


## The Effect of the Box Games on Attention and Creativity of Gifted and Talented Students

Yunus Berk AÇIŞ<sup>1</sup> 

Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Science and Art Center

Leyla AYVERDİ<sup>2</sup> 

Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Science and Art Center

### ABSTRACT

The study aimed to reveal whether box games can be used to improve attention and creativity in gifted and talented 5th and 6th-grade students. The research was carried out by the experimental design with the pretest-posttest-matched control group. In the research, the study was performed with 5th and 6th-grade gifted and talented students. 20 (11 boys, 9 girls) students were in the experimental group and 20 (12 boys, 8 girls) students in the control group among the study group. Convenience sampling method, which is one of the purposeful sampling types, was chosen by considering the proximity and accessibility in the determination of the sample. Divergent Thinking Exercise and d2 attention tests were used as measurement tools. The box games selected for the students in the experimental group were played four hours (two hours in the institution, two hours at home) in a week for four weeks and were not played in the control group. The data obtained were analyzed with the multi-factor analysis of variance (MANOVA for Repeated Measures) using the SPSS 22 statistics software. At the end of the research, it was revealed that the box games used in the study improved the students' attention and creativity. Accordingly, it can be said that the box games played with gifted and talented students positively affect students' attention and creativity. Hence, it can be suggested that the box games used in this study may be used for improving students' attention and creativity. The use of these games for improving students' attention and creativity can also be investigated for the students with normal ability level.

**Keywords:** Gifted and talented students, box game, attention, creativity



Erciyes University,  
Faculty of Education,  
Kayseri/TURKEY

*Erciyes Journal of  
Education (EJE)*

DOI:  
10.32433/eje.753698

SCREENED BY



Type: Research

Article History

Received : 16.06.2020

Accepted : 24.08.2020

Published : 28.10.2020

### Suggested Citation

Açış, Y. B. & Ayverdi, L. (2020). The Effect of the box games on attention and creativity of gifted and talented students, *Erciyes Journal of Education*, 4(2), 47-67, <https://doi.org/10.32433/eje.753698>

1. Student, Ministry of National Education, [yunusberacis@gmail.com](mailto:yunusberacis@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1994-0620>

2. Dr., Science Teacher, Ministry of National Education, [leyla\\_ayverdi@hotmail.com](mailto:leyla_ayverdi@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2142-0330>

## Kutu Oyunlarının Özel Yetenekli Öğrencilerin Dikkat ve Yaratıcılıklarına Etkisi

Yunus Berk Açış<sup>1</sup> 

Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi

Leyla Ayverdi<sup>2</sup> 

Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi

### ÖZET

Çalışmanın amacı, özel yetenekli 5. ve 6. sınıf öğrencilerinde dikkat ve yaratıcılığın geliştirilmesi için kutu oyunlarının kullanılabilir olup olmadığının ortaya konulmasıdır. Araştırma, ön test son test eşleştirilmiş kontrol gruplu deneysel desene uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 5. ve 6. sınıf özel yetenekli öğrenciler ile çalışılmıştır. Deney grubunda 20 (11 erkek, 9 kız) ve kontrol grubunda 20 (12 erkek, 8 kız) öğrenci ile çalışılmıştır. Örneklemin belirlenmesinde yakınlık ve ulaşılabilirlik dikkate alınarak amaçlı örnekleme türlerinden olan uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçme aracı olarak Iraksak Düşünme Alıştırması ve d2 dikkat testi kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere seçilen kutu oyunları dört hafta boyunca haftada dörder saat (iki saat kurumda, iki saat evde) oynatılmış, kontrol grubuna oynatılmamıştır. Elde edilen veriler SPSS 22 programı kullanılarak, çok faktörlü varyans analizi (tekrarlı ölçümler için MANOVA) ile incelenmiştir. Araştırmanın sonunda çalışmada kullanılan kutu oyunlarının öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarını geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Çalışmada hem dikkat hem de yaratıcılık açısından hesaplanan etki büyüklüklerinin geniş etki büyüklüğü olduğu görülmüştür. Buna göre özel yetenekli öğrencilere oynatılan kutu oyunlarının öğrencilerin dikkat ve yaratıcılığını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Bu çalışmada kullanılan kutu oyunlarının öğrencilerin dikkat ve yaratıcılığını geliştirmede kullanılması önerilebilir. Normal yetenek düzeyindeki öğrenciler için de bu oyunların öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarını geliştirmede kullanılabilirliği araştırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Özel yetenekli öğrenci, kutu oyunu, dikkat, yaratıcılık

### Önerilen Atıf

Açış, Y. B. & Ayverdi, L. (2020). Kutu oyunlarının özel yetenekli öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarına etkisi, *Erciyes Journal of Education*, 4(2), 47-67, <https://doi.org/10.32433/eje.753698>



Erciyes Üniversitesi, Eğitim  
Fakültesi, Kayseri/TÜRKİYE  
*Erciyes Journal of  
Education (EJE)*

DOI:  
10.32433/eje.753698

SCREENED BY

 **iThenticate**  
Professional Plagiarism Prevention

Tür: Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim : 16.06.2020

Kabul : 24.08.2020

Yayınlanma : 28.10.2020

<sup>1</sup> Öğrenci, Millî Eğitim Bakanlığı, [yunusberacis@gmail.com](mailto:yunusberacis@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1994-0620>

<sup>2</sup> Dr., Fen Bilimleri Öğretmeni, Millî Eğitim Bakanlığı, [leyla\\_ayverdi@hotmail.com](mailto:leyla_ayverdi@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2142-0330>

## EXTENDED ABSTRACT

### *Introduction*

Gifted and talented individuals have higher performance in certain skill areas than their peers. Gifted and talented individuals' abilities are quite different, so their education requirements will be different as well. To meet this need, differentiation practices are carried out in the education of gifted and talented students. Educational game studies can also be used to differentiate education. Because it is possible to develop many skills and achievements that are desired to be gained by children through playing games. In the literature, the effects of different game types on students' attention and creativity in different educational levels were investigated. However, there is no study in this context with box games. Similarly, no study which is conducted with gifted and talented students has been encountered. However, box games can be used as a differentiation practice in the education of gifted and talented students.

### *Purpose*

Experimental studies about the utilization of box games during the education of gifted and talented students are required to show how students will be affected in this situation. Thus, the use of these games in education can be evaluated from a more scientific perspective. The study aimed to reveal whether box games can be used to improve attention and creativity in gifted and talented 5th and 6th grader students.

### *Method*

The research was carried out by the experimental design with the pretest-posttest-matched control group. In the research, the study was performed with 5th and 6th-grade gifted and talented students. 20 (11 boys, 9 girls) students were in the experimental group and 20 (12 boys, 8 girls) students in the control group among the study group. Convenience sampling method, which is one of the purposeful sampling types, was chosen by considering the proximity and accessibility in the determination of the sample. Divergent Thinking Exercise which is developed by Williams (1993) and adapted by Erdoğan (2006) and the d2 attention test which is developed by Brickenkamp (1981) and adapted Yaycı (2013) were used as measurement tools. Box games selected for the students in the experimental group were played four hours in a week (two hours in school, two hours at home) for four weeks, and they were not used in the control group. The four games chosen for the study are the box games which are usually sold in the market to improve children's attention and creativity. When the features of the games used in the study are analyzed, it can be said that the cards are used in three games and the games are based on students' matching ability of these cards by taking their various features into account and also using their creativity. The last game is a game based on students' ability to evaluate different situations given to them from different angles as much as possible. At the beginning and the end of the study, the d2 attention test was applied to both experimental and control groups and their performances were measured with Divergent Thinking Exercise. The data obtained were analyzed using the SPSS 22 software. Multi-factor analysis of variance (MANOVA for Repeated Measures) used for analysis and effect sizes were calculated.

### *Findings*

At the end of the study, it was revealed that the mean attention score in the experimental group increased in the post-test, and a similar situation observed in the control group. However, when the post-test mean scores of the groups were examined, it was understood that the mean of the experimental group was quite high compared to the control. It was determined that the mean of creativity score in the experimental group increased in the post-test. In the control group, there was a small increase in creativity scores from pre-test to post-test. However, when the post-test of the experimental and control groups were compared, it was seen that the increase in the experimental group was much higher. As a result of the study, when Multifactor analysis of variance (MANOVA for Repeated Measures) and interaction graphics are examined together, it can be said that the games used in the experiment are effective in the improvement of students' attention and creativity. When the effect sizes ( $\eta^2$ ) were examined, it was seen that the study had a large effect size.

### *Discussion & Conclusion*

Box games played with students during the study have contributed to the improvement of students' attention and creativity. It has been determined that the study has a large effect in terms of attention and creativity. In the studies encountered in the literature, different game types to improve the students' attention and creativity were present, but there is no study in which attention and creativity are improved by using box games. At this point, our study differs from other studies. Families can buy this kind of game and play with their children to improve their attention and creativity. These kinds of activities can both contribute to the family members to spend time together and are also important in terms of attention and creativity. This study was carried out with gifted and talented students. It may also be suggested to repeat the research focusing on the students with normal abilities. By designing games for teaching certain concepts in teaching, the effects of these games on concept teaching, creativity, and attention improvement in students can be investigated.

