

ÖYUNLAŞTIRMANIN 5. SINIF MATEMATİK DERSİNDEKİ BAŞARIYA VE TUTUMA ETKİSİ

Önder KARAMERT

MEB

Aslıhan KUYUMCU VARDAR

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

ÖZET

Problem Durumu

Günümüz öğrencileri geçmişe nazaran farklı öğrenme profillerine sahiptir. Dolayısıyla daha farklı öğrenme gereksinimlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu doğrultuda; öğretmenlerin, öğrencilerin bu farklı gereksinimlerine yönelik yeni öğretim yöntem ve teknikleri tercih etmeleri gerekmektedir (Kiryakova, Angelova ve Yordanova, 2014). Her yaş grubu öğrencilerin gereksinimleri farklı olmakla beraber, özellikle ilk ve ortaokul öğrencilerinde oyun ve oyun benzeri oluşumların eğitimsel ve öğretimsel katkı gücü yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır (Uğurel ve Moralı, 2008). Bu doğrultuda temel amaç olarak katılımcıların motivasyonlarını hedef alan ve uzun süren deneyimleme yoluyla katılımcıların kalıcılık, yaratıcılık ve esneklik gibi kişisel niteliklerini geliştirmeyi esas alan (Lee ve Hammer, 2011) ve çoğunlukla kullanıcıların yaptıkları işte daha eğlenceli bir etkileşime sahip olmalarını hedefleyen (Wood ve Reiners, 2015) bu yöntem ve tekniklerden biri de “Oyunlaştırma”dır (Lee ve Hammer, 2011).

“Oyunlaştırma (Gamification)” kavramı ilk kez Nick Pelling tarafından 2002 yılında dile getirilmiştir. 2008 yılından itibaren literatürdeki ağırlığını arttırmaya başlayan oyunlaştırma, 2010 yılından itibaren iş dünyası ve eğitim gibi alanlarda kullanımının artışı ile popülerlik kazanmıştır (Karataş, 2014). Günümüzün gelişen dünyasıyla birlikte oyun ve oyun benzeri unsurlar da gelişmekte ve hayatın çeşitli alanlarında etkinliğini hissettirmektedir. Oyunlaştırılmış uygulamaların hayatımızda giderek daha fazla karşımıza çıkıyor olması eğitim ortamlarında da uygulanabilirliğini akıllara getirmiştir (Sezgin, Bozkurt, Yılmaz ve Linden, 2018).

Oyunlaştırma, gelecek yıllarda öğrencilerin eğitim-öğretim yaşantılarının bir parçası olabilir. Öğrencilerin enerjilerinin, motivasyonlarının ve oyun oynama potansiyellerinin tam olarak değerlendirilmesinde ve bu özelliklerin öğrenme faaliyetlerine yönlendirilmesinde oyunlaştırmanın başarılı olabileceği ve bu durumun da öğrencilerin akademik ve sosyal hayatlarında başarılı bireyler olmalarına olumlu katkı yapabileceği düşünülmektedir (Lee ve Hammer, 2011). Bu doğrultuda oyunlaştırmanın öğrencilerin akademik başarılarını ve tutumlarını etkilediğini gösteren araştırmalar (Barata, Gama, Jorge ve Gonçalves, 2013; O’Donovan, Gain ve Marais, 2013; Mekler, Brühlmann, Opwis ve Tuch, 2013; De-Marcos, Dominguez, Saenz-de-Navarrete ve Pages, 2014; Hanus ve Fox, 2015) incelendiğinde ortaokul matematik dersinde de oyunlaştırmanın kullanılabileceği, öğrencilerin performanslarına ve derse olan tutumlarına etki yapabileceği düşünülmüş ve bu yönde bir araştırmaya karar verilmiş ve bu çalışmada oyunlaştırmanın 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarına ve derse olan tutumlarına etkisi olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Yöntemi

Araştırma nicel ve nitel yöntemlerin birleştirildiği karma yöntem ile yürütülmüştür. Nicel yöntem olarak deneysel araştırma yöntemlerinden biri olan ön test – son test gruplu yarı deneysel desen

kullanılmıştır. Nicel veriler başarı testi ve tutum ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Nitel veriler ise görüşme yöntemiyle, yarı yapılandırılmış form kullanılarak toplanmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir merkez ortaokulda 2018-2019 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 5. Sınıf seviyesinde 46 öğrenci oluşturmaktadır. Matematik dersi akademik başarısı ve matematik dersine olan tutumları yönünden eşit olan deney ve kontrol grupları, 23'er öğrenci ile temsil edilmiştir.

Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında, 5. Sınıf matematik dersi "Kesirler" ve "Kesirlerle İşlemler" konularının kazanımları doğrultusunda toplam 6 haftadan oluşan öğretim sürecinde gerçekleştirilmiştir. Bu konuların kazanımları doğrultusunda, deney ve kontrol gruplarının matematik öğretimi; yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile araştırmacı tarafından sürdürülmüş, deney grubunda kontrol grubundan farklı olarak araştırmacı tarafından 5. Sınıf seviyesine uygun olacak şekilde seçilip tasarlanan oyunlaştırma öğelerine yer verilmiştir.

Beklenen/geçici sonuçlar

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol grupları başarı testi puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür. Buradan hareketle; oyunlaştırmanın, 5. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarılarını olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Buna ilaveten deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği ön test ve son test puanları grup içlerinde de karşılaştırılmış ancak yine istatistiksel olarak bir farklılığa rastlanmamıştır. Buna karşın; deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine kıyasla uygulama sürecinde daha heyecanlı, meraklı ve istekli oldukları araştırmacı tarafından gözlenmiş, görüşme yoluyla deney grubu öğrencilerinden alınan görüşler doğrultusunda öğrencilerin, oyunlaştırılmış öğretim sürecinden genel olarak memnun oldukları ve oyunlaştırmanın eğlenceli bir öğretim ortamı oluşturmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, Eğitimin Oyunlaştırılması, Oyunlaştırma Öğeleri ve Tasarımı, Matematik Öğretimi, Oyunlaştırma ve Matematik

Kaynakça

Barata, G., Gama, S., Jorge, J. ve Gonçalves, D. (2013). Improving participation and learning with gamification. Proceedings of the First International Conference on gameful design, research, and applications, 10-17.

De-Marcos, L., Dominguez, A., Saenz-de-Navarrete, J. ve Pages, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. Computers & Education, 75, 82-91.

Hanus, M. ve Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. Computers & Education, 80(0), 152-161.

Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(2), 315-333.

Kiryakova, G., Angelova, N. ve Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings Of 9th International Balkan Education and Science Conference.

Lee, J. J. ve Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. Academic Exchange Quarterly, 15(2), 146.

Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K. ve Tuch, A. N. (2013). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation?: an empirical analysis of common gamification elements. In Proceedings of the First International Conference on gameful design, research, and applications, (pp. 66-73). ACM.

O'Donovan, S., Gain, J. ve Marais, P. (2013). A case study in the gamification of a university-level games development course. In Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference (pp. 242-251). ACM.

Sezgin, S., Bozkurt, A., Yılmaz, E. A. ve Van der Linden, N. (2018). Oyunlaştırma, Eğitim ve Kuramsal Yaklaşımlar: Öğrenme Süreçlerinde Motivasyon, Adanmışlık ve Sürdürülebilirlik. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (45), 169-189.

Uğurel, I. ve Morali, S. (2008). Matematik ve Oyun Etkileşimi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28(3), 75-98.

Wood, L. C. ve Reiners, T. (2015). Gamification. In Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition (pp. 3039-3047). IGI Global.