



# Researcher: Social Science Studies

(2017) Cilt 5, Sayı IV, s. 489-502

**RSSS**

ISSN:2148-2691

## Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Zekâ Oyunlarına İlişkin Görüşleri

Murat EKİÇİ<sup>1</sup>, Fatih ÖZTÜRK<sup>2</sup> Hayati ADALAR<sup>3</sup>

### Özet

Günümüzde okullarda yürütülen eğitim ve öğretim uygulamalarıyla bireylerde problem çözme, akıl yürütme ve çok boyutlu düşünme gibi üst düzey yaşam becerilerin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Zeka Oyunlarının düşünme becerileri gerektirdiği söylenebilir. İlgili alanyazın incelendiğinde zekâ oyunlarının eğitim ortamlarından kullanılmasına ilişkin sınırlı sayıda akademik çalışmanın olduğu söylenebilir. Bu araştırmanın amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının zekâ oyunları tecrübelerinden yola çıkarak zekâ oyunlarının sosyal bilgiler eğitimde kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu, sosyal bilgiler öğretmenliği lisans düzeyinde eğitim gören ve 4. Sınıfta öğrenim gören toplam

16 sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma kapsamında ilk olarak zekâ oyunları konusunda uzmanların görüşleri doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığı'nun ortaokullar için belirlediği Zekâ Oyunları programı çerçevesinde hangi Zekâ Oyunlarının öğretmen adaylarına tanıtılacağı belirlenmiştir. Zekâ oyunlarının belirlenmesinden sonra çalışmanın katılımcıları gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Belirlenen katılımcılarla 4 hafta boyunca ve her hafta 2'şer saat olmak üzere toplamda 8 saat farklı zekâ oyunları uygulamaları uzman eğitimciler mentorlüğünde yürütülmüştür. Bu süreçte öncelikle öğretmen adaylarının bu oyunları tanımaları amaçlanmıştır. Uygulama sonunda ise öğretmen adaylarının zekâ oyunlarının sosyal bilgiler öğretiminde kullanımına ilişkin görüşleri odak grup görüşmesi yöntemiyle ortaya konmaya çalışılmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının Zeka Oyunları hakkında genel olarak olumlu, eğitim-öğretim ortamını çeşitlendirecek ve zenginleştirecek özelliklere sahip olduğunu düşündüklerini göstermektedir.

### Anahtar Kelimeler

Beceriler  
Öğretmen Adayları  
Sosyal Bilgiler Eğitimi  
Zekâ Oyunları

## Prospective Social Studies Teachers' Insight on Intelligence Games

### Abstract

Today, schools aim to develop each individuals' higher-level life skills such as problem solving, reasoning and multidimensional thinking. Intelligence games has a significant potential to serve. However literature review gives little insight into study of area.

### Keywords

Skills  
Prospective Teachers  
Social Studies Teaching  
Intelligence Games

<sup>1</sup> Arş. Gör., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD., [muratekici49@gmail.com](mailto:muratekici49@gmail.com)

<sup>2</sup> Arş. Gör., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD., [fozturk2@gmail.com](mailto:fozturk2@gmail.com)

<sup>3</sup> Arş. Gör., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD., [adalarhayati@gmail.com](mailto:adalarhayati@gmail.com)

The purpose of this study is to gain perspective of social studies teacher candidates about the use of intelligence games in teaching environment. The participants of the study are composed of 16 social studies prospective teachers who are enrolled at a Teacher Education Program. Qualitative method is used in study in data gathering and analysing process. After identifying the games of intelligence, the participants of the work will be determined on the basis of volunteerally. Specialist trainers will be running their mentors with a total of 8 hours of different mental games for 4 weeks and 2 each week with designated participants. In this process, it is aimed primarily for teacher candidates to recognize these games. At the end of the application, the opinions of the teacher candidates regarding the use of intelligence games in teaching social studies has been tried to be revealed by focus group interview. The focus group interviews will be conducted in three groups, with a maximum of seven participants. Findings show that prospective teachers view intelligence games as positive and a powerful tool for improving teaching environment.

## GİRİŞ

İnsanlık tarihinin bir parçası haline gelmiş olan oyunlar (Crawford, 1997) sağlıklı bir çocuk gelişimi için önemli bir öğedir (Ginsburg, 2007). Bir eğitim aracı olarak antik dönemlerden bu yana (Aldrich, 2009) konu alanının öğrenilmesini (Rossiou & Papadakis, 2008) ve çeşitli öğrenme kazanımlarını da desteklemektedir (Wright, Betteridge ve Buckby, 2006, akt. Zhu, 2012:802). Öğrenmeyi bir zorunluluk olmaktan çıkarıp eğlenceli haline getirdiği düşünülmekte (Alessi & Trollip, 2001) ve zihni daha alıcı hale getirerek etkili bir öğrenmenin gerçekleşmesinde (Lepper and Cordova, 1992; Prensky,2001) kolaylık sağlamaktadır. Bu özellikler ışığında oyunların geleneksel sınıf ortamındaki öğrenmeyi, daha etkili ve verimli hale getireceği söyleyebiliriz (Aldrich, 2009). Dahası, aktif katılım (Prensky 2001), motivasyon, eğlence (Hansen, 1994:118, akt. Uberman, 1998:21) kaygı düzeyi ( Richard-Amato, 1988:147), ilgi (Zhu, 2012:802) özgüven (Langran ve Purcell,1994: 12) gibi özellikleri oyunu eğitsel amaçlar bakımından kullanılabilir kılmaktadır.

Eğitsel amaçla kullanılan oyunlar incelendiğinde, sık kullanılan oyun türlerinin simülasyonlar, bulmacalar (örn. Yapboz), aksiyon ve macera oyunları olduğu görülmektedir (Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey, & Boyle, 2012). Eğitsel amaçla kullanılacak ve öğrenenlerin problem çözme gibi düşünme becerilerini (Ott & Pozzi, 2012) ve genel okul başarısını (Bottino, Ott, & Tavella, 2013a) etkileyebilecek potansiyeldeki araçlardan biri de Zekâ Oyunlarıdır. Zekâ Oyunları, problemlerin çözümünde bireylerin bazı stratejileri ve mantıksal problem çözme becerilerini kullanmasını gerektiren oyunlardır (Alessi & Trollip, 2001). Bireylerin düşünme süreçlerini destekleyen (Bottino, Ferlino, Ott, & Tavella 2007) Zekâ Oyunları zihin fonksiyonlarını aktif hale getirmekte ve geliştirmektedir (Ott & Pozzi, 2012). Griffiths'e (1996) göre bu tür oyunların eğitsel bileşenleri, öğrenmeyi teşvik edici yönleri ve teorik-uygulamalı daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır (akt. Bottino, vd., 2007).