## GİRİŐ

Özel yetenekli kişiler akranlarına göre belli yetenek alanlarında daha yüksek performans gösteren bireylerdir. Bu yetenek alanları Marland Raporu (1972)'nda; genel zihinsel, özel akademik, yaratıcı ve üretken düşünme, liderlik, görsel ve performansa dayalı sanat ve psikomotor yetenek alanları şekilde ifade edilmiştir. Bu alanlardan bir ya da birkaçında yaşıtlarına göre daha başarılı bir performans gösteren bireyler özel yetenekli birey olarak tanımlanmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB, 2016) özel yetenekli bireyleri; akranlarına göre hızlı öğrenen; yaratıcılık, sanat, liderlik alanlarında fark yaratan, soyut düşünebilen, özel akademik alanlarda yetenek sahibi, ilgi alanı olan alanlarda bağımsız çalışmayı seven ve söz konusu alanlarda ileri düzeyde performans gösteren bireyler olarak tanımlamaktadır. Renzulli (1978), özel yetenekli çocuğu tanımlarken, yaratıcılık, ortalamanın üzerinde genel ve özel yetenek ve motivasyon (göreve adanmışlık) kümelerinden söz etmektedir. Bunlar birbiriyle etkileşim hâlinde olan üç özellik kümesidir ve özel yetenekli bireyi bu özellikler doğrultusunda tanımlamak mümkündür.

Alan yazında özel yetenekli çocukları tanımlayan çok sayıda özelliğe yer verilmiştir. Bunlar incelendiğinde, bedensel gelişimleri, konuşma yetenekleri ve psikomotor becerileri açısından yaşıtlarına göre daha üst düzeyde olmaları (Çağlar, 2004), farklı konularda derinlemesine bilgilere sahip olmaları, gözlem yapmayı sevmeleri, karmaşık konuları anlaşılabilir parçalara ayırarak analiz etmeleri, kendilerine verilen görevleri en iyi şekilde anlayıp tamamlamaları, sorumluluk bilincine sahip olmaları belirgin özellikleri arasındadır (Bakan ve Onat; 2019; Clark, 2015; Gür, 2017). Özgüven sahibi olmaları, yaptığı işleri rahat bir şekilde sunmaları, ifade yeteneklerinin kuvvetli olması, meraklı olduğu konuları incelerken başka birinin güdülemesine ihtiyaç duymamaları, tek düze işleri sevmemeleri, ilgi alanı olan konuları özümsemeleri, üstlendikleri görevleri sonuna kadar götürmeleri, din, siyaset, dünya sorunları gibi konularla ilgilenmeleri de ön plana çıkan özelliklerdir (Akkanat, 2004).

Özel yetenekli öğrencilerin soru ve problemlere çok miktarda çözüm ya da fikir üretmeleri, alışılmışın dışında yaratıcı fikir ve görüşlerinin olması, fikirlerini açıkça söylemeleri ve sonuna kadar savunmaları, macerayı ve aksiyonu sevmeleri, mizah anlayışlarının iyi olması, ince ve değişik esprileri kolaylıkla fark edebilmeleri onların yaratıcılık özellikleri arasındadır (Ataman, 2004a). Yaratıcılık en genel anlamda; düşünmede akıcı, esnek ve özgün olma, problemlere karşı duyarlı olma, onları yeniden tanımlama ve zenginleştirme yeteneği olarak tanımlanabilir (Guilford, 1973). Olaylara ve problemlere farklı açılardan bakabilme ve çözümleme yeteneği olarak da tanımlamak mümkündür (Paktuna Keskin, 2010). Özel yetenekli öğrenciler de gündelik yaşamda karşılaştıkları problemleri farklı yöntemleri kullanarak çözmeye eğilimdedirler. Bu durum onları akranlarından ayıran önemli özelliklerden biridir.

Özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılık özellikleri kadar dikkat durumları da akranlarına göre farklılık göstermektedir. Severe olarak ilgilendikleri konularda çok uzun süre boyunca dikkatlerini toplayabilmeleri, fazlasıyla kararlı olmaları, konsantrasyonlarının dışsal faktörlerce kesilmesinden hoşlanmamaları onların dikkat konusundaki ayırıcı özelliklerindedir (Ataman, 2004b). Özel yetenekli çocuklarda görülen hareketlilik, çok soru sorma ve tartışma, bağımsız hareket etmeyi sevme ve otoriteyi sorgulama eğilimleri onların çoğu zaman dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarla karıştırılmalarına ve yanlış tanı almalarına da neden olabilmektedir (Kaplan Sayı, 2018). Bununla birlikte, bazen dikkat eksikliği ve hiperaktivite

bozukluğu ile özel yetenek birlikte bulunabilmektedir (Kargı ve Akman, 2003). Böyle çocuklar alan yazında “iki kere farklı” çocuklar olarak adlandırılmaktadır (Kaplan Sayı, 2018, s.55).

Dikkat, yaratıcılık ve diğer genel özellikler açısından akranlarından oldukça farklı olan özel yetenekli öğrencilerin eğitim ihtiyaçları da diğer çocuklardan farklıdır. Bu ihtiyacı karşılamak için özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde hızlandırma, zenginleştirme ve gruplama çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Hızlandırma, özel yetenekli öğrencilerin, akranlarına göre erken yaşta eğitim programına başlamaları veya eğitim programında hızlı ilerlemeleri şeklinde uygulanmaktadır (Gür, 2017). Zenginleştirme, özel yetenekli öğrencilerin yaşlarıyla aynı sınıfta tutulduğu, müfredatın süreç ve içeriğine yönelik hedeflerine ulaşmak için gerçekleştirilen uygulamaları kapsamaktadır (Ataman, 2004a). Gruplamada, benzer özellik gösteren özel yetenekli çocukların birlikte çalışmaları için uzun veya kısa süreli çeşitli düzenlemeler gerçekleştirilir. Tam gün homojen sınıflar (sadece özel yetenekliler), tam gün heterojen sınıflar (normal ve özel yetenekliler karışık), yarım gün veya geçici gruplar şeklinde gruplama uygulamaları gerçekleştirilmektedir (Davaslıgil, 2004).

Özel yetenekli öğrencilere eğitim veren Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) geçici gruplama ya da yarım gün gruplama uygulamalarının gerçekleştirildiği kurumlardır. Özel yetenekli öğrencilerin yetenek alanlarına göre eğitim almaları için kurulan ve öğrenci merkezli, disiplinler arası anlayışı benimseyen kurumlar olan BİLSEM’ler, öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme ve karar verme gibi üst düzey bilişsel, akademik, kişisel ve sosyal becerileri kazanmalarını sağlayacak şekilde farklılaştırılmış eğitim sunan kurumlardır (MEB, 2016). Bu kurumlarda, öğrencilere ilgi alanları doğrultusunda eğitim verilirken okullarında gerçekleştirilen etkinliklerden farklı etkinlikler yapılmaktadır. Bu etkinlikler, deneysel ve sanatsal çalışmalar şeklinde olabilmektedir. Bunun yanında oyun çalışmaları da özel yetenekli öğrenciler ile bu kurumlarda gerçekleştirilebilen etkinlikler arasında yer almaktadır.

Oyun, çocuklara başkalarının öğretemeyeceği konuları, bizzat deneyimleyerek öğrenme olanağı sağlayan, eğlenmeyi amaçlayan, çocukların koyduğu kurallar doğrultusunda gerçekleşen ve zevk unsuru taşıyan eylemleri ifade etmektedir (MEB, 2009). Oyun son dönemlerde, çocukların psikomotor, bilişsel, sosyal, dil ve duygusal gelişimlerine katkı sağladığından, etkili bir öğrenme ortamı olarak görülmektedir (Gözalan, 2013). Bu şekilde çocuklara kazandırılmak istenen bir takım beceri ve kazanımların oyun aracılığı ile geliştirilmesi mümkün olmaktadır.

Oyun kavramı, özel yeteneği tanımlamak için geliştirilen kuramlar ve eğitim modelleri açısından değerlendirildiğinde, Guilford’ın (1967) zekânın yapısı kuramından faydalanılarak geliştirilen Sınırsız Yetenekler Modeli için oldukça önemlidir. Zekânın yapısı kuramı zekâyı; işlem, içerik ve ürün becerilerini düzenleyen 90 bilişsel fonksiyonla açıklamaktadır (VanTassel-Baska, 2000). Özel yetenekli öğrenciler için geliştirilen öğretim modellerinden olan Sınırsız Yetenekler Modeli altı yetenek alanına odaklanmakta; yaratıcı düşünme, karar verme, planlama, öngörme, iletişim ve akademik alan bu modeldeki yetenek alanlarını oluşturmaktadır (Newman, 2005). Sınırsız Yetenekler Modeli, eğitimcilerin öğrencilerin sözü geçen bu yeteneklerini tanımasına ve geliştirmesine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Bu model, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerin geliştirilmesine odaklanır (Haskew, 1995). Daha önce de belirtildiği gibi oyun da çocukların farklı gelişim alanlarında ilerlemelerine katkı sağladığından sınırsız yetenekler modelinin öğretim süreçlerinde uygulanabilmesi açısından önemlidir.

