

BİLİŞSEL GELİŞİM EĞİTİM PROGRAMININ 5-6 YAŞ ÇOCUKLARININ DİKKAT ALGI ve BELLEK GELİŞİMLERİNE ETKİSİ^{1*}

THE EFFECTS OF COGNITIVE DEVELOPMENT EDUCATION PROGRAM ON THE ATTENTION, PERCEPTION AND MEMORY DEVELOPMENT OF 5-6 YEARS OLD CHILDREN

Z. Fulya TEMEL¹, Zeynep KURTULMUŞ², K. Büşra KAYNAK³

¹ Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi ABD
temel.fulya@gmail.com

² Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi ABD
zeynepkurtulmus@gmail.com

³ Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
bkaynak@gazi.edu.tr

ÖZ

Bu araştırmada dikkat, algı ve bellek becerilerinin kullanılmasını içeren toplamda 12 oturum ve 45 etkinlikten oluşan bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat, algı ve bellek gelişimlerine etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın örnekleme Ankara'da bir okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 24 çocuk dahil edilmiştir. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanarak tasarlanan araştırmada çocukların 12'si deney grubuna alınırken 12'si kontrol grubuna alınmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen genel bilgi formunun yanı sıra dikkat, algı, bellek becerilerinin kullanımını içeren bilişsel gelişim değerlendirme formu kullanılarak toplanmıştır. Bilişsel gelişim değerlendirme formunda toplamda 19 madde bulunmakta olup, bu maddelerin yazımı esnasında dikkat, algı ve bellek becerilerinin alt bileşenlerini (uzun süreli bellek, kısa süreli bellek gibi) içermesine dikkat edilmiştir. Formdaki maddeleri çocukların yapıp yapamadığını değerlendirirken araştırmacılar tarafından geliştirilen materyaller kullanılmıştır. Veriler analiz edilirken grup içi karşılaştırmalarda Wilcoxon işaret testi

* Bu araştırma 4-6 Eylül 2014 tarihleri arasında Kocaeli'nde düzenlenen 23. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

* This study has been presented as a research paper at 23th National Educational Sciences Congress, Kocaeli, Turkey, 4-6 September, 2014.

kullanılırken, gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda 5-6 yaş arasındaki 12 çocuğa verilen bilişsel gelişim eğitim programının çocukların dikkat, algı ve bellek gelişimleri üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisinin bulunduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel gelişim, dikkat, algı, bellek, okul öncesi eğitim

ABSTRACT

The purpose of this work is to study the effects of a cognitive development program that is composed of 12 sessions and 45 activities on the development of attention, perception and memory of 5-6 years old children. The study group for this work is composed of 24 children attending a pre-school program in Ankara, Turkey. The experimental study designed using pre-test, post-test has test and control groups. 12 of the children are included to the test group and the remaining 12 children form the control group. The study data is collected by the researchers using general information forms as well as cognitive development assesment forms used to assess the use of attention, perception and memory. Cognitive development assessment form is composed of 19 items that are carefully selected to cover the sub-components of attention, perception and memory such as short-term and long-term memory. For the analysis of the results, Wilcoxon signed rank test is used for comparisons in the same group and Mann-Whitney U test is used for comparisons among groups. The results show that cognitive development education program improved the attention, perception and memory development of the 12 children in the test group compared to the control group.

Keywords: Cognitive development, attention, perception, memory, pre-school education

GİRİŞ

Merkezi sinir sisteminin en önemli kısmı olan beyin, bütün zihinsel işlemlerin merkezini oluşturmaktadır. Yaklaşık olarak 10-15 milyar nöron adı verilen öğrenmeden ve düşünmeden sorumlu hücrelerden oluşan insan beyni vücut ağırlığının ortalama %2'sini oluşturmasına karşın, vücut enerjisinin yaklaşık olarak %20'si ile %25'ini kullanmaktadır (Keleş ve Çepni, 2006; Erduran Avcı ve Yağbasan, 2008). Yaşamın erken yılları da içerisinde hızlı beyin gelişim sürecini barındırması nedeni ile tüm yaşam periyodunu derinden etkilemekte ve bu açıdan da büyük önem arz etmektedir. Son yıllardaki nörobiyolojik gelişmeler insanoğlunun bu kritik süreçten nasıl etkilendiğini açıkça ortaya koyarken (Schonkoff ve Richmond 2009; Mustard, 2010); beyin görüntüleme çalışmaları da yaşamın ilk üç yılının beyin gelişimi açısından en hızlı ve

önemli dönem olduğunu vurgulamaktadır (Schonkoff ve Phillips, 2000). Trawick Swith (2013) de tüm gelişim alanlarının beyin tarafından yönetildiğine dikkat çekerek, bu harika organın özellikle bebeklik döneminde çok ciddi bir şekilde geliştiğini belirtmektedir. İnsan gelişiminin hiçbir döneminde büyüme ve gelişme hızının yaşamın ilk yıllarındaki kadar hızlı olmadığı düşünüldüğünde (Kretschmann, Kamradt, Krauthausen, Sauer ve Wingert, 1986; Akt. Franceschini, Thaker, Themelis, Krishnamoorthy, Bartfeld, Diamond, Boas, Arvin, Grant, 2007) beyinin de bu gelişim sürecine dahil olması şaşılacak bir durum değildir. Zaman içerisinde her bakımdan daha karmaşık hale gelen beynin temel gelişim süreci, doğum öncesi dönemden başlamakta ve yetişkinliğe kadar devam etmektedir. Schonkoff ve Richmond (2009), yaşamın ilk yıllarında her bir saniyede 700 sinaptik bağlantı kurulduğunu belirtmektedir. Bu hızlı süreç sonucunda 3 yaşında bir çocuğun beyni, yetişkin bir insan beyinin iki katı kadar sinaptik bağlantıya ulaşmaktadır (Trawick-Swith, 2013). Bu hızlı artış sürecinin ardından kurulan sinaptik bağlantılar budama adı verilen süreçte azalmakta ve böylece beyin işlemleri daha etkili hale gelmektedir (National Scientific Council on the Developing Child, 2007).

