



**60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT
YETİSİ İLE GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL
FARKINDALIK BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
(AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİ)**

Merve KESER
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Doç. Dr. Özgün UYANIK AKTULUN
Eylül, 2020
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ İLE
GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK
BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
(AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİ)**

**Hazırlayan
Merve KESER**

**Danışman
Doç. Dr. Özgün UYANIK AKTULUN**

AFYONKARAHİSAR 2020

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum "**60-72 Aylık Çocukların Dikkat Yetisi ile Geometri ve Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örnelemi)**" adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça'da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

02/09/2020

Merve KESER

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI



ÖZET

60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ İLE GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ (AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİ)

Merve KESER

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

Eylül, 2020

Danışman: Doç. Dr. Özgün UYANIK AKTULUN

Bu araştırmanın amacı, 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. İlişkisel tarama modelindeki araştırmanın ulaşılabilir evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar merkez anaokulları ve anasınıflarında öğrenim gören 60-72 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemine ise tesadüfi olarak seçilen üst, orta ve alt sosyo-ekonomik düzeydeki okullara devam eden, araştırmaya katılmaya gönüllü, 60-72 aylık çocuklar arasından 347 çocuk alınmıştır. Araştırmada çocuklar ve aileler hakkında veri toplamak amacıyla "Genel Bilgi Formu", çocukların dikkat düzeylerini belirlemek için Raatz ve Möhling tarafından 1971 yılında geliştirilen Gözüm (2017) tarafından uyarlanan "Frankfurter Dikkat Testi", çocukların geometri becerilerini ölçmek için Sezer (2015) tarafından geliştirilen "Erken Geometri Beceri Testi" ve çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerini ölçmek için Karaman ve Güngör Aytar (2016) tarafından geliştirilen ve beş alt testten oluşan "Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı"ndan Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda, çocukların dikkat yetisinin yüksek olduğu, geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Çocukların dikkat yetisi geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini anlamlı bir şekilde yordamaktadır. Çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri ile erken geometri becerisi arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Cinsiyetin değişkenine göre çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki erkek çocuklarında pozitif yönde ve yüksek düzeyde; kız çocuklarında pozitif yönde ve orta düzeyde olduğu görülmüştür. Anne-baba öğrenim düzeyi ile çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında anne-baba öğrenim düzeyi ortaokul ve altı, lise ve üniversite olanların pozitif yönde ve orta düzeyde; anne-baba öğrenim düzeyi lisansüstü olan grupta ise pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dikkat yetisi, geometri becerisi, sesbilgisel farkındalık becerisi, 60-72 aylık çocuklar, okul öncesi eğitim

ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP AMONG 60-72 MONTH-OLD CHILDREN'S ATTENTION ABILITIES AND THEIR GEOMETRY AND PHONOLOGICAL AWARENESS SKILLS (A SAMPLE FROM AFYONKARAHİSAR)

Merve KESER

AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF EDUCATIONAL SCIENCES

September, 2020

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Özgün UYANIK AKTULUN

The aim of this research is to investigate the relationships among the attention abilities of 60-72-month-old children and their geometry and phonological awareness skills. The accessible population of the research, which has a correlational survey design, consists of 60-72-month-old children attending kindergartens and nursery schools in Afyonkarahisar in the 2018-2019 academic year. The sample of the research was 347 children among 60-72-month-old children attending upper-, middle- and lower-level socioeconomic schools randomly selected. As data collection tools, the "General Information Form" was used to collect demographical data about the children and their parents, the "Frankfurter Attention Test" developed by Raatz and Möhling in 1971 adapted to Turkish children by Gözüm (2017) to determine children's attention levels, the "Early Geometry Skills Test" developed by Sezer (2015) to measure children's geometry skills, and the "Early Literacy Skills Assessment Tool" developed by Karaman and Güngör Aytar (2016) to measure children's phonological awareness skills.

According to the findings, it was revealed that children's attention skills were high, and their geometry and phonological awareness skills were low. Children's attention skills significantly predicted geometry and phonological awareness skills. It was observed that there was a positive and moderately significant relationship between children's phonological awareness skills and early geometry skills. According to the gender variable, the relationship between children's geometry skills and phonological awareness skills was positive and high in boys while it was found to be in a positive and medium level in girls. The relationship among the parents' education level and children's geometry skills and phonological awareness skills were found to be positively and moderately for those whose education level was secondary school and below and those whose education level was high school and university whereas it was concluded that there was a positive and high level of relationship in the group whose parents had graduate education.

Keywords: Attention ability, geometry skills, phonological awareness skills, 60-72-month-old children, pre-school education

ÖN SÖZ

Dikkat gelişiminin birçok gelişim alanını etkilediğini ve bu alanlarından geometri ve sesbilgisel farkındalık arasında anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunu düşünüyorum. Okul öncesi dönemde dikkat, geometri ve sesbilgisel farkındalık arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi ve desteklenmesi, çocukların akademik başarılarını etkileyeceğini düşünüyorum. Konu ile ilgili araştırmaların birlikte ele alındığı çalışmaların az olduğunu tespit ettim. Bu nedenle yapılan tezin, okul öncesi eğitim alanındaki bu eksikliği gidermek ve alana katkı sağlaması yönünden önemli olduğunu düşünmekteyim.

Okul öncesi dönem, çocukların her alanda gelişimlerinin hızlı olduğu bir zaman aralığı olduğu için dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri çeşitli araştırmalarda incelenmiştir. Bu araştırmada okul öncesi eğitime devam eden 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi ile erken geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerisi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Ortaya konulan bulguların çocuklara ve okul öncesi öğretmenlerine dikkat yetisi, erken geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişiminde faydalı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmamı yaparken, beni her anlamda destekleyen, akademik bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, her aşamada büyük bir sabırla ve bıkmadan bana açıklamalar yapan, her türlü sıkıntımı paylaşan ve hep güler yüzle geri dönüşler yapan, yol gösteren ve akademik olarak gelişmeye ve ilerlemeye katkıda bulunan danışmanım Sayın Doç. Dr. Özgün UYANIK AKTULUN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamı büyük bir titizlikle inceleyen ve yapıcı yorumları ile araştırmama katkı sağlayan tez jüri üyelerim Sayın Prof. Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR ve Sayın Doç. Dr. Koray KASAPOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmam boyunca bilimsel desteklerini esirgemeyen, tekrar tekrar açıklamalar yapan Sayın Prof. Dr. Gürbüz OCAK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince beni destekleyen, akademik görüşlerini aldığım, farklı bakış açıları kazandıran, kendilerini tanıdığım ve öğrencileri olduğum için kendimi şanslı hissettiğim, bana kazandırdıkları kazanımları hayatım boyunca hissedeceğim Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mücahit GÜLTEKİN, Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Emin TÜRKOĞLU, Doç. Dr. Münevver CAN YAŞAR ve Dr. Öğr. Üyesi Nezahat HAMİDEN KARACA hocalarıma ayrı ayrı en derin duygularıyla teşekkürlerimi sunarım. Akademik görüşlerini aldığım adını saymadığım diğer değerli hocalarıma, testi uygulama aşamasında yardımcı olan öğretmenlere ve çocuklara teşekkür ederim.

Beni bu günlere getiren, her türlü imkânı sağlayan ve sevgileriyle beni her zaman destekleyen sevgili annem Şerife KESER'e, sevgili babam İsmail KESER'e ve canım ablam Müşerrefe SERDAROĞLU'na, canım kardeşim Ahmet KESER'e en derin duygularla teşekkür ederim.