Alan yazındaki çalışmalarda, beş-altı yaş grubu öğrenciler ile gerçekleştirilen oyun temelli dikkat eğitimi çalışmalarının çocukların dikkat ve dil becerilerini geliştirdiğine (Gözalan, 2013), eğitsel bilgisayar oyunlarının lise öğrencilerinin dikkat ve konsantrasyonu üzerinde etkili olduğuna (Hamari ve diğerleri, 2016), ilkökul grubunda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan öğrencilerle gerçekleştirilen yönlendirici olmayan oyun terapisinin çocukların duygu ve davranışları üzerinde olumlu etkilerinin olduğuna (Zorlu, 2016), benzer şekilde deneyimsel oyun terapisinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan ilkökul öğrencilerinin duygu ve davranışlarını olumlu yönde etkilediğine (Bekeç, 2018) ve ortaokul grubu sedanter (hareketsiz) çocuklar ile gerçekleştirilen eğitsel oyun çalışmalarının öğrencilerin dikkatlerini geliştirdiğine (Orhan, 2018) ilişkin kanıtlar bulunmaktadır. Ayrıca dijital oyunların özel yetenekli 5. sınıf öğrencilerinin bilişim etiği tutumları üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir (Bozok, Geniş ve Avcu, 2020). Eğitsel bilgisayar oyunlarının 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcılığını artırdığı (Naeni ve Masood, 2012), dijital oyun tabanlı etkinliklerin 5. sınıf öğrencilerinin dikkat ve yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediği (Hsiao, Chang, Lin ve Hu, 2014), eğitsel oyun tasarımının 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin yaratıcılıklarını geliştirdiği (Bulut, 2015), çocuk oyunların 20-82 yaş arasındaki kişilerin yaratıcı düşüncelerini geliştirdiği (Arslan ve Dilci, 2017) ve ilkökul grubu öğrencilerle fen bilimleri derslerinde gerçekleştirilen oyun temelli etkinliklerin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini artırdığı (Tut, 2018) yapılan araştırma sonuçlarıyla ortaya konmuştur. Alan yazında yaratıcılık ile oyunun ilişkisine değinen çok sayıda çalışma vardır (Davashgil, 1989). Ancak, yapılan alan yazın taramasında kutu oyunlarının yaratıcılık ve dikkat üzerindeki etkisini araştıran deneysel bir çalışma ile karşılaşılmaştır. Oysa kutu oyunların çocukların yaratıcılıklarını ve dikkatlerini geliştirip geliştirmediğinin belirlenmesi ancak deneysel çalışmalarla net olarak anlaşılabilir. Deneysel çalışmalar, doğrudan uygulama içereceği için kutu oyunlarının bu konuda etkili olup olmadıklarını ve süreçte yaşananları bizzat incelemeye olanak sağlaması açısından önemlidir.

Bu çalışmada da özel yetenekli 5. ve 6. sınıf öğrencilerinde dikkat ve yaratıcılığın geliştirilmesi için kutu oyunlarının kullanılabilir olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Eğer, özel yetenekli öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıkları bu oyunlar aracılığıyla geliştirilebilirse, ülkenin geleceğinin şekillenmesinde önemli roller üstlenmeleri beklenen özel yetenekli bireylerin dikkat ve yaratıcı düşünme yetenekleri sayesinde, problemler üzerinde başarılı bir şekilde odaklanabilmeleri, problemleri çözmeye farklı açılardan bakabilmeleri sağlanabilecek ve bu bireylerin önemli kararlar alınmasında daha olumlu katkılar vermeleri mümkün olacaktır. Ayrıca, çalışmada kullanılan oyunlar, çocukların kırtasiyelerde, kitapçılarda sıklıkla karşılaşılacakları oyunlardır. Eğer bu oyunlar, özel yetenekli öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarını geliştirmek noktasında etkili olursa, ailelerin bu oyunları rahatlıkla alıp kullanabilecekleri de bilimsel olarak ortaya konmuş olacaktır. Eğer oyunlar etkili olmazsa, ailelerin farklı kaynaklar arayışına girmeleri çocukların gelişimi açısından faydalı olabilir. Böylece çalışmanın kırtasiyelerde ve kitapçılarda kolaylıkla ulaşılabilen oyunların çocukların dikkat ve yaratıcılıklarını geliştirmek noktasında ailelere bilimsel bir dayanak oluşturması açısından topluma ve özel yetenekli öğrenciler için oldukça önemli birer beceri olan dikkat ve yaratıcılığın geliştirilmesi noktasında da bireye katkı sağlaması beklenmektedir. Özel yetenekli öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarının geliştirilmesi toplumsal açıdan da ülke geleceğinde önemli rolü olan özel yetenekli birey açısından da önemlidir. Araştırmanın problem cümlesi; "Kutu oyunları 5. ve 6. Sınıfta okuyan özel yetenekli öğrencilerin dikkat ve yaratıcılık puanları üzerinde etkisi var mıdır?" şeklinde kurgulanmıştır. Araştırma problemi doğrultusunda cevap aramaya çalışılan alt problemler şu şekilde sıralanabilir:

1. Kutu oyunları 5. ve 6. Sınıfta okuyan özel yetenekli öğrencilerin dikkat puanları üzerinde etkisi var mıdır?

2. Kutu oyunları 5. ve 6. Sınıfta okuyan özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılık puanları üzerinde etkisi var mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırma, ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu deneysel desene uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Söz konusu desen, deney ve kontrol gruplarının denk olmasını sağlamak amacıyla kullanılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010). BİLSEM'lerde öğrencilerin kuruma geliş saatleri, kendi okullarına göre planlanmaktadır. Dolayısıyla, farklı okullardan gelen öğrencilerin geliş saatleri farklılık göstermektedir. 20 kişilik bir grubu oluşturmak için gönüllülük esasına göre hareket etmek ve planlamayı öğrencilerin tümünün katılım sağlayabileceği zamana göre planlamak zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu durum deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin oluşturulmasında seçkisiz atamanın önüne geçtiği için grupların denkliliğini sağlamak için eşleştirme yapılmış, dolayısıyla bu durum da araştırmanın ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu deneysel desene göre gerçekleştirilmesine neden olmuştur. Araştırma modeli, Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. Araştırma modeli

Grup		Öntest	Kontrol	Sontest
Deney	M <sub>R</sub>	Iraksak Düşünme Alıştırması d2 Dikkat Testi	Kutu oyunları	Iraksak Düşünme Alıştırması d2 Dikkat Testi
Kontrol	M <sub>R</sub>	Iraksak Düşünme Alıştırması d2 Dikkat Testi		Iraksak Düşünme Alıştırması d2 Dikkat Testi

M<sub>R</sub>: Eşleştirilmiş grup

Tablo 1 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilere de kontrol grubundaki öğrencilere de ön test ve son test olarak Iraksak Düşünme Alıştırması ve d2 Dikkat testi uygulanmıştır. Deney grubunda kutu oyunları oynanırken kontrol grubunda herhangi bir oyun oynanmamıştır.

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın hedef evreni Marmara Bölgesi'nde bulunan Bilim ve Sanat Merkezi öğrencileri, ulaşılabilir evreni ise Balıkesir ilinde bulunan Bilim ve Sanat Merkezlerindeki 5. ve 6. sınıf öğrencileridir. Araştırmanın örneklemini ise Balıkesir Karesi ilçesinde bulunan Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM)'nde eğitim alan 5. ve 6. sınıf özel yetenekli öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 2. Örneklemin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Deney	Kontrol	Toplam
Kız	9	8	17
Erkek	11	12	23



<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
---------------	-----------	-----------	-----------

Tablo 2 incelendiğinde deney grubunda bulunan 20 özel yetenekli öğrenciden 9'unun kız, 11'inin erkek, kontrol grubunda bulunan 20 özel yetenekli öğrenciden 8'inin kız, 12'sinin erkek öğrenci olduğu görülmektedir.