Son dönemlerde beynin önemli bir özelliği olan esneklik üzerinde durulmaktadır. Beyin bu özelliği sayesinde belirli bölgeleri zarar görse bile yeni beceriler öğrenebilmeye devam edebilmektedir. Bu noktada beynin farklı görevleri yapmak için özelleşmiş olan bölgelerine de değinmek gerekmektedir. Bu bölgeleri şu şekilde sıralayabilmek mümkündür (Aydın, Madi, Alpanda, Sazcı, 2012):

- İşitme (temporal lob)
- Görme (oksipital lob)
- Dokunma (parietal lob)
- Broca (frontal lob)
- Dorsal (Oksipito-parieto-frontal)
- Prefrontal Alan
- Serebellum ve Denge Sistemleri
- Wernicke (temporal lob)
- Hareketi başlatma (frontal lob)
- Karmaşık hareketler (prefrontal bölgenin arkası)
- POT (Parieto-Oksipito-Temporal Ağ)
- Ventral (Oksipito-Temporo-Frontal Lob)
- Limbik-Paralimbik Birleştirici Alanlar

Bütün bu bölgeler beyni meydana getirmesinin yanı sıra bilişsel gelişimde de etkin rol oynamaktadır. Piaget, bilişsel gelişimi; beyin ve sinir sisteminin olgunlaşarak çevreye adapte olmasına yardımcı olan deneyimlerin bileşimi olarak tanımlamaktadır (San Bayhan ve Artan, 2009). Ayrıca Piaget, okul öncesi dönemin bilişsel gelişim sürecinde bir geçiş dönemi olduğunu vurgulayarak bu dönemde çocukların yavaş yavaş bebeklik döneminin somut dünyaya bağlı düşünme biçimini bırakarak; yeni ve oldukça etkileyici bir akıl yürütme biçimi kullandıklarını belirtmektedir. Bu yeni düşünme biçimine göre çocuklar görmedikleri nesnelere ya da insanlar hakkında da düşünebilmekte, bunlar hakkında hayal kurabilmektedirler. Aynı dönemde çocuklar geçmiş olayları hatırlayabilmelerinin yanı sıra geleceğe dair de fikir yürütebilmektedirler (Trawick-Swith, 2013). Genel olarak yaşamın ilk altı yılı çocukların için sadece eğitim, kişilik ve başarıları açısından değil aynı zamanda da çocukların iyi birer düşünür olmaları açısından oldukça önemlidir (Birbili, 2013). Yapılan çalışmalar çocukların zaman içerisinde bilişsel süreçler açısından da yetkin birer birey haline geldiklerini göstermektedir. Beyin ve beynin içerisinde bulunduğu merkezi sinir sistemi bütünlüğü olan bir yapı olup, dikkat, algı ve bellek gibi bilişsel süreçler de bu yapının içerisinde yer almaktadır (Ömeroğlu ve Kandır, 2007). Aşağıda dikkat, algı ve bellek gibi bilişsel süreçlere ilişkin bilgiler sunulmaktadır.

Dikkat

Yaşam için önemli olan psikolojik süreçlerin değişiminde rol oynayan dikkat, doğrudan izlenememesine rağmen davranış değişikliklerinden anlaşılabilen bir kavram olarak ifade edilmektedir (Gözalın, 2013). Dikkat kavramı tıpkı diğer bilişsel süreçler gibi oldukça karmaşık bir psikolojik işlev olup, her tür bilinçli nöropsikolojik işlevin, özellikle de bellek, öğrenme ve düşünmenin optimal bir koşuludur (Yaycı, 2007). Banich (1997) dikkati, “çevredeki birçok uyarandan, sadece o sıradaki ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusundakilerle ilgilenmeyi sağlayan, sinir sisteminin bir işlevi” olarak tanımlamaktadır (Akt. Malkoç ve Ceylan, 2011). Aydın (2000) ise dikkati açıklarken uyarıların belli amaçlar doğrultusunda birbirinden ayıklanmasına vurgu yaparak; bireyin içinde bulunduğu koşulların, üzerinde yoğunlaşılacak uyarı grubunu

etkileyebildiğini belirtmektedir. Bu görüşü ile Aydın (2000) bireyin içinde bulunduğu koşullar ve gereksinimlerin dikkat süreci üzerinde etkili olduğuna vurgu yapmaktadır.

Bilinçlilik, algı, karar verme, düşünme, öğrenme, bellek ve dil ile yakından ilişkili olan dikkat süreci çok boyutlu bir kavram olup aynı zamanda insanların yaşamlarını başarılı bir şekilde devam ettirebilmeleri hususunda da rol oynamaktadır. İnsan yaşamında bu denli önemli olan dikkat, genellikle tek bir şey üzerine seçici olarak odaklanma süreci olarak tanımlanmasına rağmen aynı zamanda bölünebilirlik özelliği de taşımaktadır (Soysal, Yalçın ve Can, 2008). Bebekler ve çocuklarda dikkat, tıpkı diğer bilişsel süreçler gibi zaman içerisinde gelişmektedir. Bu noktada bebeklerde dikkatin yaşı getirdiği artan beyin fonksiyonları ile birlikte zaman içinde değişiklik gösterdiği ifade edilmektedir. Nesnelere yönelip, onlara dikkat ederek özelliklerini etkin bir şekilde inceleyen bebeklerin daha uzun süre o nesnelere hatırlayabildikleri vurgulanmaktadır. Bununla benzer olarak bazı bebeklerin yeni gördükleri nesnelere daha yoğun bir şekilde inceledikleri ve bu nesnelere tekrar gördükleri zaman da daha kısa sürede hatırladıkları ifade edilmektedir. Bu gelişmelerle paralel olarak bebeklerin yaklaşık 2 yaşına geldiklerinde dikkatlerini sürekli tutuma becerilerinin gelişiminin hız kazanmaya başladığı belirtilmektedir. Okul öncesi dönem boyunca gelişmeye devam bu beceriler arasında en dikkat çekici ilerlemeler uzun süreli dikkatte olmaktadır. Geniş zaman periyotlarında dikkatini devam ettirebilme becerisi olarak tanımlanan uzun süreli dikkat, çocukların bilgileri anlamalarında ve bu bilgileri diğer bilgiler ile ilişkilendirebilmeleri için uzun süreler boyunca dikkatlerini sürdürmelerinde önemli rol oynayarak onların okul performanslarını etkileyebilmektedir. Uzun süreli dikkat becerileri açısından değerlendirildiğinde çocukların 5-6 yaşlarından, 8-9 yaşlarına kadar gelişimleri oldukça hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu ilerlemelerin hızı ise 9 yaşından sonra azalmakta ve 11-12 yaşlarına kadar ise sadece küçük ilerlemeler söz konusu olmaktadır (Betts, Mckay, Maruff ve Anderson, 2006).