Merve KESER
2020, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ.....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ, GEOMETRİ BECERİSİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ

1. BİLİŞSEL GELİŞİM	4
1.1. DİKKAT NEDİR?	5
1.2. DİKKATİN SINIFLANDIRILMASI.....	6
1.3. DİKKAT TOPLAMA SÜRECİ	9
1.4. DİKKAT SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	10
1.5. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE DİKKATİN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ	11
2. MATEMATİK BECERİLERİ	13
2.1. GEOMETRİ NEDİR?	14
2.2. GEOMETRİK ŞEKİLLER.....	15
2.3. GEOMETRİ VE UZAYSAL MANTIK.....	19
2.4. GEOMETRİK DÜŞÜNME DÜZEYLERİ	21
2.5. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE GEOMETRİNİN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ	23
3. DİL GELİŞİMİ VE ERKEN OKURYAZARLIK.....	27
3.1. ERKEN OKURYAZARLIK BECERİLERİ	28
3.2. SESBİLGİSEL FARKINDALIK NEDİR?	29
3.3. SESBİLGİSEL FARKINDALIK GELİŞİMİ.....	31
3.4. SESBİLGİSEL FARKINDALIK ÖĞELERİ	33
3.5. KURAMLARLA SESBİLGİSEL FARKINDALIĞIN İLİŞKİSİ.....	35
3.6. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE SESBİLGİSEL FARKINDALIĞIN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ.....	36
4. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE DİKKAT YETİSİ İLE GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	39

İKİNCİ BÖLÜM

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ, GEOMETRİ BECERİSİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ, KONUYLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

1. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE DİKKAT YETİSİ, GEOMETRİ BECERİSİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK KONULARIYLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR	42
1.1. DİKKAT YETİSİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	42

1.1.1. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	42
1.1.2. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	45
1.2. GEOMETRİ BECERİSİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR	47
1.2.1. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	47
1.2.2. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	50
1.3.SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR	53
1.3.1. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	53
1.3.2. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	56

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ İLE GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ (AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİ)

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	60
2. ARAŞTIRMANIN PROBLEMLERİ	62
3. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI.....	62
3.1. ARAŞTIRMANIN SAYILTILARI.....	63
4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	63
4.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	63
4.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	63
4.3. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	65
4.3.1. Genel Bilgi Formu	66
4.3.2. Frankfurter Dikkat Testi	66
4.3.3. Erken Geometri Beceri Testi	67
4.3.4. Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı	68
4.4. VERİLERİN TOPLANMASI	69
4.5. VERİLERİN ANALİZİ	70
5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	71
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	78
KAYNAKÇA.....	83
EKLER	92
ÖZGEÇMİŞ	94

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Şekillerin İsimleri ve Özellikleri	17
Tablo 2. Araştırmaya Katılan Okulların Düzeyleri ve Düzeylere Göre Toplam Çocuk Sayısı	64
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Çocukların Demografik Özellikleri	65
Tablo 4. Frankfurter Dikkat Testi'ne Ait Frekans ve Yüzde Dağılımı	71
Tablo 5. Erken Geometri Beceri Testi'ne Ait Ortalama, Standart Sapma Dağılımları ve Mod ile Medyan Değerleri	72
Tablo 6. Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi'ne Ait Ortalama ve Standart Sapma Dağılımları ve Mod ile Medyan Değerleri	72
Tablo 7. 60-72 Aylık Çocukların Dikkat Yetisinin Erken Geometri ve Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Yordama Gücü	73
Tablo 8. 60-72 Aylık Çocukların Erken Geometri Becerisi ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişki İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları.....	73
Tablo 9. Cinsiyet Değişkenine Göre 60-72 Aylık Çocukların Erken Geometri ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkiler İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları	74
Tablo 10. Anne Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre 60-72 Aylık Çocukların Geometri Becerisi ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkiler İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları.....	75
Tablo 11. Baba Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre 60-72 Aylık Çocukların Geometri Becerisi ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkiler İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları.....	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Daire, Üçgen, Kare ve Dikdörtgen Şekilleri	18
Şekil 2. Küp Şeklinin Kenar, Tepe ve Yüzü	18
Şekil 3. Küp, Dikdörtgenler Prizması, Altıgen Prizma ve Üçgen Prizma.....	19
Şekil 4. Farklı Konumlardaki Üçgenler	26



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ANOVA: Analysis of Variance (Varyans Analizi)

Akt.: Aktaran

d: Madde ayrırcılık/ayırt edicilik indeksi

f: Frekans

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

n: Soru/örnek sayısı

r: Korelasyon katsayısı

S: Standart sapma

\bar{x} : Aritmetik ortalama



GİRİŞ

Gelişim, bireylerin var olan potansiyelinin en üst noktaya gelmesini amaçlar. Doğumdan itibaren büyüme ve gelişme içerisinde olan birey, bu süreçte farklı gelişim alanlarını en üst noktaya taşımaya çalışır. Bu gelişim alanları fiziksel, duygusal, sosyal, dil ve bilişsel gelişimdir. Birbiri ile ilişki içinde bütünsel olarak ilerleyen gelişim sürecinde her gelişim alanının ayrı ayrı önemi vardır. Ancak bilişsel gelişim, diğer gelişim alanlarına göre öne çıkan bir öneme sahiptir (Bremner, 2001: 99-100).

Bilişsel gelişim sürecinde bilişsel yetenekler içinde yer alan dikkat yetisi, öğrenme için ön koşullardan biridir. Bireyin herhangi bir olayı, durumu ya da nesneyi öğrenmesi için ilk önce dikkat etmesi gerekir. Akademik olarak başarılı olabilmek için bireyin odaklanması ve dikkatini sürdürmesi gerekmektedir. Bu nedenle okul öncesi dönemde dikkat yetisinin geliştirilmesi ve dikkate bağlı olarak gelişen becerilerin desteklenmesi oldukça önemlidir.

Dikkat yetisi, öğrenme sürecinde pek çok beceriyi etkiler. Çocukların dikkat sürelerinin artmasıyla birlikte matematikte genelleme, tersine çevirme ve esnek düşünme gibi becerilerin kazanmaları kolaylaşır. Okul öncesi dönemde, özellikle geometrik şekilleri öğrenme, mekânda konum gibi becerilerin kazanılması için çocukların dikkat sürelerinin artması ön koşul niteliğindedir. Dikkatin artması geometrik şekillerin özelliklerinin kazanılmasını ve karşılaştırılmasını kolaylaştırır. Yapılan araştırmalarda çocukların dikkat yetisinin matematikte ve geometride akademik başarıyı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Peterson vd., 2017: 408; Rabiner vd., 2016: 250).

Dikkat yetisinin etkilediği bir başka beceri ise okuma-yazma becerileridir. Okuma-yazmaya başlamadan önce yapılan hazırlık çalışmalarında psikomotor beceriler ile odaklanma, hatırlama, dikkat etme gibi pek çok bilişsel yetenekler yer almaktadır. Okul öncesi dönemde yapılan erken okuryazarlık becerileri araştırmalarında çocukların konuştukları dilin özelliklerini ve farklılıklarını öğrenmek için dikkat etmeleri gerekmektedir. Okuma-yazmaya hazırlık içerisinde yer alan sesbilgisel farkındalık becerileri, dildeki sesleri fark etmeyi, harfleri ayırt etmeyi gerektirir. Çocukların sesbirimlerinin farkında olmaları için seslere dikkat etmeleri gerekir. Yapılan araştırmalarda okul öncesi dönemde sesbilgisel farkındalık becerilerini kazanan

çocukların, kazanmayan çocuklara göre ilkokulda daha kolay okumaya başladıkları görülmüştür (Parpucu ve Dinç, 2017: 233; Rhachew & Grawburg, 2008: 1219). Akademik olarak başarılı olmak için erken dönemde ana dilinin özelliklerinin farkında olabilmek ve karşılaştırmalar yapabilmek çocuklara önemli fırsatlar sağlar.

Yapılan araştırmalara göre okul öncesi dönemde matematik ve okuma-yazma becerileri gelişmemiş çocukların ileride bu becerileri kazanmalarının zor olduğu görülmüştür (Child vd., 2019: 15; Peterson vd., 2017: 408) Erken çocukluk döneminde dikkat yetisi, geometri ve sesbilgisel farkındalığın kazanılması ilerleyen yıllarda akademik başarıyı etkileyebileceğinden erken dönemde dikkat, geometri ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili etkinliklerin artırılması gibi önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu becerilerin kazandırılması ile çocukların dikkat yetisi, geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri süreklilik kazanır ve gerektiğinde çocuklara bu beceriler ile ilgili destek verilmesi kolaylaşır. Dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili ayrı ayrı çalışmalara rastlanmış fakat dikkat yetisinin geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerini arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırmada çocukların dikkat yetisinin geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir.

TANIMLAR

Dikkat: Davranışsal olarak ilgisiz uyarıcılar arasında, davranışsal olarak ilgili uyarıcıları, yanıtları, hatıraları veya düşünceleri seçme becerisidir (Corbetta, 1998: 831). Araştırmada kullanılan dikkat testinde karışık olarak verilmiş elma ve armutlar vardır. Çocuklardan 90 saniyede armutları bulup üzerini çizmeleri istenir. Bu teste göre çocukların elma ve armut uyarıcıları arasından ilgili olan uyarıcıyı belirli sayıda çizmeleri hangi düzeyde dikkat yetisine sahip olduklarını göstermektedir. Buna göre dikkat kısa zamanda karışık olarak verilen uyarıcılar arasından istenilen uyarıcıyı belirlemektir.

Matematik: Aritmetik, sayılar, geometri, uzunluk, hacim gibi kavramları ve bunların birbirleriyle ilişkilerini ve sembollerini kapsayan bir bilim dalıdır (Güven ve Balat, 2006: 385).

Matematik becerileri: Matematiği sembollerle düşünebilme, işlemleri ve ilişkileri anlayabilme ve genelleyebilme, işlemlerde tersine dönebilme, esneklik gibi özellikleri gösterebilir (Güven ve Balat, 2006: 385).