Mitchell ve Savill-Smith'in (2004) Zekâ Oyunu (logical games-brain teasers-puzzlers) olarak sınıflandırdığı bu oyunlara Tangram, Kendoku, Sudoku, Yapboz, Dama, Satranç, Kelime Avı gibi oyunlar örnek verilebilir. Gerek çalışma için gerekse de alanyazın için daha ayrıntılı bir sınıflama ihtiyacı bulunmaktadır. Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı, Zekâ Oyunları seçmeli dersi kapsamında bu oyunları; akıl yürütme ve işlem oyunları, hafıza

oyunları, sözel oyunlar, strateji oyunları, geometrik-mekanik oyunlar ve zekâ soruları şeklinde 6 alt türe dayalı olarak sınıflandırmaktadır (MEB, 2013).

Günümüz dünyasında bireyden beklenen bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yeterlikler teknolojiadaki değişimler sayesinde hızlı bir şekilde değişmektedir. Yeni nesillerden artık daha kapsamlı problem çözme, karmaşık iletişimlerini gerçekleştirme ve aktif (etkili) teknoloji kullanma (Levy & Murnane, 2004; NCREL & Metiri 2003; Sardone and Devlin-Scherer 2010; Partnership for 21st Century Skills, 2014) eleştirel düşünme (Sardone and Devlin-Scherer, 2010), yaratıcı düşünme (Partnership for 21st Century Skills, 2014) gibi beceriler beklenmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin yalnızca ne öğreneceği değil aynı zamanda ne zaman ve nasıl öğreneceği de önem kazanmaktadır (NCREL & Metiri, 2003). Bu gelişmelerle 21. yüzyılda eğitimde odak, öğretimden öğrenmeye kaymıştır (Goad, 2012).

Dünyada yaşanan gelişmeler ışığında yeniden yapılandırılan ve 2005 yılında yürürlüğe konulan Sosyal Bilgiler Öğretim Programı (SBÖP) değişen dünya koşullarında öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine sahip olmaları, kendi özelliklerini tanımaları, kişisel ve toplumsal sorunların çözümüne katılım göstermeleri gerektiğini vurgulamıştır. Öğrencilerin bunları edinebilmeleri adına okullarda farklı öğretim materyalleri ve öğretim yöntemlerinin kullanılması tavsiye edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin farklı öğrenme stilleri ve zekâ türlerine sahip öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçları göz önüne alınması gerektiği önerilmiştir (MEB, 2004). Farklı zekâ türlerine ve öğrenci ilgi ve isteklerine göre çeşitlilik gösterebilecek zekâ oyunları bu çerçevede sosyal bilgiler dersi kapsamında kullanılabilir bir eğitsel oyun olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla sosyal bilgiler öğretimini Zekâ Oyunlarıyla birlikte düşünmek öğrenciler ve öğretmenler için çeşitlilik ve zenginlikler sunacaktır.

Alanyazında zekâ oyunları ile ilgili çalışmalar incelendiğinde de, Zekâ oyunlarının üst düzey düşünme becerileri (Bottino vd. 2007; Yang ve Chen 2010; Ott ve Pozzi 2012; Kurbal 2015; Demirel 2015), akademik başarı (Bottino, vd., 2013a; Bottino, Ott, & Tavella, 2013b), dikkat ve görsel algı (Altun, 2017), öğrenme stilleri (Aral, Gürsoy ve Can-Yaşar, 2012), kavram öğretimi ve derse yönelik tutum (Siew ve Abdullah 2012; Shofan 2014) konularında etkisine ilişkin çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bunlara ek olarak Zekâ Oyunları dersine yönelik matematik öğretmenlerinin görüşleri ( Ulusoy, Saygı, Umay, 2017) ve üstün yetenekli öğrenci velilerinin Zekâ Oyunlarına ilişkin görüşlerini inceleyen (Alkan, Mertol, 2017) çalışmalar bulunmaktadır. Alanyazındaki çalışmalar dikkate alındığında Zekâ Oyunlarıyla ilişkilendirme yapılan çalışmaların Türkçe ve Matematik derslerine odaklandığı, sosyal bilgiler dersi ile ilgili bir araştırmanın olmadığı görülmüştür.

Bireyden üst düzey düşünme, yüksek düzeyde işbirliği ve iletişim kurma becerilerine sahip olması beklendiği değişen dünyamızda yeniden organize edilen öğretim programlarının öğrencilere ilgili becerileri kazandırma çabası içinde olduğu söylenebilir. Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda (SBÖP) yer alan amaçlar ile Zekâ Oyunlarının öğrenme çıktıları arasındaki paralellikler de dikkate alındığında Zekâ Oyunlarının Sosyal Bilgiler dersi amaçlarına ulaşmak için bir araç olarak kullanılabilirliği öngörülebilmektedir. Bir oyun türü olarak Zekâ Oyunları eğlenceli olma, dijital ortamlara uyarlanabilme, öğrencilerin derse yönelik ilgi ve dikkatlerini artırabilme gibi özellikleriyle eğitim-öğretim ortamları için önemli bir fırsat ve avantaj olarak görülmektedir.

Birey yetiştirme sürecinde SBÖP'nda yer alan bilgi, beceri ve değerlerle uyumlu görünen Zekâ Oyunlarına yönelik gelecek nesillerin eğitim-öğretim süreçlerine rehberlik edecek olan öğretmen adaylarının bu oyunları tanımaları ve oyunlara ilişkin farkındalık geliştirmeleri

önemlidir. Öğretmen adaylarının edindikleri farkındalığa bağlı olarak Zekâ Oyunlarının eğitim-öğretim sürecinde kullanımına ilişkin görüş geliştirmeleri beklenebilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının Zekâ Oyunlarına ilişkin görüşlerinin alınması önemlidir. Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Zekâ Oyunlarına yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırmacının Rolü

Araştırma, üç araştırmacının rehberliğinde yürütülmüştür. Araştırmacılar, sosyal bilgiler eğitimi alanında doktora eğitimlerini sürdürmektedir. Araştırmacılar, Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde, Zekâ Oyunlarına dönük hizmet-içi eğitimleri yürütmekte (Hayati Adalar), doktora tez çalışmaları kapsamında Zekâ Oyunlarıyla ilgilenmekte (Murat Ekici) ve sosyal bilgiler eğitiminin yeni ve ilgi çekici çalışma alanlarıyla zenginleştirilmesine yönelik araştırmalar (Fatih Öztürk) yapmaktadır. Literatür incelendiğinde, sosyal bilgiler eğitimi ve Zekâ Oyunları ilişkisini doğrudan irdeleyen bir çalışmanın bulunmadığı söylenebilir. Literatürde görülen boşluk, araştırmacıları böylesi bir çalışma yapmak için cesaretlendirmiştir. Araştırma iki süreçten oluşmaktadır. İlk süreçte araştırmacılar, daha önce belirli bir deneyimi olmadığı varsayılan öğretmen adaylarına Zekâ oyunlarının türlerini, oyunları tanıtmış ve bu konuda deneyim kazanmaları için oyunları bireysel ve grup olarak uygulamalı olarak sunmuştur. İkinci aşama ise likert tip puanlama anahtarı uygulaması, odak grup görüşmeler ve çevrim içi forum gibi araçlarla veri toplama aşamasıdır. Uygulama süreci, oyunların tanıtılması ve katılımcıların oyunları bireysel ve grup olarak deneyimlemesini hedeflemiştir.