Algı/Görsel Algı

Duyu organlarına gelen uyarılara zihinde anlam verilerek bu uyarıcıların yorumlanması, örgütlenmesi ve nihai olarak çevre hakkında bilgi edinilmesi olarak tanımlanan algılama, zihinsel bir süreçtir (Metin ve Aral, 2013). Algılama sürecinin temel amacı, duyularla elde edilen bilgileri bilişsel öğelerle eşleştirmek ve böylelikle çevrede yer alan olguları anlayabilmektir (Akaroğlu ve Dereli, 2012). Bu anlayış süreci; dikkat, bellek ve tüm duyguların etkileşimi ile gerçekleşmektedir (Morgan, 1986 Akt. Yukay Yüksel ve Yurtsever Kılıçgün, 2012). Bir diğer ifade ile algılama süreci bir sistem içerisinde gerçekleşmektedir (Ömeroğlu ve Kandır, 2007). Erben (2005) beyne gelen bilgilerin yaklaşık olarak %80'lik kısmının görme duyusu aracılığı ile algılandığını belirterek; görsel algılamanın, diğer algılar ile karşılaştırıldığında en güçlü ve etkili algılama süreci olduğuna dikkat çekmektedir. Frostig (1964) görsel algıyı; görsel uyarıların tanıma, gruplama ve önceki yaşantılarla ilişkilendirip, yorumlama yeteneği olarak tanımlamaktadır (Akt. Akaroğlu ve Dereli, 2012). Bu noktada görsel algı sürecinin işleyişine değinmek gerekmektedir. Oldukça kompleks olan görsel algı süreci sistemli bir fizyo-psikolojik süreç olup algı, kodlama, nesnenin özelliğini analiz etme, tanımlama, farklılıklarını değerlendirme gibi pek çok özelliğin yanı sıra algıda değişmezlik, uzaysal algı, görsel hafıza ve görsel adaptasyon gibi bileşenleri de içerisinde barındırmaktadır (Morozova, Zvyagina, ve Terebova, 2008; Bezrukikh ve Terebova, 2009). Nesneye dikkat etme ile başlayan görsel algı sürecinde ilk olarak nesnenin özellikleri fark edilmekte, daha sonra bu özellikler nesneye ilişkin bilinen diğer imajlar ile birleştirilmekte ve algılanan imaj ile bellekteki sözel imaj doğrulanmaktadır. İmajın doğrulanmasının ardından da nihai olarak, nesnenin özelliklerine göre yapılacak olan sınıflandırma belirlenmektedir (Bezrukikh ve Terebova, 2009).

Çocukların bilişsel aktivitelerinin temelini oluşturan görsel algı, aynı zamanda çocukların davranışlarını kontrol etmelerinde ve yönlendirmelerinde etkilidir (Bezrukikh ve Terebova, 2009). Okul öncesi eğitimin temel amaçlarından birinin çocukları okuma-yazma öğrenecekleri ilkokula hazırlamak olduğu göz önüne

alındığında görsel algı daha çok önem kazanmaktadır. Çünkü görsel algı, çocukların okuma-yazmaya hazırlanmalarında etkili olduğu gibi; çocukların matematik becerilerini kazanmalarında (Morozova, Zvyagina, ve Terebova, 2008), günlük rutin aktivitelerinde, oyun etkinliklerinde ve diğer görevleri yerine getirmelerinde oldukça etkilidir (Bezrukikh ve Terebova, 2009; Yukay Yüksel ve Yurtsever Kılıçgün, 2012). Çocukların yaşamı için kritik olan görsel algı becerileri erken çocukluk döneminde hızlı gelişmektedir. Çocuklarda şekil- zemin algısının 3-5 yaşları arasında hızlı bir gelişim gösterdiği, 8-10 yaşları arasında sabitlendiği bilinmektedir. Ayrıca çocuklar yaklaşık olarak 9 yaşına geldiklerinde tüm görsel algı becerileri daha belirgin bir hale gelmektedir (Akaroğlu ve Dereli, 2012). Bu becerilerin gelişiminde bir eksiklik olması durumunda çocukların günlük yaşam becerilerinde, akademik becerilerde, mantık yürütme becerilerinde başarısız oldukları belirlenmiştir (Ercan ve Aral, 2011). Bunlarla paralel olarak Arıkök (2001) okula başlayan pek çok çocuğun görsel algı problemleri yaşadıklarına dikkat çekmektedir.

Bellek

Bellek, yeni bilgilerin öğrenilmesi, kaydedilerek depolanması, uzun ve kısa süreli olarak saklanması ve yeri geldiğinde geri çağrılarak hatırlanması süreçlerini kapsamaktadır (Öktem, 1992; Akt. Sözen, 2005). Del La Vaux (2002) ise belleği, organizmanın hayatta kalması için gerekli olan temel bir süreç olarak tanımlamaktadır (Akt. Özyürek ve Ömeroğlu, 2013). Bu denli temel bir süreç olan bellek pek çok araştırmacı tarafından sınıflandırılmıştır. Tüm bu sınıflandırmaların temeli ise doğa felsefesi yaklaşımının kurucusu olan Descartes'e kadar uzanmaktadır. Descartes, daha sonra hatırlanmak istenen bilgilerle, hatırlanmak istenmeyen bilgilerin insan zihninde iz bıraktığını ve gereken durumlarda da bu izlerin yeniden hatırlanacağını belirtmektedir (Cangöz, 2005). Bellek türlerini ortaya koymak amacı yapılan bu sınıflamalardan eğitim alanında en yaygın biçimde kabul göreni çok depolu bellek modelidir (Berk, 2003). Bu modele göre bellek duyuşsal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli belleğin birleşiminden meydana gelen bir süreçtir. Bunlardan duyuşsal kayıt, duyu organlarına gelen uyarıyı merkezi sinir sistemine ve kısa süreli belleğe iletmekle görevlidir. Kısa süreli bellek ise,

kendine gelen bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılmasından sorumlu olan bellek olup, sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Kısa süreli bellek içerisinde fotoğraf, resim ve diğer görsel deneyimlerin saklandığı görsel bellek, hareket ile öğrenilenlerin saklandığı motor bellek ve işitilenlerin saklandığı işitsel bellek yer almaktadır. Uzun süreli bellek ise kısa süreli bellekten gelen bilgilerin depolanarak saklandığı ve gerektiğinde hatırlandığı bellek olup, oldukça geniş bir kapasiteye sahiptir. Uzun süreli bellek içerisinde daha önceden yaşanmış olaylara ilişkin bilgilerin saklandığı anısal/episodik bellek, mekan ve zamana ilişkin bilgilerin saklandığı örtük bellek, sözel bilgilerin saklandığı sözel bellek, dikkat gerektiren özgül öğrenme deneyimlerinden oluşan açık bellek ve işlerin nasıl yapılacağı ile ilgili bilgilerin depolandığı işlemsel bellek yer almaktadır (Özyürek ve Ömeroğlu, 2013). Günümüzde psikolojiden, nörolojiye, biyolojiden fizyolojiye pek çok bilim dalından araştırmacı bellek konusundaki çalışmalarını yürütmektedir. Tüm bu çalışmalar bellek araştırmalarının disiplinler arası bir modelde yürütülmesine ve “beyin-zihin ilişkisi” temelinde bazı modeller ortaya atılmasına ilişkin bir eğilimin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Nitekim Mesulam (2004)’ın ortaya attığı “Dağınık Serebral Kortikal Şebekeler” modeli bu eğilimin bir sonucu olarak ortaya atılmıştır. Bu modele göre beyin korteksi yapısal ve işlevsel açıdan farklılaşma sağlayan beş farklı şebekeye ayrılmıştır. Bu şebekeler şu şekilde sınıflandırılmaktadır (Akt. Cangöz, 2005):

