

Montessori Materyallerinin Orta Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Çocukların Küçük Kas Becerilerine Etkisi

Gökhan KAYILI*
Akın GÖNEN**

Öz: Bu çalışmada, Montessori materyallerinin beş-altı yaş aralığındaki orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek amacıyla seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu; orta düzeyde zihinsel engeli bulunan dört çocukta oluşmaktadır. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı Gelişimsel Yetersizliği Olan Çocuklara Yönelik Gelişim Becerileri Envanteri kullanılmıştır. İzleme oturumu verileri, öğretim oturumları sonlandıktan 7, 14 ve 21 gün sonra toplanmıştır. İzleme oturumları deneklerin %100 düzeyinde performans göstermeleri ile sonuçlanmıştır. Genelleme oturumunda ise deneklerden birisi %80, birisi %90 ve ikisi %100 düzeyinde performans göstermişlerdir. Araştırma sonucunda, Montessori materyalleri ile çalışmanın orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocuklarının küçük kas becerilerinin geliştirilmesinde etkisinin olduğu söylenebilir. Ayrıca araştırmanın sosyal geçerlik verilerini oluşturması için deneklerin sınıf öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanmıştır. Toplanan bu veriler de araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Anahtar Sözcükler: Küçük Kas Becerileri, Montessori Materyalleri, Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuklar

The Effect of Montessori Materials on Fine Motor Skills of Children with Moderate Mental Retardation

Abstract: The effect of Montessori materials on fine muscle skills of five-six year-old children with moderate mental disabilities was studied in this research. The study group of the research included four children. A single-case multiple-probe-design-across-participants was used in the research. SSEIP-DSI for Children with Developmental Disabilities was used to collect data. Follow-up data were collected on the 7th, 14th, and 21st days following the teaching sessions. Follow-up sessions were completed with 100% performance for all subjects. In the generalization session, one of the subjects performed 80%, one 90% and two 100%. It can therefore be suggested that working with Montessori materials has an effect on the development of small muscle skills of children with moderate mental disability. In addition, using the semi-structured interview form, data were collected from the classroom teachers of the subjects to ensure the social validity data of the research. This collected data seem to support the findings of the research.

Keywords: Fine Motor Skills, Montessori Materials, Children with Moderate Mental Retardation

Geliş Tarihi: 29.09.2018

Kabul Tarihi: 28.11.2018

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Konya, Türkiye, e-posta: gokhankayili@selcuk.edu.tr,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7959-4128>

**Selçuk Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye,

e-posta: akin.gonen@selcuk.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1346-8975>

Atf için/To cite:

Kayılı, G. ve Gönen, A. (2018). Montessori materyallerinin orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 32(2), 40-52.

Montessori yöntemi, yirminci yüzyılın başından yirmi birinci yüzyılda halen dünya üzerinde yaygın bir şekilde uygulanan, bireysel eğitimi temel alan, çocuğun gelişimini holistik bir bakış açısıyla destekleyen, İtalyan eğitim felsefesi uzmanı ve antropoloji profesörü Maria Montessori tarafından geliştirilmiş çağdaş bir eğitim modelidir. Montessori'nin gelişim teorisi 0-6, 6-12, 12-18, +18 yaş grupları olarak dört aşamadan oluşmakta ve her aşama kendi içerisinde farklı evrelere ayrılmaktadır. Montessori'ye göre, çocuk doğumdan altı yaşına kadar deneyimleriyle kendini yapılandırmakta, çevreye uyum ihtiyacını gidermekte, çevresini keşfetmekte, motor koordinasyonunu sağlama çabası göstermekte ve sosyal çevresine ilgi duymaktadır (Torrence ve Chattin-McNichols, 2005).

Erken çocukluk döneminin ilk yıllarında çocuk, doğumla birlikte getirdiği zihinsel özelliklerini düzenlemeye çalışmaktadır. Bu düzenleme çocuğun çevresini keşfetmeye eğilimli olmasından dolayı gerçekleşmektedir. Çocuk ve çevre arasındaki doğrudan etkileşim çocuğun zihinsel yapısını etkilemekle birlikte çocuğun kişiliğinin gelişmesine de yardımcı olmaktadır (Temel, 2012). Montessori bu aşamayı; sıfır-üç ve üç-altı yaş olmak üzere iki evreye ayırmaktadır. Sıfır-üç yaş arasında çocuk farkında olmaksızın ve istemeksizin çevresi tarafından etkilenmekte ve birey çevresinde etkileştiği her şeyi zihinsel olarak emmektedir. Montessori bu evreyi bilinçsiz emici zihin (unconscious absorbent mind) olarak açıklamaktadır (Dresser, 2000; Torrence ve Chattin-McNichols, 2005). Bu dönemde çocuk herhangi bir bilinçlilik göstermeksizin tamamen fiziksel bir yaşama sahiptir. Fiziksel yaşam sayesinde çocuk zihinsel yapısını da yaşı ilerledikçe yapılandırmaya başlamaktadır (Williams, 1996). Çocuğun yürümeye başlamasıyla birlikte bilinçsiz emici zihin bilinçli bir düzeye doğru hareket etmekte ve daha önce bilinçsizce oluşturduğu zihinsel işlevleri kullanarak elleriyle, vücuduyla çevresine müdahale etmeye ve keşfetmeye başlamaktadır (Korkmaz, 2006).

Üç-altı yaş arasında çocuk bilinçli zihinsel işlevler gerçekleştirmekte ve kendisini yapılandırmaktadır. Bu dönemde çocuk çevresinde gördüğü her şeyi artık bilinçli olarak zihninde yapılandırmaktadır. Montessori bunu bilinçli emici zihin (conscious absorbent mind) olarak adlandırmaktadır (Williams, 1996). Çocuk sahip olduğu bilinçli emici zihin ile amaçlı ve farkındalığı olan davranışlar gerçekleştirmekte, çocuğun elleri, beyninin bir aracı olarak işlev görmek ve çocuk elleriyle bağımsız bir şekilde çevresindeki her şeyi keşfetmektedir (Dresser, 2000). Montessori yönteminin temel kavramlarından biri olan hazırlanmış çevrede, çocukların bağımsızca çevrelerini keşfetmelerine ve zihinsel yapılarını düzenlemelerine fırsat vermektedir. Çocuk ilk üç yıl bilinçsizce zihnine aldığı bilgilerle beceriler kazanırken sonraki üç yılda kazandığı becerileri yapılandırarak bilinçli hale getirmektedir. Çocuk böylece kendi başına bir şeyler yapma, ahlaki, sosyal, doğal yeteneği kazanma ve kültürel sürece katılma becerisi kazanmaktadır (Torrence ve Chattin-McNichols, 2005). Bu süreçler zihinsel olarak tipik gelişim gösteren çocuklara ait özelliklerdir. Eğer çocukta zihinsel bir yetersizlik varsa tipik gelişim gösteren çocuklardan farklılaşacak, zihinsel işlevler bakımından geride kalacaktır.

Yetersizliği olan çocukların eğitiminin yeni gelişmekte olan bir tıbbi ve pedagojik sistemler bütünü olduğu kabul edilse de, dünya'da özel eğitim araştırmalarının tarihine bakıldığında farklı metodolojilerin kullanıldığı uzun bir tarihe sahip olduğu görülmektedir. 19'uncu yüzyılın başında, Itard'ın (1962) temel çalışması olan Aveyron'un Vahşi Çocuğu ile başlayan bu keşif, çeşitli denemeleri ve gelişmeleri doğurmuştur. Montessori'de Itard'ın yetersizliği olan çocuklar üzerinde yürüttüğü araştırmalardan fazlasıyla etkilenmiştir. Ayrıca yetersizliği olan çocukların eğitimi ile ilgilenen öncüler araştırıldığında karşımıza ilk olarak Itard, Seguin, Montessori, Fernald ve Goldstein çıkmaktadır. Bu bilim insanlarının özelliklerine baktığımızda da ortak noktalarının tıp bilimi ile uğraşan profesyoneller olduğunu görmekteyiz (Scheerenberger, 1983).

