

Bölüm 5

ARGÜMANTASYON ODAKLI ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FENE KARŞI TUTUM, KARAR VERME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ

Semra BENZER¹, Elif KILIÇ²

GİRİŞ

Eğitimin en önemli görevi, öğrencilerin düşünme güçlerini arttırmak ve demokratik bir şekilde karar verme becerilerini geliştirmek, iş yapabilme kapasitesi kazandırarak öğrencileri geleceğe hazırlamak olarak söylenebilir. Günümüzde daha çok eleştirmeyen ve sistemli düşünebilmekten uzak, merkezde öğretmenin olduğu bir yaklaşım görülmektedir. Bu yüzden de sadece istenilen şeyi yapan, ezbere yönlendirilen ve eleştirel düşünmekten uzak öğrenciler yetiştirilmektedir (Aydın & Yılmaz, 2010).

Fen Bilimlerinin etkileri yaşamımızın her alanında kendini göstermektedir. Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler sürekli artmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlarda Fen Bilimleri alanlarındaki gelişmelerden geri kalmamak ve yeni teknolojik araştırmaların geliştirilmesinde öncülük etmek için fen eğitimi önemlidir (MEB, 2006; Ünal, Coştu & Karataş, 2004).

Okulda öğrenilen fen eğitimi, yaşam boyunca öğrenilen fen eğitiminin büyük kısmını kapsamaktadır. Fen derslerinin önemli hedeflerinden biri de öğrencilerin gerçek hayatta olan durumlardan başlayarak, tıpkı bilim insanı gibi eleştirel ve yaratıcı düşüncelerine katkıda bulunmaktır. Ayrıca olağan dünyayı daha iyi anlamalarını sağlamaktır (Kaptan, 1999).

¹ Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye, sbenzer@gazi.edu.tr

² Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, elifsucicek_92@hotmail.com

kavramlar ile ilgili soruları çözebilme başarılarına, kimya dersine yönelik tutumlarına bakılmıştır. Yeşiloğlu (2007) ayrıca 10. sınıf öğrencilerinin gazlar konusundaki kavramları daha iyi anladıkları ve argümantasyon yöntemi ile yapılan öğretimin daha etkili olacağı anlaşılmaktadır. Uygulama haftada 2 ders saati şeklinde toplam da 7 hafta (14 saat) sürmüştür. Deveci (2009) çalışmasında, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine maddenin yapısı konusunu “Argümantasyon (Bilimsel tartışma) yöntemi” ile öğretmiştir. Argümantasyona dayalı öğretim yapılması öğrencilerin argümantasyon ve başarı düzeylerine etkisini araştırmayı hedeflemiştir. Araştırma sonucunda alınan bulgulara argümantasyona dayalı öğretimin öğrencilerin bilişsel düşünme becerilerinde, başarı düzeylerinde diğer gruplarla karşılaştırıldığında anlamlı ve olumlu bir farklılık olduğunu bildirmektedir. Pek çok araştırma, argümantasyon yaklaşımın öğrencilerde başarıyı artırdığı, fen derslerine yönelik olumlu tutum geliştirdiğini kavramsal anlamayı artırdığı, bilimin doğasını anlayabilmelerine katkı sağladığını göstermektedir (Grimberg, 2008; Kınır, Geban & Günel, 2011; Ulu & Bayram, 2015).

Fen Eğitiminde argümantasyon odaklı öğretim yönteminin kullanılması son yıllarda araştırmalarda kullanılmaya başlanmıştır. Daha da artması için öğretmenlerin hizmet içi eğitim gibi mesleki yeterliliklerini geliştirici eğitimlerle bu konuda eğitim almaları uygun olacaktır. Böylece öğretmenler sınıf içerisinde yapacakları etkinliklerde argümantasyon yöntemine daha çok yer verebilir ve bu yöneme göre çok sayıda çalışma hazırlayabilir.