- Mekansal yönetim ile bağlantılı pariyeto-frontal korteks
- Bellek ve duygularla bağlantılı limbik sistem
- Dil işlevleriyle bağlantılı pre-silvian alan
- Yüz ve nesne tanıma ile bağlantılı oksipito-temporal korteks
- Yönetici işlevler ve çalışma belleği ile bağlantılı prefrontal korteks

Mesulam’ın ortaya attığı bu modelde “Bilgiyi İşleme Modeli”nin öğeleri olan duyuşsal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli belleğin süreçlerine denk gelen nörolojik yapı ve bu nörolojik yapı arasındaki bağlantılar ele alınmaya çalışılmaktadır (Akt. Cangöz, 2005). İlgili alan yazında belleğin yapı ve görevlerine ilişkin çalışmalar bulunduğu kadar, çocuklarda bellek gelişimini inceleyen çalışmalara da rastlanılmaktadır. Rovee-Collier, Griesler ve Early (1985) çalışmalarında 8 haftalık bebeklerin ayaklarına kurdele ile bir dönence bağlamışlar ve bebeklere tekme atarak bu dönenceyi hareket ettirebileceklerini öğretmişlerdir. İki hafta sonra bebeklerin ayaklarına tekrar aynı

dönenceleri bağlamışlar ve bebekler tekme atarak bu dönenceyi hareket ettirebileceklerini hatırlamışlardır. Araştırmada iki haftalık süre aşıldığında bebeklerin aynı davranışları göstermedikleri bulunarak, bebeklerin iki haftaya kadar öğrenilmiş davranışları hatırlayabildikleri sonucuna ulaşılmıştır (Akt. Trawick-Swith, 2013). Ayrıca ilgili literatürde bellek becerileri ile çocukların başarıları arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalar da bulunmaktadır. Kroesbergen, Noordende ve Kolkman (2014) çalışmalarında çocukların okul başarılarının önemli bir yordayıcısı olan işler bellek becerileri ile erken dönem sayı farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Chrysochoou, Boblekou, Masura ve Tsigilis (2013) çalışmalarında Yunanca konuşan çocukların sözel kısa süreli bellek ve işler belleğin sözcük dağarcığı gelişimine katkısını araştırmışlar, çalışma sonucunda işler bellek ve kısa süreli belleğin erken evrede sözcük dağarcık gelişimlerini etkilediğini bulmuşlardır.

Yukarıda görüldüğü üzere bellek, algı ve dikkat becerileri okul öncesi dönemde hızlı bir gelişim süreci içindedir. Ayrıca bu süreçte beyin de tüm etkilere açık olup, bu açıklık hali olağanüstü bir uyum sürecinin bir parçası olarak nitelenmektedir (Schonkoff ve Phillips, 2000). Bu dönemde çocukların özellikle uzun süreli dikkatleri de artırılabilen ve geliştirilebilmektedir (Betts, Mckay, Maruff ve Anderson, 2006). Aynı şekilde bu dönemde çocukların gerek görsel algı becerilerini gerekse diğer algı becerilerini kendiliğinden kazanmalarını beklemekten ziyade bu becerilerin kazanılmasını destekleyen eğitim programlarının uygulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Memiş ve Harmankaya, 2012). Tüm bu görüşlerden hareketle bu araştırmada dikkat, algı, bellek becerilerin kullanılmasını içeren toplamda 12 oturum ve 45 etkinlikten oluşan bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat, algı ve bellek gelişimlerine etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın bu kısmında araştırmanın modeli, verilerinin toplandığı çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizleri konusunda bilgiler sunulmaktadır.

Araştırmanın Modeli

Araştırma ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Deneysel araştırmalar, araştırmacılar tarafından oluşturulan farkların bağımlı değişken üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik çalışmalar olup; bunlardan ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak yapılan çalışmalara eğitim ve psikolojide sıklıkla rastlanılmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Aşağıdaki tabloda araştırmanın deseni ile ilgili bilgilere yer verilmektedir:

Tablo 1. Araştırma Deseni

	Ön Test Uygulaması	İşlemler	Son Test Uygulaması
Deneysel Grubu	Genel Bilgi Formu		Genel Bilgi Formu
	Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu	Toplamda 12 oturum 45 etkinlikten oluşan bilişsel gelişim eğitim programı	Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu
Kontrol Grubu	Genel Bilgi Formu		Genel Bilgi Formu
	Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu		Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara'da bulunan MEB'e bağlı bir okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 24 beş-altı yaş çocuğu oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçilmesinde amaçlı örnekleme çeşitlerinden uygun örnekleme (convenience sampling) metodu kullanılmıştır. Bu noktada eğitim verilecek okul öncesi eğitim kurumunun seçiminde kolay ulaşılabilir olması ve eğitime katılmaya istekli olması göz önüne alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubundaki çocukların 12'si deney grubuna alınırken; 12'si ise kontrol grubuna alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubuna dahil edilen çocukların demografik bilgileri tablo 2'de yer almaktadır:

Tablo 2. Çalışma Grubunun Sosyo-Demografik Özellikleri

Sosyo-Demografik Özellikler	Deney Grubu		Kontrol Grubu		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Kız	5	41.7	6	50.0	11	45.8
	Erkek	7	58.3	6	50.0	13	54.2
	Toplam	12	100.0	12	100.0	24	100.0
Yaş	5 yaş	2	16.7	2	16.7	4	16.7
	6 yaş	10	83.3	10	83.3	20	83.3
	Toplam	12	100.0	12	100.0	24	100.0
Kardeş Sayısı	1 kardeş	2	16.7	4	33.3	6	25.0
	2 kardeş	6	50.0	8	66.7	14	58.3
	3 kardeş	4	33.3	0	0	4	16.7
	Toplam	12	100.0	12	100.0	24	100.0
Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süreleri	1. yıl	9	75.0	7	58.3	16	66.7
	2. yıl	3	25.0	5	41.7	8	33.3
	Toplam	12	100.0	12	100.0	24	100.0
Anne Öğrenim Durumu	İlkokul	0	0	3	25.0	3	12.5
	Ortaokul	0	0	0	0	0	0
	Lise	7	58.3	3	25.0	10	41.7
	Üniversite	5	41.7	6	50.0	11	45.8
	Toplam	12	100.0	12	100.0	24	100.0
Baba Öğrenim Durumu	İlkokul	0	0	0	0	0	0
	Ortaokul	0	0	3	25.0	3	12.5
	Lise	5	41.7	3	25.0	8	33.3
	Üniversite	7	58.3	6	50.0	13	54.2
	Toplam	12	100.0	12	100.0	24	100.0

Eğitim Programı

Bu çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat, algı ve bellek gelişimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç dahilinde deney grubunda yer alan 12 çocuğa toplamda 12 oturum ve 45 etkinlikten oluşan bilişsel gelişim eğitim programı uygulanmıştır. Aşağıda programa ilişkin detaylar sunulmaktadır.