Montessori yönteminin ilk çıkış noktasını da Montessori'nin yetersizliği olan ve dezavantajlı çocuklarla yapmış olduğu çalışmaların sonuçları oluşturmaktadır. Onun yapmış olduğu araştırmalar bugün zorunluluğunu bütün tıp ve eğitim bilimlerinin kabul ettiği zihinsel engelliler okullarının açılmasında ilk adımı teşkil etmiştir. Ancak özellikle ekonomik nedenler ve özel eğitim alanlarının dünya üzerinde yeni yeni gelişmekte olmasından kaynaklı Montessori yöntemi yetersizliği olan çocuklardan çok bugün dünya üzerinde tipik gelişim gösteren çocukların eğitiminde daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Kayılı, 2015).

Zihinsel yetersizliği olan birey; zihinsel işlev bakımından ortalamanın iki standart sapma altında farklılık gösteren, buna bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde eksiklikleri ya da sınırlılıkları olan, bu özellikleri 18 yaşından önceki gelişim döneminde ortaya çıkan ve özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine

ihtiyaç duyan bireyi ifade eder (26184 sayılı Resmi Gazete, 2006). Amerikan Zihinsel ve Gelişimsel Yetersizlikler Birliği (AAIDD)'nin 2010 yılında yapmış olduğu tanıma göre ise zihin yetersizlik, zihinsel işlevlerde ve uyumsal davranışlarda gözlenen önemli düzeyde sınırlılıkların karakterize ettiği; bilişsel, sosyal ve pratik uyumsal becerilerde kendini gösteren bir yetersizlik türüdür ve bu yetersizlik 18 yaşından önce ortaya çıkmaktadır. Ebeveynler çocuklarında bulunan yetersizlik durumunu genelde okul öncesi dönemde fark ederler. Tipik gelişim gösteren çocuklardan farklı bir gelişim çizgisine sahip olan bu çocukların eğitim ihtiyaçları da yetersizlik düzeyine bağlı olarak değişim göstermektedir. Zihinsel yetersizliğe sahip çocukların yaşamları için gerekli kavram bilgisi, beceri ve kazanımları edinebilmeleri için ihtiyaç duydukları eğitime erken yaşlarda başlamaları daha etkili sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Zihinsel yetersizlik kavramı dört grupta değerlendirilmektedir. Bu gruplar; çok ağır düzeyde zihinsel yetersizlik, ağır düzeyde zihinsel yetersizlik, orta düzeyde zihinsel yetersizlik ve hafif düzeyde zihinsel yetersizliktir. Çok ağır düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey, zihinsel yetersizliği yanında başka yetersizlikleri bulunması nedeniyle öz bakım, günlük yaşam ve temel akademik becerileri kazanamaması nedeniyle yaşam boyu bakım ve gözetime ihtiyacı olan bireylerdir. Ağır düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey, zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki eksiklikleri nedeniyle öz bakım becerilerinin öğretimi de dahil olmak üzere yaşam boyu süren, yaşamın her alanında tutarlı ve yoğun özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan bireylerdir. Orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey, zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerindeki sınırlılık nedeniyle temel akademik, günlük yaşam ve iş becerilerinin kazanılmasında özel eğitim ile destek eğitim hizmetine yoğun şekilde ihtiyacı olan bireylerdir. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan birey ise zihinsel işlevler ile kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde hafif düzeydeki yetersizliği nedeniyle özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine sınırlı düzeyde ihtiyaç duyan bireyler olarak tanımlanmaktadır (30471 sayılı Resmi Gazete, 2018).

Orta derecede zihinsel yetersizliği olan çocuklar, altı yaşa kadar olan dönem içerisinde, öz bakım becerileri konusunda ağır derecede yetersizliği olan gruba göre çeşitli gelişim alanlarında daha iyi durumdadırlar. Kendi kendilerine beslenebilmekte, temel düzeyde tuvalet eğitimi almaları sağlanabilmektedir. Basit cümlelerle ifade edici dil becerilerini kullanabilmektedirler. Karmaşık olmayan günlük becerileri öğrenebilseler de motor becerilerde çok iyi olduklarını söylemek mümkün olmamaktadır (Dündar, 2006).

Zihinsel yetersizliği olan çocukların, küçük eşyaları ve cisimleri elle tutma ve parmaklarıyla kavrama, kıyafetlerini düzgün düğmeleyip açma, açıp-kapatma işlevi bulunan materyalleri kullanabilme, ayakkabı bağlayıp-çözme ve kalemi doğru tutma ve kullanma gibi becerileri zayıf olabilmektedir. El-göz koordinasyonu gerektiren bir takım davranışlarda zorluk çekmektedirler. Bu güçlüklerin nedeni genellikle kasların hipotonik ya da gevşek oluşudur.

Orta derecede zihinsel yetersizliğe sahip çocuklarda ise ince kas becerileri bir kitabın sayfalarını parmaklarıyla çevirecek şekilde gelişmiştir. Ancak bir defada bir sayfa yerine birkaç sayfayı birden çevirebilirler. Genellikle bir elinin içinde iki küçük eşyayı birden tutabilirler. Ellerinde bir eşya varken diğeri verildiğinde birinciyi düşürmezler. Rastgele yerlere kaba yazım, çizim ve karalamalar için her türlü kalem kullanırlar. Kalemleri tutmak için parmaklarını kullanamadıkları için elleriyle tutarlar. Düzgün olmasa da küplerden küçük bir kule yapabilirler. Bu çocuklar deneyimleri arttıkça çizim ve karalama için kullandıkları kalemleri elleri yerine parmaklarıyla tutma, bir sınır içerisinde kalma, daha çok küple kule yapma, kapı kolunu çevirme veya basma, kapak kapama gibi becerileri kazanırlar (Karatepe, 1988).

Orta derecede zihinsel yetersizliği olan çocukların çoğunluğu okulöncesi dönemlerdeki çeşitli gelişim alanlarında önemli derecede gecikme gösterebilmektedir. Genellikle yaşları ilerledikçe zihinsel, sosyal ve motor gelişim alanlarında yaşlılarıyla aralarında belirgin farklar gözlenebilmektedir. Geçmiş yıllarda toplum tarafından gerekli özen gösterilmeyen bu çocuklara günümüzde farklı eğitim olanakları sağlanabilmektedir (Ataman, 2003).

Yetersizliği olan çocukların ince kas becerilerini geliştirmek için özel eğitim kurumlarında belli başlı yöntemler ve materyaller kullanılır. Özellikle Montessori yönteminde kullanılan bazı materyallerin bu çocukların ince kas becerilerini geliştirmek için fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada, Montessori materyallerinin beş-altı yaş aralığındaki orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisi incelenmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıda ki alt amaçlara cevap aranmıştır;

- Montessori materyalleri ile aşamalı yardım tekniğinin kullanılması orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerini kazanmalarında ve sürdürmelerinde etkili midir?
- Montessori materyalleri ile aşamalı yardım tekniğinin kullanılması orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerini genellemelerinde etkili midir?
- Deneklerin sınıf öğretmenlerinin Montessori materyalleri ile aşamalı yardım tekniğinin kullanılması orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisi konusunda görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada, Montessori materyallerinin beş-altı yaş aralığındaki orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisini belirlemek amacıyla tek denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Denekler arası çoklu yoklama modelinde deneysel kontrol, öğretim yapılan deneğin öğretimden sonra başlama düzeyi oturumundaki performansına göre performansında artış görülmesi, öğretim yapılmayan deneklerin başlama düzeyi oturumlarındaki performanslarına yakın performans sergilemeleri; aynı şekilde diğer deneklerde de uygulama gerçekleştirildikçe deneklerin performanslarında artış görülmesi ve benzer değişikliğin ard zamanlı olarak tüm deneklerde gerçekleşmesi ile kurulmuştur (Tekin ve Kırcaali İftar, 2001).

