

# Akıl oyunlarının Matematik ve Türkçe derslerinde kullanılması: geliştirme süreci ve öğretmen-öğrenci görüşleri

Turgay Demirel\*, Türkan Karakuş Yılmaz\*

\* Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum

[turgay.demirel@hotmail.com](mailto:turgay.demirel@hotmail.com), [turkan.karakus@gmail.com](mailto:turkan.karakus@gmail.com)

**Özet:** Bu çalışmanın amacı ortaokul 6. sınıf Türkçe ve Matematik derslerine entegre edilmiş akıl oyunları uygulamalarını değerlendirmek ve uygulama ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemektir. Bu bağlamda çalışmanın yöntemi durum çalışmasıdır. Araştırmanın örneklemi Erzurum'da MEB'e bağlı bir ortaokulun altıncı sınıf öğrencileri (n=24) ile bu öğrencilerin öğretmenleridir (n=3). Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme rehberi ile toplanmış, içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışmada birçok akıl oyunu Türkçe ve Matematik dersi kazanımlarını sağlayacak ya da destek olacak şekilde uyarlanmıştır. Tasarlanan oyunlar 11 hafta boyunca uygulanmıştır. Sonuç olarak öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Öğretmenlere göre akıl oyunları uygulamaları öğrencilerinin düşünme becerilerini geliştirmekte, akademik başarılarına olumlu etkisi olmakta ve derse aktif katılımı sağlamaktadır. Bu sunumda akıl oyunlarının nasıl derslere entegre edilebileceği ile ilgili örnekler sunulacak, entegre etme ve uygulama sürecindeki zorluklardan bahsedilecektir. Sunumun müfredat derslerine farklı uygulamalar getirmek isteyen öğretmenlere, oyun geliştiricilerine ve program geliştiricileri için ilginç örnekler sunacağı öngörülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** akıl oyunları, öğretmen, öğrenci, görüşler, geliştirme süreci, Türkçe, Matematik.

## Incorporating Mind Games in Mathematics and Turkish courses: development process and views of teachers and students

**Abstract:** The aim of this study is to evaluate mind game activities which was integrated into Mathematics and Turkish courses in 6th grade and to determine the views of teachers and students about the implementation. The method of the study can be defined as case study. 24 sixth grade students and 3 teacher from a primary school in Erzurum participated in this study. Data were collected via semi-structured interview guide and analyzed using content analysis. Several mind games were adapted and integrated into Turkish and Mathematics courses to provide certain learning outcomes. Those games were implemented for 11 weeks. Findings indicate that general views of teachers and students were positive regarding implementation. Teachers stated the benefits of mind games as, developing thinking skills, enhancing academic performance and active participation in class. In this presentation examples of how mind games can be integrated into courses will be presented, and the integration process and difficulties faced in integration process will be explained. This presentation is expected to offer crucial examples for teachers who want to bring different applications into curriculum, for game designers and for curriculum developers.

**Keywords:** mind games, teacher, student, views, development, Turkish, Mathematics

### 1. Giriş

21. yüzyıl öğrenenlerden yaratıcı düşünme eleştirel düşünme problem çözme gibi üst düzey düşünme becerileri ile birlikte iletişim becerileri, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma becerileri gibi beceriler beklemektedir (Kay, 2010). Ayrıca eğitimin uluslararası kabul gören temel amaçlarından biri öğrencilerin düşünme becerilerinin desteklenmesi ve geliştirilmesidir (Bottino, Ferlino, Ott, & Tavella, 2007). Hâlbuki eğitim sistemimizde halen geleneksel "ezbere dayalı" eğitimin yaygın olduğu görülmektedir. Çağın gereksinimlerine cevap verebilecek nitelikte insan yetiştirmek için bireylerin bilgi yanında kavrama uygulama analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılması gerekmektedir. Bu bağlamda eğitim

