

# BÖLÜM 3

## FEN BİLİMLERİ DERSİNDE KULLANILAN ÇALIŞMA YAPRAKLARININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ<sup>1</sup>

Merve KONCA<sup>2</sup>  
Abdullah AYDIN<sup>3</sup>

### Giriş

Eğitimin her alanında olduğu gibi, fen eğitiminin daha iyi olabilmesi için eğitimciler sürekli olarak çaba harcamaktadırlar. Öğrencilerin feni daha iyi anlayabilmeleri için kullanılacak teknik ve yöntemlerin önemi bir kez daha ortaya konulmaktadır. Öğrencilerin fen başarılarını, fene yönelik tutumlarını ve motivasyonlarını arttırabilmek için birçok etkinlikler yapılmaktadır (Çorlu vd., 2012). Bunun için öğrencilerin fen bilimleri dersinde konuları öğrenmelerinde yapılacak etkinliklerin ne kadar çok duyu organına ve zihinsel işlevlerine hitap etmesi önemlidir. Öğrencilerin okuma ya da görme gibi faaliyetlerle fen eğitimi almaları uygun değildir (Dewaters & Powers, 2006). Fen konularının öğretiminde genellikle soyut kavramların fazla olması öğrenciler tarafından bu konuların öğrenilmesini zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı, fen kavramlarının öğrencilerin zihinlerinde yeterince şekillenememesi ve doğru ilişkinin kurulamamasından dolayı anlamlı öğrenmeyi güçleştirmekte ve kavram yanlışlarına sebep olabilmektedir (Gödek vd., 2019). Bundan dolayı da, fen öğretiminde eğitim-öğretim ortamının işlevsel olarak kullanılması son derece önemlidir. Yapılandırmacı öğ-

<sup>1</sup> Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir ve IXth International Eurasian Educational Research Congress (Hybrid) (EJER-2022), June 22-25, 2022, Ege University, İzmir, Turkey'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, gizemnur555@hotmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, aaydin@kastamonu.edu.tr

latımında kullanılacak çalışma yapıklarının ders esnasında öğrenciler tarafından hazırlanması istenebilir. Çalışma yapıkları hazırlanırken ilgili kazanımlara uygunluğuna, yönergelerin anlaşılır bir dille yazılmasına, öğrencinin yaşına uygun ilgi çekebilecek görsellerle desteklenmesine özen gösterilmeli.

## Kaynaklar

- Açıkgöz, K. (2003). *Etkili öğrenme ve öğretme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.*
- Atasoy, S. & Akdeniz, A. R. (2006). Yapılandırmacı öğrenme kuramına uygun geliştirilen çalışma yapıklarının uygulama sürecinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 35(170), 157-175.
- Batdı, V., Öztaş, C. & Talan, T. (2021). Fen bilgisi dersinde yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının karma-meta yöntem ile analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 33-44.
- Büyükoztürk, Ş. (2011). *Veri analizi el kitabı* (15. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Coştu, B. & Ünal, S. (2005). Le-chatelier prensibinin çalışma yapıkları ile öğretimi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-22.
- Çelikler, D. (2010). Kimyasal bileşikler konusu için geliştirilen çalışma yapıklarının öğrenci başarısı ve kalıcı öğrenme üzerine etkisi. *Educational Research Association the International Journal of Research in Teacher Education*, 1(1), 42-51.
- Çınkı, A. (2007) *Fen bilgisi deneylerinde v- diyagramları ve çalışma yapıkları kullanımının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin başarıları üzerine etkisi.* Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Çorlu, M. A., Adıgüzel, T., Ayar, M. C., Çorlu, M. S. & Özel, S. (2012). Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (BTMM) eğitimi: Disiplinler arası çalışmalar ve etkileşimler. Sözlü bildiri, *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Niğde.
- Demirel, Ö. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme.* Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dewantara, D., Mahtari, S., Misbah, M. & Haryandi, S. (2019). Student responses in biology physics courses use worksheets based on scientific literacy. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 7(2), 192-197.
- Dewaters, J. & Powers, S. E. (2006). Improving science and energy literacy through project-based K-12 outreach efforts that use energy and environmental themes. *Proceedings of the 113th Annual ASEE Conference and Exposition*, Chicago, IL.
- Ev, E. (2003). *İlköğretim matematik öğretiminde çalışma yapıkları ile öğretimin öğrenci ve öğretmenlerin derse ilişkin görüşleri ve öğrenci başarısına etkisi.* Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Freankel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Edition). New York: McGraw-Hill.
- Gödek, Y., Polat, D. & Kaya, V. H. (2019). *Fen bilgisi öğretiminde kavram yanlışları* (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Gönen, S., Kocakaya, S. & Kocakaya, F. (2011). Dinamik konusunda geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirme çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 40-57.
- Işık, A. & Özdemir, G. (2014). Çalışma yapıklarıyla olasılık öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research MAJER*, 12, 4-16.
- İnan, C. & Erkuş, S. (2022). Çoklu zekâ kuramına dayalı hazırlanan çalışma yapıklarının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(30), 111-154.

