

FEN EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENME (PDÖ)

Z.MERVE ÖCAL¹

1. PROBLEME DAYALI ÖĞRENMEYE GİRİŞ

Fen bilimlerinin günlük yaşamımıza dahil edilmesi sonucunda öğrenciler öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkiler kurmak ve karşılaştıkları sorunlara çözüm üretmek için kullanabilirler. Günümüzde fen eğitiminde öğrencilerin aktif olduğu, derse hakim olduğu, öğretmenlerin rehber olduğu yaklaşımlar benimsenmektedir. Bu yaklaşımlar arasında probleme dayalı öğrenme yöntemi yer almaktadır. Probleme dayalı öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için izlenmesi gereken adımlar şu şekildedir:

1. Problemi açıklama ve bilinmeyen kavramları ifade etme,
2. İfade edilecek kavramların listelenmesi,
3. Problemi incelemek, düşündürmek, ön bilgileri kullanmak ve mevcut kavramlar hakkında yorum yapmak,
4. Soruna ilişkin ileri sürülen fikirlerin incelenerek birbiriyle bağlantılı olarak ilerlemenin devam etmesini sağlamak,
5. Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini sağlayacak konuların oluşturulması,
6. Elde edilen sonuçların gruplar arasında paylaşılması ve açıklanan terimlerin mevcut sonuçlarla ilişkilendirilmesi

¹ Arş. Gör., Bartın Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ORCID iD: 0009-0005-6702-276X

leri ilişkilendirerek grup çalışması yapar ve elde ettikleri bilgileri paylaşırlar. Probleme dayalı öğrenme yönteminde öğretmen öğrencinin öğrenme sürecine doğrudan müdahale etmez. Öğretmen öğrencilere kendi başarılarına öğrenebilmeleri için görev ve sorumluluklar verir ve işbirliği içinde aktif bir öğrenme ortamının oluşturulmasını destekler.

Probleme dayalı öğrenme yönteminde öğretmen öğrenme sürecinde öğretim yöntemlerini etkili bir şekilde kullanmalıdır. Öğrencinin problem çözme, eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirmelidir. Probleme dayalı öğrenme yöntemi öğrenciyi merkeze alan bir yöntemdir. Probleme dayalı öğrenme yönteminde öğrenciler grup halinde çalışarak sorunlara çözüm bulma rolünü üstlenirler. Bu çalışma sırasında öğrenciler işbirlikli öğrenme becerilerini de geliştirebilirler.

KAYNAKLAR

- Aknoğlu, O. & Özkardeş T., R. (2007). Fen eğitiminde probleme dayalı aktif öğrenmenin öğrencilerin öğrenmelerine etkisi: Nitel bir analiz, 2(3).
- Ayaz, N. (2015). PDÖ yaklaşımının öğrencilerin fen bilimleri derslerindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Balım, A. G. & İnel, D. (2010). Kavram karikatürleri destekli PDÖ yönteminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 169-188.
- Boran, A. İ. & Aslaner, R. (2008). Bilim ve sanat merkezlerinde matematik öğretiminde PDÖ. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15).
- Goodnough, K. C., & Hung, W. (2008). Engaging teachers' pedagogical content knowledge: Adopting a nine step problem-based learning model.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Hung, W., Bailey, J.H. & Jonassen, D.H. (2003). Exploring the tensions of problem-based learning: Insights from research. *New Directions for Teaching and Learning* 95: 13-23.
- Hung, W. (2006). The 3C3R model: A conceptual framework for designing problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 55-77.
- Kaptan, F. & Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 : 193-200.
- MEB (2013), Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Kılavuzu, <http://ttkb.meb.gov.tr/>.
- MEB (2018), Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, <http://mufredat.meb.gov.tr/>.
- Norman, G.R., and Schmidt, H.G. (1992). The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence. *Academic Medicine* 67, no. 9: 557-65.
- Şenocak, E. & Taşkesenligil, Y. (2005). PDÖ ve fen eğitiminde uygulanabilirliği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 359-366.
- Torp, L., & Sage, S. (2002). Problems as possibilities: problem based learning for K-16 education. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
- Walsh, A. (2005). The tutor in problem-based learning: A novice's guide, eds. A.F. Sciarra. Canada: McMaster University Press
- Wood, E.J. (2004). Problem-based learning. *Acta Biochimica Polonica* 51, no. 2: 21-6