süreçlerinde yaparak yaşayarak öğrenme ve aktif öğrenme temelli uygulamalara ihtiyaç vardır. Bu uygulamalardan biri oyun temelli öğrenmedir. Oyun temelli öğrenmede oyundaki görevlerin tamamlanması sonucu öğrenme ortaya çıkmakta ve oyun oynarken beceriler gelişmektedir (McFarlane, Sparrowhawk, & Heald, 2002). Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve okul başarılarının artırılmasında potansiyel nitelikte olan oyun türlerinden biri de akıl oyunlarıdır (Ott & Pozzi, 2012; Bottino, Ott, & Tavella, 2013). Akıl oyunları bireylerin problemleri çözme için bazı düşünme becerileri ve stratejileri ortaya çıkarmalarını gerektirmektedir (Muller & Pearlmutter, 1985). Bu açıdan akıl oyunları ile öğrencilerin problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi becerilerini

geliştirmenin yanı sıra onlara faydalı vakit geçirme alışkanlığı kazandırılabilir. Karakus, Inal, ve Çağiltay (2008) a göre Türkiye’de lise öğrencilerinin büyük çoğunluğu her hafta düzenli olarak bilgisayar oyunları oynamaktadır (akt. Ronimus, Kujala, Tolvanen, & Lyytinen, 2014). Bu açıdan oyunların öğrenme ortamlarında kullanılmalrı bir gereklilik olarak görülmektedir. Sonuç olarak bu çalışmada birkaç akıl oyununun Türkçe ve Matematik dersi öğrenme hedeflerine göre tasarlanması ve geliştirilmesi çalışmaları yapılmış ve uygulanmıştır. Daha sonra uygulama ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri araştırılmıştır. Bu açıdan çalışmada aşağıdaki problemler incelenmiştir.

1. Akıl oyunlarının ilkökul 6. sınıf Türkçe ve Matematik derslerine uyarlanması süreci nasıldır?
2. Uyarlanan akıl oyunlarının uygulanması ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri nedir?

## 2. Yöntem

Öğretmen ve öğrenci görüşlerinin araştırıldığı ve geliştirme sürecinin anlatıldığı bu çalışmanın yöntemi durum çalışmasıdır. Durum çalışmalarında amaç bir ya da birkaç durumun derinlemesine araştırılarak aydınlatılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler (ortam, bireyler, olaylar, süreçler vb) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır (Yıldırım & Şimşek, 2006, s. 77).

### 2.1. Örneklem

Çalışmanın örnekleme, Erzurum’daki MEB’e bağlı bir ortaokuldaki 6A (n=24) sınıfı öğrencileri ve bu öğrencilerin Türkçe ve Matematik öğretmenlerinden (n=3) oluşmaktadır. Ayrıca başka bir okulun 6. sınıf öğrencileri ile de uygulamaların pilot çalışmaları yapılmıştır.

### 2.2. Veri toplama araçları ve analizi

Çalışmada öğretmen ve öğrencilerinin görüşlerinin alınması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme rehberi kullanılmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin uygulamayla ilgili genel görüşleri için bir form öğrencilerin uygulamayla ilgili genel görüşlerini belirlemek için bir form hazırlanmıştır. Görüşme rehberindeki sorularla öğrenciler ve öğretmenlerin gözünden akıl oyunlarının öğrenme ve öğretme süreçlerine yönelik etkileriyle ilgili düşüncelerini almak amaçlanmıştır. Elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Bu analizde NVivo 10 paket programı kullanılarak kategori ve kodlar oluşturulmuş ve sayısallaştırılarak tablolarla sunulmuştur.

## 2.3. Geliştirme süreci

Akıl oyunları ile öğrenme etkinliklerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında araştırmacı ve öğretmenler birlikte çalışmışlardır. Öğretmenlerle birlikte mevcut birçok akıl oyunu incelenmiş ve Türkçe ve Matematik dersi konularına uyarlanabileceği düşünülen dijital olmayan akıl oyunları belirlenerek bir havuz oluşturulmuştur. Seçilen akıl oyunları ortaokul 6. sınıf 2. dönem Türkçe ve Matematik dersi kazanımlarını sağlayacak ya da destek olacak şekilde tasarlanmıştır. Uygulamalar 2014-2015 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde toplam 11 haftalık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Her hafta 1 saat Türkçe 1 saat Matematik dersinde olmak üzere toplamda 2 saat uygulamalar yapılmıştır. Uyarlanan akıl oyunu uygulanmadan önce başka bir ortaokulun 6. sınıfında pilot olarak uygulanmış, gerekli görüldüğünde revize edilerek asıl uygulama yapılmıştır. Bu şekilde Matematik dersi için, futoşiki, işlem karala, matepoli, kendoku, sihirli piramit, pentomino, tangram ve birim küpler oyunları çeşitli ünite ve öğrenme kazanımlarına göre uyarlanmıştır. Türkçe dersi için ise kelime avı, pentomino, set, yapboz, karikatür ve kalp oyunları çeşitli ünite ve öğrenme kazanımlarına göre uyarlanmıştır. Uyarlanan oyunlar dijital olmayan oyunlar olduğundan somut materyaller kullanılmıştır (kağıt-kalem, karton, pentomino-tangram parçaları,.. vb)

