

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Planlama Becerisi ve Ahlaki Olgunluklarına Popüler Oyunların Etkisi

Arzu Çakıcı¹

Type/Tür:

Research/Araştırma

Received/Geliş Tarihi: July 9/ 9
Temmuz 2020

Accepted/Kabul Tarihi: May 26/
26 Mayıs 2021

Page numbers/Sayfa No: 998-
1019

Corresponding

Author/İletişimden Sorumlu

Yazar: arzuycer3@gmail.com



iThenticate®

This paper was checked for plagiarism using iThenticate during the preview process and before publication. / Bu çalışma ön inceleme sürecinde ve yayımlanmadan önce iThenticate yazılımı ile taranmıştır.

Copyright © 2017 by

Cumhuriyet University, Faculty
of Education. All rights reserved.

Öz

Bu çalışmanın amacı Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocukların oynadığı üç farklı popüler oyunun planlama becerileri ve ahlaki olgunluk düzeyleri üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli-İzmit ilçesinde farklı ilkokullarda öğrenim gören çocuklardan oluşmaktadır. Oyun etkinlikleri uygulaması iki ay devam etmiştir. Uygulamada planlama becerisi ve sosyal etkileşimi geliştiren farklı kategorilerdeki oyunlar kullanılmıştır. Oyunların geliştirdiği alanlardan biri olan planlama, araştırmanın birinci konusudur. Araştırmanın ikinci konusu ise çocukların oyun oynarken etkileşimde bulunmalarının onların ahlaki olgunluklarını ne kadar geliştirebildiğidir. Araştırmada Hanoi Kulesi Testi, Çocuklar için Ahlaki Olgunluk Ölçeği ve Katılımcı Özellikleri Formu kullanılmıştır. Hanoi Kulesi üç disk ile oynatılmıştır. Ahlaki Olgunluk Ölçeği ise üç boyutludur ve 13 maddeden oluşmaktadır. Veriler analiz edilirken iki faktörlü varyans analizi ve t testi kullanılmıştır. Araştırma öncesinde gerekli kurumlardan uygulama izni alınmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerde göre uygulanan oyunların DEHB olan çocukların planlama becerilerini artırdığı görülmüştür. Ancak aynı çocukların ahlaki olgunluk ölçeğinde herhangi bir artış belirlenmemiştir. Araştırmada uygulanan oyunların DEHB olan çocukların planlama becerilerini arttırmada etkili olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ahlak, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, ahlaki olgunluk, oyun, planlama.

Suggested APA Citation /Önerilen APA Atıf Biçimi:

Çakıcı, A. (2021). DEHB olan çocukların planlama becerisi ve ahlaki olgunluklarına popüler oyunların etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(3), 998-1019.
<http://dx.doi.org/10.30703/cije.766834>

¹Uzm. Psikolojik Danışman, Yarbay Refik Cesur İlkokulu/MEB, Kocaeli/Türkiye
e-mail: arzuycer3@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-4227-9727

The Effects of Popular Games on the Planning Skills and the Moral Maturity of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effects of three different games played by children with ADHD on planning skills and moral maturity levels. The sample of the study consists of children studying in different primary schools in Kocaeli-Izmit district. The game activities continued for two months. In practice, different game categories have been used to improve planning skills and social interaction. Planning, one of the areas developed by games, is the first subject of research. The second subject of the study is how much children can increase their moral maturity while playing games. Hanoi Tower was played with three discs. The Moral Maturity Scale is 3-dimensional and consists of 13 items. While analyzing the data, two factor variance analysis and t-test were used. Application permission was obtained from the necessary institutions before the research. In this research, the data collection tools used were Hanoi Tower Test, Moral Maturity Scale and Participant Features Form. The collected data were analyzed with two-way ANOVA and t-test. According to the finding obtained from the research, it is determined that all games applied have positive effects on planning, one of the executive functions of the students with ADHD. However, there was no significant difference in the total scores and moral maturity levels of children with ADHD. It was observed that the games applied in the study were effective in increasing the planning skills of children with ADHD.

Keywords: Attention deficit hyperactivity disorder, game, maturity moral, planning.

Giriş

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocuklukta çok yaygın olarak görülen ve dikkatsizlik, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik semptomları ile tanısı konulan bir bozukluktur (Duncan ve Ureste, 2020). Başka bir tanımda da DEHB çok sık görülen ve bireyin ailesel, sosyal ve çevresel etkileşimlerinde bozulmaların görüldüğü nörogelişimsel bozukluk olarak açıklanmıştır (Bánhegyi, Hargitai, Mikics ve Halász, 2020). Ancak bu tanımlardan yola çıkarak DEHB'nin, yakın geçmişte tanımı yapılmış bir psikiyatrik durum olarak düşünülmemesi gerekir. Aksine tıp alanyazınında birçok tanımı yer alan ve günümüze kadar gelen nörogelişimsel bir bozukluk olarak ortaya çıkmaktadır (Pallanti ve Salerno, 2020). DEHB, önemli bir kalıtsal bileşene sahiptir ve genetik faktörlerin yanı sıra yaşamın ilk yıllarındaki çevresel etkenlerle de etkileşim halindedir (Mooney, Ryabinin, Wilmot, Bhatt, Mill ve Nigg, 2020). Alan yazında DEHB olan çocukların genetik yatkınlığı ve beyin yapısındaki farklılıklarıyla ilgili kanıtlar olmasına rağmen farklı kültürler arasında tanınmasına ve kabulüne ilişkin "gerçek" yaygınlık oranı farklılıklar göstermektedir. Gerçekten de DEHB hakkındaki tartışmalar; DEHB'nin genetik ve çevresel faktörlerin iç içe geçmesinden kaynaklanan biyolojik bir durum olarak görülmesi ile "bir bozukluktan ziyade psikolojik bir tür" olarak gören zıt görüşler arasında uzun süre gidip gelmiştir (Pallanti ve Salerno, 2020). DEHB'nin gelişimsel seyrine bakıldığında deneysel araştırmalarda hiperaktivitenin anasınıfı ve ilkokulun başlangıcında; bileşik tipin ilkokulun son yıllarında ve ortaokul döneminin tümünde; dikkatsizliğin de ergenlik döneminin ortalarında ve sonlarında daha çok belirti gösterdiği ve tanısının konulduğu görülmüştür (Tahiroğlu, Avcı, Fırat ve Seydaoğlu, 2005). Bilişsel gelişim kuramı incelendiğinde benzer bir gelişim seyrinin olduğu görülmektedir. İşlem öncesi dönemdeki (2-6 yaş) küçük çocuklarda aşırı

hareketlilik ve mantık dışı düşünce; somut işlemler dönemindeki (6-11 yaş) okul çağı çocuklarında problemlere mantıklı çözümler getirme, davranışlarının nedenlerini ve sonuçlarını anlama ve eylemleri için somut çıkarımlarda bulunma; soyut işlemler dönemindeki (11- 18 yaş) daha büyük çocuk ve ergenlerde ise artık zihinsel olarak soyut düşünme, sosyal konulardaki fikirlerde daha çok gelişme, benmerkezci davranışları bir tarafa bırakıp daha olgun davranma ve kendi istekleri ile toplumun beklentileri arasındaki uyumu yakalama davranışları görülmektedir (Piaget ve Kavsaoğlu, 1989). Bu gelişim seyri Kolhberg'in ahlaki gelişim dönemleriyle de uyusmaktadır. Piaget'nin bilişsel işlem dönemlerine karşılık gelen gelenek öncesi dönem ve geleneksel dönemde bireyler sırasıyla benmerkezcilik, çıkarıcılık ve toplumsallaşma evrelerinden geçerler. Çocukluk dönemi gelenek öncesi döneme karşılık gelirken ergenlik dönemi geleneksel dönemin özelliklerini yansıtmaktadır. Bu nedendir ki DEHB olan çocukların bulunduğu gelişim döneminin özelliklerinden etkilendikleri ve yaş ilerledikçe durdukları görülür. Her iki kurama göre bir üst basamağa geçemeyen DEHB olan bir çocuğun ise zihinsel ve toplumsal olarak sıkıntılar yaşadığı düşünülmektedir. DEHB olan çocuklarda görülen zihinsel problemler arasında planlama yetersizliği bulunmaktadır. Günlük yaşamda çok sık olarak kullanılan planlama, nöropsikolojide de yönetsel işlevlerin bir ögesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Alanyazında planlama ile ilgili olarak çok farklı tanımlar yapıldığı görülmektedir. Planlama; her bir parçanın başarıyla ayrılması koşuluyla tüm problemi parçalarına ayırmakla ilintili olan bir süreç olarak tanımlanır (Holyoak, 1990). Planlama, farklı tepki seçeneklerini değerlendiren geleceğe yönelik düşünme becerisidir (Lyon ve Krasnegor, 1996). Problem çözmede çok zor ve önemli olan görev, her koşul altında başarıya götürecekt stratejiyi ya da strateji setlerini araştırmaktır (Er, 1984). Planlama ve problem çözme iç içe geçmiştir ve plan yapma, problem çözmenin ilk evresini oluşturmaktadır. Normal deneklere yeni bir problem sunulduğunda, birinci evrede durumun genel yapısını elde etmek için geçici bir araştırmaya yönelirler, daha sonra problemleri çözmek için çeşitli yönlerden atakta bulunurlar ve son olarak da bir hedef oluşturarak çözüme ulaşırlar. Diğer bilişsel işlevlerin yanı sıra planlama da problem çözme becerisiyle birlikte anılmaktadır. Problem çözme süreci dört evreden ibarettir: Durum değerlendirmesi, bir plan taslağının geliştirilmesi, yeterli olmayan plan taslağının yenilenmesi veya değiştirilmesi ve çözümün kontrol edilmesi (Atalay ve Cinan, 2007). Bu dört aşamada her aşama çok önemlidir ve kendisinden önce ve sonra gelen aşama için neden ve sonuç oluşturur. Bu nedenle DEHB'de olduğu gibi frontal lob hasarı olan hastalarda problem çözmenin ilk araştırma evresinde çok ağır kusurlar görülür (Shallice ve Cooper, 2011). Prefrontal hasarı olan hastaların zekâ testlerinde normal performans göstermelerine karşın yönetici işlev öğelerinden olan planlamada açıkça bir bozukluk yaşadıkları belirtilmiştir (Gazzaniga, 1995).

