

Bölüm 11

OKUL ÖNCESİNDE UYGULANAN FEN ETKİNLİKLERİNİN BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mine KIR YİĞİT¹

GİRİŞ

Çocuklar yoğun bir merak duygusu ile dünyaya gelirler ve sahip oldukları merak duygusu içinde bulundukları çevreyi keşfetme eğilimlerini maksimum düzeye çıkarmaktadır. Beynin çevresel etkilere en açık olduğu dönem sinaptik bağlantıların da kurulma oranının yoğun olduğu erken çocukluk dönemidir. Yaşamın ilk altı yılını kapsayan, çocukların tüm gelişim alanlarında hızla yetkinleşmeye başladığı bu dönemde, temel fen kavramları da tüm diğer kavramlar gibi çocuğun zihninde oluşmaya başlamaktadır (Kalley & Psillos, 2001). Çocuklar çevrelerinde olan olayları fark etmeye ve çevrelerini anlamlandırmaya başladıkları andan itibaren farkında olarak ya da olmayarak fen öğrenmeye başlarlar (Şahin, Yıldırım, Sürmeli & Güven, 2018).

Çocuklara fen ve doğa ile ilgili kavramların kazandırıldığı okul öncesi dönemde, problem çözme, neden sonuç ilişkisi kurabilme ve bilimsel düşünebilme gibi yaşam boyu gerekli olan temel özellikler kazandırılmaktadır (Güler & Bıkmaz, 2002). Fen ve doğa kavramlarının kazandırıldığı aşamalarda kullanılan farklı türde becerilerden birisi de bilimsel süreç becerileridir. Bilimsel süreç becerileri bilgiyi meydana getirmede problemler hakkında düşünmede ve sonuçları yapılandırmada kullanılan düşünme becerileridir (Lind,1998). Bu beceriler yaparak yaşayarak öğrenmeyi temel alan ve özellikle fen bilimlerinde öğrenmeyi kolaylaştıran, çocukların aktif olarak gözlem ve ölçüm yapmalarını, deneyler geliştirerek sonuçlar ile ilgili çıkarım yapmalarını, iletişim kurmalarını ve yeni öğrenilen bilgiyi anlamlandırmalarını sağlayan hayat boyu devam eden becerilerdir.

¹ Dr. Öğrt. Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü/Okul Öncesi Eğitimi AD, mine.kir@beun.edu.tr

Çıkarım yapma becerisinin maddelerine bakıldığında gerekli ve gereksiz bilgileri kullanmaya ve uygun durumlarda çıkarımda bulunma sürecini uygulamaya hiç yer verilmediği diğer alt maddelerin düşük kullanım düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde Kefi, Çeliköz & Erişen (2013) araştırmasının sonucunda da hiçbir öğretmenin çocukların sonuç çıkarmaya yönelik bir süreç yaşamalarını desteklemediği görülmekte ve bu bağlamda araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Öğretmenler çocukların çıkarım yapma becerisini geliştirmek için tahminleriyle sonucu kıyaslamalarını ve gözlem sonuçlarında anlamlı ve kullanışlı bilgiler edinmelerini sağlayacak etkinlikler planlamalıdır.