Tablo 3. Bilişsel Gelişim Eğitim Programının İçeriğine İlişkin Bilgiler

Bilişsel Eğitim Programı Etkinlikleri	1. Oturum	2. Oturum	3. Oturum	4. Oturum	5. Oturum	6. Oturum	7. Oturum	8. Oturum	9. Oturum	10. Oturum	11. Oturum	12. Oturum	f
Dikkat Etkinliği	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	6
Algı Etkinliği	4	3	3	2	3	1	4	2	2	1	-	-	25
Bellek Etkinliği	-	-	2	2	-	2	1	1	1	2	1	2	14

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen genel bilgi formu ve bilişsel gelişim değerlendirme formu kullanılarak toplanmıştır.

Genel Bilgi Formu: Çalışma grubundaki çocukların cinsiyetleri, yaşları, kardeş sayıları, anne-baba öğrenim durumları ile okul öncesi eğitim kurumuna devam etme sürelerinin belirlenmesi amacı ile düzenlenen formda toplamda 6 soru bulunmaktadır.

Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu: Bilişsel eğitim programının etkililiğinin ölçülmesi amacı ile araştırmacılar tarafından geliştirilen Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'nda toplamda 19 madde bulunmaktadır. Maddelerin yazılması esnasında 5-6 yaş çocuklarının bilişsel gelişim özellikleri göz önüne alınarak; dikkat, algı ve bellek becerilerinin bileşenlerini içermesine dikkat edilmiştir. Hazırlanan Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'nun kapsam geçerliğinin belirlenmesi amacı ile okul öncesi eğitimi alanında doktoralı 3 uzmanın görüşüne başvurulmuş ve uzman görüşlerinin alınmasının ardından gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'na ilişkin gerekli düzenlemelerin yapılmasının ardından, maddelere uygun materyaller hazırlanmıştır. Form çocuklara bire bir uygulanmakta olup, formda yer alan maddeler “yapar”, “yapamaz” şeklinde ikili bir şekilde değerlendirilmektedir. Formun

değerlendirmesinde çocuk tarafından yapılan her bir madde için bir puan verilirken, yapılmaması durumunda puan verilmemektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri SPSS 18.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler denek sayısının 30'dan az olması nedeni ile normal dağılım göstermediği için, analiz edilirken grup içi karşılaştırmalarda Wilcoxon işaret testi kullanılmış, gruplar arası karşılaştırmalarda ise Mann-Whitney U testi kullanılarak, anlamlılık derecesi 0.05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın 5-6 yaş arasındaki çocukların dikkat, algı ve bellek gelişimlerine olan etkisini ortaya çıkarmak amacı ile deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test sonuçlarından elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Aşağıdaki tabloda deney grubunda yer alan çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin verilere yer verilmektedir.

Tablo 4. Deney Grubundaki Çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

	n	Mod	Medyan	Min	Mak	ss	z	p
Ön Test Puanı	12	12.1	12	11	14	1.0	-3.086	0.002*
Son Test Puanı	12	17.9	18	16	19	0.8		

*p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde deney grubundaki çocukların Bilişsel Gelişim Eğitim Programı öncesinde Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları puanların ortalamasının 12.1 olduğu, Bilişsel Gelişim Eğitim Programı sonrasında ise 17.9'a yükseldiği görülmektedir. Yapılan Wilcoxon İşaret Testi neticesinde bu artışın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.05). Bu durum 12 oturumluk Bilişsel Gelişim Eğitim

Programı'nın çocukların dikkat, algı ve bellek gelişimleri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 5'de kontrol grubunda yer alan çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin verilere yer verilmektedir.

Tablo 5. Kontrol Grubundaki Çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

	n	Mod	Medyan	Min	Mak	ss	z	p
Ön Test Puanı	12	9.6	9.5	6	12	1.6	-2.265	0.024*
Son Test Puanı	12	11.0	12	9	13	1.5		

*p<0.05

Tablo 5 incelendiğinde kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Gelişim Eğitim Programı öncesinde Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları puanların ortalamasının 9.6 olduğu görülmektedir. Deney grubuna uygulanan Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın uygulanmasının ardından yapılan ölçümler neticesinde kontrol grubundaki çocukların puan ortalamasının 11.0'e yükseldiği görülmüştür. Yapılan Wilcoxon İşaret Testi sonucunda da kontrol grubuna araştırmacılar tarafından deney grubuna verilen eğitim programına benzeyen bir eğitim programı uygulanmamasına karşın bu artışın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Aşağıdaki tabloda deney ve kontrol gruplarındaki çocukların son test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin verilere yer verilmektedir.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları Son Test Puanlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

	n	Mod	Medyan	Min	Mak	ss	Sıra Ortalaması	z	p
Deney Grubu	12	17.9	18	16	19	0.8	18.5	-4.27	0.0001*
Kontrol Grubu	12	11.0	12	9	13	1.5	6.5		
Toplam	24	14.5	14.5	9	19	3.7			

*p<0.05

Tablo 6'da deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'nun son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin olarak yapılan Mann-Whitney U Testi sonuçları yer almaktadır. Yapılan analiz neticesinde deney grubundaki çocukların puanlarının sıra ortalamasının, kontrol grubundaki çocukların puanlarının sıra ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir (*p<0.05). Deney grubundaki çocukların puanlarındaki bu ciddi yükseklik durumunda çocukların almış oldukları Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Aşağıda yer alan tablo 7'de deney ve kontrol gruplarındaki çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları ön test ve son test fark puanlarının karşılaştırmasına ilişkin sonuçlar verilmektedir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları Ön Test- Son Test Fark Puanlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

	n	Mod	Medyan	Min	Mak	ss	Sıra Ortalaması	z	p
Deney Grubu	12	5.8	6	4	7	1.1	18.42	-4.13	0.0001*
Kontrol Grubu	12	1.4	1.5	-2	4	1.6	6.58		
Toplam	24	3.6	4	-2	7	2.6			

*p<0.05

Yukarıdaki tabloda deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'nun ön test-son test fark puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin olarak yapılan Mann-Whitney U Testi sonuçları yer almaktadır.