## 3. Bulgular

### 3.1. Öğretmen görüşleri

Akıl oyunları etkinlikleriyle ilgili öğretmenlerin görüş, tutum ve motivasyonlarını belirlemek için asıl uygulama ve pilot uygulama okullarından toplam 3 öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucu elde edilen verilerin içerik analizi ile analiz edilmesinden sonra aşağıdaki kod ve kategoriler ortaya çıkmıştır.

**Tablo 1. Öğretmenlerin uygulama ile ilgili görüşleri**

Kategori	Kod	f
Düşünme becerileri	Düşünme becerileri gelişimi	3
	Problem çözme öz yeterlik inancı	1
Başarı	Öğrenilenlerin kalıcılığını sağlıyor	2
	Eğlenerek öğrenme sağlıyor	2
	Bilgilerin pekiştirilmesini sağlıyor	1
	Akademik başarıyı artırıyor	1
Meşguliyet	Başarıyı artırmadı	1
	Derse karşı olumlu tutum geliştirdi	2

	Derse aktif katılımı sağladı	2
	Öğrenciler motive oldu	1
	Özgüven kazandırdı	1
	Rekabet ortamı oluştu	1
	Derse karşı tutum değişmedi	1
<b>Zorluklar</b>	Sınıf yönetiminde zorluk	2
	Grup etkinliklerinde zorluk	1
	Zorluğa çözüm önerisi	1
	Uygulamanın olumsuz etkisi	1
<b>Kullanma niyeti</b>	Öğrenciler arası etkileşimi artırdığından kullanırım	3
	Öğrencilerin olumlu tutumundan dolayı kullanırım	1
	Kalıcılığı artırdığı için kullanırım	1
	Etkili olduğu için kullanırım	1
	Eğlenerek öğrenme sağladığı için kullanırım	1
	Derse renk kattığı için kullanırım	1

Tablo 1. den de görüldüğü gibi öğretmenlerin uygulama ile ilgili görüşleri olumludur. Öğretmenler akıl oyunlarının Türkçe ve Matematik derslerine entegre edilmesinin öğrencilerde düşünme becerilerini gelişimi, bilgilerin pekiştirilmesi, eğlenerek öğrenme, derse karşı olumlu tutum geliştirme, derse aktif katılım, öğrenciler arası etkileşimin artması gibi faydalarından bahsetmektedirler. Bununla birlikte akıl oyunları etkinliklerinin uygulanmasında zaman zaman sınıf yönetiminde zorluklar yaşandığını da ifade etmektedirler. Ayrıca öğretmenlerin tümü derslerinde bu tür etkinlikleri kullanmak isteyeceklerini belirtmektedirler.

### 3.2. Öğrenci görüşleri

Akıl oyunları etkinlikleriyle ilgili öğrencilerin görüş, tutum ve motivasyonlarını belirlemek için asıl uygulama ve pilot uygulama okullarından toplam 23 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu bağlamda öğrencilerden gelen cevapların analizinden sonra aşağıdaki kodlar ve kategoriler ortaya çıkmıştır.