Tablo 3. *Örneklemin sınıf düzeyine göre dağılımı*

<b>Sınıf düzeyi</b>	<b>Deney</b>	<b>Kontrol</b>	<b>Toplam</b>
5. Sınıf	13	13	26
6. Sınıf	7	7	14
<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

Tablo 3 incelendiğinde deney grubunda bulunan 20 özel yetenekli öğrenciden 13'ünün 5. sınıf, 7'sinin 6. sınıf, kontrol grubunda bulunan 20 özel yetenekli öğrenciden 13'ünün 5. sınıf, 7'sinin 6. sınıf olduğu görülmektedir. Örneklemin belirlenmesinde yakınlık ve ulaşılabilirlik dikkate alınarak amaçlı örnekleme türlerinden olan uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Özel yetenekli öğrenciler toplumun yaklaşık %2'lik dilimini oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin eğitim aldıkları kurumlar Bilim ve Sanat Merkezleridir. Bu merkezlere de öğrencilerin geliş zamanları birbiri ile aynı değildir. Dolayısıyla bu öğrenci grubu ile birlikte etkinlik yapmak ve bunun devamını sağlamak oldukça zordur. Türkiye'de özel yetenekli öğrencilerle yapılan çalışmalarda yedi-sekiz kişilik öğrenci grupları ile çalışılmasının temel nedeni de budur. Kalabalık bir öğrenci grubunun her hafta bir araya getirilmesi ve öğrenci devamının sağlanması için velilerle irtibatın da kuvvetli olması gerekmektedir. Bu bağlamda, araştırmacılar amaçlı örnekleme yöntemine başvurarak bu koşulları sağlamak istemişler ve velilerin de desteği ile öğrencilerle gerçekleştirilen bu programı dört hafta süre ile uygulamışlardır. Çalışma için seçilen kutu oyunları 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin gelişimsel özelliklerine uygun olduğu için, bu yaş grubu ile çalışılmasına karar verilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Veri toplama araçları olarak Iraksak Düşünme Alıştırması ve d2 dikkat testi kullanılmıştır. Söz konusu ölçme araçları, hem ön-test hem de son-test olarak kullanılmıştır.

### ***Iraksak Düşünme Alıştırması***

Iraksak Düşünme Alıştırması, Williams (1993) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 1. sınıftan 12. sınıfa kadar olan 1259 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin aile ve arkadaşlarından alınan Williams Ölçeği puanları ile korelasyonu .59'dur. Korelasyon katsayısının .35'in altında olması durumunda kabul edilebilir olmadığı, ancak bu değer üzerindeki korelasyon katsayılarının kabul edilebilir olduğu, ancak .50'nin üzerinde olması durumunun daha istendik olduğu Gay ve Airasian (2000) tarafından ifade edildiğinden, Iraksak Düşünme Alıştırması için ölçüt geçerliğinin karşılandığı söylenebilir. Türkiye'de güvenilirlik ve geçerlik çalışması Erdoğan (2006) tarafından 692 kişi üzerinde yapılmıştır. Iraksak Düşünme Alıştırması'nın paralel testler yoluyla hesaplanan güvenilirlik katsayıları .14 ile .48 arasında bulunmuştur. Bu çalışma için güvenilirlik katsayısı .653 hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısının 0.40 ile .60 arasında olması durumunda düşük düzeyde güvenilir, .60 ile .90 arasında orta düzeyde güvenilir ve .90 ile 1.00 arasında olması durumunda oldukça güvenilir olduğu ifade edilmektedir (Can, 2014). Bu çalışma için ayrı bir geçerlik çalışması yapılmamıştır. Bunun nedeni, farklı ülkelerde yapılan yaratıcılık

ölçümlerinin, yaratıcılık potansiyelinin örneklemeler arasında ciddi farklılıklar göstermediğinin ortaya konmuş olmasıdır (Kim, Cramond ve Bandalos, 2006).

### ***d2 Dikkat Testi***

Brickenkamp (1981) tarafından geliştirilmiş olan test, zamana göre seçici dikkati ölçmektedir. 9-30 yaş arası bireylerin dikkatlerini ölçmek için kullanılabilen ölçekte, 14 sıra ve her sırada 47 adet figür bulunmaktadır. Figürler d ve p harfleridir. Bu harflerin altında veya üstünde bir, iki, üç veya dört adet nokta bulunmakta olup, testi yapan kişinin amacı toplam 2 noktası olan d harflerini bulmaktır. Her satır için verilen süre 20 saniyedir. Ölçekten altı farklı puan alınmaktadır. Bunlar;

TN (Total Number of Items Processed): Toplam işlenmiş karakter sayısı ya da psikomotor hızdır.

E1: İşaretlenmeden atlanan figür sayısıdır.

E2: Yanlış işaretlenen figür sayısıdır.

E (Errors): Hata oranıdır.

TN-E (Total Number-Errors): Test performansı, seçici dikkat ya da kavrama hızıdır. Toplam işlenmiş karakter sayısından toplam hatanın çıkarılması ile hesaplanır.

CP (Concentration Performance): İşaretlenen toplam doğru sayısı veya konsantrasyon performansıdır.

FR (The Fluctuation Rate): Dalgalanma oranı, sürdürülebilir dikkat ya da dikkat salınımıdır.

Bu çalışmada, test performansını veren TN-E puanı dikkat ölçümleri için kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması ve norm çalışması Toker (1993) tarafından yapılmıştır (Yaycı, 2007). Testin İstanbul'da 11-15 yaş için güvenilirliği yüksek bulunmuştur. Geçerlik için ilave çalışmalar yapılması önerilmiştir. İki yarı test güvenilirliği .94 olan ölçeğin WISC-R Şifre testi ile arasında .44 korelasyon olduğu belirlenmiştir. Yaycı (2013) tarafından 9-10 yaş çocuklar için geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Wisck-R testinin alt boyutları ile d2 dikkat testi seçici dikkat (TN-E) puanları arasındaki korelasyonların .448 ile .690 arasında değiştiği belirlenmiştir. Wisck-R testinin alt boyutları ile d2 dikkat testi konsantrasyon performansı (CP) puanları arasındaki korelasyonların .486 ile .723 arasında değiştiği ortaya çıkmıştır. Gay ve Airasian (2000)'a göre kabul edilebilir korelasyondur. Testin güvenilirliği için test-tekrar test yöntemi kullanılmış ve iki uygulama arasındaki korelasyon katsayılarının .570 ile .885 arasında değiştiği görülmüştür (Yaycı, 2013). Bu çalışma için hesaplanan güvenilirlik katsayısı ise .686'dır. Can'a (2014) göre oldukça güvenilir. d2 dikkat testinin uygulanması ve okunmasında, bu alanda eğitim almış bir uzmandan destek alınmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Çalışmada, gönüllük esasına dayalı olarak kutu oyunları yapılacak olan çalışmaya katılmak isteyen öğrenciler arasından deney grubu oluşturulmuştur. Öğrenciler BİLSEM'e farklı zaman dilimlerinde geldiklerinden, bu çalışmaya katılım sağlayabilecek öğrenciler gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Kutu oyunları yapılacak çalışmaya katılmak için gönüllü olmayan ancak dikkat ve yaratıcılık testini gerçekleştirmede gönüllü olan öğrenciler arasından da kontrol grubu

öğrencileri oluşturulmuştur. Bu iki grupta eşleştirme, cinsiyet, sınıf seviyesi, dikkat ve yaratıcılık puanları üzerinden yapılmıştır. Kutu oyunları ile ilgili çalışmaya katılmak için gönüllü olan öğrencilerden her biri için cinsiyet, sınıf seviyesi, dikkat ve yaratıcılık puanlarına göre benzer olan başka bir öğrenci kontrol grubu öğrencisi olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla denek çiftleri gönüllü olan öğrenciler arasından bu puanlara göre oluşturulmuştur.

Deneysel çalışma boyunca (dört hafta) deney grubundaki öğrencilerle piyasada satılan dört farklı kutu oyunu (her hafta farklı bir oyun) haftada dörder saat oynanmıştır. Oyunların iki saati BİLSEM'de deney grubundaki öğrencilerle birlikte oynanırken iki saatinin evde velilerle oynanması sağlanmıştır. Bu noktada velilerle iş birliği sağlanmış ve velilerin oynanan oyunların kontrolünü yapmaları ve oyunlara katılım sağlamaları istenmiştir. Veliler, oyunları çocukları ile oynamışlardır. Her hafta düzenli olarak bu konu ile ilgili olarak velilerden dönüt alınmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere ise herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Deneysel işlem öncesinde ve deneysel işlem sonrasında aynı ölçme araçları kullanılarak öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarına ilişkin ölçümler alınmıştır. Çalışmada kullanılan oyunların özellikleri incelendiğinde, üç oyunda kartların kullanıldığı ve öğrencilerin bu kartların çeşitli özelliklerini dikkate alarak ve yaratıcılıklarını kullanarak eşleme yapmaları üzerine kurgulanmış olduğu söylenebilir. Öğrenciler bu çalışmaları yaparken mümkün olduğunca hızlı davranarak çeşitli eşleştirmeler yapmaktadırlar. Son oyun ise öğrencilerin kendilerine verilen farklı durumları mümkün olduğunca farklı açılardan değerlendirebilmeleri üzerine kurgulanmış bir oyundur. Bu değerlendirmeyi yaparken de dikkatlerini kullanarak tüm detayları göz önünde bulundurmaları ve yaratıcılıklarını kullanarak farklı düşünme yolları bulmaları gerekmektedir.