KAYNAKÇA

1. Altun, E. (2010). *Işık Ünitesinin İlköğretim Öğrencilerine Bilimsel Tartışma (Argümantasyon) Odaklı Yöntem ile Öğretimi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), Ankara.
2. Aydın, N., & Yılmaz, A. (2010). Yapılandırıcı yaklaşımın öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 57-68.
3. Aydın, Ö. (2013). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının eğitiminde argümantasyonun etkililiği*. (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
4. Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 14. Baskı. Ankara: Pegem Yayıncılık.
5. Deveci, A. (2009). *İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı konusunda sosyobilimsel argümantasyon, bilgi seviyeleri ve bilişsel düşünme becerilerini geliştirmek* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
6. Dori, Y. J., Tal, R. T., & Tsaushu, M. (2003). Teaching biotechnology through case studies can we improve higher order thinking skills of nonscience majors?. *Science Education*, 87(6), 767-793. doi: 10.1002/sce.10081
7. Grimberg, B. (2008). *Promoting high-order thinking through the use of the science writing heuristic*. In B. Hand (Ed.), *Science Inquiry, Argument and Language* (pp. 87-98). Rotterdam: Sense Publisher.
8. Gürdal, A. (1992). İlköğretim okullarında fen bilgisi öğretiminin önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8: 185-188.

9. Gürdal, A., Şahin, F. ve Çağlar, A. (2001). *Fen Eğitimi İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler*, Marmara Üniversitesi Yayınları. S.349-366.
10. Heppner, P.P. & Petersen, C.H. (1982). "The Development And Implications Of A Personal Problem Solving Inventory." *Journal Of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75.
11. Jiménez-Aleixandre, M. P., & Erduran, S. (2008). Argumentation in science education: An overview. In S. Erduran & M. P. Jimenez-Aleixandre (Eds.), *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research* (pp. 3-27). Dordrecht, Netherlands: Springer.
12. Kabataş Memiş, E. (2014). İlköğretim öğrencilerinin argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımı uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22 (2), 401-418.
13. Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
14. Karakaş, E. (1999). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin günlük yaşamlarındaki problemlerini çözmeye ilişkin karar verme becerilerini ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
15. Karataş Öztürk, S. (2007). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
16. Kardaş, N. (2013). *Fen Eğitiminde Argümantasyon Odaklı Öğretimin Öğrencilerin Karar Verme ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
17. Kaya, O.N. & Kılıç, Z. (2008). Etkin bir fen öğretimi için tartışmacı söylev. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(3), 89-100.
18. Kınır, S., Geban, Ö. & Günel, M. (2011). Öğrencilerin kimya derslerinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 15-28.
19. MEB, (2006). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara.
20. MEB, (2013). *İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara.
21. Oğuz, M. (2002). *İlköğretim fen bilgisi dersinde yaratıcı problem çözme yönteminin başarıya ve tutuma etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
22. Özdem Yılmaz, Y. (2017). Fen öğretiminde argümantasyon. H.G. Hastürk (Ed.), *Teoriden pratiğe fen bilimleri öğretimi* (ss. 276-304). Ankara: Pegem Akademi.
23. Peker, D. (2017). *Bilimsel açıklamalar ve argümanlar*. Ö. Taçkın (Ed.), *Fen eğitiminde güncel konular* (ss. 88-102). Ankara: Pegem Akademi.
24. Piaget, J. (1976). *Yapısalcılık (Çev. AŞO Yener)*. Ankara, Doruk Yayınları.
25. Sinangil, H. K. (1993). *Yönetici adaylarında karar verme ile kaygı ilişkileri*. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları (Ed: Rüveyde Bayraktar ve İhsan Dağ). Türk Psikologları Derneği Yayını.
26. Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
27. Ulu, C., & Bayram, H., (2015). Yapararak bilimsel öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim yönteminin bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 30 (1), 282-298.
28. Ünal, S., Coştu, B., Karataş, F.Ö. (2004). Türkiye'de fen bilimleri alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bakış. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24: 183-202.
29. Yeşiloğlu, S. N. (2007). *Gazlar konusunun lise öğrencilerine bilimsel tartışma (Argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
30. Zohar, A. & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35 – 62.