### Katılımcılar

Araştırma, öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların tamamı 2016-2017 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinde (kod: Bozkır Üniversitesi) 4. Sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarıdır. Öğretmen adaylarının, Sosyal Bilgiler öğretimi lisans programıyla ilgili deneyim ve bilgilerinin olabildiğince fazla olması beklenmiştir. Farklı bir alanla (Zekâ Oyunları), Sosyal Bilgiler öğretimi arasındaki kurulabilecek ilişki hakkında görüşleri istenen katılımcıların Sosyal Bilgiler öğretimi hakkında daha fazla bilgi ve deneyim sahip olmasının daha uygun olacağı düşünülmüştür. İlgili ölçütleri (Creswell, 2012; Patton, 2002) karşılayan öğretmen adayları araştırmaya dâhil edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesi, gönüllülük düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar, Bozkır Üniversitesi Eğitim Fakültesi 4. Sınıf Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına duyuru yapmış ve bu duyuruda Zekâ Oyunları ile ilgili araştırma yapılacağına yer vermiştir. Sonuç olarak 16 öğretmen adayı araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Buna karşın her iki uygulamaya katılan öğretmen adayı sayısı aynı olmamış, ilk oturuma 11 öğretmen adayı katılmış, ikinci oturuma ise 9 öğretmen adayı katılabilmektedir. Bazı öğretmen adayları ilk odak grup görüşme ve uygulama sürecine katılmış, ikincisine “programı sebebiyle” katılamamıştır.

### Uygulama

Veri toplama sürecinde katılımcılar ve araştırmacılar arasında kavramsal açıdan tutarlılığın olması, metodolojik olarak gerekli bir öğedir (Sayer, 2017). Aksi durumda, anlam ve atıf ilişkileri bakımından problemler ortaya çıkması beklenebilir. Katılımcının kullandığı kavramlar ve kavram ilişkileri, araştırmacının sorusunda kastettiği ile aynı

zeminde anlaşılmadığı durumlar, hem alan hem okuyucular hem de araştırmanın kendisi için önlenemez sorunlar yaratabilir. Bu ilke dikkate alındığında araştırma kapsamında Zekâ Oyunlarının tür, çeşit ve farklarının ne olduğunun katılımcılara hatırlatılması kaçınılmaz olmuştur.

Zekâ Oyunları günlük dilde şemsiye kavram olarak kullanılmaktadır. Birbirinden yaklaşım, kural ve malzeme olarak farklı oyunlar tür ve çeşitleri, Zekâ Oyunları olarak ifade edilmektedir. Literatür incelendiğinde (MEB, 2013), Zekâ Oyunlarının 6 farklı türünün olduğu anlaşılmaktadır. Bunlar Sözel Oyunlar, Strateji Oyunları, Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları, Geometrik-Mekanik Oyunlar, Hafıza Oyunları, Zekâ Sorularıdır. Uygulama sürecinde, sayılan oyun türleri genel olarak tanıtılmıştır. Oyun türlerinin ayırımında temel alınan referansların neler olduğu paylaşılmıştır. Sonrasında her bir tür içerisinde yer alan oyunların neler olduğu, bu oyunların özellik, malzeme ve kurallarının neler olduğu katılımcılarla paylaşılmıştır. Son olarak her oyun türü içerisinde 2 veya 3 oyun ele alınarak katılımcılarla birlikte oynanmıştır. Bu sayede katılımcıların oyunları deneyimlemeleri, fark etmeleri ve değerlendirme yapabilmeleri hedeflenmiştir. Oyun malzemeleri araştırmacılar tarafından temin edilmiştir. İlkeleri ve özellikleri paylaşılan oyunlar katılımcılarca, bireysel ve grup olarak oynanmıştır. Deneyimlenen oyunlar ise Anagram, Kelime Bulma, Kelime Avı (Sözel Oyunlar), Kulami, Mangala, Koridor, Nim (Strateji Oyunları), Abc bağlama, Amiral Battı, Apartman (Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları), Ne Kadar Zekisin? Kubitz, Soma Küpü (Geometrik-Mekanik Oyunlar), Look Look, Tik Tak Boom (Hafıza Oyunları), Kurt-Kuzu-Ot, Resfebe, (Zekâ Soruları). Araştırmacılar, her bir oyun için önce sunu yardımıyla sözel olarak, ardından uygulamalı olarak oyunları tanıtmıştır. Sonra ise oyun türü ve özelliklerine göre bireysel ve grup olarak katılımcılar oyunları deneyimlemiştir. Deneyim sürecinde, katılımcıların oyunlarla içten bir şekilde ilgilendikleri ve daha yoğun bir etkileşim kurdukları araştırmacılarca gözlemlenmiştir.

Zekâ Oyunlarının tanıtım ve uygulama çalışmaları farklı gün ve saatlerde toplam iki oturumda yapılmıştır. Her iki oturumda, Bozkır Üniversitesi Yerleşkesi'nde bulunan ve Eğitim Fakültesi Z Blok 110 nolu derslikte yapılmıştır. Derslik bireysel bir şekilde oturmaya uygun masa ve sandalyelere sahip, yaklaşık 30 kişinin aynı anda derse katılabileceği, sunum cihazı ile donatılmıştır. Her bir oturum ortalama 180 dakika devam etmiştir. Oturum boyunca aralar verilmiş ve uygulamanın yorucu olmamasına özen gösterilmiştir. İlk oturumda Sözel, Strateji ve Zekâ Soruları oyun türleri tanıtılmış ve uygulanmıştır. İkinci oturumda ise Geometrik-Mekanik, Hafıza ve Akıl-Yürütme-İşlem Oyunları tanıtılmış ve uygulanmıştır.