Bu desende, tek bir bağımsız değişken dört farklı denek üzerinde değerlendirilmiştir. Araştırma deseninde deneysel kontrol, Montessori materyalleri ile uygulamanın başlandığı ilk deneğin veri seviyesinde değişiklik olması; ikinci, üçüncü ve dördüncü deneklerde de uygulama gerçekleştirildikçe verilerin seviyelerinde benzer değişikliklerin art zamanlı gerçekleşmesiyle oluşturulmuştur.

Araştırmanın bağımlı değişkeni, Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı Gelişimsel Yetersizliği Olan Çocuklara Yönelik Gelişim Becerileri Envanteri Küçük Kas Gelişimi Kontrol Listesi'nde yer alan becerilerin %80 ölçütünde doğru gerçekleştirebilme, bağımsız değişkeni Montessori materyalleri ile uygulamadır.

Denekler

Araştırmanın deneklerini belirlemek amacıyla seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda ölçüt olarak çalışma grubuna dahil edilecek çocukların orta düzeyde zihinsel yetersizliği bulunması, beş-altı yaş aralığında yer almaları ve Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı Gelişimsel Yetersizliği Olan Çocuklara Yönelik Gelişim Becerileri Envanteri Küçük Kas Gelişimi Kontrol Listesi'nde yer alan becerilerin en fazla %10'unu başarabilme olarak belirlenmiştir. Deneklerin tümünün orta düzeyde zihinsel yetersizliği bulunduğu dair resmi raporları bulunmaktadır. Denekler; Konya ili Karatay ilçesinde bulunan bir okulda özel eğitim hizmeti alan üç çocuk ve Konya ili Selçuklu ilçesinde bulunan bir okulda özel eğitim hizmeti alan bir çocuk olmak üzere dört çocukta oluşmaktadır. Araştırmada etik değerler açısından katılımcı çocukların isimleri verilmemiştir. Bunun yerine denekler birinci ve dördüncü denek aralığında kodlanarak sunulmuştur. Araştırmaya katılan denekler eğitim aldıkları merkezler dışında başka bir eğitim almamışlardır. Araştırmanın örnekleme seçimi ölçütlerini sağlayan çocuklardan da sınıf çalışma saatleri dikkate alınarak katılımcılar belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan birinci denek altı yaşında, orta düzeyde zihinsel yetersizliği, kalp rahatsızlığı ve sağ ayağında aksama bulunmaktadır. İkinci denek altı yaşında, orta düzeyde zihinsel yetersizliği ve konuşma geriliği bulunmaktadır. Üçüncü denek altı yaşında orta düzeyde zihinsel yetersizliği, kalça çıkıklığı vardır ve serebral palsilidir. Dördüncü denek ise beş yaşındadır, orta düzeyde zihinsel yetersizliği, görme bozukluğu ve işitme kaybı bulunmaktadır. Ancak deneklerin resmi raporlarında sadece orta düzeyde zihinsel yetersizliği belirtildiğinden araştırma başlığı da ona göre oluşturulmuştur. Çocuklardan ikisi kız, ikisi erkek çocuğudur. Çocukların aileleri gelir düzeylerini asgari ücret olarak belirtmişlerdir. Deneklerin tümü küçük eşyaları ve cisimleri elle tutma ve parmaklarıyla kavrama, kıyafetlerini düzgün düğmeleyip açma, açıp-kapatma işlevi bulunan materyalleri kullanabilme, ayakkabı bağlayıp-çözme ve kalem doğru tutma ve kullanma gibi becerileri gerçekleştirememektedirler.

Araştırmacılar

Bu araştırmada iki araştırmacı ve bir uygulamacı bulunmaktadır. Araştırmacılarından birincisi çocuk gelişimi ve eğitimi alanında doktora derecesine sahip bir öğretim üyesi olup, akademik çalışma alanlarının başında Montessori Yöntemi gelmektedir. İkinci araştırmacı ise özel eğitim alanında yüksek lisans derecesine sahip ve alanında öğretim görevlisi olarak çalışmalarını yürütmektedir. Yetersizliği olan çocukların eğitimi konusunda çalışmalar yürütmektedir. Araştırmanın uygulamacısı ise çocuk gelişimi alanında lisans mezunu olup, yetersizliği olan çocukların eğitimi üzerinde çalışmaktadır. Ayrıca uygulamacının Uluslararası Montessori Okulları Eğitim Derneği tarafından verilmiş 240 saatlik Erken Çocukluk Döneminde Montessori Yöntemi Uygulamaları sertifikası bulunmaktadır.

Gözlemciler

Tek denekli araştırmalarda ve deneysel desenlerde uygulama güvenilirliği araştırma sonuçlarını etkileyen önemli kriterlerden birisidir. Araştırmanın gözlemciler arası ve uygulama güvenilirliğinin sağlanması amacıyla iki gözlemci araştırmaya dahil edilmiştir. Gözlemcilerden biri çocuk gelişimi ve eğitimi alanında diğeri özel eğitim alanında uzmandır. Uygulama sırasında gözlemciler doğrudan uygulama yapılan alana alınmamış, uygulamaların tümü videoya çekilmiştir. Çekilen videoların %30'u rastgele seçilerek gözlemciler tarafından izlenmiştir.

Ortam

Araştırmanın uygulamaları deneklerin özel eğitim aldıkları bireysel eğitim odalarında gerçekleştirilmiştir. Oda da bir masa, çocuk ve eğitmen için birer sandalye ve kapaksız dolap bulunmaktadır. Uygulama sırasında da özel bir düzenlemeye gidilmemiş sadece o hafta kullanılacak Montessori materyali dolaba yerleştirilmiştir.

Araç-Gereçler

Araştırmada aşamalı yardım tekniğinden faydalanılarak Montessori'nin bazı günlük yaşam çalışmaları ve duyu materyalleri orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocuğa bireysel olarak sunulmuştur. Aşamalı yardımla öğretim yöntemi yanlışsız öğretim yöntemleri arasında yer almaktadır. Aşamalı yardımla öğretimde hedef uyaran ve kontrol edici ipucu birlikte sunulur ve zaman içinde ipucu geri çekilir. Birey ipucuna gereksinim duymadığı ya da daha ılımlı bir ipucuna gereksinim duyduğunda ipucunu silikleştirmek ve birey gereksinim duyduğunda daha önce silikleştirmek ve birey gereksinim duyduğunda daha önce silikleştirilen ipucunu tekrar sunmak gerekmektedir.

Araştırmada kullanılan Montessori materyalleri Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İhsan Doğramacı Uygulama Anaokulu'nda yer alan Montessori Eğitimi Merkezi'nden temin edilmiştir.

Günlük yaşam çalışmaları. Araştırmada Montessori'nin günlük yaşam çalışmaları arasında yer alan; kaşıklama-1, kaşıklama-2, tahıllarla dökme çalışmaları, sıvılarla dökme çalışmaları, huni yardımı ile dökme çalışmaları, düğme çerçevesi, fermuar çerçevesi, çit çit çerçevesi ve kemer tokası çerçevesi kullanılmıştır. Bu çalışmaların temel amacı çocuğu yetiştikten bağımsızlaştırmaktır. Ancak bu çalışmalarla, küçük kas gelişiminin desteklenmesi, el göz koordinasyonu, dikkat ve konsantrasyonun geliştirilmesi gibi birçok destekleyici alt amaç hedeflenmektedir.