Geometri: Clements ve Battista (1992) geometriyi, "*uzayda nesnelerin mekânsal özellikleri, ilişkileri ve dönüşümlerinin incelenmesi*" olarak ifade etmişlerdir (Akt. Sezer ve Güven, 2016: 1). Araştırmada kullanılan geometri testinde çocuklardan söylenen şekilleri bulmaları, çizmeleri, kenar sayılarını belirlemeleri, köşeleri bulmaları, uygun geometrik parçaları bulmaları, verilen materyallerle geometrik şekiller oluşturmaları, örüntüleri devam ettirmeleri ve verilen bloklardan istenilen şekilleri oluşturmaları istenir. Çocukların istenilen yönergeleri yapıp yapmamaları geometri becerilerinin hangi düzeyde olduğunu belirler. Bu durumda geometri şekillerin farkında olmak, şekilleri oluşturmak ve örüntülerdeki şekillerin farkında olmaktır.

Dil gelişimi: Jackman (2012: 82) dil gelişimini "*kronolojik yaşa bağlı olmadan öngörülebilir bir dizi sıra izleyen bilgi alış verişine başka bir deyişle kullanıma bağlı olarak ilerleme gösteren bir gelişim sürecidir*" şeklinde tanımlamıştır (Akt. Uyanık, 2013: 21).

Erken okuryazarlık becerisi: Çocukların formal okuma-yazmaya başlamadan önce okumayla ilgili sahip oldukları önkoşul bilgi, beceri ve tutumların tamamı erken okuryazarlık becerisi olarak ifade edilir (National Early Literacy Panel, 2008; Sulzby ve Teale, 1991; Uzuner, 1997; Whitehurst ve Lonigan, 1998'den akt. Kargın vd., 2017: 62).

Sesbilgisel farkındalık: Ses birimlerinin farkında olma, sesleri tanıma ve sesler üzerinde değişiklikler yapma ve bunları gerçekleştirmek için gerekli olan seslere dikkat etme, tanıma, ayırt etme gibi zihinsel işlemleri içermektedir (Gillon, 2007'den akt. Parpucu ve Dinç, 2017: 234). Araştırmada kullanılan sesbilgisel farkındalık becerileri testinde çocuklardan aynı sesle başlayan ve uyaklı sözcükleri eşleştirmeleri, sözcüklerin başlangıç seslerini fark etmeleri, hece ve sesleri atmaları ile sesleri birleştirmeleri istenmektedir. Çocukların istenilen yönergeleri hangi düzeyde yaptıkları sesbilgisel farkındalık becerilerinin hangi düzeyde olduğunu gösterir. Bu durumda sesbilgisel farkındalık çocukların seslerin ve hecelerin farkında olması ile sesleri ve heceleri kullanmadaki yetenekleridir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1.BİLİŞSEL GELİŞİM

Gelişim, döllemeden yaşamın sonuna kadar devam eden bir süreçtir. Gelişim psikologları gelişimi sistematik olarak incelemek için belirli alanlara ayırmışlardır. Bu alanlar bilişsel gelişim, fiziksel gelişim ve psiko-sosyal gelişimdir (Külahoğlu, 2015: 31-46).

Bireyin gelişim alanları içerisinde bilişsel gelişimin önemli bir yeri vardır (Türkoğlu ve Uslu, 2016: 51). İşsel zihin süreci olarak tanımlanan biliş, zihindeki birçok şeyi kapsayan bir terimdir (Berk, 2013: 273; Kol, 2011: 2). Beyin fonksiyonunun bir sonucu olan biliş sayesinde yeni tanışılan kişilerin isimleri ya da tanıdık kişilerin doğum günleri gibi bilgiler zihinde kodlanmıştır (Fair & Schlaggar, 2009: 66). Bilişin veya zekânın tanımı yıllardır tartışılmıştır ve genellikle olgun bireylere dayandırılmaktadır (Binet & Simon, 1908; Terman, 1916'den akt. Heffelfinger & Mrakotsky, 2006: 45). Bilişsel ise kelime anlamı olarak Latince "doctrina" öğrenme kelimesinden gelmektedir. Bu nedenle düşünme ve bilmeye ilgili tüm psikolojik süreçleri ve faaliyetleri içerir (Oakley, 2004: 2). Bilişsel gelişim ise, diğer gelişim alanlarıyla ilişkili olan ve onlarla işbirliği içinde gerçekleşen, zekâ gelişimini içeren önemli bir gelişim alanıdır (Çağdaş ve Yıldız, 2003: 316).

Piaget (1965) bilişsel gelişimi "*Organizmanın yapısı itibariyle bireyin bir zihinsel kapasitesi vardır. Zihin, beyin ve ilgili sınırların fonksiyonudur. Zihnin değişme ve kendini yenileme gücüne zeka denir. Bireyin bir de dış dünyası vardır. Dış dünya ile tecrübeler sırasında birey çevresiyle etkili bir şekilde etkileşerek kendi dışındaki bilgileri anlama yeteneğini ve bilme yöntemini geliştirir. Buna bilişin gelişimi ya da bilişsel gelişim denir*" şeklinde tanımlamıştır (Akt. Ramazan ve Demir, 2011: 84).

Erken çocukluk dönemindeki bilişsel özelliklerle yetişkinlikteki bilişsel özellikler farklıdır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2014: 3). Piaget'e göre bebekler yaşama bilişsel varlıklar olarak gelmezler ve daha çok algısal ve devinsel etkinlikler sayesinde çevreye uyum sağlarlar (Berk, 2013: 274). Özellikle yaşamın ilk yıllarında büyüme ve öğrenme algıyı derinlemesine değiştirir. Bu algının çoğu da nesne algısıdır (Kellman, 1996: 4). Yetişkinler fiziksel dünyada, nesnelerin gizlendiğinde varlığının

devam ettiğini ya da geniş bir nesnenin dar olmayan geniş bir kabın içine sığabileceğini düşünebilirler. Çocuklarda bu durum farklıdır. Piaget (1952, 1954), bebeklerin çeşitli durumlarda verdiği tepkileri incelemiştir. Bu incelemeye göre sekiz aydan küçük bebeklerin nesne devamlılığı/sürekliliği kavramından yoksun olduklarını öne sürmüştür (Akt. Baillargeon vd., 2011: 11).

Erken çocukluk döneminde çocuklar çevresini tanımaya ve anlamlandırmaya çalışırlar. Bebeklerin çevresini keşfetme çabaları, doğuştan getirdikleri duygusal ve hareketsel yetenekler aracılığıyla olur (Kol, 2011:2-3). Bu yetenekler aracılığı ile çocuklar; duyduğu, gördüğü, dokunduğu, tattığı nesnelere hakkında düşünebilir, soyut şekilde akıl yürütebilir, nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılıkları algılayabilir, objeleri sınıflandırabilirler (MEB, 2014: 3 ; Ömeroğlu ve Kandır, 2005: 59-60). Bilişsel gelişim çocuğun gördüğü, duyduğu, dokunduğu ve tattığı nesnelere hakkında düşünmesini ifade etmektedir. Bilişsel gelişimin amacı; akıl yürütme, varsayımsal durumlar hakkında mantıksal düşünme, muhakeme etme, kuralları karmaşık ve daha yüksek yapıda örgütlenme olarak görülmektedir (Goswami, 2011: 399-400).

Bilişsel gelişimin daha iyi anlaşılması için gizil güç, yetenek, algı, dikkat, kavram oluşturma, bellek ve hatırlama gücü, akıl yürütme ve problem çözme gibi bilişsel yeteneklerin bilinmesi gerekmektedir. Bilişsel yetenekler bütünsel gelişimin sağlanabilmesi ve bireyler tarafından bilginin edinilmesi, geliştirilmesi, organize edilmesi, karmaşık ve daha yüksek yapıda örgütlenmesi gibi psikolojik gelişme ve etkileşim süreçlerinin anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu bölümde tezin amacına bağlı olarak bilişsel becerilerden dikkat açıklanmaya çalışılmıştır.

1.1. DİKKAT NEDİR?

Günümüzde dünyada birçok alanda çeşitli değişim ve gelişimler meydana gelmektedir. Bu gelişmeler hayatı kolaylaştırırken birtakım problemleri de beraberinde getirmektedir. İnsanların bu problem ve gelişmeler karşısında belirli nitelikleri kazanmaları gerekmektedir. Dikkatli olma ve dikkat toplama bu niteliklerden biridir (Bozan ve Akay, 2012: 54). Çevredeki uyarıların hepsini aynı anda algılamakta zorlanan organizma, bazılarını dikkat yoluyla seçer. Algılayama hazır olmayı ifade eden dikkat ile çevremizdeki nesnelere ve olaylara dikkat ederek onları algılarız (MEB, 2015: 6).