### **Veri Toplama**

Araştırmacılar, katılımcıların konuyla ilgili görüşlerini alabilmek için yarı yapılandırılmış görüş formu oluşturmuştur. Veri toplamda iki adet odak grup görüşmesi yapılmış ve veriler aracılığıyla toplanmıştır. Sorular iki farklı oturumda odak grup görüşmelerinde katılımcıların tamamına yönlendirilmiştir. Her bir odak grup görüşme yaklaşık 65 dakika sürmüştür. Her bir odak grup görüşmesine 11 öğretmen aday katılmıştır. Grup görüşmelerinde her bir katılımcının görüşlerini özgürce sunabilmeleri adına, barışçıl, demokratik, rahat bir atmosferin tesis edilmesi (Patton, 2002) amaçlanmıştır. Dolayısıyla hiçbir katılımcının görüşleri, bölünmemiş, engellenmemiş ve yönlendirilmemiştir.

Araştırmada toplanan verileri çeşitlemek ve konuya farklı açılardan da bakabilmek adına araştırmacılar 4 temadan oluşan soru formu oluşturmuş ve katılımcılara sunmuştur. Bu form oluşturulurken ilgili literatür incelenmiş, araştırmacıların da dahil olduğu 5 ayrı uzman

görüşüne başvurulmuştur. Katılımcıların araştırma kapsamında deneyimlediği her bir oyunun 4 tema etrafında değerlendirilmesini konu alan form, 10'lu likert tipi bir puanlama anahtarı şeklinde oluşturulmuştur. Bahsedilen 4 tema ise oyunların eğlenceli olma durumu, zorluk durumu, zaman-maliyet bakımından kullanılabilirliği ve sosyal bilgiler öğretimine uygunluk-uyarlanabilirliği ile ilgilidir.

## BULGULAR

### Giriş

Bulgular iki bölümden (Nicel Bulgular-Nitel Bulgular) oluşmaktadır. Nicel bulgular bölümü, sayısal ve genel görüşlere odaklanırken, nitel bulgular bölümü, ayrıntılı görüşlere yer vermektedir. Araştırmaya katılan öğretmen adayları, Zekâ Oyunlarının özelliklerini, oyunların belirli ölçütlere göre (eğlencelik, zorluk, zaman-maliyet, sosyal bilgiler öğretimine uygunluk/uyarlanabilirlik) değerlendirmişlerdir. Öğretmen adaylarından oyunları, ölçütlere zemininde, 1'den 10'a kadar puan vererek değerlendirmeleri istenmiştir. Nicel bölümde öğretmen adayları tarafından verilen puanların ortalamalarına yer verilmiştir. Nitel bölümde ise katılımcıların oyun özelliklerine yönelik görüşleri ayrıntılı olarak analiz edilmiş ve sunulmuştur. Bulguların bu bölümünde iki temel konunun öne çıktığı belirlenmiştir. Katılımcıların oyunları kullanışlı olarak nitelediği ve ilişki birtakım görüşler sunduğu anlaşılmaktadır. Bununla beraber kullanılabilirliği sınırlandıran etkenler de katılımcılar tarafından belirtilmiş ve bulgular da yerini almıştır.

### Nicel Bulgular

Araştırmanın veri toplama aşamasında, veri çeşitlemesi amacıyla, birden fazla veri toplama aracı işe koşulmuştur. Veri toplama araçlarından birisi de likert tip puanlama anahtarı olmuştur.

Öğretmen adaylarının oyun türleri içerisinde yer alan her bir oyunu eğlenceli olma, zorluk, zaman-maliyet, sosyal bilgiler öğretimine uygunluk-uyarlanabilirlik bakımından 1-10 arası bir puan vererek değerlendirmeleri istenmiştir. Puan ortalamaları Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Zekâ Oyunlarının Çeşitli Ölçütler Bakımından Uygunluk Durumu

| Oyun Türü                      | Eğlenceli Olma | Zorluk | Zaman-Maliyet | SB Öğretimine Uygunluğu ve Uyarlanabilirliği |
|--------------------------------|----------------|--------|---------------|--|
| Sözel Oyunlar                  | 8.41           | 4.42   | 8.5           | 9.5  |
| Strateji Oyunlar               | 8.01           | 5.32   | 6.4           | 6.1  |
| Geometrik Oyunlar              | 8.09           | 5.63   | 6.72          | 6.7  |
| Hafıza Oyunlar                 | 8.40           | 4.27   | 7.4           | 8.3  |
| Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları | 6.56           | 6.33   | 7.9           | 7.3  |
| Zekâ Soruları                  | 8.54           | 7.04   | 7.8           | 7  |
| <b>Toplam</b>                  | 8.00           | 5.50   | 7.45          | 7.48   |

### **Eğlenceli olma**

Oyunların eğlenceli olması konusunda genel olarak bir uzlaşımın olduğu gözlenmektedir. Katılımcıların genel olarak oyunların eğlenceli olduğunu düşündükleri söylenebilir. Özellikle Zekâ soruları, sözel oyunlar ve hafıza oyunlarının ortalamaları incelendiğinde, en eğlenceli oyunlar olarak görüldüğü ortaya çıkmıştır. Buna karşın akıl oyunlarının gözle görülür şekilde, diğer oyunlardan daha az eğlenceli olduğu belirtilmiştir. Akıl Yürütme ve İşlem oyunlarının eğlenceli olma bakımından diğer oyunlardan farklı görüldüğü söylenebilir. Amiral Battı oyunu örneğin 10 üzerinden 5.1 ortalama ile en düşük eğlenceli olma özelliğine sahip oyun olarak görülmektedir. Buna karşın sözel oyunların ortalamaları incelendiğinde Anagram oyunu 9.7, Kelime Bulma oyunu 9.5 gibi ortalamalara sahiptir. Akıl yürütme ve işlem oyunlarının (Abc bağlama, Amiral Battı, Apartman) diğer Zekâ Oyunlarına göre daha çok işlemsel beceri gerektiriyor olması katılımcıların zorlanmasına ve dolayısıyla da bu oyunları diğerlerine göre daha az eğlenceli oyunlar olarak değerlendirmiş olmalarına yol açmış olduğu söylenebilir.