Duyu materyalleri ile çalışmalar. Araştırmada Montessori'nin duyu materyalleri arasında yer alan; silindir bloklar, pembe kule ve renkli silindirler kullanılmıştır. Bu materyallerin tipik gelişim gösteren çocuklarda kullanılanları ve yetersizliği olan çocuklarda kullanımlarında bazı değişiklikler söz konusudur. Örneğin; silindir blokların, pembe kulenin ve renkli silindirlerin tipik gelişim gösteren çocuklarla çalışılanları on parçadan oluşmaktadır. Ancak yetersizliği olan çocuklarla çalışılırken bu materyallerin beşlileri ile çalışmalara başlanması önerilmektedir (Çakıroğlu Wilbrandt, 2008).

İç ve Dış Geçerlik

Araştırma, tek denekli araştırma modellerinden denekler arası çoklu yoklama modeli ne göre desenlenmiştir. Bu desende, tek bir bağımsız değişken dört farklı denek üzerinde değerlendirilmiştir. Araştırma deseninde deneysel kontrol, Montessori materyalleri ile uygulamanın başlandığı ilk denegin veri seviyesinde değişiklik olması; ikinci, üçüncü ve dördüncü deneklerde de uygulama gerçekleştirildikçe verilerin seviyelerinde benzer değişikliklerin art zamanlı gerçekleşmesiyle oluşturulmuştur. Tawney ve Gast'a (1984) göre tek denekli araştırmalarda iç geçerlik için problem oluşturabilecek bazı etmenler bulunmaktadır. Bu etmenler dış faktörler, ölçme, denek kaybı, verilerin değişiklik göstermesi, yapay ortam, uygulama güvenilirliği ve deneklerin birbirlerini etkilemesidir.

Dış faktörleri kontrol altına almak amacıyla deneklerin aileleri ve sınıf öğretmenleri araştırmanın bağımlı değişkenini etkileyecek çeşitli öğretimlerin yapılmaması gerektiği konusunda bilgilendirilmiştir. Ölçme faktöründen kaynaklanabilecek tehditler için ise oturumların video kamera ile kayıt altına alınması ve elde edilen kayıtların gözlemciler tarafından izlenerek gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliğinin sağlanması ile ortadan kaldırılmıştır. Denek yitimini önlemek için aileler ile karşılıklı bir sözleşme yapılmıştır. Veri sonuçlarının değişiklik göstermesine karşı ise uygulamacı tarafından öğretim süresi uzatılabildiği kadar uzatılmış ve kararlı veriye ulaşılması amaçlanmıştır. Yapay ortam etkisini ortadan kaldırmak için ise yetersizliği olan çocukların daha öncede eğitim aldıkları ortamda bir değişiklik yapılmadan aynı ortamın kullanılması ile sağlanmıştır. Uygulama güvenilirliğinin sağlanabilmesi için ise tüm oturumlar video kamera ile kayıt altına alınmış ve %30'u rastgele seçilerek uygulama güvenilirliği verisi elde edilmiştir. Araştırma deseninde tüm deneklerle farklı zaman dilimlerinde çalışıldığından dolayı deneklerin birbirlerinden etkilenmeleri söz konusu değildir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Gelişimsel Yetersizliği Olan Çocuklara Yönelik Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı Gelişim Becerileri Envanteri kullanılmıştır. Ülkemizde Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı (KAEEP), Ankara Üniversitesi, Özel Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde 1996 yılından beri uygulanmaktadır. KAEEP, 0-4 yaş arasındaki gelişimsel geriliği olan çocuklar ve ailelerinin gereksinimlerini karşılamayı amaçlayan, eve dayalı olarak yürütülen bir erken eğitim programıdır. Gelişimsel Geriliği Olan Çocuklara Yönelik Gelişim Becerileri Envanteri Avustralya'da geliştirilmiştir. Zihinsel Engellilere Destek Derneği (ZEDD) programın telif hakkını almıştır. ZEDD programın Türkiye'de yürütülmesi amacıyla Ankara, Gazi, Anadolu ve İstanbul Üniversiteleri ile protokol yapmıştır (Kircaali İftar, 1996).

Gelişim Becerileri Envanteri (GBE) KAEEP setinin 8. kitabı olarak düzenlenmiştir ve dört kontrol listesinden oluşmaktadır. Bu kontrol listeleri Büyük Kas Gelişimi Kontrol Listesi, Küçük Kas Gelişimi Kontrol Listesi, Alıcı Dil Kontrol Listesi ve Kişisel ve Toplumsal Beceriler Kontrol Listeleri çocukların becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Aynı zamanda değerlendirme sonrasında yetersizliği olan çocuklar için Bireysel Eğitim Programı (BEP) hazırlanmasına hizmet etmektedir. Araştırma kapsamında verilerin toplanması amacıyla Büyük Kas Gelişimi Kontrol Listesi ve Küçük Kas Gelişimi Kontrol Listesi araştırmanın çeşitli aşamalarında kullanılmıştır.

GBE'yi kullanılarak deneklerin başlama düzeyi, öğretim oturumları, izleme ve genelleme oturumlarında göstermiş oldukları sonuçlar belirlenmiştir. Çocuğun belirlenen etkinliği istenilen düzeyde gerçekleştirilmesi durumunda ilgili maddenin karşısına *evet* için 1 puan *hayır* için ise puan verilmemiştir ve yüzdeler olarak kayıt edilmiştir.

Deney Süreci

Bu araştırmanın temel amacı, Montessori materyallerinin beş-altı yaş aralığındaki orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda izlenen genel prosedür; başlama düzeyi ve toplu yoklama oturumları, öğretim oturumları, izleme ve genelleme oturumları ile sosyal geçerlik aşamalarından oluşmaktadır.

Başlama düzeyi ve toplu yoklama. Araştırmanın toplu yoklama oturumlarından birincisi, deneklerden başlama düzeyi verilerini elde etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Başlama düzeyi oturumunda deneklerin küçük kas becerilerinin ne düzeyde olduğu değerlendirilmiştir. Bunun için Gelişimsel Yetersizliği Olan

Çocuklara Yönelik Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı Gelişim Becerileri Envanteri Küçük kas becerileri formu kullanılmıştır. Bu formda deneğin gerçekleştirebildiği her beceri maddesi karşısına *evet*, gerçekleştiremediği ya da yardımla gerçekleştirebildiği beceri karşısına *hayır* yazılmıştır. *Evet* için bir puan *hayır* için puan verilmemiştir ve yüzdelik olarak kayıt edilmiştir. Araştırmanın diğer toplu yoklama oturumları, deneklerin küçük kas becerilerinin ne düzeyde olduğu ve denekler arası başarı durumunu ortaya çıkarmak için oluşturulmuştur. Bu oturumlarda da başlama düzeyi gibi değerlendirme yapılmıştır.