Sınırlı sayıda bilgiyi işleyebilen insanların, bilişsel kaynakları en verimli şekilde kullanabilmeleri için gerekli olan mekanizmalardan biri dikkattir (Soysal vd., 2008: 35). Motivasyonla ilgili olan dikkat, algı ve öğrenme için gereklidir. Bandura (1989)'a göre dikkat, öğrenme için önemli bir bileşendir (Ruff & Rothbart, 2001: 4). Çocuklar; nesnelere, olaylar ve davranışlarla ilgilenmek veya nesnelere, olaylara ve davranışlara odaklanmak için aracı bilişsel süreçleri kullanırlar. Vygotsky yaklaşımını benimseyenler öğrenme için gerekli olan bilinçli dikkatle ilgilenirler (Kalkan, 2013: 91). Dikkat, belli bir süre düşüncenin bir noktaya odaklanması ve bir uyarıcıya yönlendirilmesi, bu süreçte diğer uyarıcıların göz ardı edilmesidir (Cammann & Spiel, 1991: 11'den akt. Kaymak Özmen ve Demir, 2012: 136).

Davranışsal olarak ilgisiz uyarıcılar arasında, davranışsal olarak ilgili uyarıcıları, yanıtları, hatıraları veya düşünceleri seçme becerisi dikkattir (Corbetta, 1998: 831). Dikkat, bir kişinin seçici olarak bazı uyarıcıları kaydettiği ve diğerlerini görmezden geldiği zihinsel bir süreçtir. Bu bilişsel bir aktivitedir, çünkü insanlar, uyaranları daima uyarıları ve düşünceleri açısından yorumlarlar. Dikkat, odaklı dikkat ve seçici dikkat olarak iki yönü vardır (Papadopoulos vd., 2002: 16).

Dikkat, mizaç ve bilişsel bileşenleri içeren çok yönlü bir kavramdır ve kişilerarası süreçler tarafından derinden etkilenir. Bu iddialar, ortak dikkat, bağlanma teorisi ve mizaç üzerine yapılan araştırmalar ile kanıtlanmaktadır (Pallini & Laghi, 2012: 158).

Adamson ve McArthur (1995)'e göre ortak dikkat, kişinin bir bağlam ile bir konuyu koordine etme yeteneğidir (Akt. Whalen vd., 2006: 655). Ortak veya paylaşılan dikkat, bir başkasının dikkatinin odağını izleyerek veya dikkatini kendi dikkat odağına çekerek (genellikle görsel olarak) paylaşılmasını ifade eder (Williams vd., 2001'den akt. Farrant, 2012: 38). Ortak dikkat, bireyin dikkatini sosyal ortaklar ve nesnelere arasında paylaşma ve koordine etme kapasitesidir. İlk yıl boyunca tipik olarak gelişmekte olan çocuklarda ortaya çıkar (Bakeman & Adamson, 1984; Carpenter vd., 1998'den akt. Benignoa & Farrarb, 2012: 160).

1.2. DİKKATİN SINIFLANDIRILMASI

Dikkatin sınıflandırılması kaynaklarda farklı kategorilerde ve sayıda ele alınmaktadır. Genel olarak kabul gören sınıflandırma odaklanmış (seçici) dikkat,

sürdürülen dikkat ve yönelim tepkisi şeklindedir (Gözüm, 2017: 12). Bununla birlikte bazı kaynaklarda, dikkatin odaklanmış (seçici) dikkat, sürdürülen dikkat ve yönelim tepkisi kategorisinden ikisi kabul görürken bazı kaynaklarda sürdürülen dikkat, sürekli dikkat ya da bölünmüş dikkat olarak ele alınmaktadır. Dikkati, sürdürülen dikkat ve seçici dikkat olmak üzere iki kategoriye ayıran araştırmacılar da vardır (Keenan & Evans, 2009: 190-191; Levine & Munsch, 2011: 250). Courage ve Richards, (2009: 26) dikkati, sürekli dikkat ve yönetici dikkat olarak sınıflandırmıştır. Gözalan (2013: 9) dikkati seçici-odaklanmış ve sürdürülen-bölünmüş dikkat olmak üzere iki gruba ayırmıştır.

Dikkat, bireyin uyarıcıya yönelmesi durumu ve işlevsel özelliğine göre de sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada bireyin uyarıcıya istemli ya da istemsiz olarak yönelmesi dikkate alınır. Bireyin istemli yönelmesi aktif dikkat, istemsiz yönelmesi ise pasif dikkat olarak adlandırılır. İşlevsel özelliği bakımından ise dikkat, bölünmüş dikkat ve yoğunlaştırılmış dikkat olarak ikiye ayrılır (Gözüm, 2017: 12). Gözüm (2017: 12)'ün yapmış olduğu bu sınıflandırma, dikkatin sınıflandırılmasında çoğunlukla kullanılan sınıflandırmadır. Odaklanmış (seçici) dikkat aynı zamanda yoğunlaştırılmış dikkat olarak da adlandırılır (Yaycı, 2007: 32). Bölünmüş dikkat ise sürdürülen dikkat olarak da adlandırılır (Gözalan, 2013: 9).

Odaklanmış (seçici) dikkat: Corbetta (1998), odaklanmış (seçici) dikkati birçok dış uyarının, bellekteki anıların, düşüncelerin arasından ilgisiz olanların elenip davranışsal açıdan uygun olanların seçildiği bir zihinsel süreç olarak tanımlamıştır (Akt. Güneş, 2004: 82). Birden fazla uyarıcıdan sadece istenilen uyarıcıya odaklanabilme yeteneği olarak tanımlanan yoğunlaştırılmış dikkatte, bireyden aynı anda verilen iki ya da daha fazla uyarıcıdan sadece birine odaklanması istenir, verilen uyarıcılardan istenileni bireyin nasıl seçtiği görülür (Yaycı, 2007: 32). Odaklanmış dikkat, dikkatin bir hedefe veya göreve yönlendirildiği ve başka görev veya hedeflere bölünmediği bir durumdur (Ruff & Rothbart, 2001: 110).

Okul öncesinde ve sonrasında odaklanmış dikkatin devam ettirilmesi zorlu bir beceridir (Enns, 1990'dan akt. Kail, 2010: 153). Odaklanmış dikkat bir ve iki yaşlarında düşüktür ve iki yaşından sonra hızlı bir artış gösterir. Dört yaşına gelindiğinde ise davranışlar ve dürtü kontrolü ile yüksek düzeye çıkan dikkat, yoğun ilgi gören faaliyetlere odaklanır (Luby, 2006: 49). Bebeklerin nesne odaklı dikkati geliştikçe

sosyal bağlamlarda etkileşimleri yavaş yavaş üç katına çıkar. Bebekler, ebeveynleri ve nesnelere arasındaki bakışlarını yaklaşık altıncı aydan itibaren değiştirmeye başlarlar (Newson & Newson, 1975'ten akt. Bakeman & Adamson, 1984: 1278). Yaşla birlikte bebeklerin gelişen odaklanmış dikkati, atak sıklığını ve süresini artırır (Ruff & Lawson, 1990'dan akt. Bono & Stifter, 2003: 236). Son yıllarda yapılan araştırmalara göre odaklanmış dikkatin gelişiminde çevrenin destekleyici rolünün olduğu görülmüştür (Bono & Stifter, 2003: 236).

Sürdürülen (bölünmüş) dikkat: Baddeley (1990), sürdürülen dikkati, gerekli bir davranışın gerçekleşmesi durumunda bireyin üstlendiği görevi yerine getirmesi için dikkatlilik durumunun sürdürülmesi şeklinde tanımlamıştır (Akt. Gözüm, 2017: 12). Sergeant (1996), sürdürülen dikkati, eş zamanlı iki girdi arasında dikkatin paylaşılması olarak tanımlamıştır (Akt. Mutlu Bayraktar, 2014: 8). Dikkatin birden fazla uyarıcıya yöneltilmesi olarak tanımlanan sürdürülen dikkatte, organizmanın dikkatini bilinçli bir şekilde en az iki uyarıcıya yöneltmesi gerekmektedir (Jennigs & Coles 1991; Anderson 1995; Pashler 1998'den akt. Soysal vd., 2008: 40).

Yönelim tepkisi: Bir dikkat türü olmayan yönelim tepkisi, tüm canlı türlerinde belirli uyarıcılara yönelik basitten karmaşığa doğru örgütlenmiş iç tepkisel bir dikkat bileşenidir. Birey tarafından uyarıcı bilginin değerlendirilmeye alındığı ilk süreçtir (Pashler, 1998'den akt. Gözüm, 2017: 11). Yönelim, olayın yeni keşifler için yeterince yeni veya önemli olması durumunda sürekli dikkat ve öğrenme ile takip edilebilir. Dikkatin reaktif ve sürekli yönleri ilk yıl boyunca değişmeye devam etmekte, odaklanmış dikkat, yeni nesnelere karşılaşıldığında daha hızlı harekete geçmekte (Ruff, 1986'dan akt. Ruff & Rothbart, 2001: 6) ve karmaşık olaylar için basit olaylardan daha uzun sürmektedir (Oakes & Tellinghuisen, 1994'ten akt. Ruff & Rothbart, 2001: 6).