Alan yazında yönetsel işlevlerle ahlaki olgunluğun ilişkili olduğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır. Yönetsel işlevler belirli bir düzeyde ahlaki olgunluk gerektirir. Ancak ahlaki olgunluktan önce ahlak kavramının açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Ahlak, Arapçada "hulk" kelimesinin çoğulu olmasına karşın Türkçe'de tekildir. Hulk'un ahlaki da içeren birçok anlamı bulunmaktadır (Bayraklı, 2011). Ahlak; iyi ya da kötü davranışların bir bütünü olup insanların toplumsal yapılarında

uymak zorunda kaldıkları davranışlar ve kurallardır (Erdoğan ve Şirin, 2018). Ahlak terimi; farklı anlamlar içermesinin yanı sıra insan ilişkilerinin, davranışlarının ve toplumdaki kuralların iyi ya da kötü olarak tanımlanması ve bu kurallara insanların uymasının beklenmesi olarak da bilinmektedir (Aydın, 2003). Başka bir deyişle bireyin tabiatı ile toplumun benimsediği kurallar bileşimidir (Özalp, 2017). Ancak iyi ya da kötü davranışların neler olduğu konusunda farklı yargılar dikkati çekmektedir ve iyi veya kötü davranışların neler olduğu konusunda ortak bir toplumsal yargı bulunmamaktadır (Kulaksızoğlu, 1995). Ahlak, insanın doğuştan gelen karakter yapısına dikkati çekerek daha çok iradi hareketler ve davranışlarla ilgilenir (Özen, 2011). Ahlaki olgunluk ise, bireyin sahip olduğu düşünce, duygu, davranış ve tutum açısından donanımlı ve üst düzeyde bulunma durumudur ve ahlaki davranışlar olarak kabul edilen niteliklerin birlikteliğidir (Lickona, 1996). Çocukların kişilik ve bilişsel gelişimlerinin yanı sıra ahlaki düşünme biçimleri de büyüklerden farklı olabilmektedir. Bu nedenle Piaget, çocukların oyunlarını gözleyerek oynadıkları oyunların kurallarını algılama biçimlerini anlamaya uğraşmış ve bilişsel gelişimleri ile ahlaki vargıları arasında bir bağlantı olabileceğini düşünmüştür (Piaget, 1965). Çocuktaki ahlaki gelişimin temelini bilişsel gelişim oluşturmaktadır. Çok bilinen bir ahlak kuramını geliştiren Kohlberg, kendi kuramını Piaget'in kuramıyla ilişkilendirmiş, çocuğun ahlak gelişimi sürecini, derecelendirerek somuttan soyuta giden bir silsile oluşturmuştur (Cüceloğlu, 2007). Piaget'e göre, soyut işlemler döneminde yer alan 11-18 yaşlarındaki çocuklarda bu dönem açıkça ortaya çıkmaktadır. Çocuklarda ahlaki değerler bu yaşlarda gelişmektedir. Çocuk bu dönemde oluşturduğu kurallar doğrultusunda hareket etmektedir. Kurallarını vicdanı belirlediği için onları kolay bir şekilde benimseyerek içselleştirmektedir. Ancak bu dönemde çocuğun ahlaki kuralları koşullara göre değişme özelliği gösterir. Özerk ahlak döneminde karşılıklılık ilkesi kabul edildiği için bu dönemde bir alt basamaktaki gibi cezadan kaçınma nedeniyle değil iki taraflı uyum içinde olmak ve güven duyarak ilişkiler geliştirebilmede ahlaki kurallara uymak ön plandadır (Piaget, 1965). Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda DEHB olan çocuklarda görülen planlama becerisi bozuklarına ilaveten bir başka bozukluğun da ahlaki gelişim alanında yaşandığı düşünülmektedir. Bu alanda görülen aksamalar yönetici işlevlerle ve dolayısıyla yönetici işlevlerin bir bölümünü oluşturan planlama ile yakından ilgilidir. DEHB olan çocukların yönetici işlevler, dilin etkin kullanılması ve görsel-mekansal algılamada bozulma ile zamanda dizileme gibi sorunlar yaşamalarına ilişkin olarak alan yazında bu konuya çok sık değinilmiştir. Bu alanlardaki bozulmaların etkileşimi sonucunda, DEHB olan çocukların olayları doğru algılama, uygun davranışta bulunmak için karar alma ve uygulamaya geçirmede problemleri bulunmaktadır (Soysal, Karateke, Çopur, Kılıç ve Akay, 2010). Yaş ilerledikçe zihinsel gelişime paralel olarak ahlaki gelişimde de ilerlemeler görülür. Küçük çocuklarda kurallara uyma ve itaat görülürken yaşın ilerlemesi ve zihinsel gelişimin artmasıyla birlikte daha büyük çocuklarda çıkarsamada bulunma, davranışlarının farkına varma, düşüncelerini tartma ve başkalarına göre düşünme gibi olumlu ve istendik değişimler görülür. Ayrıca Kohlberg'in kuramında yer alan ahlaki gelişim hiyerarjisindeki çocukların yargılama becerileri incelendiğinde; on yaşına kadar tüm çocukların cezadan kaçmak için kurallara boyun eğdikleri, takip eden yaşlarda ise eylemlerini başkalarının görüşlerine dayandırarak değerlendirdikleri görülmektedir. Başka bir deyişle,

çocuğun, ödüllendirilmek ve yaptığı iyi davranışın karşılığını görmek için uyumlu davranışta bulunduğu görülmektedir (Soysal vd., 2010). Görüldüğü gibi çocuklarda yaş ilerledikçe bilişsel alandaki gelişim; sosyal uyum, muhakeme, vicdan ve doğruluk gibi ahlaki değerleri anlamlı kılacaktır. Ancak DEHB olan çocuklarda görülen yönetici işlevlerdeki bozulmalar bu çocukların doğru düşünme, doğru karar verme, esnek düşünme becerisi, vicdanlı olma ve diğergam olma, empati yapabilme becerisi, sağduyulu hareket etme gibi birçok ahlaki düşünme biçimini, becerisini ve yargılamasını derinden etkileyecektir. Örneğin, yaşitlarına göre çok daha çocuksu ve bencilce davranışlar gösteren DEHB olan bir çocuğun, ahlaki gelişim dönemleri dikkate alındığında bulunması gereken dönemin bir alt basamağında olacağı düşünülmelidir.

Yukarıda ele alınan bilgilere göre yönetsel işlevlerden planlama becerisi ve ahlaki olgunluğun bir bütün oluşturduğundan hareketle, bu çalışmada deney grubunun planlama becerilerine farklı oyun gruplarının etkisinin incelenmesi birinci amacı; ahlaki olgunluk düzeylerine etkisinin incelenmesi ise ikinci amacı oluşturmaktadır.

Yöntem

Bu araştırma sürecinde farklı oyun uygulamalarının DEHB olan çocukların planlama becerileri ve ahlaki olgunluk düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlayan yarı deneysel desenlerden ön-test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Kocaeli-İzmit ilçesinde devlet ilkokullarında öğrenim gören ve DEHB tanısı alan çocuklar oluşturmaktadır. Örneklemi ise MEB'e bağlı devlet okullarında öğrenim gören ve tanı kriterleri ile ilgili test ve ölçeklere göre DEHB tanısı alan 8-11 yaş aralığındaki toplam 96 çocuk oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarının her birinde 48 çocuk yer almıştır. Üç deney ve üç kontrol grubu bulunmaktadır. Bir gruptaki çocuk sayısı 16'dır. İlk aşamada amaçlı örnekleme ile belirlenen çalışma grubunda deneklerin seçimi ikinci aşamada basit tesadüfi atama ile yapılmıştır.

