

## YENİLİKÇİ ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARININ FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ 21. YÜZYIL BECERİLERİ YETERLİLİKLERİNE ETKİSİ<sup>1</sup>

*Nagihan İMER ÇETİN<sup>2</sup>*

*Betül TİMUR<sup>3</sup>*

### GİRİŞ

Değişen zamanla beraber toplumsal olgunun içerisindeki bireylerin davranışsal rollerindeki beklentilerde değişmiştir. Bu bağlamda eleştiren, sorgulayan, üreten, disiplinler arası alanlarda sorgulama yapabilen ve bunlar arasında bağlantı kurabilen, dijital becerilere sahip, akıl yürütebilen, yaratıcı bireylere ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Buna bağlı olarak bireyleri toplumsal yaşantıya hazırlayan eğitim kurumlarının misyonunda da değişiklikler olmuştur. Bu değişimle birlikte öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler olarak yetiştirilmesi amaçlanmıştır.

21. yüzyıl becerileri eleştirel düşünme, bilgi ve teknoloji okuryazarlığı, problem çözme, iletişim becerileri, bilgi ve medya okuryazarlığı, girişimcilik gibi mesleki ve yaşamsal beceriler olarak ifade edilmektedir (Ekici & ark., 2017; Partnership for 21st Century Skills, 2009). Bir başka tanımda 21. yüzyıl becerilerinin bireylerin içinde bulunduğumuz bilgi toplumuna katkı sağlama-

<sup>1</sup> Bu çalışmanın verileri TÜBİTAK 2237A tarafından desteklenen “Yenilikçi Öğrenme Yaklaşımları ile Fen Öğretimi 2 (YÖYFE 2) etkinliğinden elde edilmiştir.

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi AD., nagihanimer@gmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi AD., betultmr@gmail.com

Sonuç olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri yeterliliklerine ilişkin toplam puanları incelendiğinde öğretmen adaylarının bu becerilerinin ön testten son testte önemli ölçüde arttığı görülmektedir (bkz. Tablo 4). Bu bulguya dayanarak yenilikçi öğretim yaklaşımlarına göre gerçekleştirilen etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna varabiliriz.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara dayanarak bireylerin 21. yüzyıl becerileri gelişimleri için öğretim yöntemlerine daha fazla teknoloji entegre edilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte yine bu becerilerin gelişimi destekleyen en önemli bulgulardan biri grup çalışmaları olduğundan sınıflarda işbirlikli öğrenmeye daha fazla yer verilmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca kodlama eğitiminin bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığını artırdığı bilindiğinden her öğretim kademesinde kodlama eğitimine daha fazla yer verilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Acar, D. (2020). Öğretmenlerin Problem Çözme Becerilerinin ve Davranışlarının Yaratıcı Düşünmenin Gelişimine Katkısının Yordanmasında STEM Farkındalıklarının Rolü. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 77-89.
- Atalay, N., Anagün, Ş., & Kumtepe, E. G. (2016). Fen Öğretiminde Teknoloji Entegrasyonunun 21. Yüzyıl Beceri Boyutunda Değerlendirilmesi: Yavaş Geçişli Animasyon Uygulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 405- 424.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal Bilimlerde Araştırma; Yöntem, Teknik ve İlkeler* (4.Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Brown, J., Murcia, K. & Hackling, M. (2013). *Slowmation: A multimodal strategy for engaging children with primary science*. *Teaching Science*, 59 (4), 14-20.
- Chalkiadaki, A. (2018). A Systematic Literature Review of 21st Century Skills and Competencies in Primary Education. *International Journal of Instruction*, 11 (3), 1-16.
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for 21st Century Skills. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn* (pp. 51-75). Bloomington: Solution Tree Press.
- Eaton, S.E. (2010). *Global Trends in Language Learning in the Twenty-first Century*. Calgary: Onate Press.
- Ekici, G., Abide, F. & Canbolat, Y. (2017). 21.yüzyıl becerilerine ait veri kaynaklarının analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6 (1), 124-134.
- Eryılmaz, S. & Uluyol, Ç. (2015). 21. Yüzyıl becerileri ışığında FATİH projesi değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35 (2), 209-229.
- Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimlerine Yönelik 21. Yüzyıl Beceri Düzeylerinin Ölçülmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karataş, S., Akçayır, G., & Gün, E. T. (2016). Yaratıcı Düşünme Becerisinin Geliştirilmesinde Ters Beyin Fırtınası Tekniğinin Etkililiği Üzerine Nitel Çalışma. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6 (1), 42-58.

- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi Ortamlarda Oluşturulan Dijital Öyküleme Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Adayları ve İlköğretim Öğrencilerinin Görüşlerinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (11.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayhan, E., Altun, S., & Gürol, M. (2019). Sekizinci Sınıf Türkçe Öğretim Programı (2018)'nın 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (2), 20-35.
- Keleşoğlu, S. & Kalaycı, N. (2017). Dördüncü sanayi devriminin eşliğinde yaratıcılık, inovasyon ve eğitim ilişkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12 (1), 69-86.
- Murat, A. (2018). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlik Algıları ile STEM'e Yönelik Tutumlarının İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Partnership for 21st Century Skills (2006). *21 st. century skills, education and competitiveness*. Tucson, AZ: Author.
- Partnership for 21st Century Skills (2009). Curriculum and instruction: A 21st century skills implementation guide. (28/10/2022 tarihinde [http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp\\_curriculuminstruction.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp_curriculuminstruction.pdf) adresinden ulaşılmıştır).
- Partnership For 21st Century Skills (2013). Framework for 21st Century Learning. (26/10/2022 tarihinde <http://www.p21.org/about-us/p21-framework> adresinden ulaşılmıştır).
- Sayın, Z., & Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Akademik Bilişim Konferansı*, 3-5 Şubat 2016, Aydın.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2010). 21st century skills: Discussion paper. (02/11/2022 tarihinde [http://opite.pbworks.com/w/file/etch/61995295/White%20Paper%2021stCS\\_Final\\_EN-G\\_d\\_ef2.pdf](http://opite.pbworks.com/w/file/etch/61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_EN-G_d_ef2.pdf) adresinden ulaşılmıştır).
- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldız Çelik, B. (2021). *Dijital öykü atölyesinin ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine ve öğrenci başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.