UFBMEK 2026

17. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

YAPAY ZEKA ÇAĞINDA FEN VE MATEMATİK EĞİTİMİ:
FIRSATLAR, SINIRLILIKLAR VE DÖNÜŞÜM

2-4 Eylül 2026

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

2 – 4 Eylül 2026

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi – Muğla

17. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü tarafından gerçekleştirilmiştir.

2 Eylül – 4 Eylül 2026

Muğla

Editörler

Prof. Dr. Burçak BOZ

Prof. Dr. Burcu ŞENLER PEHLİVAN

Prof. Dr. Emine ÇİL

Doç. Dr. Duygu ÖZDEMİR

Doç. Dr. Hasan Zühtü OKULU

Doç. Dr. Seval Deniz KILIÇ

Teknolojiyi Pedagojiyle Kaçış Odasında Buluşturmak: Öğretmen Adaylarının DEKOO Tasarım Deneyimleri

Betül Karaduman [1] & İnanç Eti [1]

[1] Çukurova Üniversitesi
betulgok@gmail.com

Özet

Çağdaş eğitimin gereği olarak teknolojiye yön verebilecek bireyler yetiştirmek, öğretmen adaylarının pedagoji ve içerik bilgilerini teknolojiyle entegre etmelerini gerektirmektedir (Papanikolaou vd., 2017). Bu Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisini (TPAB) geliştirmede, işbirlikli ve etkileşimli bir öğrenme ortamı sunan Dijital Eğitsel Kaçış Odası Oyunları (DEKOO) yenilikçi bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Makri vd., 2021). Alan yazın; eğitsel oyun tasarımının öğrencilerin yaratıcılık, başarı, motivasyon, işbirliği, problem çözme, bilgi aktarımı, özgüven ve öz yeterlilik becerilerini olumlu yönde geliştirdiğini göstermektedir (Baytak & Land, 2010; Fabricatore & López, 2012; Kafai & Peppler, 2012; Meishar-Tal & Avital Kesler, 2021; Triantafyllakos vd., 2011; Walfisz vd., 2006). Bu bağlamda, çalışmanın amacı; Fen bilgisi öğretmen adaylarının DEKOO tasarlama sürecinin, kişisel ve mesleki gelişimleri üzerindeki etkisine yönelik görüşlerini değerlendirmektir.

Bu bildiride karma yöntem araştırma desenlerinden sıralı açımlayıcı desen ile yürütülmüş olan bir projenin nitel araştırma kısmı sunulmaktadır. Çalışmanın katılımcılarını, bir devlet üniversitesinin fen bilgisi öğretmenliği programında "Öğretim Teknolojileri" dersine kayıtlı öğretmen adayları oluşturmaktadır. Uygulama toplam 13 hafta sürmüştür. İlk aşamada öğretmen adayları Web 2.0 araçları hakkında bilgilendirilmiş, ardından ders planı hazırlama, grup çalışmalarıyla DEKOO tasarlama ve tasarımlarını sunarak akran değerlendirmelerine katılma süreçlerinden geçmiştir. Çalışmanın verileri uygulamaya katılan her gruptan öğrenciler tarafından seçilen birer sözcü olmak üzere toplam 11 öğretmen adayıyla odak grup görüşmeleri yoluyla elde edilmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler tümevarımsal içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Öğretmen adayları oyun tasarım sürecine dair, oyun tasarlamanın, çaba gerektiren, zaman alan, uzun süren bir süreç olduğunu ancak buna rağmen uygulamanın eğlenceli olduğu ve verimli bir süreç geçirdiklerini ifade etmişlerdir.

Meslek bilgisine dair; alan bilgisi ve alan eğitimi temasına vurgulayan öğretmen adayları, bu süreçte öğretmenlik mesleğine dair bakış açılarını genişletme fırsatı bulduklarını ve böylece diğer meslektaşlarından farklılaşacaklarını belirtmişlerdir.

Mesleki beceri kategorisinde ise DEKOO tasarımının eğitim-öğretimi planlama becerilerine, oyunun dersleri eğlenceli hale getirmekle öğrenme ortamlarını düzenleme becerilerine, yöntem çeşitliliği sunması açısından öğrenme ve öğretmen sürecini yönetme becerilerine katkısını dile getirmişlerdir.

Pedagojik alan bilgisine dair, DEKOO tasarlama sürecinin, öğrenme sürecine dair geri bildirim sağlaması, öğrencinin seviyesine göre öğretimi planlamaları gerektiği için öğretim sürecini yönetmelerine katkısı olduğu görülmüştür. Tasarlanan oyunun öğrenciler için motivasyon ve etkileşimi artıracağı ve dikkat çekmede iyi bir araç olarak kullanılabileceği ve alan içerik yeterliğini desteklediğini dile getirmişlerdir.

*Bu çalışma, ÇÜ BAP birimi tarafından desteklenen "Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesi: Bir dijital eğitsel kaçış odası oyunu tasarımı çalışması" adlı projenin (SKB-2025-17252) bir bölümünden oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Eğitsel Kaçış Odası, Eğitsel Oyun Tasarımı, Öğretmen Eğitimi, Fen Bilgisi Öğretmen Adayları, Öğretim Teknolojileri

Kaynakça

Baytak, A., & Land, S. M. (2010). A case study of educational game design by kids and for kids. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2(2), 5242-5246. https://doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.853

Fabricatore, C., & López, X. (2012). Sustainability learning through gaming: An exploratory study. Electronic Journal of e-learning, 10(2), 209-222.

Kafai, Y. B., & Peppler, K. A. (2012). 21 developing gaming fluencies with scratch: Realizing game design as an artistic process. In Games, learning, and society: Learning and meaning in the digital age (Vol. 355). New York: Cambridge University Press.

Makri, A., Vlachopoulos, D., & Martina, R. (2021). Digital Escape Rooms as Innovative Pedagogical Tools in Education: A Systematic Literature Review. Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 13(8), 4587-4587. https://doi.org/10.3390/su13084587

Meishar-Tal, H., & Kesler, A. (2023). “If I create a game I'll learn”: online game creation as a tool to promote learning skills of students with learning difficulties. Interactive Learning Environments, 31(5), 3071-3082. https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1919146

Papanikolaou, K., Makri, K., & Roussos, P. (2017). Learning design as a vehicle for developing TPACK in blended teacher training on technology enhanced learning. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 14(1), 34. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0072-z

Triantafyllakos, G., Palaigeorgiou, G., & Tsoukalas, I. A. (2011). Designing educational software with students through collaborative design games: The We! Design&Play framework. Computers & Education, 56(1), 227-242. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.002