Deney grubu

Akıl Oyunları grubu (1. grup), Mikado Oyunu grubu (2. grup) ve Bilgisayar oyun gruplarından (3. grup) oluşmuştur. 16 kişi olarak belirlenmiş olan her bir grup sabahçı-öğlenci olmak üzere ikiye bölünmüştür. Öğrenciler haftanın üç günü bir ders saati uygulamaya alınmış toplam olarak iki ay süre ile 30 ders saati uygulama yapılmıştır. Oyun için gerekli oyun malzemelerini oluşturan akıl oyunları, mikado oyunu ve tabletler önceden temin edilmiştir. Bilgisayar oyunu dışındaki diğer oyun etkinliklerinin her bir oturumda gruplara bölünerek uygulaması sağlanmıştır. Öğrenciler derslerden serbest etkinlik saatlerinde alınmış ve kendileri için özel bir oda düzenlenerek tüm oyun malzemeleri temin edilmiştir. Öğrencilerin uygulamaya katılımı ise velileri tarafından sağlanmıştır. Her üç oyun etkinliği için öğrenci velilerine bir plan hazırlanmış ve kendilerine bildirilmiştir.

İki ay boyunca dikkat, organizasyon, hafıza, dürtü kontrolü, geometrik zekâ, strateji kurma ve problem çözme alanlarında etkili olabilecek toplam 16 farklı akıl oyunu programa alınmıştır. Sabahçı ve öğlenci gruplardan oluşan sekizer kişilik

gruplar akıl oyunlarının içeriğine ve oyuncu sayısına göre tekrar küçük gruplara ayrılmıştır.

Mikado oyununda sekizer kişiden oluşan sabahçı ve öğlenci gruplar oluşturulmuştur. Sekizli gruplar kendi aralarında tekrar gruplara ayrılmıştır. Mikado oyununu tekdüze olmasını önlemek amacıyla gruplar arası yarışmalar yapılmış ve öğrencilere küçük ödülle verilmiştir. Bilgisayar oyunları dört oyundan oluşmaktadır. Her bir oyun dikkat ve strateji artırma, odaklanma, hafıza artırma, geometrik zekâ ve problem çözmeye yöneliktir.

DEHB tanısı konulmuş çocukların ebeveynlerinden, öğrenim gördükleri ilgili okullardan ve MEB'den izin alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın uygulamasında Hanoi Kulesi Testi, Çocuklar için Ahlaki Olgunluk Ölçeği ve Katılımcı Özellikleri Formu kullanılmıştır.

Hanoi kulesi testi. Yürütücü işlevlerden yordama yaparak planlama becerisini ölçen Hanoi Kulesi Testi, ilk olarak 1883 yılında Eduardo Lucas tarafından oluşturulmuştur (Atasoy, 2008). Daha sonra Simon (1975) tarafından geliştirilmiştir (Bull, Espy ve Senn, 2004). Yürütücü fonksiyonları ölçmek için Hanoi Kulesi Testi tekrar gözden geçirilmiştir (Emick ve Welsh, 2005). Çeşitli araştırmalarda Hanoi Kulesi Testi, problem çözmeyi, gelişimsel düzeyi ve yönetsel fonksiyonları ölçmek amacı ile kullanılmıştır. Ayrıca işleyen hafıza kapasitesi, engelleme becerisi ya da dikkate dayalı kontrol ile de yakından ilişkili bulunmuştur (Numminen, Lehto ve Ruoppila, 2001). Beş disk sistemi, normal popülasyonda yaygın olarak zor bir test olarak kullanılabilir. Puanlama teknikleri değişik çalışmalarda çok farklıdır (Burhanoglu, Sayar, Işık, Arıkan, Coşar ve Işık 2014). Bu çalışmada yaş faktörü dikkate alınarak üç disk sistemi kullanılmıştır. Altı yaş ve üstü her bireye uygulanabilen bu test, üç tahta çubuk ve ilk çubuğa boy sırasına göre geçirilmiş üç halkadan oluşmaktadır. Deneklerin ilk çubuktaki halkaları son çubuğa aynı sıraya göre dizmeleri gerekmektedir. Testte iki kural bulunmaktadır. Birinci kural, büyük halka kesinlikle küçük halkanın üzerinde olmamalıdır. İkinci kural ise her seferinde tek bir halka hareket etmelidir. Test yapılan hamlelerin sayısına göre puanlamaktadır. Testi başarmak için yapılan minimum hamle sayısı yedi'dir. Yapılabilecek en fazla hamle 27 olup 27'nin üzerindeki hamleler başarısız kabul edilir (Atasoy, 2008).

Ahlaki olgunluk ölçeği. Söz konusu araştırmanın yazarı tarafından geliştirilmiştir. İlkokul dönemindeki öğrencilere uygulanabilen ölçeğin madde sayısı 13'tür. Beşli likert tipi olan bu ölçekte güvenilirlik iç tutarlık ve iki yarım test güvenilirlik analizleriyle sağlanmıştır. Ölçekte iç tutarlık değerleri, üç boyut için sırasıyla .75, .77, .74 ve toplam olarak .75'tir. Ölçek, iyi çocuk olma ve kurallara uyma eğilimi, çıkarıcılık eğilimi ve bağımlı ahlak eğilimi olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin sekiz maddesi olumlu, beş maddesi ise olumsuzdur. Ölçeğin en düşük puanı 13; en yüksek puanı ise 65 olarak hesaplanmaktadır. Puan yükseldikçe, ahlaki olgunluk düzeyi de yükselmektedir (Kök ve Çakıcı, 2017).

Katılımcı özellikleri formu. Geliştirilen formda DEHB olan çocukların cinsiyet ve yaş gibi genel bilgilerini içeren bilgiler bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada deneysel yöntemlerden ön-test son-test kontrol gruplu yarı deneysel deseni kullanılmıştır. Örneklem; araştırmanın yarı deneysel bir çalışma olması bakımından birbirine yakın özellikler gösteren deneklerden oluşturulmuştur. Denekler gruplara seçkisiz atama yöntemiyle atanmıştır. Araştırmada toplanan verilerin analizi SPSS 21 programı ile yapılmıştır. Analizde iki faktörlü varyans analizi, t testi ve ikişerli karşılaştırma testi olan Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ise gruplar arasındaki farkın hangi grup veya gruptan kaynaklandığını belirlemek için kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde örneklem grubunun katılımcı özellikleri ile planlama becerisi ve ahlaki olgunluk değerlendirmelerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Örneklem/katılımcı grubunun demografik bilgileri/özellikleri aşağıda yer verilen Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Örneklem Grubunun Cinsiyete, Yaşa, DEHB Tipine, Anne-Baba Eğitim Düzeyine, Sosyo-ekonomik Düzeye ve Uygulanan Oyun Türüne Göre Dağılımı

Değişken	F	%
Cinsiyet		
Kız	42	43,8
Erkek	56,3	56,2
Yaş Dağılımı		
8 yaş	40	41,7
9 yaş	26	27,1
10 yaş	26	27,1
11 yaş	4	4,2
DEHB Tipi		
Dikkat eksikliği	34	35,4
Hiper aktivite	8	8,3
Bileşik tip	54	56,3
Anne Eğitim Düzeyi		
Okuma yazma bilmiyor	4	4,2
İlkokul	12	12,5
Ortaokul	57	59,4
Lise	22	22,9
Üniversite	1	1,0
Baba Eğitim Düzeyi		
Okuma yazma bilmiyor		
İlkokul	6	6,3
Ortaokul	25	26,0
Lise	62	64,6
Üniversite	3	3,1
Sosyo-Ekonomik Düzey		
Düşük	1	1,0
Ortanın altı	9	9,4
Orta	57	59,4
Ortanın üstü	26	27,1
Yüksek	3	3,1

Oyun Tipi		
Akıl oyunları	32	33,3
Mikado oyunu	32	33,3
Bilgisayar oyunları	32	33,3

Tablo 1’de, örneklem grubundaki çocukların % 43,8’inin kız ve % 56,2’sinin erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Örneklem grubunun % 41,7’si sekiz yaşında, % 27,1’i dokuz yaşında, % 27,1’i 10 yaşında ve % 4,2’si ise 11 yaşındadır. Örneklem grubunun % 35,4’ü dikkat eksikliği, % 8,3’ü hiperaktivite ve % 56,3’ü ise bileşik tiptedir. Örneklem grubunun % 4,2’ sinin annesi okur yazar değildir. % 12,5’i ilkökul mezunu, % 59,4’ü ortaokul mezunu, % 22,9’u lise mezunu ve % 1’i üniversite mezunudur. Baba eğitim düzeyinde en yüksek oran, % 64,6 ile lise mezunu olarak görülmekte, bunu % 26,0 ile ortaokul, % 6,3 oranla ilkökul ve % 3,1 ise üniversite izlemektedir. Örneklem grubunun % 1’i düşük, % 9,4’ü ortanın altı, % 59,4’ü orta, % 27,1’i ortanın üstü ve % 3,1’i yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahiptir. Örneklem grubunda % 33,3’ü akıl oyunları % 33,3’ü mikado oyunu ve % 33,3’ü de bilgisayar oyunu oynamıştır.