Öğretim oturumları. Araştırmanın öğretim oturumları üç ay süre ile haftada iki oturumda gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumları için farklı bir zaman dilimi ayrılmamıştır ve eğitim aldıkları kurumdaki ders saatleri içerisinde planlanmıştır. Her öğretim oturumu yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Uygulayıcı öğretim oturumu başlamadan önce kullanacağı Montessori materyalini çalışma odasında yer alan dolaba yerleştirmiş olmalıdır. Daha sonra çocuğu çalışma odasına davet eder ve çalışma için teklifte bulunur. Çocukla beraber materyal dolabından alınır ve böylece çocuk materyalin nasıl taşınması gerektiğini de görmüş olur. Çocuk aktif olarak kullandığı elin zıttı yönüne oturtulur. Eğer çocuk sağ elini aktif olarak kullanmaktaysa uygulayıcının sol tarafına oturtulur. Böylelikle çocuk daha rahat bir takip sağlayabilir. Materyal bir defa da uygulayıcı tarafından çalışılır ve çocuğun uygulayıcıyı takip etmesi sağlanır. Daha sonra çocuğun çalışmayı gerçekleştirmesi için fırsat verilir ve aşamalı yardımla deneğin çalışmanın bütün basamaklarını tamamlaması sağlanır. Deneğin herhangi bir yardım almadan materyali çalışıp uygulayıcıdan bağımsız bir şekilde yerine kaldırmasıyla bir diğer materyale geçilebilir. Ancak her öğretim oturumunda sadece tek bir materyalin çalışılmasına olanak tanınır. Tüm öğretim oturumları video kamera yardımı ile kayıt altına alınmıştır.

İzleme ve genelleme oturumları. Araştırmanın izleme oturumları, deneklerin küçük kas becerilerinde ne düzeyde olduklarını belirlemek üzere öğretim oturumları sonlandıktan sonra birinci, ikinci ve üçüncü haftalarda gerçekleştirilmiştir. İzleme oturumlarında Gelişimsel Yetersizliği Olan Çocuklara Yönelik Küçük Adımlar Erken Eğitim Programı Gelişim Becerileri Envanteri Küçük Kas Becerileri Formunda yer alan becerileri gerçekleştirip gerçekleştiremediğine göre puanlanmıştır. *Evet* için bir puan *hayır* için puan verilmemiştir ve yüzdelik olarak kayıt edilmiştir. Genelleme oturumlarında ise ortamlar ve materyaller arası genelleme verisi toplanmıştır. Öğretim oturumları sonlandıktan sonra deneklerin eğitim aldıkları kurumun oyun odasında yer alan dramatik kostümlerin çitçit ve kemer bağını yetişkinden bağımsız bir şekilde açıp kapamaları istenmiştir. Bunun için bir çizelge oluşturulmuştur ve genelleme değerleri birinci denek için %80, ikinci denek için %90, üçüncü ve dördüncü denek için %100 olarak hesaplanmıştır.

Sosyal geçerlik. Araştırmada, uygulama oturumları tamamlandıktan sonra araştırmaya dahil edilen katılımcıların öğretmenlerinden yarı yapılandırılmış bir görüşme formu aracılığı ile sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Katılımcıların öğretmenlerine uygulama oturumlarında kayıt altına alınan videolardan bazıları rastgele seçilerek izlettirilmiştir. Videoları izleyen öğretmene yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan üç soru sorulmuştur. Birinci soruda, “Uygulamaların sınıfınızda kullanılması konusunda neler söyleyebilirsiniz?”, ikinci soruda, “Uygulamaların çocuğun ev ortamında tekrar edilmesi konusunda neler söyleyebilirsiniz?”, üçüncü soruda ise “Uygulamalarda görmüş olduğunuz olumsuz noktalar nelerdir?”, soruları aktarılmıştır. Elde edilen sosyal geçerlik verileri betimsel analiz tekniği ile incelenmiştir.

Gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği. Araştırmada uygulama oturumlarının tümü video kamera yardımıyla kayıt altına alınmıştır. Her bir katılımcı için kayıtların %30'u rastgele seçilerek gözlemciler arası güvenilirlik verisi elde edilmiştir. Araştırmaya iki gözlemci dahil edilmiştir. Bu gözlemcilerden birincisi çocuk gelişimi ve eğitimi alanında, ikincisi ise özel eğitim alanında uzmandır. Gözlemciler video kayıtlarını inceleyerek bir kayıt formu yardımı ile kayıt altına almıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik için araştırmada yaygın olarak kullanılan Miles ve Huberman (1994) [(Görüş birliği)/(Görüş birliği)+(Görüş ayrılığı)]x100 formülü ile hesaplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik katsayısı araştırma için %100 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın uygulama güvenilirliği için de bir gözlemci uygulama oturumlarının %30'unu rastgele seçerek izlemiştir. Uygulamacının her materyal uygulamasında izlediği adımları bir tablo yardımı ile değerlendirmiştir. Tabloda yer alan ve uygulamacı tarafından gerçekleştirilen her adım için “1”, gerçekleştirmedeği her adım için ise “0” değeri verilmiştir. Uygulama güvenilirliği içinde de yaygın olarak kullanılan [(gözlenen uygulamacı yanıtları toplamı / beklenen uygulamacı yanıtları toplamı) x 100] formülü

ile hesaplanmıştır. Araştırmanın uygulama güvenilirliği tüm katılımcılar için %100 olarak bulunmuştur.

Bulgular, Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, Montessori materyallerinin okul öncesi kurumlarına devam eden beş-altı yaş aralığındaki orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda Montessori'nin çalışma grupları içerisinde yer alan günlük yaşam ve duyu materyalleri ile çalışmalardan faydalanılarak ve aşamalı yardım tekniğinin kullanılması ile bir program tasarlanmıştır. Program 12 hafta, toplam 24 oturumdan oluşmuştur. Araştırma bulguları Montessori materyalleri ile aşamalı yardım tekniğinin kullanılması, orta düzeyde zihinsel yetersizliği bulunan deneklerin, küçük kas becerilerini kazanmada, sürdürmede ve genellemelerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur (Bakınız EK 1). Araştırma bulguları her bir denek için grafiksel olarak analiz edilmiştir. EK 1'de araştırmaya katılan dört denek için de başarı yüzdeleri sunulmuştur. Deneklerden tümü %100 başarı seviyesine ulaşmıştır. Genelleme değerleri ise, birinci denek için %80, ikinci denek için %90, üçüncü ve dördüncü denek için %100 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda, Montessori materyalleri ile aşamalı yardım tekniğinin kullanılması orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerini kazanmalarında, sürdürmelerinde ve beceriyi genellemelerinde olumlu katkı sağladığı söylenebilir.

Araştırmanın sosyal geçerlik verilerinden elde edilen sonuçlara göre de öğretmenlerin Montessori materyallerinden kendi sınıflarında da faydalanmak istedikleri, yetersizliği olan çocukların materyallerle kazandıkları becerileri ev ortamında farklı malzemeler kullanırken genelleyebileceklerini belirtmişlerdir. Ancak Montessori materyallerini temin konusunda sorunlar yaşayabileceklerini, materyallerin kurumlara ekonomik bir yük getireceğini, bunun yerine yöntemin felsefesine uygun çalışmalarını kendilerinin de geliştirebileceklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte Montessori yöntemi konusunda bilgilerinin çok yüzeysel olduğunu, üniversite lisans programında öğrenim gördüklerinde konu ile ilgili kendilerine hiç bilgi verilmediğine dikkat çekmişlerdir.

Elde edilen bulgular Montessori yönteminin ilk çıkış noktası ve kökeni ile de örtüşmektedir. Montessori'de ilk olarak yetersizliği olan dezavantajlı çocuklarla çalışmalarına başlamıştır. Yapmış olduğu çalışmalar yetersizliği olan çocukların dezavantajlarını ortadan kaldırdığını fark edince, bu çalışmalarını ayrıca tipik gelişim gösteren çocukların üzerinde uygulamaya başlamış ve onların gelişimlerine de olumlu katkılar sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yöntemin temelinde çocuğu yetiştiren bağımsızlaştırarak kendi ayakları üzerinde durabilen bireyler yetiştirmek vardır. Montessori de bireyi yetiştiren bağımsızlaştırmak adına ilk aşamada çocuğun günlük işlerinde kendi kendisine yetebilmesi ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Onun yapmış olduğu çalışmalar tıp ve eğitim bilimlerinin desteklediği yetersizliği olan çocukların eğitimi için açılan özel eğitim merkezlerinin kurulmasında bir adım oluşturmuştur. Araştırmada da tasarlanan programda Montessori'nin günlük yaşam ve duyu materyalleri ile çalışmalarından faydalanılmıştır (Kramer, 1976; Montessori, 1994).