İlk oyunun amacı masa üzerinde açık şekilde yerleştirilmiş olan 12 kartın arasından üçerli bir grup oluşturmaktır. Kartlar; şekil, renk, sayı ve desen açısından birbirinden farklıdır. Kartlardan grup oluşturabilmek için bir özelliğin her üç kartta da tamamen aynı ya da tamamen farklı olması gerekir. Yani grup oluşturulan kartlarda şekil üç kartta da aynı ya da üç kartta da tamamen farklıdır; renk üç kartta da aynı ya da üç kartta da tamamen farklıdır; sayı üç kartta da aynı ya da üç kartta da tamamen farklıdır; desen üç kartta da aynı ya da üç kartta da tamamen farklıdır. Kartları dağıtan kişinin 12 kartı masanın üzerine açması ile oyun başlar. Açılan kartlar içinde grup oluşturan kişi bunu ifade eder. Eğer grup doğruysa kartları kendisine alır ve 1 puan kazanır. Yanlışsa 1 puan kaybeder ve elindeki gruptan birini bırakır. Masadan alınan kâğıt kadar kâğıt açılarak oyun devam eder. Oyun sonunda en fazla kartı olan oyuncu oyunu kazanır.

İkinci oyunun amacı, masaya açılan 6 karttan ikisi arasında ortak olabilecek noktaları bulmaktır. 6 kart açıldıktan sonra, oyunculardan iki kart arasında ortak noktayı gören, sesli olarak kartların ortak noktasını söyler. Tüm oyuncular kartlar arasında ortak olduğu söylenen noktayı kabul ederlerse, ortak noktayı belirten oyuncu iki kartı kendine alır. Alınan iki kart yerine, desteden başka iki kart açılır ve oyun devam eder. Oyun sonunda en fazla kartı olan oyuncu oyunu kazanır.

Üçüncü oyunda amaç oyuncuların önünde ters çevrilmiş olan kart çiftlerinden aynı olanları bulmalarıdır. Oyunun başında kart açıcı 4 adet (2 çift) kartı masanın üzerine arka yüzleri çevrili olarak koyar. Oyuncular her seferinde iki kartın ön yüzünü çevirebilirler. İki kart seçen oyuncu kartların ikisi de aynı ise kartları alır ve bir kez daha 2 kart açma hakkını elde eder. Eğer aynı değilse kartları tekrar ters çevirir. Diğer oyuncu birbiri ile aynı olan iki kartı bulmaya çalışır. Masanın üzerindeki kartlar alındıktan sonra kart açıcı bu sefer 6 adet (3 çift) kartı masanın üzerine koyar ve oyun, oyuncuların aynı olan kart çiftlerini bulmaya çalışmaları ile devam eder. Son

turda masanın üzerinde 20 adet kart (10 çift) ters olarak dizilir ve yine oyuncular birbiri ile aynı olan kart çiftlerini bulmaya çalışırlar. Oyunun sonunda en fazla kart çiftini alan oyuncu oyunu kazanır.

Son oyunda oyunculardan biri üzerinde 6 farklı renkte şapkanın olduğu zarı atar ve oyuna başlar. Ortada duran sayı kartlardan bir sayı çeker. Çektiği sayıya karşılık gelen durumu okur ve söz konusu durum için çektiği şapkaya uygun olarak yorum yapar. Kırmızı şapka duygusal, beyaz şapka tarafsız, siyah şapka kötümser, mavi şapka serinkanlı, sarı şapka iyimser ve yeşil şapka yenilikçi düşünmeyi gerektirir. Her oyuncu kendi sırası geldiğinde zarı atıp bir kart seçerek o şapkaya uygun bir şekilde çektiği kartı yorumlar.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanılmıştır. Özel yetenekli öğrencilerin oynadıkları oyunların dikkat ve yaratıcılık puanları üzerine etkili olup olmadığının belirlenmesi için Tekrarlayan Ölçümlerde çok faktörlü varyans analizi (MANOVA for Repeated Measures) testi kullanılmıştır. Testin kullanılabilmesi için verileri setinin normallik varsayımını karşılaması gerekmektedir. Bunun için verilerin normal dağılım gösterme durumu incelenmiştir. Öncelikle normallik testi yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki kişi sayısının 30'dan az olması nedeniyle (Büyüköztürk, 2014) normalliği incelemek için Shapiro-Wilk testi yapılmıştır. Sonra basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Shapiro-Wilk testinin sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Shapiro-Wilk Testi normallik sonuçları

	Grup	Ölçüm	Z	p
Dikkat	Deney	Öntest	.965	.653
		Sontest	.971	.775
	Kontrol	Öntest	.949	.345
		Sontest	.896	.035
Yaratıcılık	Deney	Öntest	.958	.496
		Sontest	.953	.414
	Kontrol	Öntest	.943	.272
		Sontest	.900	.042

Tablo 4 incelendiğinde, dikkat puanlarında kontrol grubunun son test puanları dışında tüm puanların normal dağılım gösterdiği görülmektedir ( $p>.05$ ). Yaratıcılık puanlarında kontrol grubunun son test puanları dışında tüm puanların normal dağılım gösterdiği görülmektedir ( $p>.05$ ). Normallik durumuna tam olarak karar verebilmek için çarpıklık ve basıklık katsayıları da incelenmiştir. Elde edilen değerler Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5. Veri setinin çarpıklık ve basıklığa ilişkin ölçümleri

	Grup	n	ölçüm	Ort.	S.S.	Ortanca	Mod	Çarpıklık	Basıklık
Dikkat	Deney	20	Öntest	380.90	59.23	388.00	269.00	.260	1.018
		20	Sontest	476.55	78.28	471.00	315.00	.104	-.205
	Kontrol	20	Öntest	385.00	87.24	377.00	379.00	.741	.158
		20	Sontest	426.20	76.98	409.50	329.00	1.066	.523
Yaratıcılık	Deney	20	Öntest	75.55	10.13	78.00	80.00	-.339	-.389
		20	Sontest	84.90	6.63	84.50	75.00	.154	-1.125
	Kontrol	20	Öntest	78.80	14.29	74.00	65.00	.330	-1.024

---

20	Sontest	79.10	10.87	79.00	65.00	.091	-1.570
----	---------	-------	-------	-------	-------	------	--------

---

Çarpıklık ve basıklık katsayılarının +2 ile -2 arasında olması durumunda verilerin normal dağılım gösterdiği ifade edilir (Garson, 2012; Tabachnick ve Fidell, 2013). Tablo 4'te yer alan çarpıklık ve basıklık değerleri bu aralıkta yer aldığından verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Bu istatistiklerin yanında histogram, kutu-çizgi grafiği, Q-Q grafiği ve gövde yaprak grafiği de incelendiğinde verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. MANOVA yapabilmek için varyansların homojenliğinin de incelenmesi gerekmektedir. Çalışmada dengeli desen kullanılmıştır. Dengeli desende, örneklem gruplarındaki kişi sayıları birbirine eşit ya da çok yakın olduğundan varyans homojenliği varsayımı karşılanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Çalışmada deney ve kontrol grupları bulunduğu ve bu gruplar için ikişer defa (ön test-son test) ölçüm alındığı için 2x2 gözenekli MANOVA grupx zaman etkileşimini ölçmek için kullanılmıştır (Morrow Jr. ve Frankiewicz, 1979). Geleneksel yaklaşımlara nazaran daha güçlü ve esnek olan bu yöntem, 2x2 deseninde kullanıldığında küresellik varsayımı aranmaz (O'Brien ve Kaiser, 1985). Etki büyüklüğünü belirlemek için eta-kare değerlerine bakılmış ve etki değerleri değerlendirilirken düşük=.01, orta=.06 ve yüksek=.14 şeklinde ifade edilmiştir (Cohen, 1973).