Dikkatin genel sınıflandırması olan odaklanmış (seçici) dikkat, sürdürülen dikkat ve yönelim tepkisine ek olarak dikkat bireyin uyarıcıya yönelmesi durumuna göre de sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada önemli olan bireyin uyarıcıya nasıl yöneldiğidir. Bireyin uyarıcıya istemli ya da istemsiz olarak yönelmesi sınıflandırma yaparken dikkate alınır. Bireyin istemli yönelmesi aktif dikkat, istemsiz yönelmesi ise pasif dikkat olarak adlandırılır (Gözüm, 2017: 12).

Aktif Dikkat: Njiokiktjien (1988)'e göre bireyin belirli uyarıcılara yönelebilmesi için dikkatin istemli olması durumuna aktif dikkat denilir (Akt Gözüm, 2017: 11). Gadde (1994) ise bu istemli olma durumuna ek olarak bireyin hazır bulunuşluk düzeyi, ilgi, motivasyon ve merak duygusu gibi çeşitli etkenlerin önemli olduğunu belirtmiştir (Akt. Gözüm, 2017: 11).

Pasif Dikkat: Bireyin çevresindeki olay ve durumlara istemsiz bir şekilde zihinsel bir çaba göstermeden yönelmesine pasif dikkat denir (Njiokiktjien, 1988'den akt. Gözüm, 2017: 11).

1.3. DİKKAT TOPLAMA SÜRECİ

Bir şeye yoğunlaşma ile dikkat gelişir ve dikkatin bir nesneye, duruma ya da olaya odaklanma performansı artar (Akçınlı Yurdakul vd., 2012: 104). Okul başarısı için gerekli olan bilişsel kriterler arasında yer alan dikkat toplama becerisini Ettrich (1998: 19), bilinçli bir şekilde dikkatin bir noktaya odaklanması olarak tanımlamıştır (Akt. Kaymak Özmen ve Demir, 2012: 137). Özdoğan (1999) ise dikkat toplamayı, istek üzerine bilincin bir konu üzerinde toplanması şeklinde tanımlamıştır. Önkoşulu motivasyon, ilgi ve "ben" in gelişimi olan dikkat toplamada yetenekler ve çalışma şeklinin de etkisi vardır (Özdoğan, 1999'dan akt. Bozan ve Akay, 2012: 54).

Öğrencilerin istekli olması, bilgilerin bütünleştirilmesi ve beynin belirli bölgelerinin aktif çalışması için gereken enerji, dikkat toplama sürecinde önemli üç durumdur. İstekli olmak, dikkatin amaçlı ve istekli olarak yönlendirilmesidir. Bilgilerin bütünleştirilmesi ise önceden var olan bilgilerin yeni bilgilerle bir araya gelmesi sürecidir (Ackermann-Stoletzky & Stoletzky, 2004'den akt. Kaymak Özmen ve Demir, 2012: 137).

Dikkat toplama sürecini etkileyen uyarıcı (gönderen) ve birey (alıcıdan) ile ilgili çeşitli nedenler vardır. Uyarıların ilgi çekmemesi, pekiştireçlerin yeterince kullanılmaması, yüksek beklentilere sahip olma gibi nedenler gönderenle ilgili iken öğrencinin düşük benlik algısı, sağlık sorunları ya da gelişimsel problemleri alıcı ile ilgili nedenlerdir (Kaymak Özmen ve Demir, 2012: 137).

1.4. DİKKAT SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Çocukların nesnelere arasındaki ilişkileri fark etmeleri için hem dikkat dağıtıcı unsurları göz ardı etmeleri hem de seçici dikkatlerini kullanmaları gerekir (Erbay, 2013: 414). Dikkati uyarıcı etmenler, iç ve dış etmenler olarak ikiye ayrılır. İç etmenler; bireyin ilgi ve gereksinimleridir. Dış etmenler ise parlaklık, ses, tekrarlanan her türlü uyarıcıdır (MEB, 2015: 9).

Karahan (2008: 36) dikkatin sürdürülebilmesi için uyarıcı ve birey ile ilgili özelliklerin önemli olduğunu belirtmiştir. Aşağıda uyarıcı ve birey ile ilgili özellikler sıralanmıştır.

1. Uyarıcılar İle İlgili Özellikler: Bireylerin çevredeki uyarıcıları seçmesinde ve odaklanmasında önemli olan bazı özellikler vardır. Bu özellikler sayesinde uyarıcı diğer uyarıcılara göre daha çok dikkat çeker. Bu özellikler büyüklük, şiddet, renk, parlaklık, zıtlık, değişkenlik, tekrar, hareket ve yeniliktir (Kula, 2018: 18-19). Bunlara ek olarak ortamın temizliği ve ısı, gürültü de dikkate etki eden diğer etmenlerdir (Karahan, 2008: 40-42).

- Büyüklük: Uyarıcının boyut olarak diğer uyarıcılardan ayrılmasıdır. Uyarıcı ne kadar büyükse o kadar dikkat çeker.
- Şiddet: Uyarıcının yoğunluğunun yüksek olmasıdır. Bir ortamda bulunan yüksek ses alçak sestene, ani gürültü sessizlikten, kuvvetli koku az kuvvetli kokudan her zaman daha fazla dikkat çeker (Kula, 2018:18).
- Renk: Ortamdaki renkler iyi ayarlanmadığı zaman göz yorgunluğuna neden olabilir ve bu, dikkat süresinin azalmasına neden olur (Karahan, 2008: 38).
- Parlaklık: Ortamdaki ışıkların parlak olması organizmanın dikkatini çeker (Kula, 2018: 18).
- Zıtlık: Uyarıcının benzer olanlardan farklı olarak alışılmadık dışında olması ve hemen fark edilebilir olmasıdır.
- Değişkenlik: Bir uyarıcının şiddetinin bir anda değişmesidir. Bu değişimler organizmanın dikkatini çeker. Örneğin müziğin bir anda durması, sesinin aniden yükselmesi gibi (Kula, 2018: 18).
- Tekrar: Uyarıcının fark edilmesi için ortama uyarıcının tekrar tekrar verilmesidir (Kula, 2018:19).
- Hareket: Hareketli olan uyarıcılar sürekli değiştikleri için hareketsiz uyarıcılara göre daha fazla dikkat çeker (Kula, 2018: 19).
- Yenilik: Bireyin daha önce hiç görmediği ve hemen fark edilen uyarıcılardır.

2. Bireyler İle İlgili Özellikler: Bireyin beklentisi, ilgisi, ihtiyaçları ve geçmiş yaşantısı (Kula, 2018: 19) ile yorgunluğu, devamlı zihni çalışma içinde olması ve dikkat zamanı, dikkati etkileyen bireysel özelliklerdir (Karahana, 2008: 39-43).

- Bireyin beklentisi: Kişisel olarak önemli olan uyarıcılardır.
- Bireyin ilgisi: Kişinin ilgili olduğu alandaki uyarıcılardır. Bireyin ilgisinin olduğu bir uyarıcı ilgisinin olmadığı uyarıcılara göre daha hızlı fark edilir.
- Bireyin ihtiyaçları: Bireyin içinde bulunduğu duruma göre değişiklik gösteren uyarıcılardır.
- Bireyin geçmiş yaşantısı: Bireyin geçmişte karşılaştığı uyarıcılardır. Birey bu uyarıcılara aşina olduğu için bu uyarıcıları hızlıca fark eder.
- Dikkat zamanı: Öğrenme sürecinde bireylerin günün belirli saatlerinde daha dikkatli oldukları söylenmektedir. Bireylerin ilgilerine ve ihtiyaçlarına göre dikkat zamanları farklılaşır. Örneğin aç bir insanın yiyeceğe olan dikkati tok olduğu zamana göre daha fazla olabilir ya da tam tersi olabilir (Karahana, 2008: 43).
- Devamlı zihni çalışma: İnsanların sürekli bir konu üzerinde yoğunlaşmaları zamanla dikkatlerinde azalmaya, algılama ve öğrenme güçlüklerine neden olabilir (Karahana, 2008: 41).