**Tablo 2.** Öğrencilerin uygulama ile ilgili görüşleri

Kategori	Kod	f
<b>Düşünme becerileri</b>	Strateji kullanma	6
	Strateji geliştirme	5
<b>Başarı</b>	Ders başarımları arttı	16
	Pekiştirme	13
	Yeni şeyler öğrendim	2
	Bilmediklerim hakkında dönüt	1

	Faydası olmadı	1
	Eğlendim	9
<b>Meşgulliyet</b>	Derse karşı olumlu tutum geliştirdim	7
	Derse aktif katılımım arttı	7
	Rekabet içinde oldum	1
<b>Diğer görüşler</b>	Akıl oyunlarına ilgilim arttı	13
	Sosyalleşmemi sağladı	12
	Özgüvenim arttı	2

Tablo 2. den de görüldüğü gibi öğrencilerin uygulama ile ilgili görüşleri olumludur. Bu bağlamda öğrenciler uygulamalar esnasında çeşitli stratejiler geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca ders başarımlarının arttığını, öğrendiklerini pekiştirdiklerini, eğlenirken öğrendiklerini, derse karşı olumlu tutum geliştirdiklerini, akıl oyunlarına ilgililerinin arttığını ve daha fazla sosyalleştiklerini ifade etmişlerdir.

### 4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, akıl oyunlarının Türkçe ve Matematik derslerine entegre edilmesiyle ilgili öğretmen ve öğrencilerin olumlu görüşleri olduğu belirlenmiştir. Geliştirme süreci sonunda birçok akıl oyunu Türkçe ve Matematik dersi konularına uyarlanmıştır. Literatürde akıl oyunları ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olmakla birlikte (Bottino & Ott, 2006; Bottino, vd., 2007; Ott & Pozzi, 2012; R. M. Bottino, M. Ott, & M. Tavella, 2013) bu çalışmalarda akıl oyunları müfredattaki öğrenme kazanımları ile ilişkilendirilmeden mevcut şekliyle uygulanmıştır. Bu çalışma ile akıl oyunlarının ders içerikleri ve öğrenme kazanımları ile bütünleştirilmesi sağlanarak bu oyunların eğitsel bağlamda daha anlamlı olması sağlanmıştır. Akıl oyunlarının geliştirilmesi sürecinde görülmüştür ki, her oyunun bir öğrenme kazanımına uyarlanması emek-yoğun bir süreçtir. Her oyun müfredattaki kazanımlara uyarlanamamaktadır. Bu süreçte alan uzmanları ile birlikte çalışılması gerekmektedir. Uyarlanan akıl oyunlarının uygulanması sürecinde sınıf yönetimi problemleri ile karşılaşılabilir. Bu sorunun çözümü için uygulama sürecinin iyi planlanması ve grup oyunları için grupların önceden belirlenmesi çözüm olabilir. Sonraki çalışmalarda akıl oyunlarının uyarlanmasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine, yaratıcı düşünme becerilerine, problem çözme becerilerine etkileri araştırılabilir.

### 5. Kaynaklar

Bottino, Ott, & Tavella. (2013). *Investigating the Relationship Between School Performance and the Abilities to Play Mind Games*. Paper

- presented at the European Conference on Games Based Learning.
- Bottino, R. M., Ferlino, L., Ott, M., & Tavella, M. (2007). Developing strategic and reasoning abilities with computer games at primary school level. [Article]. *Computers & Education*, 49(4), 1272-1286. doi: 10.1016/j.compedu.2006.02.003
- Bottino, R. M., & Ott, M. (2006). Mind games, reasoning skills, and the primary school curriculum. *LEARNING MEDIA AND TECHNOLOGY*, 31(4), 359.
- Bottino, R. M., Ott, M., & Tavella, M. (2013). Children's performance with digital mind games and evidence for learning behaviour *Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research* (pp. 235-243): Springer.
- Karakus, T., Inal, Y., & Cagiltay, K. (2008). A descriptive study of Turkish high school students' game-playing characteristics and their considerations concerning the effects of games. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2520-2529. doi: 10.1016/j.chb.2008.03.011
- Kay, K. (2010). Framework for 21st century learning. *Partnership for 21st century skills*, (11.10.2015). Retrieved from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- McFarlane, A., Sparrowhawk, A., & Heald, Y. (2002). *Report on the educational use of games: TEEM (Teachers evaluating educational multimedia)*, Cambridge.
- Muller, A. A., & Pearlmuter, M. (1985). Preschool children's problem-solving interactions at computers and jigsaw puzzles. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 6(2), 173-186.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour & Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Ronimus, M., Kujala, J., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2014). Children's engagement during digital game-based learning of reading: The effects of time, rewards, and challenge. *Computers & Education*, 71, 237-246. doi: 10.1016/j.compedu.2013.10.008
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. ed.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.