### **Zorluk**

Zorluk konusu, oyun türlerinin birbirinden farklılaştığı bir alan olmuştur. Kimi oyun türleri zor olarak görülürken, kimi oyunlar ise orta zorlukta görülmüştür. Bütün oyunlarının genel zorluk ortalaması 5.50 olarak hesaplanmıştır. Buna karşın Akıl Yürütme ve İşlem oyunları ile Zekâ Soruları oyun türleri ortalamadan hissedilir derecede yüksek olduğu gözlenmektedir. Özellikle Apartman oyunu (7.80) ve Amiral Battı oyunu (7.50) katılımcılar tarafından zor bulunan oyunlar arasında görülmüştür. Zekâ Soruları oyunu da benzer olarak (7.50) zor bulunan oyunlar arasında görülmüştür. Katılımcılar Sözel Oyunları ve Hafıza oyunlarını en az zorlukta olan oyunlar arasında görmüşlerdir. Örneğin Tik Tak Boom oyunu (3.00) bütün oyunlar arasında “en az zor” olan oyun olarak görülmüştür. Benzer olarak Kelime Bulma oyunu (3.80) diğer “en az zor” oyunlar arasındadır. Oyunlar barındırdığı özellikleri bakımından tek tek düşünüldüğünde, daha karmaşık kurallar içeren, üç boyutlu düşünme, analitik düşünme bakımından oyuncuyu daha çok zorlayabilecek oyunların (örneğin: Amiral Battı (7.80), Apartman (7.50), Zek Soruları (7.50), Kulami (6,8), ve Resfebe (6,6)) daha zor bulunduğu dikkat çekicidir.

### **Zaman ve maliyet**

Zaman ve maliyet başlığı, Zekâ Oyunlarının eğitim-öğretim ortamına taşınmasının zaman ve maliyet bakımından uygun olup olmadığına odaklanmaktadır. Zorluk konusunda görülen durum zaman ve maliyet konusunda da dikkat çekmektedir. Katılımcılar, zorluk başlığında olduğu gibi, oyun türlerini birbirinden farklı özelliklerle sıralandırmaktadır. Sözel oyunlar 8.50 ile zaman ve maliyet bakımından en uygun oyun türü olarak görülürken strateji oyunları en çok zaman alan ve maliyeti fazla olan oyun türü olarak belirlenmiştir. Zaman ve maliyet bakımından uygunluk durumu en az olan oyun Kulami olmuştur. Fakat en uygun oyun, sözel oyunlar arasında değil, akıl yürütme ve işlem oyunlarından olan ABC bağlama (9.10) oyunu olmuştur. Yine burada bir çalışma kağıdı formatında ya da sınıf tahtası üzerin aktarılacak kolaylıkla sınıfın tamamının oyuna katılabileceği türdeki oyunlar olarak görülebilecek olan sözel oyunlar (8.50), akıl yürütme ve işlem oyunları (7.90) ile zekâ sorularının (7.80) zaman ve maliyet bakımından kullanışlı olarak görülmesi dikkat çekmektedir.

## **Sosyal Bilgiler öğretimine uygunluğu ve uyarlanabilirliği**

Sosyal bilgiler öğretimine uygunluk, katılımcıların Zekâ Oyunları ile sosyal bilgiler öğretimi ilişkisine yönelik görüşlerine odaklanmaktadır. Önceki başlıklarda görüldüğü gibi bu başlık altında da en uygun görülen oyunlar, sözel oyun türü içerisinde bulunanlardır. Neredeyse tüm katılımcılar sözel oyunların sosyal bilgiler uygunluğuna tam puan vermişlerdir. Sözel oyunların ortalama 10 üzerinden 9.50 iken Anagram oyunu ortalama 9.70 olarak hesaplanmıştır. Sosyal bilgiler öğretimine uygunluk ve uyarlanabilirlik bakımından en düşük puanı alan oyun türü ise strateji oyunları olmuştur. Özellikle Nim (5.40), Amiral Battı (5.10) ve Trax (5.00) isimli oyun bütün oyunlar arasında en düşük puan alan oyunlar olmuştur.

### **Nitel Bulgular**

Bu bölümde Zekâ Oyunlarının özelliklerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. Nicel bulgular, likert tip puanlama anahtarından elde edilen sonuçlara dayalı olarak toplanmış ve analiz edilmişken nitel bulgular başlığında yer alan bulgular, katılımcılara yapılan iki ayrı odak grup görüşmesinden elde edilen verilerden elde edilmiştir. Nitel bulgular kendi içerisinde iki ayrı alt başlık olacak şekilde organize edilmiştir. Katılımcıların oyun özellikleri konusunda görüşleri, Zekâ Oyunlarının kullanışlılığı ve bu kullanışlılığı sınırlandıran özellikler olarak ikiye ayrılmıştır.

### **Kullanışlılık**

Katılımcılara göre Zekâ Oyunları sosyal bilgiler öğretimi bakımından “kullanışlı”dır. Kullanışlılık kavramı, oyunların öğretimde kullanılmasının kolay ve etkili olmasını ifade etmek amacıyla kullanılmıştır. Katılımcılara göre Zekâ Oyunlarını “kullanışlı” yapan özelliklerden birisi maliyettir. Zekâ Oyunları, çeşitli market ve satış alanlarından ücreti karşılığında alınabilen oyunlardandır. Buna karşın öğretmen adayları, Zekâ Oyunlarının öğretmen tarafından daha basit materyallerle tasarlanabilecek bir ürün olduğunu ifade etmişlerdir. Bu görüşe göre öğretmenler veya öğrenciler, Zekâ Oyunlarını kendileri hazırlayabilir ve kullanabilirler. (Merve: Sözel oyunlar diğer oyun türlerine göre daha ekonomik bence o artısı var.) Buna karşın bütün oyunlar, bu özelliğe sahip değildir. Öğretmen adayları Kulami, Nim gibi kutu oyunlarının öğretmen ve öğrenci tarafından tasarlanmasını güçleştiren materyallere sahip olduğu, dolayısıyla satın alınmasının gerektiğini belirtmişlerdir. (Merve: Eğer olurda yaparsak. Köy okulunda olacağız mesela, ki bu oyunların herhangi bir ücreti de var, sonuçta ulaşmamızda zor olacak.)

Kullanışlılığı artıran diğer bir etken ise ilgi çekiciliktir. Zekâ Oyunlarının ilgi çekici olması, kullanışlılığı artıran bir etken olarak katılımcılar tarafından belirtilmiştir. (Dilara: Hem sözel oyunlar hem de strateji oyunları bana daha eğlenceli geldi. Çünkü o an düşünüyorsun Daha aktifsin.) Geleneksel öğretimden farklı olarak Zekâ Oyunlarının kendine has özellik, işlem ve davranış beklentilerinin olması oyunları ilgi çekici hale getirmektedir. Öğrenciler aynı zamanda yaratıcı bir bakış açısı geliştirebilirler. Zira katılımcılara göre Zekâ Oyunları örneğin Resfebe (Hasan: Resfebe oyunu öğrencileri zorlayacak, yaratıcılık ortaya koymalı zorlanacakları bir oyun.) öğrencilerin her zaman düşündüklerinden farklı şekillerde düşünmelerini gerektiren bir özelliğe sahiptir. Bununla bağlantılı olarak Zekâ Oyunlarının aynı anda birçok öğrenciyi aktif kılabilmesi, bütün öğrencilere içinde kendine bir yer bulabilme fırsatı sunması, Zekâ Oyunlarını kullanışlı hale getirmektedir. Zekâ Oyunlarının kullanışlı olması sadece öğrencileri aktif kılmaktan öte sosyal bilgiler öğretiminin konularıyla da ilgili görülmektedir.