1.5. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE DİKKATİN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ

Çocuklar başkaları için önemli olan ve olmayan olayları ve nesnelere gözlemleyerek ayırt etmeyi öğrenebilirler (Ruff & Rothbart, 2001: 3). Bebekler doğdukları andan itibaren çevreye uyum sağlamak için uyaranlara tepki gösterirler ve bu tepkinin sonucunda ihtiyaçları karşılanır. Bebeklerin anne karnında başlayan bu tepkileri ile dikkat mekanizması devreye girer (Gözüm, 2017: 43). Bebekler doğduklarından itibaren ağlama ve çığlık sesleri çıkararak çevrelerindeki kişilerin dikkatini çekerler (Browne, 2001: 3). Bebekler yaklaşık 5-6. aydan itibaren çevrenin dikkatini çekmek ve sosyal değişimi başlatmak için kendi seslerini kullanırlar (Browne, 2001: 2).

Dikkati başlatabilmek ve sürdürebilmek kadar bir odakta diğerine geçebilmek de önemlidir. Çok küçük bebekler seçici olsalar da bazen oldukça belirgin hedeflerden ayrılmakta zorlanırlar. İlk birkaç ayda görsel odakta uzaklaşmakta zorlanan bebekler hedefi aramaya devam etmekte başarısız olabilirler. Bununla birlikte dördüncü aydan sonra bebekler, dikkatlerini daha fazla kontrol edebilmektedirler (Johnson vd., 1991; Posner vd. 1998'den akt. Ruff & Rothbart, 2001: 6). Okula hazırlık, büyük ölçüde çocuğun duygularını düzenleme ve dikkatini kontrol etme yeteneğinin gelişmesine

bağlıdır (Blair, 2002'den akt. Mathis & Bierman, 2012: 1). Duyguları düzenleme ve dikkati kontrol etme yeteneği okul öncesi yıllarda kayda değer bir büyüme göstermektedir (Cole vd., 2004; Hughes, 2011'den akt. Mathis & Bierman, 2012: 1).

Okul öncesi dönemde çocuklar, kaybolan oyuncaklarını en son gördükleri yerde aramaya başlar ve dikkatlerini planlı kullanırlar. Detaylı resimlerde ve yazılarda dikkatlerini planlamada başarısız olurlar. İleri yaşlardaki çocuklara göre okul öncesi dönemdeki çocukların çevrelerine dikkatleri ve seçicilik süreleri kısadır (MEB, 2014: 9). Çocukların dikkati sürdürme yeteneği yaşla gelişirken dikkati sürekli kontrol etme ve diğer uyarıcılara karşı dikkatin dağılmasını önleme yetenekleri diğer bilişsel yeteneklerin kombinasyonuna bağlı olarak ortaya çıkar (Berk, 2013: 342-343; Courage & Richards, 2009: 27-28).

İki ile altı yaş arasında çocukların dikkat dağıtıcı uyaranlara karşı yönelimlerini kontrol altında tutma becerilerinin geliştiği ve dikkatlerini toplama sürelerinin arttığı görülmüştür (Krakow & Kopp, 1987, Krakow vd., 1982'den akt. Gözüm, 2017: 47). Okul öncesi dönemde çocukların dikkat seçiciliği ve dikkat süreleri az olduğu için öğrenmeleri gereken her türlü bilgi, resimler, eğlenceli ve düzeylerine uygun oyuncaklar ve etkinlikler ile birlikte verilmelidir (MEB, 2014: 9). Dikkat ve dikkat toplama becerisinin okul öncesi dönemden başlanarak geliştirilmesine özel bir önem verilmesi gerektiğini söyleyen Ettrich (1998), böylece ileriki yıllarda ortaya çıkabilecek sorunların azalabileceğini belirtmiştir (Akt. Bozan ve Akay, 2012: 55). Lauth (2004: 240) ise amaçlara uygun hareket edebilmek ve etkinlikleri amaçlara göre düzenleyebilmek için dikkatin ön koşul olduğunu belirtmiştir (Akt. Kaymak Özmen ve Demir, 2012: 136).

Okul öncesi dönemde dikkatin kontrol edilip sürdürülmesi okul başarısı için önemlidir. Bu dönemde elde edilen dikkat yetisinin akademik başarıyı etkilediği ve psikososyal gelişimde önemli olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur (Alexander vd., 1993; Duncan vd., 2007; Smith-Donald vd., 2007'den akt. Tarrasch, 2018: 2633). Pezzica, Pinto, Bigozzi ve Vezzani (2016: 616)'nın yapmış olduğu araştırmada tematik çizimlerin analizi, ilkokulun ilk yıllarından itibaren çocukların bazı dikkat çekici unsurların farkında olduklarını ortaya koymaktadır. Bu unsurlar davranışsal farkındalık, pragmatik farkındalık ve sosyal farkındalıktır.

Bireyin gelişim ve öğrenme süreçlerinin her alanında dikkat, öğrenmenin devamı için gereklidir. Öğrenme ile iç içe olan dikkatin, bir çalışmaya yöneltilerek yoğunlaştırılması ile çalışmaya ait ayrıntıları fark etme, başarılı sonuçlar alma ve çalışma sürecini verimli geçirme olasılıkları artmaktadır. Dikkat, bir çalışmada ya da etkinlikte başarıya ulaşmanın ön koşulu olarak kabul edilmektedir. Başarıya ulaşmak için erken dönemde dikkat gelişimine önem verilmelidir. Erken dönemde dikkate verilen önem, ileriki dönemlerde akademik başarıyı artırır. Dikkat gelişimi akademik becerilerin gelişiminde de etkilidir. Dikkat yetisi yüksek olan bireylerin matematik becerisinin de yüksek olması beklenir. Dikkat yetisi ile matematik becerileri arasında anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir.

2. MATEMATİK BECERİLERİ

Çocuklar dünyaya geldikleri andan itibaren çevrelerindeki her şeyi keşfetmeye ve anlamaya çalışırlar. Çocukların kendilerini hızla geliştirdikleri alanlardan biri de matematiktir (Erdem ve Tuğrul, 2006: 63). Hayatın temeli olan matematik konusunda güçlü olan kişiler çoğunlukla hayatta da başarılı olurlar ve insanlara ufuk açarlar (Demir ve Oflaz, 2010: 353).

Evrensel, soyut bir iletişim ve tüm bilimlerin ortak dili olan matematik, akıl yürütme ve problem çözme sanatını içeren, sayılar ve geometrik şekiller gibi kavramları ve aralarındaki ilişkileri inceleyen bir disiplindir. Matematik, formülasyon gerektirdiğinden, bilim ve teknolojinin vazgeçilmez bir aracıdır (Erdem ve Tuğrul, 2006: 63).

Burton (1990)'a göre matematik birbiriyle ilişkili üç özelliğin bütünüdür. Birinci özellik matematiğin basit ve kolay olması, bilgilerin basitten karmaşığa doğru yapılandırılmış olmasıdır. İkinci özellik çocukların eğlenerek, oynayarak öğrenmesinin daha kalıcı olduğudur. Üçüncü özellik ise boş kap özelliğidir. Bu özelliğe göre çocuklar matematiğe zihinlerinde herhangi bir kavram olmadan başlarlar (Akt. Akman, 2002: 244-245).

Matematik becerisi, soyut düşünmeye bağlı olduğu için insan yaşamının her alanında gerekli bir beceri alanıdır ve bu beceri çocuklara okul öncesi dönemden itibaren kazandırılmalıdır (Polat Unutkan, 2007: 243). Çocuklarda matematik, formal eğitimden önce matematiksel keşif ve bilgiler bütünü ile başlar (Akman, 2002: 244).

Çocuklar matematik becerisinin kazanılmasında doğal gelişimsel ilerlemeleri takip eder, matematiksel fikirleri kendi yollarıyla öğrenirler. Öğretmenler ise bu gelişime uygun ve etkili matematik öğrenme ortamları hazırlarlar (Clements & Sarama, 2009: 2).

Çocuklarda gözlemlenen matematik becerisi, okul öncesi dönemde oldukça önemli gelişme gösterir. Tüm çocuklar öğrenmeye doğuştan isteklidir ve matematiği öğrenmeleri çocukların merak ve heyecanları ile doğal deneyimlerine dayanır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000).

Çocuklar açılar, şekilleri fiziksel dünyaya bakarak, uzamsal kavramları insanlar ve nesnelere arasındaki ilişkilere bakarak öğrenirler. Bir nesnenin ağırlığı ve büyüklüğü ile ilgili tahmin yaparken sayıları ve ölçüleri kullanırlar. Bir nesnenin uzunluğunu ölçmek için sayıları ve uzunluk ölçülerini kullanırlar. Zamanı ölçmek için saat, dakika, saniye gibi terimleri kullanır. Yap-bozlar ile parça bütün arasındaki ilişkiyi öğrenirler (Akman, 2002: 245). Okul öncesi dönemde matematik becerileri; karşılaştırma, sayma ve sayısal matematik, geometri, parça-bütün, sınıflandırma, ölçme ve sıralama ve tahmin etme becerileridir (Kandır vd., 2016: 18). Bu becerilerden geometri, öğrencilerin akıl yürütme ve yargılama becerilerini geliştiren bir matematik alanıdır (NCTM, 2000: 3). Bu bölümde tezin amacına uygun olarak geometri becerisi açıklanmıştır.