Araştırma sonuçlarını olumlu yönde etkilediği düşünülen noktalardan biride Montessori materyallerinin ilgi çekici tasarımı ve dikkatin polarizasyonu için anlık hareketliliğe izin verecek uygun özelliklerde olmalarıdır (Çakıroğlu Wilbrandt, 2008; Erişen ve Güleş, 2007). Materyallerin bu özellikleri araştırmanın katılımcılarını olumlu yönde etkilemiş ve materyallere karşı olumlu tutum göstermelerine neden olmuştur. Bu da deneklerin kazandırılmak istenen becerileri daha kolay kazanmalarına neden olmuş olabilir.

Araştırma sonucunu etkileyebileceği düşünülen bir diğer özellik de Montessori materyallerinde bulunan hata kontrolü prensibidir. Montessori materyallerinin tümünde gerek satın alınan materyallerde olsun, gerekse yöntemin felsefesine uygun olarak geliştirilmiş materyallerde olsun daima çocuğa çalışması sırasında "Burada doğru olmayan bir şeyler var." düşüncesini doğuran ve sağlama yapmaya yardımcı olan bir özellik vardır. Bu durumu kendiliğinden keşfeden bilhassa kendisine karşı aşırı güvensiz ve yetiştiren daima destek bekleyen çocuklara kısa zamanda kendi başlarına deneme-yanılma yoluyla öğrenme fırsatı verir (Çakıroğlu Wilbrandt, 2007; Erişen ve Güleş, 2007). Bu özellik yetersizliği olan çocuklar içinde bir sağlama mekanizmasıdır ve hatayı kolay fark etmesi için somut bir ipucudur. Örneğin, Montessori'nin duyu materyalleri arasında yer alan silindirik bloklar ile çalışılırken eğer çocuk bir silindiri bloğa yanlış yerleştirirse

çalışma sonunda blok yuvasına uymayan bir silindir artacaktır ve çocuk bir hata yapıldığını somut bir şekilde görmüş olacaktır.

Araştırmada Montessori materyalleri aşamalı yardımla öğretim yöntemi kullanılarak çocuklara sunulmuştur. Aşamalı yardımla öğretimde hedef uyaran ve kontrol edici ipucu birlikte sunulur ve zaman içinde ipucu geri çekilir. Montessori yönteminde de çocuğun başarısızlığından ve hata yapmasından ziyade başarıya odaklanılmaktadır. Öğitmen yetersizliği olan bireyin materyalle çalışması sırasında ihtiyaç duyduğunda ipuçları ile onu yönlendirerek çalışmayı doğru tamamlamasına olanak verir. Gerekliğinde de bu ipuçlarını silikleştirir. Özellikle aşamalı yardımla öğretim yöntemi yetersizliği olan çocukların öğretiminde başarılı sonuçlar doğuran bir tekniktir. Bu öğretim yönteminin etkililiğinin araştırıldığı çalışmalarda da araştırma sonuçlarına benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır ve araştırmalarda (Brayn ve Gast, 2000; McClannahan ve Krantz, 1999; Morrison, Sainato, Benchaaban ve Endo, 2002) yöntemin etkililiğine vurgu yapılmıştır.

Alan yazın incelendiğinde Montessori yönteminin etkililiği üzerine birçok araştırmanın yapıldığı görülmüştür. Ancak bu araştırmaların büyük çoğunluğunu tipik gelişim gösteren çocukların örneklem grubu olarak tercih edildiği araştırmalardır (Aral, Yıldız Bıçakçı, Yurteri Tiryaki, Çetin Sultanoğlu ve Şahin, 2015; Aslıyüksek, 2015; Bayer, 2015; Beken, 2009; Dereli, 2017; DeVries ve Goncu, 1987; Eratay, 2011; Kayılı, 2010; Kayılı, 2015; Kayılı, 2018; Kayılı ve Arı, 2011; Kayılı ve Kuşcu, 2012; Kayılı, Koçyiğit ve Erbay, 2009; Koçyiğit ve Kayılı, 2008; Koçyiğit, Kayılı ve Erbay, 2010; Kuşcu, Bozdaş ve Yıldırım Doğru, 2014; Lillard, 2012; Lillard ve Else-Quest, 2006; Lillard ve diğerleri, 2017; Öngören, 2008; Peng ve Md-Yunus, 2014; Rathunde ve Csikszentmihalyi, 2005; Selçuk, 2016; Toran, 2011; Toran ve Temel, 2014; Yiğit, 2008). Kayılı'nın (2016) 2000-2016 yılları arasında Montessori yöntemi ile ilgili Türkiye'de gerçekleştirilmiş araştırmaların incelenmesini amaçladığı araştırmaya göre, Türkiye'de Montessori Yöntemi ile ilgili araştırmaların 2005 yılından itibaren yaygınlık kazandığı, araştırma yöntemi olarak genelde deneysel araştırmaların olduğu, özellikle okul öncesi dönemi kapsadığı ve araştırmaların sonucunda Montessori yönteminin etkililiğinin vurgulandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu araştırma sonucuna göre araştırmada ulaşılan çalışmalarının örneklemelerinden sadece %3.8'i yetersizliği bulunan çocuklardır. Bu sonuç, yapılan araştırmanın önemini ortaya koyar niteliktedir ve araştırma sonuçları öncül araştırma niteliği taşıdığından önem arz etmektedir. Her ne kadar Montessori yönteminin çıkış noktası yetersizliği olan çocukların eğitimleri olsa da, bugün dünya üzerinde Montessori yöntemi daha çok tipik gelişim gösteren çocukların eğitiminde kullanılmaktadır (Lillard, 2014). Yapılan araştırmalar da buna paralellik göstermektedir ve genelde Montessori yönteminin tipik gelişim gösteren çocuklar üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu araştırmalarda genelde deneysel yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiş araştırmalardır ve Montessori yönteminin çocukların ilkökula hazır bulunuşlukları (Kayılı, 2010; Kayılı ve Arı, 2011), sosyal becerileri (Koçyiğit ve Kayılı, 2008) çeşitli gelişim alanları (Aral ve diğerleri, 2015), motor becerileri ve küçük kas becerileri (Aslıyüksek, 2015; Beken, 2006; Selçuk, 2016; Toran, 2011), psikososyal gelişimleri ve sosyal problem çözme becerileri (Dereli, 2017), alıcı dil becerileri (Kayılı ve diğerleri, 2009), dikkat ve konsantrasyon becerileri (Koçyiğit ve diğerleri, 2010), bilişsel stilleri (Kayılı, 2018) ve kavram edinimleri (Toran ve Temel, 2014) üzerindeki etkisini amaçlamayı hedeflemiştir ve araştırmalar Montessori yönteminin etkililiği ile sonuçlanmıştır.

Özellikle Montessori yönteminin motor beceriler üzerinde ki etkilerini araştıran araştırmalarla araştırma sonuçları paralellik göstermektedir. Bu araştırmalar (Aslıyüksek, 2015; Beken, 2006; Selçuk, 2016; Toran, 2011) özellikle göstermiştir ki Montessori yöntemi çocukların büyük kas ve küçük kas becerilerini olumlu yönde desteklemektedir. Yapılan araştırmada da kullanılan Montessori materyalleri yetersizliği olan çocukların küçük kas becerilerine olumlu yönde katkı sağlamıştır.