## BULGULAR

Araştırmanın ilk alt problemi kutu oyunlarının 5. ve 6. Sınıfta okuyan özel yetenekli öğrencilerin dikkat puanları üzerinde etkisi olup olmadığının incelenmesidir. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son testten aldıkları dikkat puan ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğrencilerin ön test ve son testten aldıkları dikkat puan ortalamaları ve standart sapma

	Ölçüm	n	Ort	SS
Deney	Öntest	20	380.90	59.23
	Sontest	20	476.55	78.28
Kontrol	Öntest	20	385.00	87.24
	Sontest	20	426.20	76.98

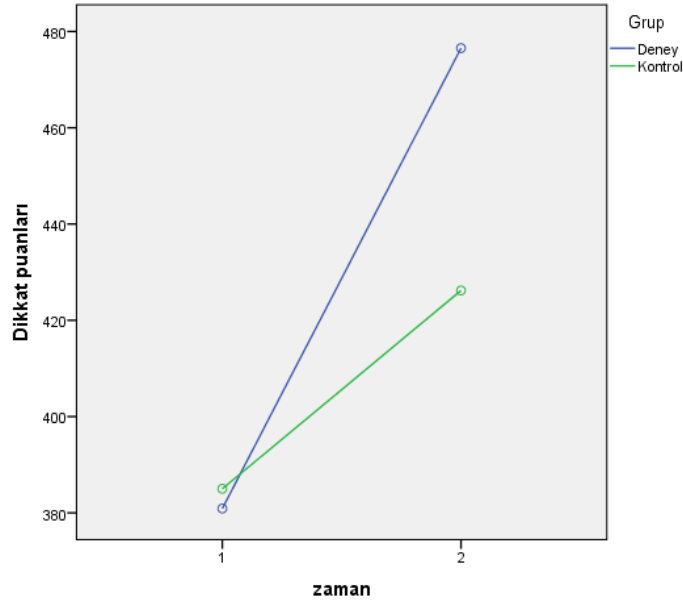
Tablo 6'da dikkat testi puanlarının hem deney hem de kontrol grubunda arttığı görülmektedir. Ancak deney grubunda puan artışı kontrole göre daha fazladır. Bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemek için Tekrarlayan Ölçümlerde çok faktörlü varyans analizi (MANOVA for Repeated Measures) testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Dikkat puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümler için çok faktörlü varyans analizi bulguları

Etki		Değer	F	Hipotez Sd	Hata Sd	p	$\eta^2$
Dikkat	Pillai's Trace	.762	121.507	1.000	38.000	.000	.762
	Wilks' Lambda	.238	121.507	1.000	38.000	.000	.762
	Hotelling's Trace	3.198	121.507	1.000	38.000	.000	.762
	Roy's Largest Root	3.198	121.507	1.000	38.000	.000	.762
* Grup	Pillai's Trace	.336	19.236	1.000	38.000	.000	.336
	Wilks' Lambda	.664	19.236	1.000	38.000	.000	.336
	Hotelling's Trace	.506	19.236	1.000	38.000	.000	.336

Roy's Largest Root .506 19.236 1.000 38.000 .000 .336

Tablo 7 incelendiğinde dikkat puanlarında hem grup içinde ( $F_{(1, 38)} = 121.507$ ,  $p = .000$ ; Wilks' Lambda = .238,  $\eta^2 = .762$ ), hem de gruplar arasında ( $F_{(1, 38)} = 19.236$ ,  $p = .000$ ; Wilks' Lambda = .664,  $\eta^2 = .336$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Dikkat puanlarından elde edilen değerler hem grup içinde ( $\eta^2 = .762$ ), hem de gruplar arasında ( $\eta^2 = .336$ ) geniş etkiye sahiptir. Elde edilen bulguları daha iyi yorumlayabilmek için etkileşim grafiği çizilmiş ve Şekil 1'de sunulmuştur:



Şekil 1. Grupların dikkat puan ortalamalarına ilişkin etkileşim grafiği

Şekil 1'de hem deney hem de kontrol grubunda dikkat puanı ortalamalarının son teste ön teste göre artış gösterdiği görülmektedir. Ancak deney grubundaki artış kontrol grubuna göre oldukça fazladır. Grupların son test puan ortalamaları incelendiğinde deney grubunun puan ortalamasının kontrole göre oldukça yüksek olduğu da görülmektedir. Tekrarlayan ölçümlerde çok faktörlü varyans analizi ve etkileşim grafiği birlikte incelendiğinde, kullanılan oyunların öğrencilerin dikkatlerinin gelişmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi kutu oyunlarının 5. ve 6. Sınıfta okuyan özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılık puanları üzerinde etkisi olup olmadığının incelenmesidir. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son testten aldıkları yaratıcılık puan ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğrencilerin ön test ve son testten aldıkları yaratıcılık puan ortalamaları ve standart sapma

	Ölçüm	n	Ort	SS
Deney	Öntest	20	75.55	10.13
	Sontest	20	84.90	6.63
Kontrol	Öntest	20	78.80	14.28
	Sontest	20	79.10	10.87

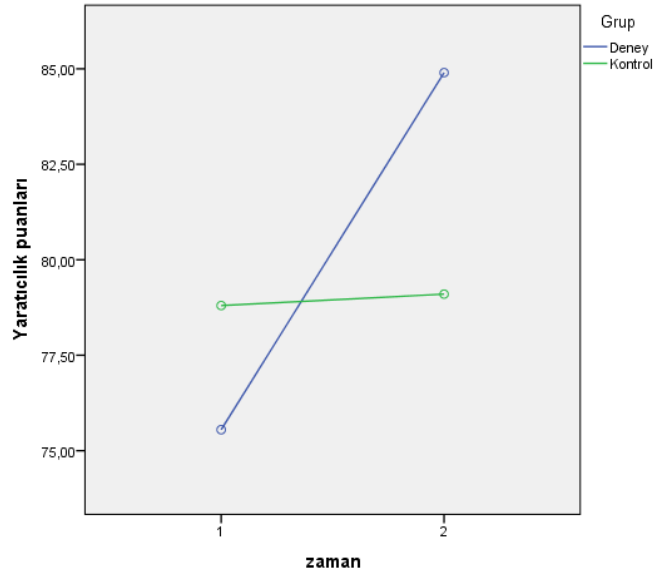
Tablo 8 incelendiğinde, yaratıcılık testi puanlarının deney grubunda da kontrol grubunda arttığı görülmektedir. Deney grubundaki artış kontrole göre oldukça fazladır. Ancak bu artışın anlamlı

olup olmadığını belirlemek için Tekrarlayan Ölçümlerde çok faktörlü varyans analizi (MANOVA for Repeated Measures) testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Yaratıcılık puanlarına ilişkin tekrarlı ölçümler için çok faktörlü varyans analizi testi bulguları

Etki		Değer	F	Hipotez Sd	Hata Sd	p	$\eta^2$
Yaratıcı lık	Pillai's Trace	.242	12.099	1.000	38.000	.001	.242
	Wilks' Lambda	.758	12.099	1.000	38.000	.001	.242
	Hotelling's Trace	.318	12.099	1.000	38.000	.001	.242
	Roy's Largest Root	.318	12.099	1.000	38.000	.001	.242
Yaratıcı lık *	Pillai's Trace	.219	10.641	1.000	38.000	.002	.219
	Wilks' Lambda	.781	10.641	1.000	38.000	.002	.219
	Hotelling's Trace	.280	10.641	1.000	38.000	.002	.219
	Roy's Largest Root	.280	10.641	1.000	38.000	.002	.219

Tablo 9 incelendiğinde yaratıcılık puanlarında hem grup içinde ( $F_{(1, 38)} = 12.099$ ,  $p = .001$ ; Wilks' Lambda = .758,  $\eta^2 = .242$ ), hem gruplar arasında ( $F_{(1, 38)} = 10.641$ ,  $p = .002$ ; Wilks' Lambda = .781,  $\eta^2 = .219$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Yaratıcılık puanlarından elde edilen değerler grup içinde de ( $\eta^2 = .242$ ), gruplar arasında da ( $\eta^2 = .219$ ) geniş etkiye sahiptir. Elde edilen bulguları daha iyi yorumlayabilmek için etkileşim grafiği çizilmiş ve Şekil 2'de sunulmuştur:



Şekil 2. Grupların yaratıcılık puan ortalamalarına ilişkin etkileşim grafiği

Şekil 2'de, deney ve kontrol grubunda yaratıcılık puanı ortalamalarının son teste ön teste göre artış gösterdiği görülmektedir. Ancak deney grubundaki artış çok büyük iken, kontrol grubunda çok küçüktür. Grupların son test puan ortalamaları incelendiğinde deney grubunun puan ortalamasının kontrole göre oldukça yüksek olduğu da görülmektedir. Tekrarlayan ölçümlerde çok faktörlü varyans analizi ve etkileşim grafiği birlikte incelendiğinde, kullanılan oyunların öğrencilerin dikkatlerinin gelişmesinde etkili olduğu söylenebilir.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonucunda öğrencilerin oynadıkları kutu oyunlarının onların dikkat ve yaratıcılıklarının gelişimine katkı sağladığı görülmüştür. Çalışmanın hem dikkat hem de yaratıcılık açısından geniş etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda ön test dikkat puan ortalamasının son testte artış gösterdiği, benzeri bir durumun kontrol grubunda da gerçekleştiği ortaya çıkmıştır. Ancak grupların son test ortalamaları incelendiğinde deney grubunun ortalamasının kontrole göre oldukça yüksek olduğu anlaşılmıştır. Kontrol grubunda da dikkat puanları ortalamasında son testte bir artış olmasının nedeni öğrencilerin ön testte d2 dikkat testi ile edindikleri deneyimi son testteki performanslarına yansıtmuş olmaları olabilir. Ancak deney grubunda dikkat puanları son testlerinin kontrol grubuna göre çok daha yüksek olması, gerçekleştirilen müdahalenin etkisini ortaya koymaktadır.