2.1. GEOMETRİ NEDİR?

Okul geometrisi, mekânsal nesnelere, ilişkilerin ve biçimlendirilmiş dönüşümlerin ve onları temsil etmek için inşa edilmiş olan aksiyomatik matematiksel sistemlerin incelenmesidir. Mekânsal akıl yürütme ise mekânsal nesnelere, ilişkiler ve dönüşümler için zihinsel temsillerin inşa edildiği ve manipüle edildiği bilişsel süreçler kümesinden oluşur (Clements & Battista, 1992: 1).

Geometri, "şekil ve alan" olarak adlandırılrsa da noktalar, çizgiler, daireler, düzlemler ve diğer iki boyutlu ve üç boyutlu nesnelere arasındaki ilişkilerin incelenmesi için orijinal bir terimdir. Eski Mısırlılar ve Yunanlılar tarafından geliştirilen geometri, çok uzun bir geçmişe sahiptir. Geometri, genellikle ilişkilerin düşünülmesi ve akıl yürütülmesi yoluyla belirli ilişkilerin kurulmasıyla ilgilidir. Matematik gibi geometri de genelleştirilerek yaygınlaştırılmıştır. Önemli olan belirli bir üçgen veya belirli bir daire

değil, tüm üçgenler ve tüm dairelerin özellikleridir. Sadece tipik geometrik şekillerin özellikleri değil, tipik olmayan şekillerin özellikleri de önemlidir (Cooke, 2007: 124).

Clements (1998: 3)'e göre geometri alanı kavramaktır. Bu alan çocuğun içinde yaşadığı, nefes aldığı ve hareket ettiği yeri daha iyi öğrenmesi, keşfetmesi ve fethetmesi gereken alandır (Akt. Pound, 2008: 90).

Suydam (1985: 481)'e göre geometri eğitiminin amaçları çocuklarda mantıksal düşünmeyi geliştirmek, çocukların gerçek dünya hakkındaki uzamsal sezgilerini geliştirmek, çocuklara daha fazla matematik çalışmaları için gerekli bilgiyi kazandırmak ve matematiksel argümanların okunması ve yorumlanmasını öğretmektir (Akt. Clements & Battista, 1992: 1-2).

Geometrinin yapı taşı sayılan noktalar, çizgiler, kesitler, ışınlar ve açılar çeşitli uygulamalarda kullanıldığı için bu kavramları anlamak önemlidir. Örneğin, öğrenciler bir küpün köşelerini tanımlamak için noktaları anlamalı, paralel ve kesişen çizgileri keşfetmek için hatları anlamalı, şekillerin özelliklerini incelemek için bölümleri anlamalı ve açıları inşa etmek ve yorumlamak için ışınları anlamalıdır (Chapin & Johnson, 2006: 222).

Çocuklar iki ve üç boyutlu şekillerde benzerlikler ve farklılıklar görmeye başladıklarından itibaren geometrik formların farkına varırlar. Çocukların dikkatini önce üç boyutlu nesnelerin küresel özellikleri çekerken, sonra toplar, küreler, küpler, koniler, dikdörtgen katılar ve silindirler gibi şekilleri ayırt etmeye başlarlar. Aynı zamanda üçgenler, daireler ve dikdörtgenler gibi iki boyutlu şekilleri de ayırt ederler (Schwartz, 2005: 78).

2.2. GEOMETRİK ŞEKİLLER

Resmi olmayan tanıma göre şekil; nokta, çizgi veya düzlemlerden oluşan iki veya üç boyutlu geometrik bir biçimdir (Clements & Sarama, 2009: 125). Şekil, sabit figürlerin özelliklerinin ve birbiriyle olan ilişkilerinin incelenmesidir (Smith, 2006: 61).

Geometrik şekiller, tanım ortamlarını kabul etmeyen saf nominal türlerdir. Bir üçgen, örneğin, “sadece insan sözleşmesi veya anlaşmasıyla yaratılmış değil, gerçekte önceden var olan soyut bir formdur” (Keil, 1989'dan akt. Satlow & Newcombe, 1998: 548) Geometrik şekil kavramları, biçimsel olarak sınırlı tanımlayıcı özellikler kümesine ve eşit olmayan sınırlı karakteristik özelliklere sahip olmaları bakımından diğer kavramlardan farklıdır. Geometrik şekiller kapalı olmalı, düz kenarlara ve belirli sayıda kenara sahip olmalıdır. Bu özellikler tanımlanmaktadır. Kenar uzunlukları ve

açı ölçüleri değiştikçe şekillerin görünümüleri de büyük ölçüde değişebilir (Satlow & Newcombe, 1998: 548)

Okul öncesi dönemde geometrik şekiller matematiğin önde gelen konularından biridir. Geometrik şekiller, bir nesnenin şeklinin belirlenmesinde herkesin kullandığı standartlardır (Aslan ve Aktaş Arnas, 2007: 70). 3-6 yaşlarındaki çocuklara, geometrik şekiller hakkında bilgi edinmeleri amacıyla daha iyi fırsatlar sağlanmalıdır (Clements & Sarama, 2009: 132). Çocukların kendilerini ve çevrelerindeki ilişkileri daha iyi anlamaları için ilk deneyimleri geometri ve uzay ile ilgili olmalıdır. Çocuklar hareket ettikçe çevrelerindeki nesnelerin şekillerinin ve boyutlarının değiştiğini algılayıp bir nesneyi diğerinden ayırt edebilmektedirler (Bruni & Scidenstein, 1993'ten akt. Aslan ve Aktaş Arnas, 2007: 70).

Çocuklar her geometrik şekli belirli özelliklere göre tanımlarlar. Bu özellikler ise belirleyici olan ve belirleyici olmayan özelliklerdir. Şeklin kenarı, köşe sayısı ve kenar uzunluğu belirleyici özellik olurken şeklin konumu, çarpıklığı veya basıklığı (yükseklik-taban oranı) ise belirleyici olmayan özelliklerdir (Şen, 2017: 58). Özellikle erken dönemde çocuklar, somut geometrik şekil ve malzemeleri manipüle ederek kendi başlarına geometrik şekiller oluşturabilirler. Şekilleri birleştirebilir, katlayabilir veya çizgileri takip ederek şekilleri çizebilirler (Clements, 1998: 5). Çocuklar fiziki dünyayı geometrik fikirlerle yorumlar ve karşılık gelen kelime dağarcığıyla tanımlarlar. Geometrik şekillerin tamamı, kareler, üçgenler, daireler, dikdörtgenler, altıgenler ve yamukların yanı sıra küreler, küpler ve silindirler gibi üç boyutlu şekillerdir (Clements & Sarama, 2009: 117). Çocuklara şekillerin kenar ve köşe özelliklerinin yanı sıra, farklı konum, çarpıklık ve büyüklük özelliklerine de sahip olduğu belirtilmelidir (Aktaş Arnas ve Aslan, 2005: 42).

Geometrik şekiller öğretilirken basıklık, konum ve çarpıklık özelliklerine dikkat edilmesi gerekir. Konum, herhangi bir şeklin bulunduğu yerdeki duruşunu ifade etmektedir. Çocuklar şekillerin konumu değiştikçe bir takım hatalar olduğunu düşünmektedirler. Örneğin bir üçgenin biraz yan yatırılmış hâlini gören çocuk bunun bir üçgen olduğunu anlamayabilir. Basıklık, yüksekliğin tabana oranı olarak ifade edilir. Çarpıklık ise üçgenlerde tepe noktasının merkeze olan uzaklığıdır. Çocuklar basıklığı ya da çarpıklığı farklı olan şekilleri gördüklerinde meydana gelen şekilleri kabul etmemektedirler (Clements, 1999'dan akt. Kesicioğlu vd., 2011: 1096-1097).

Geometri, şekil isimlerinden çok daha fazlasıdır. Çocuklar geometrik şekilleri ve onlar arasındaki ilişkileri anlamak için şekillerin kritik özellikleriyle ilgili isimlere ihtiyaç duyarlar. Çocuklar üçgenlerin üç açılı olduğunu, dikdörtgenlerin dört açılı olduğunu, dairelerin ve ovalerin açılarının olmadığını, iki boyutlu şekillerin kenarlarının olduğunu ve üç boyutlu şekillerin "yüzleri"nin olduğunu öğrenirler. Çocukların geometrik şekilleri algılamaları, yapılan etkinliklerde öğretmenlerin şekilleri kullanma konusundaki konuşmaları ile geometrik şekilleri sezgisel anlayıştan bilinçli bir anlayış seviyesine ilerlemelerine yardımcı olur. Aşağıdaki Tablo 1'de şekillerin isimleri ve özellikleri verilmiştir (Schwartz, 2005: 82-84).