Tablo 2

Hanoi Kulesi Testi Ön Test ve Son test Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçüm	Grup	N	\bar{x}	Ss
Ön test	Deney grubu	48	12,333	16,346
	Kontrol grubu	48	9,438	15,074
Son test	Deney grubu	48	15,229	14,726
	Kontrol grubu	48	8,354	13,013

Tablo 2’de deneysel uygulamaya katılan deney grubuna ve deneysel uygulamaya alınmamış olan kontrol grubuna ilişkin veriler gösterilmektedir. Grupların ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşma olup olmadığı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Grupların Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Denekler arası					
Grup	1145,630	1	1145,630	4,61	,034
Hata	23334,865	94	248,243		
Denekleriçi					
Ölçüm (öntest-sontest)	39,422	1	39,422	4,205	,026
Grup*Ölçüm	190,005	1	190,005	6,989	,032
Hata	18055,073	94	192,075		
Toplam					

Tablo 3 incelendiğinde iki farklı grupta yer alan DEHB olan çocukların deneysel işlem öncesinden deneysel işlem sonrasına elde ettikleri puan ortalamaları arasında (ön test-son test) ($F_{1,94} = 4.20, p < .05$) ve gruplara göre (deney-kontrol) aralarında

anlamli farklılaşma vardır ($F_{1-94} = 6,98$, $p < .05$). Elde edilen bu bulgu grup farkı gözetilmeksizin ele alındığında farklılaşmanın da deney grubunda yer alan öğrencilerin lehine olduğu söylenebilir.

Deney grubunda bağımsız değişken olarak uygulanan üç farklı oyun türünün bağımlı değişken olan Hanoi Kulesi Kesti sonucu üzerinde anlamli bir farklılaşma gösterip göstermediğini belirleyen değerler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Grupların Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Denekler arası					
Grup	,969	2	,484	2,12	,12
Hata	21,234	93	,228		
Denekleriçi					
Ölçüm (öntest-sontest)	,255	1	,255	4,020	,046
Oyuntürü*Ölçüm	,385	2	,193	2,280	,108
Hata	7,859	93	,085		
Toplam					

Tablo 4 incelendiğinde iki farklı grupta yer alan DEHB olan çocuklara uygulanan oyun türü bakımından farklılaşma görülmüş ($F_{1-48} = 4,02$, $p < .05$) ancak bu fark uygulanan oyun türüne göre önemsiz bulunmuştur ($F_{1-48} = 2,28$, $p > .05$). Bu durum, uygulanan üç farklı oyun uygulamasının DEHB olan çocukların planlama, strateji geliştirme ve problem çözme üzerinde benzer bir etkiye sebep oldukları şeklinde değerlendirilebilir. Bununla birlikte deney grubunda ön test puanına göre son testte elde edilmiş olan değişimin kalıcılığını test etmek amacıyla yapılan işlem bulguları Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5

Hanoi Kulesi Testi Son Test ve İzleme Test Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçüm	N	\bar{x}	Ss	t	p
Son test	48	15,229	14,726	1,47	,56
İzleme testi	48	9,625	4,941		

Tablo 5 incelendiğinde deney grubuna ilişkin olarak elde edilen son test ve izleme testi verileri kıyaslandığında anlamli bir farklılaşma yoktur ($p > .05$). Kısacası oyun gruplarında elde edilen etkinin kalıcılık gösterdiği söylenebilir.

Tablo 6

Ahlaki Olgunluk Ölçeği Alt Boyutlarına ve Toplam Puanına İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Grup Faktörüne Göre Karşılaştırılması

İyi Çocuk Olma ve Kurallara Uyma	Grup	N	\bar{x}	Ss
Ön test	Deney grubu	48	15,833	4,289
	Kontrol grubu	48	17,500	3,017
Son test	Deney grubu	48	16,687	3,719
	Kontrol grubu	48	16,979	3,354

Çıkarıcılık Eğilimi

Ölçüm	Grup	N	\bar{x}	Ss
Ön test	Deney grubu	48	20,042	4,482
	Kontrol grubu	48	20,104	4,254
Son test	Deney grubu	48	20,458	4,063
	Kontrol grubu	48	20,625	4,408

İtaat Etme ve Cezadan Kaçınma Eğilimi (Bağımlı Ahlak)

Ölçüm	Grup	N	\bar{x}	Ss
Ön test	Deney grubu	48	15,417	3,494
	Kontrol grubu	48	15,875	3,499
Son test	Deney grubu	48	15,313	4,147
	Kontrol grubu	48	16,500	3,182

Toplam Puan

Ölçüm	Grup	N	\bar{x}	Ss
Ön test	Deney grubu	48	51,292	9,095
	Kontrol grubu	48	53,479	8,752
Son test	Deney grubu	48	52,458	9,165
	Kontrol grubu	48	53,896	8,864

Tablo 6’da deneysel uygulamaya katılan deney grubu ve deneysel uygulamaya alınmamış olan kontrol grubunun Ahlaki Olgunluk Ölçeği alt boyutlarına ilişkin değerleri gözlenmektedir. Ahlaki Olgunluk Ölçeği alt boyutlarına ilişkin gruptan elde edilen puan ortalamalarında kayda değer farklılaşma olup olmadığını görmek amacıyla tekrarlı ölçümler için yapılmış ve sonucu Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7 incelendiğinde iki farklı grupta yer alan DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği “iyi çocuk olma ve kurallara uyma” alt boyut puanlarına ilişkin olarak deneysel işlem öncesinden deneysel işlem sonrasında elde ettikleri puan ortalamaları arasında (ön test-son test) ($F_{1-94} = ,180, p > .05$) ve gruplara göre (deney-kontrol) aralarında anlamlı farklılaşma yoktur ($F_{1-94} = 3,06, p > .05$). Bu durum deney grubunda uygulanan işlemin DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği “iyi çocuk olma ve kurallara uyma” alt boyut puanları üzerinde anlamlı bir değişime neden olmamıştır.

Tablo 7

Ahlaki Olgunluk Ölçeği Alt Boyutlarına ve Toplam Puanına İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Grup Faktörüne Göre Karşılaştırılması

İyi Çocuk Olma ve Kurallara Uyma	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Denekler arası					
Grup	46,021	1	46,021	2,43	,12
Hata	1776,979	94	18,904		
Denekleriçi					
Ölçüm(öntest-sontest)	1,333	1	1,333	,180	,672
Grup*Ölçüm	22,687	1	22,687	3,069	,083
Hata	694,979	94	7,393		
Çıkarıcılık Eğilimi					
Denekler arası					
Grup	,630	1	,630	,024	,87
Hata	2508,740	94	26,689		
Denekleriçi					
Ölçüm(öntest-sontest)	10,547	1	10,547	1,017	,316
Grup*Ölçüm	,130	1	,130	,013	,911
Hata	974,823	94	10,370		
İtaat Etme ve Cezadan Kaçınma Eğilimi (Bağımlı Ahlak)					
Denekler arası					
Grup	32,505	1	32,505	1,88	,17
Hata	1617,365	94	17,206		
Denekleriçi					
Ölçüm(öntest-sontest)	3,255	1	3,255	,375	,542
Grup*Ölçüm	6,380	1	6,380	,735	,393
Hata	815,865	94	8,679		
Toplam Puan					
Denekler arası					
Grup	157,687	1	157,687	1,25	,26
Hata	11772,125	94	125,235		
Denekleriçi					
Ölçüm(öntest-sontest)	30,083	1	30,083	,843	,361
Grup*Ölçüm	6,750	1	6,750	,189	,665
Hata	3356,167	94	35,704		

İki farklı grupta yer alan DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği ikinci alt boyut puanlarına ilişkin olarak deneysel işlem öncesinden deneysel işlem sonrasına elde ettikleri puan ortalamaları arasında (ön test-son test) ($F_{1-94} = 1,01$, $p > .05$) ve gruplara göre (deney-kontrol) aralarında anlamlı farklılaşma kaydedilmemiştir ($F_{1-94} = ,013$, $p > .05$). Daha açık olarak, deney grubunda uygulanan işlemin DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği" çıkarıcılık eğilimi" alt boyut puanları üzerinde anlamlı bir değişim oluşturmamıştır.