Alan yazında yapılan araştırmalar incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerle ilgili oyun çalışmalarının çocuklarda dikkat gelişimine etkisinin araştırıldığı bir çalışma ile karşılaşmamıştır. Ancak farklı yetenek düzeyindeki öğrencilerle yapılan çalışmalarda oyunların öğrencilerin dikkat gelişimine katkı sağladığı görülmüştür. Gözalan (2013) yaptığı çalışmada beş-altı yaş grubu anaokulu öğrencileriyle çalışmış, deney grubundaki öğrencilerle 10 hafta boyunca haftada iki defa (30-40 dakika) oyun temelli etkinlikler gerçekleştirmiştir. Kontrol grubunda ise herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Çalışma sonucunda gerçekleştirilen etkinliklerin, öğrencilerin dikkat ve dil becerilerinin gelişimine etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Normal yetenek düzeyindeki lise öğrencileriyle gerçekleştirilen başka bir çalışmada iki farklı oyunu oynayan öğrencilerden (toplam 174 kişi) anket yoluyla veriler toplanmış ve öğrencilerin oynadığı bilgisayar oyununun onların dikkat ve konsantrasyonlarına olumlu etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır (Hamari ve diğerleri, 2016). Farklı gruplarla çalışılmış olmasına karşın, dikkat gelişimi noktasında bu çalışmalarda ve mevcut çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Alan yazındaki dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan öğrencilerle gerçekleştirilen oyun çalışmaları ile de karşılaşmak mümkündür. Zorlu (2016) tarafından yapılan çalışmada, ilkökula devam eden dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gösteren 10 öğrenci ile çalışılmıştır. Bu öğrencilerden 5'i deney, 5'i kontrol grubu olacak şekilde belirlenmiş ve deney grubuna yönlendirici olmayan oyun terapisi çalışması yapılırken kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Çalışmanın sonucunda yönlendirici olmayan oyun terapisinin çocukların duygu ve davranışları üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzeri bir araştırmada da (Bekeç, 2018) ilkökul grubu dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan 20 ilkökul öğrencisi ile çalışılmıştır. Bu öğrencilerden de 10'u deney 10'u kontrol grubu olmak üzere belirlenmiş ve deney grubunda yer alan öğrencilere dört hafta boyunca toplam 12 seans deneyimsel oyun terapisi gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda ise herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubundaki öğrencilerde dikkat eksikliği ve hiperaktivitenin azaldığı ve davranış problemlerinin azalma eğilimi gösterdiği ortaya çıkmıştır. Orhan (2018) tarafından yapılan bir araştırmada da ortaokul grubu sedanter çocuklar ile çalışılmıştır. Deney grubundaki 225 öğrenci ile sekiz hafta süreyle haftada iki ders saati dikkati geliştirmeye yönelik eğitsel oyunlar oynanmış ve dart atışları yapılmıştır. Kontrol grubu için herhangi bir eğitsel oyun çalışması oluşturulmamış, serbest etkinlikler gerçekleştirmeleri sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda gerçekleştirilen eğitsel oyun çalışmalarının öğrencilerin



dikkat ve konsantrasyonlarını geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Sözü edilen iki araştırmada dikkat ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar, son araştırmada ise sedanter çocuklarla çalışmalar gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilen oyun tabanlı müdahalelerin öğrencilerin dikkat gelişimini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırmada ise bu çalışmalardan farklı olarak 5. ve 6. sınıf özel yetenekli öğrencilerle çalışılmıştır. Çalışma, hedef kitlesi yönüyle diğer çalışmalardan ayrılmıştır. Aynı zamanda diğer çalışmalardan farklı olarak kutu oyunları kullanılmıştır. Ancak tüm çalışmalarda oyunlar öğrencilerin dikkat gelişimine olumlu katkı sağlamıştır.

Deney grubunda yaratıcılık puanında ortalamanın son testte artış gösterdiği belirlenmiştir. Kontrol grubunda da yaratıcılık puanında ön testten son teste küçük bir artış olmuştur. Ancak, deney ve kontrol grubunun son testleri karşılaştırıldığında, deney grubundaki artışın çok daha fazla olduğu görülmüştür.

Alan yazında yapılan araştırmalarda farklı nitelikteki oyunların farklı örneklem gruplarında yaratıcılığa etkisi de araştırılmıştır. Naeini ve Masood (2012), 3. ve 4. sınıf sınıfta okuyan 91 öğrenciye eğitsel bilgisayar oyunu oynatmışlar ve uygulama öncesi ve sonrasında çocukların yaratıcılık puanlarını ölçmüşlerdir. Veri analizi söz konusu oyunların çocukların yaratıcılığını geliştirdiğini ortaya koymuştur. Hsiao ve diğerleri (2014) de benzer şekilde yaptıkları araştırmada eğitsel bilgisayar oyunları kullanarak 5. sınıfta okuyan öğrencilerin yaratıcılığındaki gelişimi incelemişlerdir. 51 öğrencinin oluşturduğu çalışma grubunda öğrenciler deney ve kontrol olarak ikiye ayrılmış ve deney grubunda fen eğitimi ile ilgili eğitsel bilgisayar oyunları kullanılırken, kontrol grubunda geleneksel yönteme uygun olarak dersler işlenmiştir. Çalışmanın sonuçları eğitsel bilgisayar oyunlarının çocukların yaratıcılığını geliştirdiğini ortaya koymuştur. Benzer bir araştırmada (Bulut, 2015) 23 5. ve 6. sınıf öğrencisine eğitsel dijital oyun tasarımı yaptırılmış ve bu sürecin öğrencilerin yaratıcılığına etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin yaratıcılıklarının geliştiği ortaya çıkmıştır. Bu üç araştırmada da dijital içerikli oyun çalışmalarının normal yetenek düzeyindeki çocukların yaratıcılıklarına etkisi araştırılmıştır. Mevcut araştırmada bu çalışmalardan farklı olarak kutu oyunları kullanılmış ve özel yetenekli öğrencilerle çalışılmıştır. Ancak oyuna yönelik çalışmaların çocukların yaratıcılıklarını geliştirmesi bağlamında elde edilen sonuçların örtüştüğü söylenebilir.

Alan yazında çocuk oyunları ile ilgili olarak katılımcıların görüşlerinin alındığı bir araştırmada (Arslan ve Dilci, 2017), çocuk oyunları oynayan 20-82 yaş arasındaki kişilerden oluşan 50 kişilik bir grup ile çalışılmış ve katılımcılar oynadıkları çocuk oyunlarının karakter gelişimi, fiziksel gelişim, sosyal ilişki kurma, yaratıcılık ve duygusal gelişimleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışma deneysel bir çalışma olmamakla birlikte çocuk oyunlarının yaratıcılığı geliştirdiğine dair katılımcı görüşlerini içermesi açısından önemlidir. Alan yazındaki başka bir araştırmada (Tut, 2018) deneysel bir çalışma kurgulanmış ve fen bilimleri dersinde kullanılan oyun temelli etkinliklerin öğrencilerin yaratıcılıklarına etkisi araştırılmıştır. 33 4. sınıf öğrencisinin deney grubunu ve 31 öğrencinin kontrol grubunu oluşturduğu çalışmada, deney grubunda olan öğrencilerle yedi hafta boyunca fen bilimleri dersinde oyun temelli etkinlikler gerçekleştirilirken, kontrol grubunda öğretim programında yer alan etkinlikler yapılmıştır. Çalışmanın sonuçları öğrencilerin yaratıcılıklarının bu etkinliklerle geliştirilebildiğini ortaya koymuştur. Mevcut çalışma sonucunda da dört hafta boyunca kutu oyunları oynayan 5. ve 6.

sınıf özel yetenekli öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarının olumlu yönde etkilendiği görölmüştür. Bu bağlamda sonuçların uyumlu olduğu söylenebilir.

Kutu oyunları ile öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarının geliştirmesi, özel yetenekliler için geliştirilen eğitim modellerinden olan Sınırsız Yetenekler Modeli açısından da önemlidir. Model, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda gelişimlerine eğitimcilerin gerçekleştirdikleri etkinliklerle katkı sağlamaları esasına dayanmaktadır. Bu çalışmada oynanan kutu oyunları da öğrencilerin dikkat ve yaratıcılık alanlarında kendilerini geliştirmelerine olanak sağlamıştır.