Yapılan analiz neticesinde deney grubundaki çocukların fark puanlarının sıra ortalamasının, kontrol grubundaki çocukların fark puanlarının sıra ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir (* $p<0.05$). Araştırmanın bu bulgusu beş altı yaşları arasındaki çocuklara uygulanan Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın anlamlı etkisini ortaya koymaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada 5-6 yaş çocuklarına verilen dikkat, algı, bellek becerilerinin kullanılmasını içeren toplamda 12 oturum ve 45 etkinlikten oluşan bilişsel gelişim eğitim programının çocukların dikkat, algı ve bellek becerilerine etkisi incelenmiş; yapılan incelemeler sonucunda da şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Deney grubundaki çocukların bilişsel gelişim değerlendirme formu ön test ve son test puanlarının Wilcoxon işaret testi sonuçları incelendiğinde deney grubundaki çocukların Bilişsel Gelişim Eğitim Programı öncesinde Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan aldıkları puanların ortalamasının 12.1 olduğu, Bilişsel Gelişim Eğitim Programı sonrasında ise 17.9'a yükseldiği görülmektedir. Yapılan Wilcoxon İşaret Testi neticesinde bu artışın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Ayrıca deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'nun ön test-son test fark puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin olarak yapılan Mann-Whitney U Testi sonuçları incelendiğinde deney grubundaki çocukların fark puanlarının sıra ortalamasının, kontrol grubundaki çocukların fark puanlarının sıra ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir (* $p<0.05$). Deney grubundaki çocukların puanlarındaki bu ciddi yükseklikte çocukların almış oldukları Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın etkisinin olduğu düşünülmektedir. Bir diğer deyişle bu durum 12 oturumluk Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın çocukların dikkat, algı ve bellek gelişimleri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Araştırma sonuçları Çağatay (1986)'nın çalışmasının sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Çağatay (1986) deney ve kontrol grubunu oluşturan toplamda 20 çocuğun görsel algı düzeylerini Frostig Görsel Algı Testi'nin kullanarak belirlemiş ve

ardından deney grubunda yer alan çocuklara Frostig Görsel Algı Eğitimi'ni uygulamıştır. Araştırma neticesinde deney grubundaki çocukların görsel algı düzeylerinin anlamlı derecede artış gösterdiği tespit edilmiştir. Benzer bir sonuç da Kaya (1989)'nın araştırmasında görülmüştür. Kaya (1989) da dört ve beş yaşları arasındaki çocuklara Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nı uygulayarak, programın çocukların zeka gelişimleri üzerindeki etkisini incelemiş ve yaptığı araştırma neticesinde deney grubunda anlamlı derecede artış saptamıştır.

Yukay Yüksel ve Yurtsever Kılıçgün (2012) araştırmalarında okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 4-5 yaş çocuklarının görsel algı gelişimlerine "Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programı"nın etkisini incelemişlerdir. Bu amaçla 5 ay boyunca haftada iki gün çocuklara eğitim vermişler ve araştırmanın neticesinde de eğitim programının çocukların görsel algılamalarını olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Bu çalışma ile benzer bir çalışmada ise Ercan ve Aral (2011) anasınıfı çocuklarının görsel motor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisini incelemişler ve araştırmanın sonucunda verdikleri eğitimin deney grubu lehine olumlu etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Bir diğer çalışmada ise Akaroğlu ve Dereli (2012) eğitici oyuncaklarla verilen görsel algı eğitiminin çocukların görsel algı becerilerine olan etkisini ortaya koymayı amaçlamışlar, deney grubuna haftada 3 gün 35-45 dakika 14 hafta boyunca görsel algı eğitimine yönelik hazırlanmış eğitici oyuncaklarla eğitim vermişlerdir. Araştırmanın sonucunda ise eğitici oyuncaklarla verilmiş görsel algı eğitimi programının çocukların Frostig gelişimsel görsel algı alt test puanlarını artırdığını tespit etmişler, bir yıllık izleme çalışmasının ardından da uygulanan eğitim programının etkisinin devamlı olduğunu bulmuşlardır. Doğan (1989) ise çalışmasında Frostig Görsel Algı Eğitim Programının serebral palsili çocuklar üzerindeki etkisinin incelemiş ve araştırmanın neticesinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık olduğunu belirlemişlerdir. Bir diğer benzer çalışmada da Tuğrul, Aral, Erkan ve Etikan (2001) görsel algı eğitim programının altı yaşındaki çocuklar üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda şekil zemin ayrımı alt testi dışındaki diğer tüm alt testlerde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca Arıkök (2001) Frostig Görsel

Algı Programı'nın beş altı yaş çocuklarının okuma olgunluğuna olan etkisini incelemiş ve araştırma neticesinde çocuklara verdiği görsel algı eğitiminin çocukların okuma olgunluğu üzerinde anlamlı etkisi olduğunu saptamıştır. Bu bağlamda araştırmanın sonuçları Ercan ve Aral, Arıkök, Akaroğlu ve Dereli, Çağatay, Kaya, Yukay Yüksel ve Kılıçgün'ün araştırma bulguları benzerlik göstermektedir.

İlgili alan yazınında görsel algı çalışmalarının yanı sıra bellek ve dikkat üzerine yapılan çalışmalar da araştırmanın bulgularını desteklemektedir. Özyürek ve Ömeroğlu (2013) altı yaşındaki çocuklara bellek eğitimi verdiği çalışmada, verilen eğitimin çocukların bellek gelişimleri üzerindeki etkisini incelemişler ve çalışma neticesinde çocukların sözel ve görsel kısa süreli ve uzun süreli bellek becerilerinde anlamlı derecede artışlar belirlemişlerdir. Bir diğer çalışmada ise Özyürek (2013) daha önceden bellek eğitimi verdiği altı yaşındaki çocukların iki yıl sonraki bellek gelişimlerini izlemiş ve deney grubunda yer alan çocukların ertelenmiş tanıma, sözel ve görsel kısa süreli ve uzun süreli bellek puanlarının, kontrol grubunda yer alan çocukların puanlarından daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Gözalan (2013) ise çalışmasında oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerileri üzerindeki etkisini incelemiş ve çalışmanın neticesinde çocuklara 10 hafta boyunca uygulanan oyun temelli dikkat eğitim programının çocukların dikkat ve dil becerilerini olumlu etkilediğini tespit etmiştir. Bu bağlamda ilgili alan yazında yer alan görsel algı çalışmalarına ilaveten dikkat ve bellek çalışmalarının da araştırmanın bulguları ile paralellik gösterdiği saptanmıştır.