İki farklı grupta yer alan DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği "İtaat Etme ve Cezadan Kaçınma Eğilimi (Bağımlı Ahlak)" alt boyut puanlarına ilişkin olarak

deneysel işlem öncesinden deneysel işlem sonrasına elde ettikleri puan ortalamaları arasında (ön test-son test) ($F_{1-94} = ,37, p > .05$) ve gruplara göre (deney-kontrol) aralarında anlamlı farklılaşma görülmemiştir ($F_{1-94} = ,73, p > .05$). Özetle deney grubunda uygulanan işlemin DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği üçüncü alt boyut puanları üzerinde anlamlı bir değişim yaratmadığı şeklinde değerlendirilebilir.

İki farklı grupta yer alan DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği toplam puanlarına ilişkin olarak deneysel işlem öncesinden deneysel işlem sonrasına elde ettikleri puan ortalamaları arasında (ön test-son test) ($F_{1-94} = ,84, p > .05$) ve gruplara göre (deney-kontrol) aralarında anlamlı farklılaşma yoktur ($F_{1-94} = ,18, p > .05$). Daha açık olarak deney grubunda uygulanan işlemin DEHB olan çocukların Ahlaki Olgunluk Ölçeği toplam puanları üzerinde anlamlı bir değişim yaratmadığı şeklinde değerlendirilebilir.

Bulgular deney grubunda uygulanan işlemin DEHB olan çocukların ahlaki olgunluk ölçeği toplam puanları üzerinde anlamlı bir değişim yaratmadığı şeklinde değerlendirilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın birinci konusunu oluşturan planlamayı (yönetsel işlevlerden bir unsuru) ölçen Hanoi Kulesi Testi sonuçlarına bakıldığında, uygulanan oyun etkinliklerinin deney grubu üzerinde olumlu etkiler bıraktığı görülmektedir. Elde edilen bulgular, farklılaşmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin lehine olduğunu göstermektedir. Yapılan her üç etkinlik, yönetsel işlevlerden planlama, strateji geliştirme ve problem çözme üzerinde olumlu etkiler bırakmış ve yapılan izlem testleriyle de kalıcılık sağlanmıştır. Benzer olarak bir araştırmada stratejikleştirme, yeniden planlama ve planlamayı gerektiren karmaşık bir bulmaca oyunu oynamanın yürütme işlevinin çeşitli yönlerini geliştirdiği bildirilmiştir (Oei ve Patterson, 2014). Başka bir araştırmada da davranışsal öğrenmeyi teşvik etmek için özel olarak tasarlanmış ve zaman yönetimi, planlama/organizasyon ve prososyal beceriler gibi günlük yaşamda işlev gören alanlarda strateji kullanımını teşvik etmek için yeni bir oyun ("Plan-It Commander" adı verilmiştir) geliştirilmiştir. DEHB olan çocukların bu oyundan yarar sağladıkları görülmüştür (Bull, Espy ve Senn, 2004). Farklı bir araştırmada akıl yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik-mekanik oyunlar, strateji oyunları, hafıza oyunları ve zekâ sorularının; mantıksal çıkarımlar yapma, sözcük dağarcıklarını geliştirerek kelimeler arasında ilişki bulma, göz-el koordinasyonu ve motor becerileri geliştirme, kısa ya da uzun süreli belleği geliştirme, strateji geliştirme, sezgisel taktik oluşturma ve verilen bilgilerden faydalanarak verilmeyeni bulma gibi bilişsel gelişimi destekleyen oyunlar olduğu bilgisine yer verilmiştir (Türkoğlu, 2016).

Frontal bölge işlevlerini ölçen nöropsikolojik testlerde DEHB olan çocuklar normal kişilere oranla zayıf performans sergilemektedirler. Üstelik DEHB olan çocuklarda bilişsel işlevlerde normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla test performansının düşük olduğu saptanmıştır (İnci Kenar ve Herken, 2014). Oysaki bu araştırmada yapılan oyun etkinlikleri sonucu çalışma belleği, motor koordinasyon ve tepki inhibisyonunda düzeltilmeler saptanmıştır. Ayrıca yapılan bir çalışmada (Prins, DAVIS, Ponsioen, ten Brink ve van der Oord, 2011), oyun öğeleriyle çalışma belleği eğitiminin, DEHB olan çocukların motivasyonunu, eğitim performansını ve çalışma hafızasını önemli ölçüde iyileştirdiği sonucuna varılmıştır. Başka bir araştırmada da

DEHB olan çocuklarla oyun oynamanın onların sinirsel ve sosyal gelişimlerine katkıda bulunduğu belirtilmiştir (O'Neill, Rajendran ve Halperin, 2012). DEHB olan çocukların yaşı arttıkça test görevine başlamadan önce bir plan edinmeleri daha az zaman gerektirebilir, ayrıca zaman sınırlamaları konusunda daha fazla bilinçli olurlar (Sarkis, Sarkis, Marshall ve Archer, 2005). Yaşla kazanılması gereken bu farkındalığı ve planlama yapmayı araştırmada uygulanan oyun etkinliklerinin kısa bir süre içerisinde sağladığı görülmüştür. Ancak araştırmada uygulanan oyun etkinliklerinden herhangi birinin üstünlüğü sözkonusu değildir. Buna neden olarak deney grubundaki DEHB olan çocuklarla yapılan oyun etkinliklerinin birbirinden tamamen farklı oyunları içermesine karşın her üçünün de içeriğinin planlama, problem çözme ve strateji gerektirmesi gösterilebilir. Hanoi Kulesi Testi'ndeki problemleri çözmek, işleyen hafıza kapasitesi, engelleme becerisi ya da dikkate dayalı kontrol ile yakından ilişkili bulunmuştur (Leana, 2005). Ayrıca Hanoi Kulesi Testi'nde gösterilen performans, planlama gibi yönetsel işlevler ile yakından ilgilidir (Welsh ve Huizinga, 2001). Başka bir deyişle Hanoi Kulesi Testi'nde gösterilen performans ile yönetsel işlevler arasında doğrusal bir ilişki vardır ve yönetsel işlevlerde görülen bozukluk sözkonusu testteki performansı düşürmektedir. Bu bilgi, araştırmanın Hanoi Kulesi Testi ile ilgili sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu çalışmaların sonucu araştırmada kullanılan oyun türlerinin yararlı olduğu kanısını desteklemektedir. Benzer şekilde, bu araştırmada her üç deney grubuna uygulanan oyun türleri, deney grubunun özellikle planlama, çalışma belleği ve yanlış olanı engelleme gibi özellikleri içeren yönetsel işlevleri üzerinde olumlu ve kalıcı etkiler bırakmıştır. Bu nedenle yukarıda da açıklandığı üzere sözkonusu testle ilgili olarak her üç oyun etkinliğinin DEHB olan çocuklarda doğru düşünme, sorun öncesi çözüm üretme ve plan yapma, strateji geliştirme ve sorunlarla başa çıkmada etkili olduğu söylenebilir. Hanoi Kulesi Testi sonuçlarına göre; planlama, strateji geliştirme, problem çözme, çalışma belleği ve yanlış olanı engellemede başarı elde edilmiştir.

DEHB olan Çocukların Ahlaki Olgunlukları ile İlgili Tartışma ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci konusunu oluşturan ahlaki olgunluk kavramının, yönetsel işlevlerle bir bütün oluşturduğu daha önce de belirtilmişti. Yönetsel işlevlerdeki bozulma, ahlaki olgunluk düzeyinde gerilemeyi de beraber getirmektedir. Ancak bu araştırmada uygulanan Ahlaki Olgunluk Ölçeği toplam puanları ile itaat etme ve cezadan kaçınma eğilimi boyutu, iyi çocuk eğilimi boyutu ve çıkarıcılık boyutlarının hiçbirinde deney grubu ve kontrol grupları arasında belirgin bir farklılaşma görülmemiştir.