Öğretmen adayları, konu tabanlı ilişki kurma ve sanal ortama adapte edilebilme özelliklerinden yola çıkarak Zekâ oyunlarının kullanışlı olduğunu vurgulamışlardır. Zekâ Oyunlarının işlem, kural ve özelliklerinin Sosyal Bilgiler öğretimindeki konularla “kolaylıkla ilişkilendirilebileceği” ifade edilmiştir. (Buğlem: Bence anagram biraz daha verimli gibi geliyor bana. Birçok kavramı içine sığdırabiliriz. Örneğin 7. Sınıfta zaman içinde bilim ünitesi var. O ünitedeki birçok bilim adamını oraya yerleştirebiliriz.) Katılımcılar özellikle kavram öğretiminde, Zekâ Oyunlarının sıklıkla kullanılabileceğini önermişlerdir. Tarih kavramlarının öğretimi (fetih, padişah vb. alıntı), coğrafya kavramlarının öğretimi Zekâ Oyunları kullanılarak yapılabilecektir. Zekâ Oyunlarının birçok özelliğinin olumlu olmasına karşın kusursuz olmadığı katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Zekâ Oyunlarının öğrencilerden bir performans talep etmesi olumlu bir özellik olarak görülürken, “başarılı bir performans” ortaya koyamayan öğrencilerin nasıl bir tepkiyle karşılaşacağı öğretmen adaylarını kaygılandıran bir nokta olmuştur. (Metin: Ne kadar zekisin oyunun ismini değiştirmek lazım. Alay konusu olabilir. Sürtüşme olabilir.) Öğretmen adayları, başarısız öğrencilerin etiklenebileceği ve bu durumun onların sosyal ve akademik yaşamlarını olumsuz yönde etkileyebileceğini düşünmektedirler.

### **Kullanışlılığı sınırlandıran etmenler**

Araştırmanın katılımcıları, Zekâ Oyunlarının Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanımını artıran ve Zekâ Oyunlarını öğretim materyali olarak daha etkili bir araç haline getiren özellikleri kullanışlılık temasıyla ortaya koymuşlardır. Bununla beraber, katılımcılar Zekâ Oyunlarının öğretim ortamına getirilmesinde dikkat edilmesi gereken ve dikkat edilmediği durumlarda öğretimi zorlaştıracak özelliklerine de değinmişlerdir. Zekâ Oyunlarının zaman yönetimi, rekabet içerme ve gerektirdiği bilişsel seviye boyutları üzerinde sıklıkla durulan temalar olmuştur. Bu temalar bütün Zekâ Oyun tür ve çeşitlerine değil belirli oyunlara dönük görüşlere dayanmaktadır. Örneğin Kelime Avı Oyunu’nun gerektirdiği bilişsel seviye düzey olarak uyarlanabilirken, katılımcılara göre Kulami oyunu ve Amiral Battı oyunu bilişsel olarak zorlayıcı bir özelliğe sahiptir. (Merve: Diğerlerinde bir sıkıntı yok ama bu oyunda (Amiral Battı) zorlandığım için onu nasıl uyarlayabileceğimi düşünüyorum.) Katılımcılar böylesi durumlarda, öğretmenin oyunu öğretim materyali olarak tasarlamakta ve kazanımlarla ilişkilendirmede zorlanabileceğini ifade etmişlerdir. Öte yandan aynı durum, öğrencilerin ilgili oyunları “sıkıcı” olarak kodlamalarına sebep olabilecektir. (Hasan: Açıkçası oyunu (Kulami) uyarlamakta da zorlanırım açıkçası oynamak ta istemem. Çünkü kendim de beğenmedim.)

Katılımcılar, oyunların “sıkıcı” olmadığı yani eğlenceli olduğu durumlarda da öğretmenlerin yine dikkatli olmaları gerektiğini söylemişlerdir. Oyunların “eğlenceli” durumlarda, öğrencilerin oyuna ayrılan zamanı aşabileceğini ve daha fazla zaman talep edebileceği ifade edilmiştir. (Dilara: Hocam ben de oyunlarla birlikte ders işlediğimizde zamanın yetiştirmenin zor olacağını düşünüyorum.)

Rekabet, katılımcılara göre, Zekâ Oyunlarının dikkat çekici bir özgedir. Katılımcılar, Zekâ Oyunlarının genel olarak bir performans talep ettiğini düşünmektedirler. (Buğlem: Bir de karşıdakini yenip yenmeme olayı var ya!) Her bir öğrencinin Zekâ Oyunları kapsamında bir performans göstermesi gerekliliği, öğretmen adaylarının dikkatini çeken ve çoğunlukla kaygılandıran bir etmen olmuştur. Öğretmen adayları oyun özellikleri arasında rekabet olmasının, yönetilmesi zor durumlara sebep olabileceğini öne sürmüşlerdir. Rekabetin öğrencilerde mücadeleye dönüşeceği, dolayısıyla öğrencilerde gerek oyuna gerekse de sınıf

arkadaşlarına yönelik “hırs” oluşturacağı ifade edilmiştir. Böylesi bir senaryo katılımcıların tamamı tarafından kabul edilirken, bazı katılımcılar rekabetin farklı bir amaçla da kullanılabileceğini önermişlerdir. Bu katılımcılar rekabetin öğrenci-öğrenci arasında değil, grup-grup arasında ve ilkeli bir şekilde tasarlandığında, hem akran öğrenmesini hem de grup içi iletişimi artıracaklarını önermişlerdir. (Buğlem: Şöyle bir şey de oluyor: Biz oyunlarda gruplaşıyoruz ya [hani] bu gruplar çoğu zaman karışık düzen oluyor. Küs [olduğun] biriyle de grup olabiliyorsun. Ama o anda, o oyun içinde küslüğünü unutuyorsun, tekrar bir şeyler paylaşmaya başlıyorsun.)