Araştırmada ayrıca kontrol grubunun puanlarında da anlamlı derecede artış olduğu tespit edilmiştir. Bu noktada kontrol grubunun puanlarındaki bu artış araştırmaya ilişkin beklentilerle uyumsuzdur. Ancak kontrol grubundaki çocuklara da bilişsel gelişimi destekleyici etkinliklere yer verilmesini öneren Milli Eğitim Bakanlığı'nın Okul Öncesi Eğitim Programı'nın uygulandığı göz önüne alındığında bu artışın doğal olarak karşılanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca kontrol grubundaki artışın deney grubundaki gibi yüksek derecede olmadığı göz önüne alındığında bu artışı anlamak daha da kolaylaşmaktadır. Gözalan (2013)'ün oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş

çocuklarının dikkat ve dil becerilerine olan etkisini incelediği çalışmasında da aynı şekilde hem deney hem de kontrol grubunun puanlarında anlamlı derecede artış tespit edilmiştir. Gözalan (2013)'ın çalışmasında da ortaya çıkan bu durum benzer şekilde çocuklara uygulanan Milli Eğitim Bakanlığı'nın Okul Öncesi Eğitim Programı'nın etkisi ile açıklanmaktadır. Bir diğer çalışmada ise Memiş ve Harmankaya (2012) çocukların birinci sınıftaki görsel algı düzeylerini belirlemeyi amaçlamış, araştırmalarının neticesinde de okul öncesi eğitim alan çocukların görsel algı becerilerinin daha iyi olduğu belirlemişlerdir. Bu durum çocuklara uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programı'nın çocukların görsel algı becerilerine etkisini ortaya koyması bakımından kontrol grubu puanlarındaki yüksekliği açıklamaktadır.

Yukarıdaki bulgulara ek olarak; deney grubundaki çocuklara uygulanan 12 oturumluk Bilişsel Gelişim Eğitim Programı sonucunda Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu'ndan elde edilen sonuçlara göre ön test puanları ve son test puanları arasında anlamlı derecede farklılık görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların puanları karşılaştırıldığında ise; ön test-son test puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Aral ve Erturan,1999; Cengiz, 2002; Görener, 2006; Özhamam, 2007; Yüksel, 2009; Demirci, 2010). Buna göre Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın deney grubundaki çocukların bilişsel gelişim becerilerini olumlu derecede etkilediği görülmektedir. Bu durum 12 oturumluk Bilişsel Gelişim Eğitim Programı'nın çocukların dikkat, algı ve bellek gelişimleri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Sonuç olarak, okul öncesi dönemde çocuklara sağlanan yaşantılar dikkat, algı ve bellek gelişiminde etkili olmaktadır. Bu noktada çocuklara zengin uyarıcı çevre olanakları ve bu olanakları içeren eğitim programları sağlanması bu gelişim sürecini önemli ölçüde etkilemektedir. Nitekim bu çalışmada da 5-6 yaş çocuklarına verilen bilişsel gelişim eğitim programının çocukların dikkat, algı ve bellek becerileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Düşünen, anlayan, sorgulayan, öğrenmeyi bilen ve sorun çözebilen bireylerin yetiştirilmesi için dikkat, algı ve bellek becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada çocukların bu becerilerini destekleyen, çocuklara doğru

uyaranlara dikkat etmeyi, duyu organları aracılığı ile edindikleri bu uyaranları uygun şekilde kodlamayı, depolamayı ve gerektiğinde de uygun bir şekilde çağırabilmeyi öğreten programların çocukların ilerleyen yıllarda daha yetkin bireyler olmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın bilişsel alan içerisinde yer alan dikkat, algı ve bellek alt boyutlarını içeren bir eğitim programını içinde bulundurması nedeni ile alan yazınına katkı sağlaması beklenmemiştir. Bütün bu nedenlerle ilerleyen yıllarda bu ve benzeri çalışmaların yapılarak çocukların ilgili becerilerinin desteklenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akaroğlu, E. G. & Dereli, E. (2012). Okul öncesi çocukların görsel algı eğitimlerine yönelik geliştirilmiş eğitici oyuncakların çocukların görsel algılarına etkisi. *Journal of World of Turks*. 4(1), 201-222.
- Arıkök, İ. (2001). *Beş-altı yaş çocuklarında görsel algı eğitiminin okuma olgunluğuna olan etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aral, N. & Erturan, N. (1999). Frostig görsel algılama testi ve eğitim programına dayalı olarak dört-sekiz yaş arası serebral palsili çocuklarda görsel algılama davranışının incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*. 2(3), 58-63.
- Aydın, A. (2000). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Aydın, O., Madi, B., Alpanda, S. & Sazcı, A. (2012). MEB okul öncesi eğitim programının nörogelişimsel açıdan değerlendirilmesi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 36, 69-93.
- Berk, L.E. (2013). *Bebekler ve çocuklar. doğum öncesinden orta çocukluğa erken çocuklukta bilişsel gelişim* (N. Işıkoğlu Erdoğan, Çev Edt). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Betts, J., McKay, J., Maruff, P. & Anderson, V. (2006). The development of sustained attention in children: The effect of age and task load. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 12(3), 205-221.