Başka bir ifadeyle, yapılan oyun etkinliklerinin her iki gruptaki çocukların ahlaki olgunluk düzeylerinde herhangi bir etkisi olmamıştır. Bu durum, çocukların içinde buldukları dönemin gerektirdiklerinin dışına çıkmadıklarının bir işaretidir. 10 yaşına kadar bir yetişkinin zihinsel seviyesi ve yeniden yapılandırılması ergenliğe kadar tamamen oluşturulmamıştır. Bu nedenle, kurallara uymada iyileşmenin yaş ile artışı, yürütme işlevlerinin doğasının gelişimsel bir görünümü ile desteklenmektedir (Sarkis vd., 2005). Bu bilgiler, çocuklardaki ahlaki olgunluğun oyun eğitimi sonucunda değiştirilebileceği hipotezinin tersine olarak elde edilen ahlaki olgunluk düzeyi bulgularıyla uyusmaktadır. Çocukların bu yaş dönemi içerisinde zihinsel yapılarının ve ahlaki düşünce biçiminin ergenliğe kadar gelişmekte olduğu için henüz tam

anlamıyla oturmadığı görülmektedir. Ayrıca araştırma kapsamına alınan denek sayısının kısıtlı olması ve verilen oyun eğitiminin kısa süreli olmasının yanı sıra deneklerin de zaten olması gereken düzeyde bir ahlaki olgunluk düzeyine sahip olduklarını düşündürmektedir. Buna ilaveten dikkat sorunlarının, çocukların kendi ve başkalarının duyguları hakkında bilgi edinmelerini engellemesi muhtemeldir. Duyguları çok az olan çocuklar, duyguları temsil etme, yorumlama ve paylaşma konusunda zorluk yaşama eğilimindedirler, böylece onları anlamlandırmak için daha fazla zaman harcarlar ve bu nedenle dikkatsiz görünebilirler (von Salisch, Denham ve Koch, 2017). Ayrıca yapılan bir çalışma, genel olarak DEHB olan çocukların, normal gelişim gösteren çocuklara kıyasla, kendileri tarafından bildirilen bilişsel empatinin anlamlı düzeyde daha düşük olduğunu göstermiştir (Friesen, 2019). Bir çalışmada “rol modelleme” olarak adlandırılan kavramın öykünme duygusu olarak büyük bir etkiye sahip olduğu düşüncesinden hareketle pilot bir çalışma yapılmıştır. Araştırmada karakter eğitiminde erdeme dayalı bir rol modelleme müdahalesinin öğrencilerin ahlaki gelişimini ne ölçüde etkileyebileceği sorusunu cevap aranmış ve yapılan müdahalenin ilkökuldaki öğrencilere okula uygun erdemleri öğrettiği bulgusuna ulaşılmıştır (Osman, 2019). Alanyazında pek çok çalışmada çocuklardaki ahlaki değerleri güçlendirmek için grup işbirliği sağlaması ve oyunlaştırarak öğretmesi bakımından dramaya yer verilmiştir. Bir çalışmada yaratıcı drama yönteminin ortaokulda öğrenim gören üstün yetenekli ve tipik gelişim gösteren çocukların ahlaki yargılama düzeylerine etkisini incelemek amacıyla 10 haftalık (20 oturum) drama programları uygulanmıştır. Uygulama sonucunda üstün yetenekli ve tipik gelişim gösteren çocuklardan oluşan deney grubunda çok olumlu farklılaşmalar görülmüştür (Kangal ve Arı, 2013). Farklı bir çalışmada da okul öncesi öğrencileri drama etkinliklerine dahil edilmiş, araştırma sonucunda dramaya katılan ve dramayı izleyen çocukların empati yeteneklerinin geliştiği gözlenmiştir. Ayrıca sözkonusu öğrencilerin yardımlaşma konusunda olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür (Göçmen, 2019). Diğer bir çalışmada okul öncesi çocuklara dini eğitimin bilgisayar oyunları ile verilmesi hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda okul öncesi öğrencilerinin dikkat, algı, göz ve el koordinasyonu sağlanmış ve muhakeme yeteneğinin geliştiği gözlenmiştir. Bilgisayarla çalışan çocukta sorumluluk duygusu da gelişmektedir. Bu nedenle bilgisayar oyunlarının eğitim sürecinde kullanılmasının edinilen bilgilerin hatırdada daha iyi tutulduğu, karar verme yeteneğinin geliştiği ve davranışları değiştirdiği bildirilmiştir (Mert, 2015). İlkokul düzeyindeki öğrencilerle yapılan bir çalışmada Kohlberg’in hikayelerinden esinlenerek hazırlanmış olan ikilemler ahlak öyküleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda farklı sosyo-kültürel farklılıkların adil olma, dürüst olma, sorumluluk ve yardımseverlik değerlerinin öğrencilerin ahlaki gelişim düzeylerini ve değer yargılarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda “farklı aile tutumlarının öğrencide bağımlılık, zayıf sorumluluk duygusu, güvensizlik, sosyalleşememe, inatçı, aşırı otoriter, başkalarının haklarını çiğneyen kişilik özellikleri geliştirmelerine” yol açabildiğini söylemek mümkündür. Ayrıca ahlaki değerlerin ilköğretim programında bulunması ve her okulda müfredata konulmasına karşılık okul bazında bazı değerlerde farklılıkların oluşması okulun sosyal çevresine, ailenin yapısına ve aile ve öğrencinin sosyo-duygusal gelişimine bağlı olabilmektedir (Yaşartürk, 2019). Bir çalışmada farklı iki ülkenin çocuklarının bilişsel stilleri ile ahlaki ve sosyal kural algıları arasındaki ilişki incelenmiş ve araştırma sonucunda yaş

ve cinsiyet değişkenlerinin çocukların bilişsel stil boyutunu, ahlaki ve sosyal kural algılarını etkilemediği görülmüştür (Kaya Bağdaş, 2018). Bu durumda zeka faktörünün de etkili olduğu düşünülmektedir. Çünkü zekası yüksek olan öğrencilerin akranları ile karşılaştırıldığında daha erken yaşlarda ahlâkî duyarlılık gösterdikleri, ahlâkî yargı düzeylerini daha üst seviyelerde tuttukları ve daha yüksek ahlâkî potansiyele sahip oldukları görülmektedir (Gündüz, 2010).

Araştırmada uygulamaya katılan çocukların da benzer özellikleri taşıyan DEHB olan çocuklar olduğu göz önünde tutulursa oyun etkinlikleri esnasında rol-model olacak birinin olmadığını ve katılımcı olan çocukların da ahlaki olgunluk gerektiren becerileri edinemediğini söylemek mümkündür. Video oyunları oynamak için harcanan zaman, çocuk ruh sağlığı ile bilişsel ve sosyal beceriler arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmada, bu tür oyunları oynamanın küçük çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğu bulgusuna ulaşılmış ancak sosyal becerilerde bir dizi araştırma yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Kovess-Masfety vd., 2016). Bu bulgu da bir sosyal beceri olarak düşünülebilecek ahlaki olgunluk düzeyinin dışarıdan bir etkiyle ve çok kısa sürede değiştirilemeyeceği hususunu akla getirmekte ve araştırma bulgusunu desteklemektedir.

Alanyazındaki birçok çalışmada öğretim sürecinde eğitsel amaçlı kullanılan oyunların yararları arasında toplumsal kuralların benimsenmesi ve ekip duygusunun oluşturulmasına (Akçanca ve Sömen, 2018), motive edici olmasına (Hazar ve Altun, 2018), deneyim kazanmalarına ve beceri geliştirmeye (Gülhan, 2012), başarı ve sosyal gelişimi sağlamasına (Kaya ve Elgün, 2015) ilgi çekici ve eğlendiriciliğine (Selvi ve Öztürk Çoşan, 2018); öğrencilerin istekli olarak katılımlarının sağlanmasına (Güneş, 2015) ve kalıcı öğrenmeye (Yıldız, Şimşek ve Ağdaş, 2018) değinilmiştir.

Sonuç olarak çocukların oyun oynarken gösterdikleri tutum ve davranışlarını çok iyi gözlenmesi gerekir. Çünkü çocukların oynadıkları her türlü oyun, onların bilişsel, duygusal ve ahlaki gelişiminin bir göstergesi olabilir. Çocuklar oyun oynarken doğal davranarak kişiliklerini yansıtır (Gürer ve Arslan, 2017). Bu nedenle DEHB olan çocuklar da dahil olmak üzere tüm çocukların bilişsel ve ahlaki gelişimine destek verecek her türlü oyunun bireysel ve gruplar halinde oynatılması, gelecekte yapılacak olan çalışmaların farklı oyun türleriyle ve farklı yaş gruplarıyla gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca araştırmacılara, farklı oyun materyalleri ile daha uzun süreli bir eğitim programı hazırlamaları ve uygulamaları; çocuklardaki ahlaki gelişim basamaklarını göz önüne alarak boylamsal araştırmalar yapmaları ve çocuklardaki ahlaki olgunluğun gelişim sürecini, düzeyini ve bilişsel gelişim ile olan ilişkisi incelemeleri önerilmektedir.

Kaynakça

- Akçanca, N. ve Sömen, T. (2018). Öğretmen adaylarının eğitsel oyun tasarlama ve uygulama durumları. *Electronic Turkish Studies*, 13(27). Doi: 10.7827/TurkishStudies.14506.
- Atalay, D. ve Cinan, S. (2007). Yetişkinlerde planlama becerisi; Londra kulesi(LKDX) testinin standardizasyon ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 22(60), 25-38.
- Erişim adresi
<https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443320070000m000141.pdf>.

