde edinilmiştir.
- California Eyaleti Fen Öğretim Programı. Science Framework for California Public Schools Kindergarten Through Grade Twelve with New Criteria for Instructional Materials <https://www.cde.ca.gov/ci/sc/cf/> Web adresinden 28. 10. 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Cangüven, H. D., Oya, Ö. Z., & Sürmeli, H. (2017). Türkiye Hong Kong fen eğitimi karşılaştırılması. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 2(2), 21-41.
- Çalık, M., & Coll, R. K. (2012). Investigating socioscientific issues via scientific habits of mind: Development and validation of the scientific habits of mind survey. *International Journal of Science Education*, 34(12), 1909-1930.
- Çalık, M., & Eames, C. (2012). The significance of national context: A comparison of environmental education in Turkey and New Zealand. *Asia Pacific Education Researcher*, 21(3), 423-433.
- Er, K. O., & Atıcı, S. (2016). Finlandiya ve Türkiye kimya dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1).
- Erdoğan, İ. (2006). *Avrupa Birliği ve Karşılaştırmalı Eğitim*.http://www.irfanerdogan.com.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=88 &Itemid=135 Web adresinden 27. 10. 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Erdoğan, Y. (2019). *Türkiye'nin (2018) Fen Bilimleri dersi öğretim programı ile Japonya'nın (2008) Fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi.

- Eş, H. & Sarıkaya, M. (2010). Türkiye ve İrlanda fen öğretimi programlarının karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 9(3), 1092-1105.
- Eş, H., Sarıkaya, M., Taşkın Ekici, F. & Ekici, E. (2010). Türkiye MEB ve Ontario (Kanada) Eyaleti fen ve teknoloji dersi öğretim programlarının karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *E Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 1C0148, 5, (2), 567-583.
- Florida Eyaleti Fen Öğretim Programı. Science Lessons Learned Grade 5-11 <https://www.floridastudents.org/#7|0|0|0> Web adresinden 27. 10. 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Gözüm, A. İ. C. (2013). Türkiye ve İsveç fen öğretimi programlarının karşılaştırılması. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 17-52.
- Güven, İ. & Gürdal, A. (2011). Türkiye ile Kanada fen eğitiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Türk Fen Eğitim Dergisi-TUFED*, 8(4).
- Karalı, Y., Palancıoğlu, Ö. V. & Aydemir, H. (2021). Türkiye ve Singapur ilkökuller fen bilimleri öğretim programlarının karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 866-888.
- Karaer, G. (2016). İlköğretim fen bilimleri öğretim programlarının karşılaştırmalı incelenmesi: Türkiye ve Estonya örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 1(1), 55-76.
- Lederman, N. G. (1992). Students' and Teachers' Conceptions about the Nature of Science: A Review of the Research. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 331-359.
- McComas, W. F., Clough, M. P. & Almazroa, H. (2000). *The Role and Character of The Nature of Science in Science Education*. W. F. McComas (Ed.), *The Nature of Science in Science Education: Rationales and Strategies*, s. 3-39. The Netherlands: Kluwer Academic.
- MEB (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınevi.
- MEB (2013). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınevi.
- MEB (2018). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınevi.
- National Research Council [NRC] (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington DC: The National Academic Press.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. SAGE Publishing.
- Penprase, B. E. (2020). *STEM Education for the 21st Century*. Springer Nature.
- Powell, N. W., Cleveland, R., Thompson, S., & Forde, T. (2012). *Using multi-instructional teaching and technology-supported active learning strategies to enhance student engagement*. Educational Leadership and Policy Studies Faculty and Staff Research.
- Taşar, M. F. & Karaçam, S. (2008). T.C. 6-8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programının ABD Massachusetts eyaleti bilim ve teknoloji/mühendislik dersi öğretim programı ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 179.
- The Ontario Curriculum Grades 1-8: Science and Technology. <https://www.dcp.edu.gov.on.ca/en/curriculum/science-technology/context> adresinden 27. 10. 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Topaloğlu, M. Y., & Kıyıcı, F. B. (2015). Fen bilimleri programlarının karşılaştırılması: Türkiye ve Avustralya. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 344-363.
- Tytler, R., Osborne, J., Williams, G., Tytler, K., & Cripps Clark, J. (2008). *Opening up pathways: Engagement in STEM across the primary-secondary school transition*. Canberra, Australia: Australian Department of Education, Employment and Workplace Relations.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (12. Basım) Ankara: Seçkin Yayıncılık.