- Bezrukikh, M. M. & Terebova, N. N. (2009). Characteristics of the development of visual perception in five to seven year old children. *Human Physiology*, 35(6), 37-42.
- Birbili, M. (2013). Developing young children's thinking skills in Greek early childhood classrooms: curriculum and practice. *Early Child Deveopment and Care*, 183(8), 1101-1114.
- Cangöz, B. (2005). Geçmişten günümüze belleği açıklamaya yönelik yaklaşımlara kısa bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 22(1), 51-62.
- Cengiz, Ö. (2002). *5.6-6 yaş çocuklarının görsel algı gelişimini destekleyici eğitim programına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Chrysochoou, E., Boblekou, Z., Masoura, E. & Tsigilis, N. (2013). Working memory and vocabulary development in greek preschool and primary school children. *Eurapean Journal of Developmental Psychology*, 10(4), 417-432.
- Çağatay, N. (1986). *Frostig Visual Algılama Testi ve eğitim programına dayalı olarak dört-sekiz yaş arası cerebral palsyli çocuklarda görsel algılama davranışlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirci, A. (2010). *Görsel algı eğitiminin beş-altı yaş çocuklarının görsel algı gelişimlerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, H. (1989). *Spastik tip cerebral palsy'li çocuklarda görsel algı gelişimi ve Frostig Görsel Algı Eğitiminin etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erben, S. (2005). *Montessori materyallerinin zihin engelli ve işitme engelli çocukların alıcı dil gelişiminde görsel algı düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Ercan, Z. G. & Aral, N. (2011). Anasınıfı çocuklarının görsel-motor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 443-466.
- Erduran Avcı, D. & Yağbasan, R. (2008). Beyin Yarı Kürelerinin Baskın Olarak Kullanılmasına Yönelik Öğretim Stratejileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 28(2): 1-17.
- Franceschini, M. A., Thaker, S., Themelis, G., Krishnamoorthy, K. K., Bartfeld, H., Diamond, S. G.,.... Grant, P. E. (2007). Assessment of infant brain development with frequency-domain near infrared spectroscopy. *Pediatric Research*. 61(5), 546-551.
- Görener, Ö. (2006). *Beş-altı yaş grubu çocuklarda yapılandırılmış görsel sanat eğitiminin görsel algılamaya etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gözalan, 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.
- Kaya, Ö. (1989). *Frostig görsel algılama eğitim programının anaokulu çocuklarının görsel algılama ve zihinsel gelişmelerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keleş, E. & Çepni, S. (2006). Beyin ve Öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*. 3(2), 66-82.
- Kroesbergen, E. H., Noordende, J. E. & Kolkman, M. E. (2014) Training working memory in kindergarten children: Effects on working memory and early numeracy. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 20(1), 23-37. DOI: 10.1080/09297049.2012.736483
- Malkoç, T., Ceylan, F. (2011). *Okul Öncesi Dönem İşitme Engelli Çocukların Müzik Eğitimi Etkinliklerinde Dikkat Eksikliğini Geliştirme Becerisine Ait İnceleme*. Ankara: Siyasal Kitabevi.

- Memiş, A. & Harmankaya, T. (2012). İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri. *TSA*. 16(1), 27-46.
- Metin, Ş. & Aral, M. (2013). Motor beceriden bağımsız görsel algı testi-3: Geçerlik güvenirlik çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 57-72.
- Mustard, J. F. (2010). Early Brain Development and Human Development. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. 1-4. <http://www.child-encyclopedia.com/Pages/PDF/MustardANGxp.pdf> adresinden 15.07.2015 tarihinde erişilmiştir.
- Morozova, L. V., Zvyagina, N. V. & Terebova, N. N. (2008). Characteristics of visual perception in seven year-old children differing in functional maturity of brain structures. *Human Physiology*. 34(1), 14-21.
- National Scientific Council on the Developing Child. The timing and quality of early experiences combine to shape brain architecture. Cambridge, MA: National Scientific Council on the Developing Child; 2007. Working Paper No. 5. Available at: http://developingchild.harvard.edu/library/reports_and_working_papers/wp5/. 2.7.2015 tarihinde erişilmiştir.
- Ömeroğlu, E. & Kandır, A. (2007). *Bilişsel Gelişim*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Özhamam, E. (2007). *Az gören öğrencilerin gelişiminde bilgisayar destekli eğitim programının görsel algı becerilerinin gelişimine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özyürek, A. (2013). Altı yaşında bellek eğitimi verilen çocukların iki yıl sonraki bellek gelişimlerinin izlenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 17-26.
- Özyürek, A. & Ömeroğlu, E. (2013). Bellek eğitimi programının altı yaşındaki çocukların bellek gelişimine etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 38(168), 30-45.

- San Bayhan, P. & Artan, İ. (2009). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Shonkoff, J.P. & Richmond, J. B. (2009). Investment in early childhood development lays the foundation for a prosperous and sustainable society. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. 1-5. <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/669/investment-in-early-childhood-development-lays-the-foundation-for-a-prosperous-and-sustainable-society.pdf> adresinden 15.07.2015 tarihinde erişilmiştir.
- Shonkoff, J.P. & Philips, D. A. (2000). *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Washington DC: National Academies Press.
- Soysal, Ş., Yalçın, K. & Can, H. (2008). Bilişsel psikoloji kapsamında yer alan dikkat teorileri. *New Symposium Journal*, 46(1).
- Sözen, D. (2005). SBST sözel bellek ve WMS görsel bellek testleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(8), 73-83.
- Tuğrul, B., Aral, N., Erkan, S. & Etikan, İ. (2001). Altı yaşındaki çocukların görsel algılama düzeylerine Frostig gelişimsel görsel algı eğitim programının etkisinin incelenmesi, *Journal of Qafqaz University*, 8, 67-84
- Trawick-Swith, J. (2013). Erken Çocukluk Döneminde Gelişim Çok Kültürlü Bir Bakış Açısı. (B. Akman, Çev. Edt.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerine seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerine geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yukay Yüksel, M. & Yurtsever Kılıçgün, M. (2012). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 4-5 yaş grubu çocukların görsel algı gelişimlerine Frostig gelişimsel görsel algı eğitim programının etkisi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 36, 193-211.

Yüksel, Ö. (2009). *Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda Frostig görsel algı eğitim programının etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

SUMMARY

Due to the rapid changes happening on all developmental areas, pre-school period is very critical for children. Part of these rapid changes happen on cognitive development. Depending on the stimuli they encounter, children develop different strategies to improve their attention, perception and memory which all fall under cognitive development and use these more efficiently. In addition, the knowledge and skills obtained during this period constitute the foundation for future information and skills. Therefore it is important to make these permanent. To achieve this, new information should be related to the learned information. Once this is accomplished, according to information processing theory, preserving the information for long term requires the use of skills such as properly coding and storing the perceived information and retracting this information when required. Purpose of this work is to study the effects of a cognitive development program that is composed of 12 sessions and 45 activities on the development of attention, perception and memory of 5-6 years old children. The study group for this work is composed of 24 children attending a pre-school program in Ankara, Turkey. The experimental study designed using pre-test, post-test has test and control groups. 12 of the children are included to the test group and the remaining 12 children form the control group. The study data is collected by the researchers using general information forms as well as cognitive development assessment forms used to assess the use of attention, perception and memory. Cognitive development assessment form is composed of 19 items that are carefully selected to cover the sub-components of attention, perception and memory such as short-term and long-term memory. In order to determine the content validity of form, consultations were made with experts and necessary adjustments were made. Materials developed by the researchers are used to determine whether a child could perform a particular task or not. For the analysis of the results, Wilcoxon signed rank test is used for comparisons in the same group and Mann-Whitney U test is used for comparisons among groups. Analysis of the results show that cognitive development education program improved the attention, perception and memory development of the 12 children in the test group compared to the control group.