- Atasoy, S. (2008). Yüksek fonksiyonlu otistik çocuklarda çeşitli bilişsel özellikler arasındaki ilişkilerin incelenmesi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Aydın, A. (2003). Gelişim ve öğrenme psikolojisi. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Bánhegyi, M., Hargitai, E., Mikics, É., and Halász, J. (2020). Description of perinatal adversities in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Psychiatria Hungarica: A Magyar Pszichiatriai Társaság Tudományos Folyóirata*, 35(1), 30-36. Erişim adresi https://fejermepsz.hu/wp-content/uploads/2020/07/dr_halasz_jozsef.pdf.
- Bayraklı, B. (2011). *Kur'an Ahlakı* (1. baskı). İstanbul: Bayraklı Yayıncılık.
- Bull, R., Espy, K.A., and Senn, T.E. (2004). A comparison of performance on towers of London and Hanoi in young children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 743-754. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00268.x>
- Burhanoğlu, S., Sayar, H.G., Işık, U., Arıkan, Z., Coşar, B. ve Işık, E. (2014). Differences in executive functions and problem solving styles of protracted sober and relapsed alcohol-dependent patients. *Brain Disord Ther*, 3(123). Doi: 10.4172/2168-975X.1000123.
- Cüceloğlu, D. (2007). *İnsan ve Davranışı* (16. baskı). İstanbul: Remzi Yayınevi.
- Duong, T., Tamas, R. L., and Ureste, P. (2020). Psychiatry Morning Report: Beyond the Pearls E-Book [Adobe Digital Editions]. Erişim adresi Elsevier Health Sciences.
- Emick, J., and Welsh, M. (2005). Association between formal operational thought and executive function as measured by the Tower of Hanoi-Revised. *Learning and Individual Differences*, 15(3), 177-188. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2004.11.004>.
- Er, M.C. (1984). The colour Howers of Hanoi: A generalization. *The Computer Journal*, 27(1), 80-82. Doi: <https://doi.org/10.1093/comjnl/27.1.80>.
- Erdoğan, M.Y. ve Şirin, T. (2018). İlkokul öğrencilerinin yaratıcılıkları ile ahlaki olgunluk ve akademik başarı ilişkisi. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 681-696. Doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13746>.
- Friesen, K. (2019). Empathy and executive functioning in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. (Unprinted master thesis). University of Calgary, Alberta.
- Gazzaniga, M.S. (Ed.). (1995). Relational complexity and the functions of prefrontal cortex. Cambridge: The MIT Press.
- Göçmen, F. (2019). Okul öncesi çocuklarda dramayla ahlak eğitimi: Yardımlaşma. (Yayımlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Gülhan, G. (2012). 10-12 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin sosyal beceri düzeyleri üzerine eğitsel oyunların etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gündüz, T. (2010). Üstün zekâlı çocuklarda ahlak gelişimi ve eğitimi. *İnönü Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 1(1). Erişim adresi <http://hdl.handle.net/11616/4632>.
- Güneş, F. (2015). Oyunla öğrenme yaklaşımı. *Electronic Turkish Studies*, 10(11), 773-786. Doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.6102>.
- Gürer, B. ve Arslan, N. (2017). Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersinde eğitsel oyun yöntemi ile öğretimin öğrenci başarısına ve derse tutumuna etkisi. *Değerler*

- Eğitimi Dergisi*, 15(34), 87-127.
Doi:<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/712314>.
- Hazar, Z. ve Altun, M. (2018). Eğitsel oyunlara yönelik öğretmen görüşleri ve yeterliliklerinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 52-72. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/498831>.
- Holyoak, K.J. (1990). *Problem solving. Thinking: An invitation to cognitive science*. Cambridge: MIT Press.
- İnci Kenar, A.N. ve Herken, H. (2014). Erişkin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda silik nörolojik belirtiler ve nöropsikolojik işlev düzeyleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 15, 318-327. Doi: 10.5455/apd.155785.
- Kangal, S. B. ve Arı, M. (2013). Üstün yetenekli ve normal gelişim gösteren çocukların ahlaki yargı düzeyine yaratıcı drama programlarının etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(170). Erişim adresi <http://213.14.10.181/index.php/EB/article/view/2155/563>.
- Kaya, S. ve Elgün, A. (2015). Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilkökul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 329-342. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/209871>.
- Kaya-Bağdaş, Ç. (2018). Anasınıfı ve ilkökul 1. sınıfa devam eden Ahıska Türkü ve Türk çocukların bilişsel stillerine göre ahlaki ve sosyal kural algılarının incelenmesi. (Yayımlanmamış doktora tezi.) Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kovess-Masfety, V., Keyes, K., Hamilton, A., Hanson, G., Bitfoi, A., and Golitz, D. et al. (2016). Is time spent playing video games associated with mental health, cognitive and social skills in young children? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(3), 349-357. Erişim adresi https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-016-1179-6?source=post_page-5d49aeb02811.
- Kök, M. ve Çakıcı, A. (2017). Çocuklar için Ahlaki Olgunluk Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. 21. *Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(18), 711-730. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/444189>.
- Kulaksızoğlu, A. (1995). *Ergenlik psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Leana, M.Z. (2005). Üstün zekalı ve normal çocuklarda yönetsel fonksiyonlar: Londra Kulesi Testi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Lickona, T. (1996). Eleven Principles of effective character education. *Journal of Moral Education*, 25(1), 93-100. Doi:<https://doi.org/10.1080/0305724960250110>.
- Lyon, G.R. and Krasnegor, N.A. (Ed.).(1996). Theories, models, and measurements of executive functioning: an information processing perspective. USA: Paul H Brookes Publishing Co.
- Mert, Ş. (2015). Bilgisayar oyunları yoluyla okul öncesi dönemde din eğitimi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Mooney, M. A., Ryabinin, P., Wilmot, B., Bhatt, P., Mill, J., and Nigg, J. T. (2020). Large epigenome-wide association study of childhood ADHD identifies peripheral

- DNA methylation associated with disease and polygenic risk burden. *Translational Psychiatry*, 10(1), 1-12. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0710-4>.
- Numminen, H., Lehto, J.E., and Ruoppila, I. (2001). Tower of Hanoi and working memory in adult persons with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 373 - 387. Doi: <https://doi.org/10.1080/0305724960250110>.
- Oei, A.C., and Patterson, M.D. (2014). Playing a puzzle video game with changing requirements improves executive functions. *Computers in Human Behavior*, 37, 216-228. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.046>.
- O'Neill, S., Rajendran, K., and Halperin, J.M. (2012). More than child's play: The potential benefits of play-based interventions for young children with ADHD. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(10), 1165-1167. Doi: <https://doi.org/10.1586/ern.12.106>.
- Osman, Y. (2019). The Significance in using role models to influence primary school children's moral development: Pilot study. *Journal of Moral Education*, 48(3), 316-331. Doi: <https://doi.org/10.1080/03057240.2018.1556154>.
- Özalp, H. (2017). *İslam felsefesinin 100'ü* (1. baskı). İstanbul: Otto Yayıncılık.
- Özen Y. (2011). Etik mi? Ahlak mı? Moderite mi? Medeniyet mi? Değerler eğitime sosyal psikolojik bir yaklaşım. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 63-87. Erişim adresi <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TVRZMk9Ea3hNUT09/etik-mi-ahlak-mi-modernite-mi-medeniyet-mi-degerler-egitime-sosyal-psikolojik-bir-yaklasim->.
- Pallanti, S., and Salerno, L. (2020). The Burden of adult ADHD in comorbid psychiatric and neurological disorders içinde (Cilt 1, 1-78 ss.). Erişim adresi Springer International Publishing AG.
- Piaget, J. (1965). *The moral judgment of the child*. (Çev. G. Marjorie). New York: The Free Press. (Orijinal yayın tarihi, 1932).
- Piaget, J. ve Kavsaoglu, S. (1989). Ergenlikten yetişkinliğe bilişsel gelişim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 24(1), 259-269. Doi: https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000723.
- Prins, P.J.M, DAVIS, S., Ponsioen, A., ten Brink, E., and van der Oord, S. (2011). Does computerized working memory training with game elements enhance motivation and training efficacy in children with ADHD? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(3), 115-122. Doi: <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0206>.
- Sarkis, S.M., Sarkis, E.H., Marshall, D., and Archer, J. (2005) Self-regulation and inhibition in comorbid ADHD children: An evaluation of executive functions. *Journal of Attention Disorders*, 8(3), 96-108. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1087054705277265>.
- Selvi, M. ve Öztürk Çoşan, A. (2018). The effect of using educational games in teaching kingdoms of living things. *Universal Journal of Educational Research*, 6(9), 2019-2028. Doi: 10.13189/ujer.2018.060921.
- Shallice, T., and Cooper, T. (2011). *The organisation of mind*. Londra: Oxford University Press.