Montessori yönteminin yetersizliği olan çocukların üzerinde ki etkisinin araştırıldığı çalışmalarda da araştırma sonuçlarına benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Erben (2005) Montessori materyallerinin zihinsel yetersizliği ve işitme engeli olan çocukların alıcı dil ve görsel algı düzeyleri üzerindeki etkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda Montessori materyallerinin yetersizliği olan çocukların alıcı dil ve görsel algı düzeylerine olumlu katkıları olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yıldırım Doğru'da (2015) Montessori materyallerinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların dikkat ve konsantrasyon becerilerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda Montessori materyallerinin çocukların dikkat ve konsantrasyon becerilerine olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen genel sonuç; Montessori materyalleri ile çalışmanın orta düzeyde zihinsel

yetersizliği olan çocuklarının küçük kas becerilerinin geliştirilmesinde olumlu etkisinin olduğudur. Ancak her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da zayıf yönleri ve sınırlılıkları vardır. Özellikle araştırmanın tam anlamıyla Montessori'nin hazırlanmış çevre özelliklerine göre planlanmış bir sınıf ortamında gerçekleştirilmemesi, çalışmada sadece sınırlı sayıda Montessori materyalinden faydalanılması ve tek bir engel grubu ile çalışılması bu araştırmanın zayıf yönlerini ve sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Öneriler

Araştırma bulgularına göre aşağıda ki önerilere yer verilebilir;

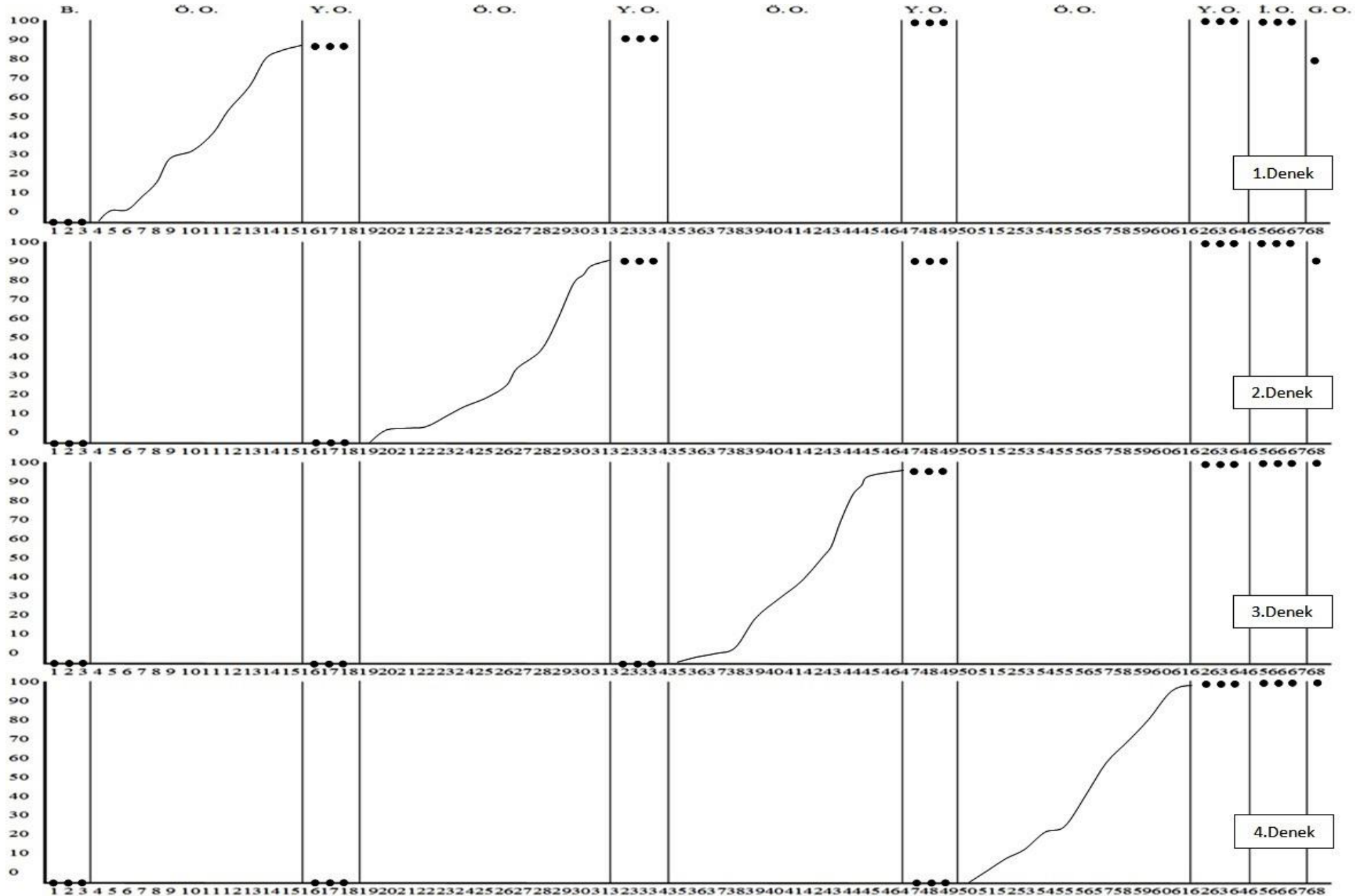
- Orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan çocukların eğitiminde Montessori materyallerinden faydalanılabilir.
- Bu araştırmada orta düzeyde zihinsel engelli bulunan çocuklarla çalışılmıştır. Farklı engel gruplarında yer alan çocukların bulunduğu çalışma grupları ile araştırma tekrarlanabilir.
- Bu araştırma tek denekli araştırma yöntemlerine göre desenlenmiştir, daha büyük örneklem grupları üzerinde çalışmalar yürütülebilir.
- Araştırmada sınırlı sayıda Montessori materyali ile çalışılmıştır. Araştırma tam anlamıyla Montessori'nin hazırlanmış çevresine uygun olarak oluşturulmuş çevrelerde tekrarlanabilir.
- Araştırmanın sosyal geçerlik verilerine göre, özel eğitim öğretmenleri Montessori Yöntemi konusunda sınırlı bilgiye sahiptir. Özel eğitim alanında lisans programı yürüten üniversitelerde konu ile ilgili dersler programa dahil edilebilir.