Temel bilimsel süreç becerileri okul öncesi eğitimde günlük programda yer alan tüm etkinliklerde kullanılabilecek bilimin ön gördüğü bilişsel ve duyuşsal becerilerdir. Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği çağımızda çocuklar araştırmacı bir ruhla yetiştirmeye önem verilmelidir. Bu bağlamda gözlem yapmayı, gözlemlerden elde ettiği sonuçları karşılaştırabilmeyi ve sınıflandırabilmeyi bilimsel olarak ifade edebilmeyi, ölçümleri doğru şekilde yapmayı, tahmin etmeyi, çıkarımlarını sunabilmeyi sağlayan bilimsel süreç becerilerinin geliştirecek etkinlikler planlamak fen öğretiminin ve fen eğitimi yapanların en temel amacı olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abruscato, J. (1996). Teaching Children Science: A Discovery Approach. Fourth Edition. Allyn and Bacon, Boston.
- Arthur, C. (1993). Teaching Science Through Discovery. Toronto: Macmillan Publishing Company.
- Büyüktaşkapı, S. (2010), *6 yaş çocuklarının bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan-dırmacı yaklaşıma dayalı bir bilim öğretim programı önerisi*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi Ve Ev Yönetimi Ana Bilim Dalı Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Bilim Dalı Doktora Tezi, Konya.
- Bozkurt, B. Ü., & Arıca-Akkök, E. (2019). Anadili Türkçe Olan Konuşucular İçin Konuşma Becerisi Derecelendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi Developing Rating Scale to Assess Speaking Skills for Turkish Native Speakers. *Elementary Education Online*, 18(1), 416-436.
- Can, B. Şahin Pekmez, E. (2010), Bilimin doğası etkinliklerinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesindeki etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 113-123
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D., & Turgut, F. (1997). *Fizik Öğretimi*. Ankara: YÖK
- Çepni, S., Ayas, A.P., Özmen, H., Yiğit, N., Akdeniz, A.R., Ayvaci, H.Ş. (2006). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. (On üçüncü baskı) Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Güler, D., & Bıkmaz, H. (2002). Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları*, 1(2), 249-267.
- Harlen W. (1989). Developing Science in the Primary Classroom. Harlow: Oliver and Boyd, 12-30

- Kalley, M. ve Psillos D. (2001). Pre-School Teachers' Content Knowledge in Science: Their Understanding of Elementary Science Concepts and of Issues Raised by Children's Questions, *International Journal of Early Years Education*, Vol. 9, No. 3, 165-179.
- Karamustafaoğlu, S., & Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*,1, 65-81
- Kefi, S., Çeliköz, N.,& Erişen,Y. (2013). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*,2, 300-319
- Kunt, B. (2016), *60-72 ay okul öncesi öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin belirlenmesi*. Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
- Lind, K. (1998). Science Process Skills: Preparing for the future. Monroe 2-Orleans Board of Cooperative Education Services.
- Luoma, S. (2004). Assessing speaking. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, D. J., Jean-Sigur, R., & Schmidt, E. (2005). Process-oriented inquiry—a constructivist approach to early childhood science education: teaching teachers to do science. *Journal of Elementary Science Education*, 17(2), 13.
- Martin, R., Sexton, C. and Gerlovich, J. (2002) Teaching science for all children: methods for constructing understanding. Allyn and Bacon, Boston, U. S. A.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013), *Okul Öncesi Eğitim Programı*, Ankara
- Monhardt, L. & Monhardt, R. (2006). Creating a context for the learning of science process skills through picture books. *Early Childhood Education Journal*, 34, 1, 67-71.
- Nuhoğlu, H. & Ceylan, R. (2012). Okul öncesi öğretim programında yer alan amaç ve kazanımların bilimsel temel süreç becerileri açısından değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*,34, 112-127
- Özkan, B. (2015), *60-72 aylık çocuklar için bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve beyin temelli öğrenmeye dayanan fen programının bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.
- Şahin, F., Yıldırım, M., Sürmeli, H., & Güven, İ. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin bilimsel süreci becerilerinin değerlendirilmesi için bir test geliştirme çalışması. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 2(2), 123-138.
- Şahin, F., Yıldırım, M., Sürmeli, H., & Güven, İ. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin bilimsel süreci becerilerinin değerlendirilmesi için bir test geliştirme çalışması. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2, 124-138.
- Tan, M., & Temiz, K.B., (2003) Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi . *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 89-101
- Turan, S.G. (2012), *Okul öncesi çocukları için bilimsel süreç becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H., (2008), *Nitel Araştırma Yöntemleri* (6.Baskı), Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız Feyzioğlu, E. ve Tatar, N. (2012). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki etkinliklerin bilimsel süreç becerilerine ve yapısal özelliklerine göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 109- 125.
- Williams, C. (2007). Research methods. *Journal of Business & Economics Research (JBRE)*, 5(3).