- Soysal, A.Ş., Karateke, B., Çopur, A., Kılıç, K.M. ve Akay, S. (2010). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların WISC-R puanları ile annelerinin problem çözme Becerileri arasındaki ilişki. *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 23,256-264. Doi: 10.5350/DAJPN2010230406t.
- Tahiroğlu, Y.A., Avcı, A., Fırat, S. ve Seydaoğlu, G. (2005). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Alt tipleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 5-10. Erişim adresi <https://www.proquest.com/openview/b7b7d3e4e3f6899a6e2dc7fba33c4c4b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=136214>.
- Türkoğlu, B. (2016). Oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- von Salisch, M., Denham, S. A., and Koch, T. (2017). Emotion knowledge and attention problems in young children: A cross-lagged panel study on the direction of effects. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(1), 45-56. Erişim adresi <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10802-016-0157-5>.
- Welsh, M.C., and Huizinga, M. (2001). The development and preliminary validation of the Tower of Hanoi-Revised. *Assessment*, 8(2), 167-176. Doi: <https://doi.org/10.1177/107319110100800205>.
- Yaşartürk, İ. (2019). İlkokul öğrencilerinin adalet, dürüst olma, sorumluluk ve yardımseverlik değerlerine yönelik yargılarının Kohlberg'in ahlak gelişim kuramına göre incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü. ve Ağdaş, H. (2018). The effects of educational game-integrated group research method on academic achievement, attitude towards school, and retention of knowledge in teaching regulatory system. *Journal of Turkish Science Education*, 15(3), 91-105. Doi: 10.12973/tused.10239a).

Summary

Introduction

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder is a disorder that is quite common in childhood and is diagnosed with symptoms of inattention, hyperactivity, and impulsivity (Duncan and Ureste, 2020). In another definition, ADHD is described as a very common neurodevelopmental disorder in which the individual's familial, social and environmental interactions are impaired (Bánhegyi, Hargitai, Mikics, and Halász, 2020). However, according to both theories, it is thought that an individual with ADHD who cannot move to the next level has mental and social problems. Among the mental problems seen in children with ADHD is lack of planning. Planning, which is frequently used in daily life, appears as an element of managerial functions in neuropsychology. It is seen that there are different definitions regarding planning in the literature.

Planning; it is defined as a process associated with decomposing the whole problem, provided that each part is separated successfully (Holyoak, 1990). Planning definition is the forward-thinking skill that evaluates different response options

(Borkowski and Burke, 1996). The very difficult and important task in problem-solving is to search for the strategy or set of strategies that will lead to success under all conditions (Er, 1984). Planning and problem-solving are intertwined, and planning constitutes the first phase of problem-solving. When a new problem is presented to normal subjects, in the first phase they turn to a temporary search to get the general structure of the situation, then they attack from various directions to solve the problems, and finally they reach a solution by creating a goal. In addition, it is seen that planning, along with other cognitive functions, is included in the problem-solving skill. The problem-solving process consists of four stages: situation assessment, development of a plan draft, renewal or replacement of the insufficient plan draft and checking the solution (Atalay and Cinan, 2007). In these four stages, each stage is very important and creates cause and effect for the stage that comes before and after it. For this reason, very severe defects appear in the first research phase of problem-solving in patients with frontal lobe damage, as in ADHD (Shallice and Cooper, 2011). Although patients with prefrontal damage show normal performance in intelligence tests, it has been reported that they clearly experience a disorder in planning, which is one of the executive function elements (Robin and Holyoak, 1995). There are studies in the literature that indicate that managerial functions and moral maturity are related. Managerial functions require a certain level of moral maturity. However, the concept of morality needs to be clarified before moral maturity. Although morality is the plural of the word "hulk" in Arabic, it is singular in Turkish. Hulk; is used in meanings such as religion, nature, temperament, mood, movement and character (Bayraklı, 2011). Morality; being a collection of good or bad behaviors, is the behaviors and rules that people have to obey in their social structures (Erdoğan and Şirin, 2018). The term morality; in addition to having different meanings, is also known as defining human relationships, behaviors and rules in society as good or bad and waiting for people to comply with these rules (Aydın, 2003). In other words, morality, is the collection of rules that are accepted to be good and that are to be obeyed by individuals in terms of their attitude, behavior, temperament and nature in the society (Özalp, 2017). However, different judgments on what good or bad behaviors are, draw attention and there is no common social judgment about what good and bad behaviors are (Kulaksızoğlu, 1995). Morality, by drawing attention to the innate character structure of human beings, is more concerned with voluntary actions and behavior (Özen, 2011). Moral maturity, on the other hand, is the state of being equipped and at a high level in terms of thought, emotion, behavior and attitude that an individual has, and it is the unity of qualities accepted as moral behavior (Lickona, 1996). Although the treatment of ADHD with games has been tried very frequently in studies conducted abroad, there has not been encountered any study in this field in our country yet. For this reason, it is thought that the research will contribute to the literature. The aim of this study is to investigate the effects of three different popular games played by children with ADHD on planning skills and moral maturity levels.

Method

The study is a quasi-experimental study in which three separate experimental-control groups are created and pre-test-post-test and follow-up tests are applied. The sample of the study consists of children from different primary schools in Kocaeli-Izmit

district. The application of game activities continued for two months. In practice, games in different categories that develop planning skills and social interaction were used. Planning, one of the fields developed by games, is the first subject of the research. The second subject of the study is how much children interact with while playing can improve their moral maturity. Hanoi Tower Test and Moral Maturity Scale for Children and Participant Characteristics Form were used in the study. The Hanoi tower was played with three discs. Moral Maturity Scale is three-dimensional and consists of thirteen items. Two factor analysis of variance and t test were used while analyzing the data. Before the research, application permission was obtained from the necessary institutions.

Results

According to the data obtained from the research, it was seen that the games applied increased the planning skills of the students with ADHD. However, any increase in the moral maturity scale of the same students could not be achieved.

Discussion

Considering the results of the Hanoi Tower Test, which measures planning (an element of administrative functions), which is the first subject of the study, it is seen that the applied game activities have positive effects on the experimental group. It was found that there was a significant difference between the mean scores obtained before and after the game activities applied to the experimental group (pre-test-post-test) and between the groups (experimental-control). These findings show that the differentiation is in favor of the students in the experimental group. All three activities had positive effects on managerial functions such as planning, strategy development and problem-solving, and permanence was achieved with follow-up tests. Similarly, in a study, it was reported that playing a complex puzzle game that requires strategization, replanning and planning improved various aspects of executive function (Oei and Patterson, 2014). In another study, a new game (called "Plan-It Commander") was developed, specifically designed to encourage behavioral learning and to encourage the use of strategies in areas that function in daily life such as time management, planning / organization, and prosocial skills. It has been observed that children with ADHD benefit from this game (Bull, Espy and Senn, 2004).

The deterioration in administrative functions brings along a decline in moral maturity. However, there was no significant difference between the experimental group and the control groups in any of the dimensions of Moral Maturity Scale applied in this study, the tendency to obey and avoid punishment, good child tendency, and the self-seeking dimensions.

In other words, the play activities did not have any effect on the moral maturity levels of the children in both groups. This is a sign that children do not go beyond the requirements of the period they are in. The mental level and restructuring of an adult up to the age of ten is not fully formed until adolescence. Therefore, the increase in improvement in compliance with age is supported by a developmental view of the nature of executive functions (Sarkis et al., 2005). This information is consistent with the findings of the moral maturity level obtained, in contrast to the hypothesis that moral maturity in children can be changed as a result of play education. It is seen that the mental structures and moral thinking styles of children in this age period are

developing until adolescence, so they are not yet fully established. In addition, the limited number of subjects included in the study, and the short duration of the game training, suggest that the subjects already have a level of moral maturity that they should have. Moreover, attention problems are likely to prevent children from learning about their own and other people's emotions. Children with little emotions tend to have difficulty representing, interpreting, and sharing emotions, so they spend more time making sense of them and therefore may seem careless (von Salisch, Denham and Koch, 2017).

Conclusion

It was seen that the games applied in the study made a significant contribution to increasing the planning skills of children with ADHD.

Pedagogical Implications

It is thought that this study will contribute to researchers working in the fields of ADHD and moral maturity. It was observed that the games applied in the study were effective in increasing the planning skills of children with ADHD.

Araştırmanın Etik Taahhüt Metni

Yapılan bu çalışmada bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulduğu; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifatın yapılmadığı, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu sorumlu yazar tarafından taahhüt edilmiştir.

Authors' Biodata/ Yazar Bilgileri

Arzu ÇAKICI, Yarbay Refik Cesur İlkokulu'nda psikolojik danışman olarak görev yapmaktadır. Doktorasını Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde tamamlamıştır. İlgi duyduğu çalışma konuları DEHB, Otizm, çocuk ruh sağlığı ve testleri üzerinedir. Halen otizm alanında yüksek lisans ile Web Kodlama ve Tasarımı ön lisans eğitimi görmektedir.

Arzu Çakıcı, has been working as an psychological counselor in Yarbay Refik Cesur Primary School. She completed her PhD at the Institute of Educational Sciences at Atatürk University. She is interested in ADHD, autism, child mental health and tests. She is currently studying for a master's degree in autism and an associate degree in Web Coding and Design.