Aileler, bu türden oyunları alıp çocuklarıyla birlikte oynayarak onların dikkat ve yaratıcılıklarının gelişmesini sağlayabilirler. Bu türden etkinlikler hem aile bireylerinin birlikte vakit geçirmesine katkı sağlayabilir, hem de dikkat ve yaratıcılık noktasında önem taşımaktadır. Çalışma özel yetenekli öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Normal yetenek düzeyindeki öğrencilerle de tekrarlanması önerilebilir. Çalışmada materyal olarak kutu oyunları kullanılmıştır. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda farklı oyun türlerinin öğrencilerin dikkat ve yaratıcılıklarına etkisi araştırılabilir. Öğretimsel anlamda belli kavramların öğretimine yönelik oyunlar tasarlanarak, bu oyunların öğrencilerde kavram öğretimine, yaratıcılığa ve dikkat gelişimine etkisi araştırılabilir. Bu çalışmada, öğrencilerin dikkat ve yaratıcılık ölçümleri çalışmanın başında ve sonunda alınmıştır. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda öğrencilerin oyun oynadıkları süreçte EEG (elektroensefalografi) ölçümleri yapılarak oyun oynama sürecinde beyinde neler olduğu araştırılabilir. Ayrıca kalıcılık da incelenebilir.

BİLSEM'lerin amaçları incelendiğinde, özel yetenekli öğrencilerin sorumluluklarını bilen, toplumsal değerlerini benimseyen, lider, yaratıcı, bilimsel düşünceye sahip, sanatsal becerileri olan, disiplinler arası düşünebilen ve sorun çözebilen bireyler olarak yetiştirilmelerinin amaçlandığını görölmektedir (MEB, 2016). Bu amaçları gerçekleştirebilmek noktasında özellikle öğrencilerin yaratıcılık ve dikkatlerinin geliştirilmesi için oyunlar BİLSEM'lerde bir araç olarak kullanılabilirdiği gibi, özel yetenekli çocuğu olan aileler BİLSEM'lerde yapılan çalışmaları desteklemek için kutu oyunlarını kullanabilirler. Ancak, bu durum öğrencileri BİLSEM'e göndermek yerine sadece bu oyunların kullanılması ya da evde gerçekleştirilen oyun faaliyetlerinin BİLSEM'in yerine geçmesi olarak algılanmamalıdır. Zira BİLSEM'lerde öğrencilerin amaçlar doğrultusunda çok yönlü gelişimine katkı sağlayacak çalışmaların yapılması sağlanmaktadır. Dolayısıyla kutu oyunlarının BİLSEM'ler ve aileler açısından çocuklarının gelişimine katkı sağlayacak birer araç olarak değerlendirilmesi önerilebilir.

**KAYNAKÇA / REFERENCES**

- Akkanat, H. (2004). Üstün veya özel yetenekliler. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu & A. E. Bilgili (Eds.), *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı* (ss.169-194). Çocuk Vakfı Yayınları.
- Arslan, A. & Dilci, T. (2018) Çocuk Oyunlarının Çocukların Gelişim Alanlarına Yönelik Etkilerin Geçmiş ve Günümüz Bağlamında İncelenmesi Sivas İli Örnekleme. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(1), 47-59. <https://acikerisim.firat.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11508/12175/10.18069-firatsbed.388064-416507.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ataman, A. (2004a). Üstün zekâlı ve üstün özel yetenekli çocuklar. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu & A. E. Bilgili (Eds.), *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı* (ss.155-168). Çocuk Vakfı Yayınları.
- Ataman, A. (2004b). Üstün yetenekli/zekalı çocuk ile yaşamak. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu & A. E. Bilgili (Eds.), *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı* (ss.56-72). Çocuk Vakfı Yayınları.
- Bakan, M. & Onat, R. (2019). Özel Yeteneklilerin Özellikleri ve Gelişimleri. O. Kılıç ve M. Çitil (Editörler). *Özel Yetenekli Öğrencim Var*, Ankara: Gökçe Ofset, ss.48-73.
- Bekeç, M. (2018). *Deneyimsel oyun terapisinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı olan 6-11 yaş arasındaki çocukların duyu ve davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bozok, Z., Geniş, E. & Avcu, Y. (2020). Özel Yetenekli Öğrencilerde Bilişim Etiği Öğretimine Yönelik Bir Dijital Oyun Geliştirilmesi ve Uygulanması. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(1), 36-54. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1168849>
- Bulut, D. (2015). *Eğitsel oyun tasarlama sürecinin öğrencilerin yaratıcılıklarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı-istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (20. Basım). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem A Akademi.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (3. Basım). Pegem Akademi.
- Clark, B. (2015). Üstün Zekâlı Öğrencileri Anlamak. F. Kaya., Ü. Ogurlu (Editörler). *Üstün Zekâlı Olarak Büyümek*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, ss.1-34.
- Cohen, J. (1973). Eta-Squared and Partial Eta-Squared in Fixed Factor ANOVA Designs. *Educational and Psychological Measurement*, 33, 107-112.
- Çağlar, D. (2004). Üstün Zekâlı Çocukların Özellikleri. M. Şirin., A. Kulaksızoğlu., ve A. Bilgili (Editörler). *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları, ss.111-126.
- Davashgil, Ü. (1989). Yaratıcılık ve Oyun. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 13 (71), 24-32.
- Davashgil, Ü. (2004). Üstün zekâlı çocukların eğitimi. M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu & A. E. Bilgili (Eds.), *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı* (ss.233-241). Çocuk Vakfı Yayınları.
- Erdoğan, M. Y. (2006). Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 61-79.

- Garson, G.D. (2012). *Testing statistical assumptions*. Statistical Associates Publishing.
- Gay, L. R. & Airasian, P. (2000). *Educational Research: Competencies For Analysis And Application* (6th ed.). Prentice Hall.
- Gözalın, E. (2013). *Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Guilford, J. P. (1973). Characteristics of Creativity. *ERIC Document Reproduction Service No. ED 080-171*. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED080171.pdf>
- Gür, Ç. (2017). *Eğitimsel ve sosyal-duygusal bakış açısıyla üstün yetenekli çocuklar*. Anı Yayıncılık.
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J. & Edwards, T. (2016). Challenging Games Help Students Learn: An Empirical Study on Engagement, Flow and Immersion in Game-Based Learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170–179.
- Haskew, B. J. (1995). *Talents unlimited. A critical and creative thinking skills model. Awareness packet*. Talents Unlimited Mobile.
- Hsiao, H-S., Chang C-S., Lin, C-Y. & Hu, P-M. (2014). Development of Children's Creativity and Manual Skills Within Digital Game-Based Learning Environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, 377-395.
- Kaplan Sayı, A. (2018). Üstün Zekâlı Çocuklar ve Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu İlişkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 54-68. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.320229>
- Kargı, E. & Akman, B. (2003). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğuna Sahip Üstün Yetenekli Çocuklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 212-214. <http://i-rep.emu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11129/2574/Dikkat+eksikli%20i+hiperaktivite+bozuklu%20una+sahip+%C3%BCst%C3%BCn.pdf?sequence=1>
- Kim, K. H., Cramond, B. & Bandalos, D. L. (2006). The Latent Structure and Measurement Invariance of Scores on The Torrance Tests of Creative Thinking–Figural. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 459-477.
- Marland, S. P. (1972). *Education of the Gifted and Talented* (2 Vols.). Report to congress of the United States Commissioner of Education. US Government Printing Office.
- MEB (2009). *Çocuk gelişimi ve eğitimi – oyun etkinliği 1 (ders notları)*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- MEB. (2016). Milli Eğitim Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi. *Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı*. [https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2016\\_10/07031350\\_bilsem\\_yonergesi.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_10/07031350_bilsem_yonergesi.pdf)
- Morrow Jr, J. R. & Frankiewicz, R. G. (1979). Strategies for the Analysis of Repeated and Multiple Measures Designs. *Research Quarterly. American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*, 50(3), 297-304.
- Naeini, F. H. & Masood, M. (2012). Effect of Educational Computer Games On Student Creativity. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 4(23), 5280-5284.
- Newman, J. L. (2005). Talents and Type III's: The Effects of the Talents Unlimited Model on Creative Productivity in Gifted Youngsters. *Roeper Review*, 27(2), 84-90.
- O'Brien, R.G. & Kaiser, M.K. (1985) MANOVA Method for Analyzing Repeated Measures Designs: An Extensive Primer. *Psychological Bulletin*, 97(2), 316-333

- Orhan, S. (2018). *Oyun eğitiminin sedanter çocukların dikkat ve konsantrasyon düzeyi ile el-göz koordinasyonuna etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Paktuna Keskin, S. (2010). *Çocuk çizgilerindeki giz, çöp çocuk*. Boyut Matbaacılık.
- Renzulli, J. S. (1978). What Makes Giftedness?: Reexamining a Definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), 180-184.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*.(6. Edition). Pearson Education.
- Tut, E. (2018). *4. Sınıfları bilimleri dersinde oyun temelli öğrenme uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Williams, F. (1993). *Creativity assesment pocket*. Pro-ed an international publisher.
- VanTassel-Baska, J. (2000). *Theory and research on curriculum development for the gifted*. K. Heller, F. Mörks, R. Sternberg & R. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent içinde* (pp. 345-365). Elsevier.
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yaycı, L. (2013). d2 Dikkat Testi'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3 (4), 43-80.
- Zorlu, A. (2016). *Yönlendirici olmayan oyun terapisinin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu belirtili çocukların duyu ve davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.