Kaynaklar

- AAIDD (2010). *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD)*.<https://aaidd.org/intellectual-disability/definition/faqs-onintellectualdisability#>. WJBo1huLTIU adresinden 01.07.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Aral, N., Yıldız Bıçakçı, M., Yurteri Tiryaki, A., Çetin Sultanoğlu, S. ve Şahin, S. (2015). Montessori eğitiminin çocukların gelişimine etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 32-52.
- Aslıyüksek, M. (2015). *Montessori eğitiminin 4 - 5 yaş çocukların motor beceri, görsel algı ve bellek, el – göz koordinasyonu ile küçük kas becerilerinin gelişimine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fatih Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Ataman, A. (2003). *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Bayer, A. (2015). *Montessori yönteminin okul öncesi (36-66 ay) çocuklarının özbakım becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Beken, S. (2009). *Montessori yöntemi etkinliklerinin 5-6 yaş çocuklarının el becerilerinin gelişimine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye.
- Brayn, L. C. ve Gast, D. L. (2000). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high- functioning children with autism via picture activity schedule. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 553-567.
- Çakıroğlu Wilbrandt, E. (2008). *Okul Öncesi Dönem Montessori Yöntemi ile Kaynaştırma Uygulamaları*. Ankara: Poyraz Ofset.
- Dereli, E. (2017). Montessori eğitim programının çocukların psikososyal gelişimlerine ve sosyal problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi. (KEFAD)*, 18(2), 135-153.
- DeVries, R. ve Gonçu, A. (1987). Interpersonal relations in four-year dyads from constructivist and Montessori programs. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 8, 481-501.
- Dresser, R. V. (2000). *An investigation in to the theoretical concepts of montessori to create an authentic framework for evaluating classroom materials* (Yayınlanmamış doktora tezi). Valden University, Minnesota, USA.
- Dündar, R. (2006). *Orta düzeyde zihinsel engelli çocuklara okuma öğretiminde ses temelli cümle ve cümle çözümleme yöntemlerinin etkilerinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Eratay, E. (2011). Montessori yönteminin etkililiği. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(1), 11-19.
- Erben, S. (2005). *Montessori materyallerinin zihin engelli ve işitme engelli çocukların alıcı dil gelişiminden görsel algı düzeyine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Erişen, Y. ve Güleş, F. (2007). Montessori materyallerinin tasarım kalitesi özelliklerinin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 287-305.
- Itard, J. M. (1962). *The Wild Boy of Aveyron*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Karatepe, H. (1988). *Zeka Özürlü Çocuklar*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Kayılı, G. (2010). *Montessori yönteminin anaokulu çocuklarının ilköğretime hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Kayılı, G. (2015). *Sosyal beceri eğitimi programı ile desteklenmiş Montessori yönteminin anaokulu çocuklarının duyguları anlama ve sosyal problem çözme becerilerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Kayılı, G. (2016, Kasım). *Researches on Montessori method in Turkey: Examination of the research publications between 2000-2016*. Ines International Academic Research Congress, Antalya, Türkiye.
- Kayılı, G. (2018). The effect of Montessori method on cognitive tempo of kindergarten children. *Early Child Development and Care*, 188(3), 327-335.
- Kayılı, G. ve Arı, R. (2011). Montessori yönteminin anaokulu çocuklarının ilköğretime hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2091-2109.
- Kayılı, G., Koçyiğit, S. ve Erbay, F. (2009). Montessori yönteminin beş-altı yaş çocuklarının alıcı dil gelişimine etkisinin incelenmesi. *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 26, 347-355.
- Kayılı, G. ve Kuşçu, Ö. (2012). Examination of social competence and school adjustment of primary school children who had pre-school education with the Montessori method. *Journal of Teaching and Education*, 1(2), 399-405.
- Kircaali-İftar, G. (1996). Küçük adımlar: Gelişimsel geriliği olan çocuklara yönelik erken eğitim programı. (G. Kircaali-İftar, Trans.). [Small steps early intervention program for children with developmental delays]. İstanbul: Zihinsel Engellilere Destek Derneği Yayını.
- Koçyiğit, S. ve Kayılı, G. (2008). Montessori eğitimi alan ve almayan anaokulu öğrencilerinin sosyal becerilerinin karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 511-516.
- Koçyiğit, S., Kayılı, G. ve Erbay, F. (2010). Montessori yönteminin beş-altı yaş çocuklarının dikkat toplama becerilerine etkisinin incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 35(371), 16-21.
- Korkmaz, H. E. (2006). Eğitimde alternatif bir metod: Montessori. *Zil ve Teneffüs Dergisi*, 6, 45-47.
- Kramer, R. (1976). *Maria Montessori*. Chicago, USA: University of Chicago Press.
- Kuşçu, Ö., Bozdaş, Y. ve Yıldırım Doğru, S. S. (2014). Montessori eğitiminin çocuklarda sorumluluk alma, sırasını bekleme, başladığı işi bitirme becerisine etkisinin değerlendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 307-322.
- Lillard, A. S. (2012). Preschool children's development in classic Montessori, supplemented Montessori, and conventional programs. *Journal of School Psychology*, 50, 379-401.
- Lillard, A. S. ve Else-Quest, N. (2006). Evaluating Montessori education. *Science*, 313, 1893-1894.
- Lillard A. S., Heise, M. J., Richey, E. M., Tong, X., Hart, A. ve Bray, P. M. (2017). Montessori preschool elevates and equalizes child outcomes: A longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-19.
- Lillard, P. P. (2014). *İlk ve ortaokulda Montessori eğitimi*. (Çev: Okhan Gündüz). İstanbul: Kaknüs Eğitim.
- McClannahan L. E. ve Krantz P. J. (1999). *Activity schedules for children with autism*. Bethesda, MD: Woodbine House.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2. Bs.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Montessori, M. (1994). *From Childhood to Adolescence*. Oxford, England: ABC-Clio.
- Morrison, R. S., Sainato, D. M., Benchaaban, D. ve Endo, S. (2002). Increasing play skills of children with autism using activity schedules and correspondence training. *Journal of Early Intervention*, 25(1), 58-72.
- Öngören, S. (2008). *Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 4-5 yaş grubu çocuklarına geometrik şekil kavramı kazandırmada Montessori eğitim yönteminin etkililiği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

- Peng, H. H. ve Md-Yunus, S. (2014). Do children in Montessori schools perform better in the achievement test? A Taiwanese perspective. *International Journal of Early Childhood*, 46, 299–311.
- Rathunde, K. R. ve Csikszentmihalyi, M. (2005). Middle school students' motivation and quality of experience: a comparison of Montessori and traditional school environments. *American Journal of Education*, 111, 341–371.
- Scheerenberger, R. C. (1983). *A History of Mental Retardation*. Baltimore: Paul Brookes.
- Selçuk, K. S. (2016). *Montessori yönteminin anaokulu çocuklarının büyük kas becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tawney, W. J. ve Gast, L. D. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Tekin, E. ve Kırcaali-İftar, G. (2001). *Özel Eğitimde Yanlızsız Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Temel, F. (2012). *Erken Çocukluk Eğitiminde Yaklaşımlar ve Programlar*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Toran, M. (2011). *Montessori yönteminin çocukların kavram edinimi, sosyal uyumları ve küçük kas motor becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Toran, M. ve Temel, Z. F. (2014). Montessori yaklaşımın çocukların kavram edinimi üzerindeki etkisinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 13(1), 223-234.
- Torrance, M. ve Chattin-McNichols, J. (2005). *Montessori education today, approaches to early childhood education*, Jaipaul L. Roopnarine ve James E. Johnson (Ed.) (4. bs.) içinde. Prentice Hall Publication, Newjersey.
- Williams, M. (1996). *Plato, Piaget, and Montessori: A study of development theories* (Yayınlanmamış doktora tezi). Baylor University, Texas, USA.
- Yıldırım Doğru S. S. (2015). Efficacy of Montessori education in attention gathering skill of children. *Educational Research and Review*, 10(6), 733-738.
- Yiğit, T. (2008). *Okulöncesi eğitim kurumlarında Montessori ve geleneksel öğretim yöntemleri alan çocukların sayı kavramını kazanma davranışlarının karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Resmi Gazete (2006). 31.05.2006 tarih ve 26184 sayılı Resmî Gazete, http://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/mevzuat/Ozel_Egitim_Hizmetleri_Yonetmeli_2006.pdf adresinden 01.07.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Resmi Gazete (2018). 07.07.2018 tarih ve 30471 sayılı Resmi Gazete, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm> adresinden 10.07.2018 tarihinde erişilmiştir.



B: Başlangıç Düzeyi, Ö. O.: Öğretim Oturumları, Y. O.: Yoklama Oturumları, İ. O.: İzleme Oturumları, G. O.: Genelleme Oturumları