- Jeppsson, F., Danielsson, K., Bergh-Nestlog, E. & Tang, K. S. (2022). Primary pupils' multimodal representations in worksheets-text work in science education. *Education Sciences*, 12(3), 221.
- Karataş, F. Ö., Cengiz, C. & Çalışkan, B. (2018). İşbirliğine dayalı ve çalışma yaprakları ile desteklenmiş öğrenme ortamında gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Kurt, Ş. & Akdeniz, A. R. (2002). Fizik öğretiminde enerji konusunda çalışma yapraklarının uygulanması. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, ODTÜ, Ankara.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice Oxford University Press*, 13(6), 522-526.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2006). *Research in education: Evidence-based inquiry* (6th Edition). Boston: Pearson.
- Nas, S. E., Çepni, S., Yıldırım, N. & Şenel, T. (2007). Çalışma yapraklarının öğrenci başarısı üzerindeki etkisi: Asit baz örneği. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(4), 29-53.
- Özçelik, D. A. (1989). *Test hazırlama kılavuzu* (3. Baskı). Ankara: ÖSYM Eğitim Yayınları 8.
- Özdemir, Ö. (2006). *İlköğretim 8. sınıf türün devamlılığını sağlayan canlılık olayı (üreme) konusunun çalışma yaprakları ile öğretimin öğrenci erişimine ve kalıcılığına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özmen, H. & Yıldırım, N. (2005). Çalışma yapraklarının öğrenci başarısına etkisi: Asitler ve bazlar örneği. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2(2), 64.
- Saka, A., Akdeniz, A. R. & Enginar, İ. (2002). Biyoloji öğretiminde duyumlarımız konusunda çalışma yapraklarının geliştirilmesi ve uygulanması. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16, 18.
- Shapiro, S. S. & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (Complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.
- Suryawati, E., Suzanti, F., Zulfarina, Z., Putriana, A. R. & Febrianti, L. (2020). The implementation of local environmental problem-based learning student worksheets to strengthen environmental literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 169-178.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5. Edition). Boston: Allyn & Bacon.
- Tan, E. (2008). *İlköğretim 7. sınıf dil bilgisi öğretiminde zarflar konusuyla ilgili yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmış çalışma yapraklarının öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Timur, B. & Özdemir, M. (2018). Fen eğitiminde artırılmış gerçeklik ortamlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2018(10), 62-75.
- Uslu, S. & Akgün, A. (2012). İlköğretim II. kademedeki fen ve teknoloji öğretiminde çalışma yapraklarının akademik başarı üzerine etkisinin incelenmesi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 157-168.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, N., Akdeniz, A. R. & Kurt, Ş. (2001). Fizik öğretiminde çalışma yapraklarının geliştirilmesi. *Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, s. 151-157. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.