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma, öğretmen adaylarının Zekâ Oyunlarını olumlu karşıladıklarını ve öğretimle ilişkili gördüklerini göstermektedir. Katılımcılar, Zekâ Oyunlarının eğlenceli, zaman ve maliyet bakımından uygun olarak değerlendirmektedir. Oyunların zorluk bakımından orta düzeyde olduğunu belirtmektedirler. Orta düzeyde zorluk teması, her bir oyunun basitten zora doğru tekrar tekrar düzenlenip uygulanabilme özelliği düşünüldüğünde, anlaşılır gelebilir. Katılımcıların tamamının, Zekâ Oyunlarının Sosyal Bilgilere uygun ve uyarlanabilir olduğu konusunda hemfikir olduğu söylenebilir. Derslere uyarlanabilirlik konusunda farklı çalışmaların benzer bulgularının olduğu söylenebilir. Devcioğlu ve Karadağ (2014) da öğrencilerin çoğunluğu Tangram etkinliklerinin geometrik kavramları anlamalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın bu çalışmadan yola çıkarak Sosyal Bilgiler bakımından, oyunların sözel becerilere ve gözlem becerilerine yakınlaştıkça daha uygun ve uyarlanabilir bulunduğu söylenebilir. Buna karşın Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının strateji oyunlarına olan mesafelerinin diğer oyunlara göre biraz daha fazla olduğu söylenebilir.

Zekâ Oyunlarının sınıf ortamına getirilmesi, katılımcılara göre, birçok katkı sağlayacaktır. Zekâ Oyunlarının farklı materyallerle yeniden tasarlanabilir olması, maliyet sorununu aştığı gibi öğretim ortamındaki materyal zenginliğine olumlu katkı yapmakta, öğrenci ilgisini artırmakta ve dolayısıyla aktif öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Aktif olan öğrencilerin (Siew ve Abdullah 2012; Ott ve Pozzi 2012) Zekâ Oyunları vasıtasıyla muhakeme becerilerinin geliştirilmesinin öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etki edeceği sonucuna ulaşmışlardır. Öğrencilerin grup çalışmalarıyla etkileşimi artacağı da sonuçlar arasındadır. Benzer olarak, Demirel (2015), öğrenciler, Zekâ Oyunları ile ilgili görüşlerinin olumlu olduğunu, farklı bakış açıları geliştirdiklerini ve empati kurmayı öğrendiklerini dile getirmişlerdir. Kendilerine özgü stratejiler geliştirdiklerini ve arkadaşlarından farklı stratejileri öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Kurbal (2015) ise analiz, sentez, neden-sonuç ilişkisi kurma gibi becerileri kazandırmanın yanı sıra öğrencilerin sosyal becerilerinin gelişimine de olumlu katkısı olduğunu ifade edilmiştir. Yapılandırmacı sınıf ortamlarının gerektirdiği, buluş, merak ve akış hissi boyutları Zekâ Oyunlarının güçlü yanlarını oluşturmaktadır. Diğer yandan Zekâ Oyunlarının eğitimle özel olarak Sosyal Bilgilerle kolaylıkla ilişkilendirilebilecek yapıda olduğu, hatta bu yolla daha etkili ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleştirilebileceği ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarına göre kalıcı öğrenmeleri sağlayan öğenin, oyunların ilgi çekme ve dikkat etmeyi kolaylaştırma özelliğidir. Alanyazında bu bulguyu destekleyen kaynaklar bulunmaktadır. Dikkati geliştirme, Altun'a (2017) göre problem çözme ve akademik başarılarında gelişme, Zekâ Oyunu uygulamalarının öğrenciler üzerindeki etkileriyle ilgili öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinin olumlu olduğu belirlenmiş, uygulama sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaşıldığı görülmüştür.

Bütün olumlu yanlarına rağmen planlanmadığı durumlarda öğretmeni zorlayacak yönlerinin de olduğu katılımcılar tarafından hatırlanmıştır. Zaman yönetimi ve bilişsel seviyeye uygunluk, Zekâ Oyunları söz konusu olduğunda dikkatle ele alınması gereken bir öge olarak öne çıkmıştır. Aslında bu bulgu alanyazında daha önce de ele alınmıştır. Başarısızlık durumunda öğrencilerin kaygılarının artabileceği çekincesini de yine kurs öncesi ve sonrasında ortaya koymuşlardır. Bu çekince yabana atılmaması gereken önemli bir noktadır ve dersin tanımı ve içeriği belirlenirken mutlaka önlemleri alınmalıdır (Ulusoy, Saygı ve Umay 2017). Konuyla ilişkili olarak rekabet konusu katılımcılar tarafından sıklıkla dile getirilmiş ve üzerinde en az hemfikir olunan konu olmuştur. Bu bulgu katılımcıların rekabetin sınıf ortamındaki yeri konusunda bir tedirginliğe sahip olduğunu göstermektedir. Öyle ki, aynı katılımcılar Zekâ Oyunlarının rekabet içermesini kaygı verici bulurken grupların rekabetini olumlu bulmaktadırlar. Rekabetin başarısızlık, etiketleme gibi durumlara sebep olabileceği de, başarı hissi sağlayabileceği de belirtilmiştir.

Sonuç olarak araştırma, öğretmen adaylarının Zekâ Oyunlarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanılmasının olumlu olduğunu düşündüklerini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde Zekâ Oyunlarıyla ilgili doğrudan bir eğitim almadığı düşünüldüğünde daha önemli hale gelmektedir. Katılımcılar lisans eğitiminde Zekâ Oyunlarına dönük eğitim almış olmayı dilediklerini ama maalesef böyle bir deneyimlerinin olmadığını söylemişlerdir. Araştırma sürecinde lisans eğitimlerinin son aylarında olan birçok katılımcı (Zekâ Oyunlarına dönük) uygulamalardan çok memnun kaldığını dile getirmiştir. Zekâ Oyunlarının lisans eğitimi süresince derslerde gündeme gelmesinden mutlu olacaklarını fark ettiklerini belirtmeleri de ilgi çekicidir.

