

Bölüm 12

OKUMA-YAZMA-OYUN YÖNTEMİNİN BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA VE FEN BİLİMLERİ DERSİ TUTUMUNA ETKİSİ: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

Emre YILDIZ¹

GİRİŞ

Toplumların ilerlemesinde ve gelişmesinde fen bilimleri önemli bir yere sahiptir. Bu durumun farkında olan toplumlar fen bilimleri dersinin kalitesini artırmaya yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır (Çepni, 2011; Gençer & Karamustafaoğlu, 2014). Ancak ortaokul düzeyinde fen bilimleri dersi, içerdiği soyut ve karmaşık konuların fazlalığıyla öğrenmeyi zorlaştırmakta ve derse karşı olumsuz tutum sergilenmesine neden olmaktadır.

Yıldız (2019), tarafından yapılan araştırmada beşinci, altıncı ve yedinci sınıf düzeylerinde kuvvet kavramıyla ilgili öğrenme problemleri yaşandığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde öğrencilerin, alt sınıflarda öğrenmesine rağmen, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf düzeyinde kuvvet, kütle ve ağırlık konularında kavram yanlışlarının olduğu belirlenmiştir (Koray, Özdemir & Tatar, 2005). Bir üst öğrenim seviyesi olan lise düzeyinde de öğrencilerin kuvvet konusunda kavram yanlışları olduğu tespit edilmiştir (Hise, 1988; Kuru & Güneş, 2005; Sardanand & Kess, 1990). Üniversite düzeyinde ise birinci sınıf öğrencilerinin mekanik giriş konusunda (Eryılmaz & Tatlı, 2000) ve fen bilgisi öğretmen adaylarının Newton'un Hareket Kanunları konusunda (Atasoy & Akdeniz, 2007) kavram yanlışlarının olduğu belirlenmiştir. Yapılmış olan bu araştırmaların sonucu göstermektedir ki öğrencilerin alt sınıf düzeyinde yaşadıkları öğrenme problemleri ortadan kaldırılmadığında bu problemler kavram yanlışlarının oluşmasına neden olmakta ve bu yanlışlar üst sınıf düzeylerine taşınmaktadır.

¹ Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi KKEF Fen Bilgisi Eğitimi AD, emre.yildiz@atauni.edu.tr

lerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırmada işbirlikli öğrenme ile eğitsel oyunların entegreli olarak kullanılmasının iki araştırma arasındaki sonuçların farklılaşmasına neden olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada OYO yöntemi 12 ders saati süresinde uygulanarak etkileri incelenmiştir. OYO yöntemi daha uzun süreli uygulanarak etkileri incelenebilir. Akademik başarısızlık yaşayan öğrencilerin akademik başarılarını artırmak amacıyla OYO yöntemi uygulanabilir. Derse yönelik olumsuz tutum sergileyen öğrencilerin tutumlarını artırmak amacıyla OYO yöntemi uygulanabilir. Ortaokulda farklı sınıf düzeylerindeki etkileri incelenebilir. Farklı fen bilimleri dersi konularında ve farklı branşlarda başarısızlık ve olumsuz tutum yaşanan durumlarda uygulanabilir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. (1992). *İşbirlikçi öğrenme kuram araştırma uygulama*. Malatya: Uğurel Matbaası.
- Ağgül, Ö. (2016). *Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesinin öğretiminde okuma-yazma-uygulama yönteminin öğrencilerin akademik başarıları, epistemolojik tutumları ve okuduğunu anlamaları üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Akçay, N. O. & Doymuş, K. (2014). The effect of different methods of cooperative learning model on academic achievement in physics. *Journal of Turkish Science Education*, 11(4), 17-30.
- Akçay, N. O., Doymuş, K., Şimşek, Ü. & Okumuş, S. (2012). The effect of cooperative learning model on academic achievement in physics. *Energy Education Science and Technology Part B*, 4(4), 1915-1924.
- Atasoy, Ş., & Akdeniz, A. R. (2007). Newton'un Hareket Kanunları konusunda kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik bir testin geliştirilmesi ve uygulanması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 4(1), 45-59.
- Avcı, F. (2015). *Maddenin yapısı ve özellikleri ünitesine yönelik işbirlikli öğrenmeye dayalı öğretim programının bilişsel ve duyuşsal alan değişkenlerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Baghcheghi, N., Koohestani, H. R., & Rezaei, K. (2011). A comparison of the cooperative learning and traditional learning methods in theory classes on nursing students' communication skill with patients at clinical settings. *Nurse Education Today*, 31(8), 877-882.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Çepni S. (2011). *Fen ve teknoloji öğretimi*. (9. Baskı). Ankara: Pegem.
- Eryılmaz, T., & Tatlı, A. (2000). ODTÜ öğrencilerinin mekanik konusundaki kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 93-98.
- Fabian, K., Topping, K. J. & Barron, I. G. (2018). Using mobile technologies for mathematics: effects on student attitudes and achievement. *Educational Technology Research and Development*, 66, 1119-1139. Doi:10.1007/s11423-018-9580-3.

- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS* (4th ed.). Thousands Oaks, CA: Sage.
- Gallardo, J. R., Cirugeda, I.L. & Rubio, C.M. (2012). Influence of cooperative learning on students' self-perception on leadership skills: A case study in science education. *Higher Education Studies*, 2(4), 40-48.
- Gençer, S., & Karamustafaoğlu, O. (2014). "Durgun elektrik" konusunun eğitsel oyunlarla öğretiminde öğrenci görüşleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)*, 4(2), 72-87.
- Ghufron, M. A., & Ermawati, S. (2018). The Strengths and Weaknesses of Cooperative Learning and Problem-based Learning in EFL Writing Class: Teachers and Students' Perspectives. *International Journal of Instruction*, 11(4), 657-672. Doi:10.12973/iji.2018.11441a.
- Gros, B. (2007). Digital games in education: The design of games based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40, 23-39.
- Gupta, M. & Ahuja, J. (2014). Effect of co-operative learning strategy (Circ) on English reading comprehension achievement of seventh graders in relation to their gender. *International Educational E-Journal*, 3(1), 14-27.
- Habraken, C. L. (2004). Integrating into chemistry teaching today's student's visuospatial talents and skills, and the teaching of today's chemistry's graphical language. *Journal of Science Education and Technology*, 13(1), 89-94.
- Hise, Y. A. V. (1988). Student misconceptions in mechanics: an international problem?. *The Physics Teacher*, 498-502.
- Huang, T.C., Huang, Y.M. & Yu, F.Y. (2011). Cooperative weblog learning in higher education: Its facilitating effects on social interaction, time lag, and cognitive load. *Educational Technology & Society*, 14(1), 95-106.
- Johnson, A. P. (2011). *Short guide to action research* (4th edition). Pearson Educaton.
- Kılıç, Y. (2016). *İşbirlikli öğrenme yönteminin 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi vücudumuzun bilmecesini çözelim ünitesinde sahip oldukları kavram yanlışlarını gidermedeki etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kibirige, I., & Lehong, M. J. (2016). The effect of cooperative learning on grade 12 learners' performance in projectile motions, South Africa. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(9), 2543-2556. Doi: 10.12973/eurasia.2016.1250a
- Kuru, İ., & Güneş, B. (2005). Lise 2. sınıf öğrencilerinin kuvvet konusundaki kavram yanlışları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 1-17.
- Malone, T. W., Lepper, M. R., Snow, R. E., & Farr, M. J. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- National Academy of Sciences. (2006). Rising above the gathering storm: Energizing and employing America for a brighter economic future. Washington, DC: National Academy of Sciences/ National Academy of Engineering/Institute of Medicine.
- Oğuz, M. (2002). *İlköğretim fen bilgisi dersinde yaratıcı problem çözme yönteminin başarıya ve tutuma etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Okumuş, S. (2017). *İyi bir eğitim ortamı için yedi ilke'nin işbirlikli öğrenme ve modellerle birlikte uygulanmasının Fen Bilimleri dersinin anlaşılmasına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Özgür, H. (2000). *İlkokul dönemindeki çocukların çocuk oyun alanlarına olan ilgileri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Poyraz, H. (2003). *Okul öncesi dönemde oyun ve oyuncak* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayınları.
- Rabgay, T. (2018). The Effect of Using Cooperative Learning Method on Tenth Grade Students' Learning Achievement and Attitude towards Biology. *International Journal of Instruction*, 11(2), 265-280. Doi:10.12973/iji.2018.11218a.

- Rieber, L., Luke, N., & Smith, J. (1998). Project KID DESIGNER: Constructivism through play. Sadanand, N. & Kess J. (1990). Concepts in Force and Motion. *The Physics Teacher*, 530-533. San Francisco: Jossey Bass.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591-611.
- Slavin, R.E. (1980). *Cooperative learning: Theory research and practice*. Englewood Cliffs, NJ Ren-tice Hall.
- Slavin, R.E. (1992). When and why does cooperative learning increase achievement? Hertz-Lazarowitz and Miller (Ed.) *Theoretical and Empirical Perspectives Interaction in Cooperative Groups* (145-173). NY: Cambridge University Press.
- Squire, K., & Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education. *Insight*, 3, 5-33.
- Stewart, P. M., Jr. (2013). *Learning the rules of the game: The nature of game and classroom supports when using a concept-integrated digital physics game in the middle school science classroom*. (Doctoral dissertation, Columbia University, New York, United States.
- Topuz, N. (2014). *Kavramsal değişim yaklaşımı ve işbirlikli öğrenmenin, öğrencilerin fen başarısına, fen dersine karşı tutumlarına ve kavramları günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeylerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Varışoğlu, B., Şeref, İ., Gedik, M., & Yılmaz, İ. (2013). Türkçe Dersinde Uygulanan Eğitsel Oyunlara Yönelik Tutum Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Türkçenin Eğitimi Öğretimi Özel Sayısı*, 6(11), 1059-1080.
- Webb, N. M. (1980). An analysis of group interaction and mathematical errors in heterogeneous ability groups. *British Journal of Educational Psychology*, 50(3), 266-276.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, E. (2019). 5, 6, 7. sınıf fen bilimleri dersinde yaşanan öğrenme problemlerinin giderilmesinde eğitsel oyun, okuma-yazma-oyun ve okuma-yazma-uygulama yöntemlerinin etkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü., & Ağdaş, H. (2018). The effects of educational game-integrated group research method on academic achievement, attitude towards school, and retention of knowledge in teaching Regulatory System. *Journal of Turkish Science Education*, 15(3), 91-105.
- Zentall, S.S., Kuester, D.A., & Craig B. A. (2011). Social behavior in cooperative groups: Students at risk for ADHD and their peers. *Journal of Educational Research*, 104(1), 28-41.