Çalışma sonuçları incelendiği bazı önerilere yer verilebilir. Zeka Oyunları dersinin “zeki” olmakla eş tutulabileceğine yönelik çekinceler göze çarpmaktadır. Dersi seçenler ve seçmeyenler, derste başarılı olan ve olmayanlar için zeki\zeki değil şeklinde algı oluşturabileceği vurgulanmıştır. Bu konunun uygulayıcılar tarafından dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir. Başarısızlık durumunda öğrencilerin kaygılarının artabileceği çekincesi de yine konuyla ilgili önemli bir uyarı niteliği taşımaktadır. Bunlarla birlikte çalışma sonuçlarının da ima ettiği üzere Zeka Oyunları eğitim öğretim ortamları için önemli fırsatlar sunmaktadır. Dolayısıyla bu alanda yeni, uygulamalı çalışmalara ihtiyacın olduğu söylenebilir. Örneğin Zeka Oyunlarına dayanan bir öğretim etkinliği veya modeli bu ihtiyaç kapsamındadır. Öte yandan öğretmen eğitimi programlarında Zeka Oyunlarına doğrudan önem verilmesi önemli bir kazanım olabilir. Seçmeli bir ders olarak ve Özel Öğretim Yöntemleri dersinin belirli haftalarında Zeka Oyunlarının ele alınması ve buna yönelik çalışmaların yapılması kuşkusuz alanı zenginleştirecektir.

#### KAYNAKÇA

- Aldrich, C. (2009). Learning online with games, simulations, and virtual worlds: Strategies for online instruction. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). Multimedia for learning (3 ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Alkan, A. ve Mertol, H. (2017). Üstün Yetenekli Öğrenci Velilerinin Akıl-Zekâ Oyunları İle İlgili Düşünceleri, Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(1), 57-62.
- Altun, M. (2017). Fiziksel Etkinlik Kartları İle Zekâ Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Dikkat Ve Görsel Algı Düzeylerine Etkisi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara

- Aral, N., Gürsoy, F., ve Can-Yaşar, M. (2012). İlköğretim Beşinci Sınıf Çocuklarının Öğrenmelerinde Yapboz Eğitim Materyalleri İle Yapılan Uygulamanın Etkisinin İncelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 157-170.
- Bottino, R. M., Ferlino, L., Ott, M., & Tavella, M. (2007). Developing strategic and reasoning abilities with computer games at primary school level. *Computers & Education*, 49(4), 1272-1286. doi: 10.1016/j.compedu.2006.02.003
- Bottino, R. M., Ott, M., & Tavella, M. (2013a). Children's performance with digital mind games and evidence for learning behaviour. *Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research* (pp. 235-243): Springer Berlin Heidelberg.
- Bottino, R. M., Ott, M., & Tavella, M. (2013b). Investigating the Relationship Between School Performance and the Abilities to Play Mind Games. Paper presented at the European Conference on Games Based Learning.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59(2), 661-686. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.004>
- Crawford, C. (1997). Chapter 1 - What is a Game? *The Art of Computer Game Design* by Chris Crawford, 2010, from <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/gamebook/Chapter1.html>.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4 ed.). Boston, USA: Pearson.
- Demirel, T. (2015). Zekâ Oyunlarının Türkçe ve Matematik Derslerinde Kullanılmasının Ortaokul Öğrencileri Üzerindeki Bilişsel ve Duyuşsal Etkilerinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Devecioğlu, Y., & Karadağ, Z. (2014). Amaç, Beklenti Ve Öneriler Bağlamında Zeka Oyunları Dersinin Değerlendirilmesi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, IX(I), 41-61.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119, 182-191.
- Goad, K. D. (2012). The perception of teachers toward the use of mobile technology as a tool to engage students in learning. Ph.D. 3507497, Indiana State University, United States -- Indiana. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1015628727?accountid=8403> ProQuest Dissertations & Theses (PQDT) database.
- Kurbal, M. S. (2015). An Investigation of Sixth Grade Students' problem Solving Strategies and Underlying Reasoning in The Context of a Course on General Puzzles and Games. Master Thesis, Middle East Technical University.
- Langran, J. ve Purcell, S., (1994), *Language Games and Activities*, Network 2. Teaching Languages To Adults. London: Center for Information on Language Teaching and Research. <http://www.eric.ed.gov/>, 30.01.2014.
- Lepper M R and Cordova D I (1992) A desire to be taught: Instructional consequences of intrinsic motivation *Motivation and Emotion* 16 187-208.
- Levy, F. and Murnane. RJ.(2004). *The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- MEB (2004). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (6-7. Sınıflar). Ankara: MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2013). Ortaokul Ve İmam Hatip Ortaokulu Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programı Retrieved 21.11.2015, from <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72>.
- Mitchell, A., & Savill-Smith, C. (2004). The use of computer and video games for learning A review of the literature. London: Learning and Skills Development Agency.
- NCREL & Metiri Group. (2003). enGauge 21st century skills : Literacy in the digital age. <http://www.ncrel.org/engauge.org/engauge>
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour & Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Partnership for 21st Century Skills. (2014). Framework for 21st century learning for students. Alındı: [http://www.p21.org/storage/documents/1.\\_\\_p21\\_framework\\_2-pager.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/1.__p21_framework_2-pager.pdf)
- Patton, Q. M. (2002). *Qualitative Research&Evaluation Methods* California, USA: Sage
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
- Richard-Amato, P. A. (1988). *Making it happen: Interaction in the Second Language classroom: From Theory to Practice*. New York: Longman.
- Rossiou, E., & Papadakis, S. (2008). Applying Online Multiplayer Educational Games based on Generic Shells to Enhance Learning of Recursive Algorithms: Students' Preliminary Results. Paper presented at the Proceedings of the 2nd European Conference on Games Based Learning.
- Sardone, N.B and Devlin-Scherer, R. (2010). Teacher Candidate Responses to Digital Games: 21st-Century Skills Development. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(4) pp. 409-425.
- Sayer, A. (2017). *Sosyal Bilimde Yöntem: Realist Bir Yaklaşım* (S. Gürses, Trans.). Ankara: Küre Yayıncılık.
- Shofan, F. (2014). *Tangram Game Activities, Helping the Students Difficulty in Understanding the Concept of Area Conservation Paper Title*. Paper presented at the Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2014.
- Siew, N. M., & Abdullah, S. (2012). Learning Geometry in a Large-Enrollment Class: Do Tangrams Help in Developing Students' Geometric Thinking? *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 2(3), 239-259.
- Uberman, A., (1998), *The Use of Games*, Vol 36, No:1, <http://dosfan.lib.uic.edu/usia/E-IA/forum/vols/vol36/no1/p20.htm>, 02.02.2014.
- Ulusoy, Ç.A., Saygı, E. ve Umay, A. (2017). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Zekâ Oyunları Dersi ile İlgili Görüşleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2): 280-294.
- Yang, J. C., & Chen, S. Y. (2010). Effects of gender differences and spatial abilities within a digital pentominoes game. *Computers & Education*, 55(3), 1220-1233.

Zhu, D., (2012), Using Games to Improve Students' Communicative Ability, Journal of Language Teaching and Research, July, Vol.3, No.4, <http://ojs.academypublisher.com/index.php/jltr/article/view/jltr0304801805/5011>, 801-805, 03.02.2014.