Tablo 1. Şekil İsimleri ve Özellikleri

Şekillerin İsimleri	Tanımlayıcılar	Nitelikler
Daire	Dairesel	Açı yok, yuvarlak kenar
Üçgen	Üçgen şeklinde	3 açı, 3 kenar
Dikdörtgen	Dikdörtgen şeklinde	4 dik açı, 4 taraf
Kare	Karesi	4 dik açı, aynı uzunluk/ uyumlu taraf
Altıgen	Altıgen şeklinde	6 taraf, 6 açı
Sekizgen	Sekizgen şeklinde	8 taraf, 8 açı
Eşkenar dörtgen	Baklava biçimli	4 açı, karşı taraf paralel
Küp	Kübik	Kare yüzler, 6 yüzey
Küre	Küresel	Yuvarlak yüzey
Koni	Konik	Dairesel taban
Silindir	Silindirik	Yuvarlak uçlar, yuvarlak kenarlar

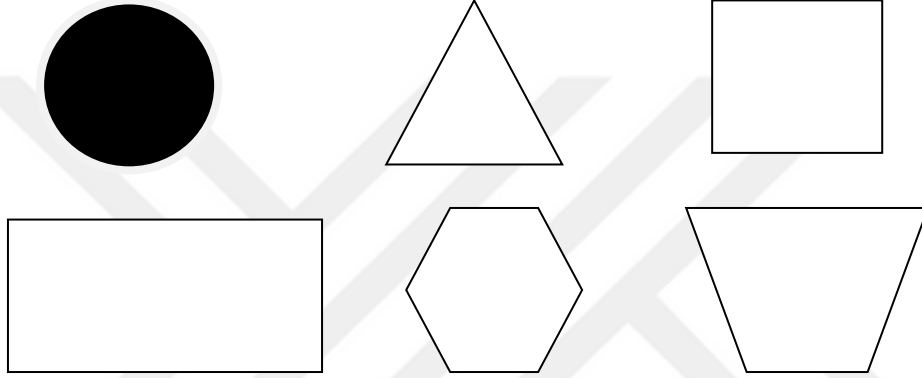
Kaynak: Schwartz (2005:84)

Üçgen soyut bir kavram olmasına ve doğada yaygın olarak bulunmamasına rağmen, matematik için oldukça önemli bir geometrik şekildir. Eski Mısırlılar gölgenin uzunluğunu ölçmek için çekül bob ve gölge sopa kullanıyorlardı. Bu işi yürütmek için bir üçgen oluşturan hayali çizgilerin takdir edilmesi gerekiyordu. Bu tür bir problem, yüksekliklerin, mesafelerin ve binaların ölçümünde dik açılı üçgenlerin kullanılmasına yol açmıştır. Dik açılı üçgenlerle yapım işlerini kolaylaştıran Eski Mısırlılar, bazı tarihçilere göre kare köşeleri belirlemek içinde üç-dört-beş üçgenini kullandılar (Clemson & Clemson, 2001: 43-44). Üç tarafı çokgen olarak tanımlanan üçgenler genellikle eşkenar veya izoseldir ve yatay tabanlara sahiptirler (Clements & Sarama,

2009: 125). Üçgenlerin iç açıları toplamı her zaman ve her üçgende 180° 'dir (Cooke, 2007: 128).

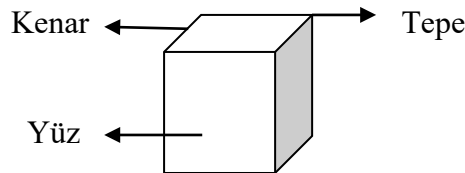
Mükemmel yuvarlak olarak adlandırılan daireler, sabit bir eğriliğe sahiptir. Şekil 1'de görüldüğü gibi daireler, merkez bir noktadan eşit şekilde uzak noktaların, oyuk şeklinde birleşmesiyle oluşan iki boyutlu bir şekildir. Kare, tüm açıları dik ve dört kenarı birbirine eşit olan bir çokgendir. Dikdörtgen ise tüm açıları dik ve iki uzun, iki kısa paralel kenarı olan bir çokgendir. Yamuk ise sadece bir çift paralel kenarı olan toplam dört kenarlı bir çokgendir. Altıgen, altı adet kenarı olan çokgen, sekizgen ise sekiz kenarı olan çokgendir (Clements & Sarama, 2009: 124-125).

Şekil 1. Daire, Üçgen, Kare, Dikdörtgen, Altıgen ve Yamuk Şekilleri



Katılar sahip oldukları yüzey türlerine göre düz, eğri ya da her ikisi birlikte (silindir gibi) şeklinde sınıflandırılır. Küp ve piramitler, üç boyutlu oldukları için çokyüzlüdürler fakat kare ve üçgen, üç boyutlu olmadıkları için çokyüzlü değildirler (Chapin & Johnson, 2006: 243). Tüm çokyüzlüler sahip oldukları yüzlere, kenarlara ve köşelere göre adlandırılırlar. Bir çokyüzlünün üzerindeki bölge yüz olarak adlandırılır. Bir kenar, iki yüzün kesişiminden oluşan bir çizgi segmentidir. Tepe ise üç veya daha fazla kenarın kesiştiği noktayı belirtir. Şekil 2'deki küpte, her bir yüzeyin kare olduğu, iki karenin birleştiği yerin kenar olduğu ve üç karenin birleştiği yerin ise tepe olduğu görülmektedir (Chapin & Johnson, 2006: 243-244).

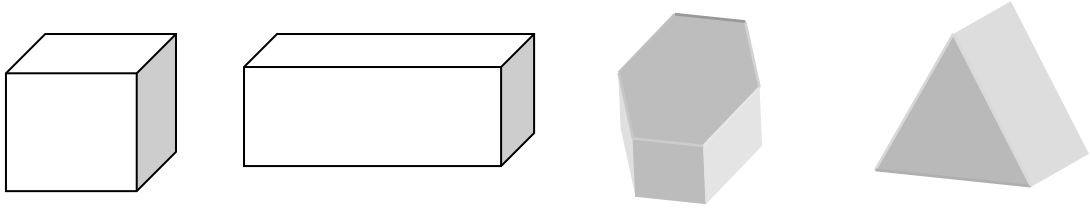
Şekil 2. Küp Şeklinin Kenar, Tepe ve Yüzü



Öğrencilerin kavram karmaşasını önlemek amacıyla, yüz, kenar ve köşe için uygun terimleri kullanmaları önemlidir. Bir prizma Şekil 3'te görüldüğü gibi,

paralelkenar olan yüzlerin birleştirdiği iki uyumlu ve paralel yüzleri olan çok yüzlü cisimdir. Küpte, tüm yüzler karedir. Küpün yanındaki tüm yüzeyleri dikdörtgen olan dikdörtgen prizmadır. Yüzlerinin ikisi altıgen ve geri kalanı dikdörtgen olan üçüncü prizma ise altıgen prizmadır. Son prizma ise üçgen prizmadır (Chapin & Johnson, 2006: 244).

Şekil 3. Küp, Dikdörtgenler Prizması, Altıgen Prizma ve Üçgen Prizma



Silindir, kavisli bir yüzle birbirine bağlanan iki paralel daireye sahip, üç boyutlu bir şekildir. Küre ise merkez noktadan eşit mesafe uzaklıkta olan "mükemmel top" denilen üç boyutlu bir şekildir. Piramit, tek bir noktaya bağlanan, tabanı çokgen olan ve tepe noktasına üçgenlerle birleştirilen üç boyutlu şekildir (Clements & Sarama, 2009: 131).

Çocukların şekilleri öğrenmelerinin iki temel amacı vardır. Birincisi, çocukların çevrelerindeki benzer ve farklı formlara karşı daha hassas olmalarını ve onları ayırt etmelerine yardımcı olur. İkincisi ise çocuklar, çevrelerindeki nesnelere tarif ederlerken bazı geometrik isimleri kullanabileceklerini (örneğin "Resmimi dikdörtgen şeklindeki panoya astım") öğrenirler (Kandır ve Orçan, 2010: 103). Şekillerle ilgili çalışmalar yapılırken hem iki boyutlu hem de üç boyutlu şekillerin özelliklerini gruplamaları için çocuklara fırsat verilmelidir. Çocukların nesnelere köşelerine ya da kenarlarına göre gruplamaları için sınıf içinde bir alan verilebilir. Örneğin kenarlarına göre ayırdıkları nesnelere üçgen ya da dörtgen olup olmadığına dair gruplama yapabilecekleri iki ayrı şeffaf kap çocuklara verilebilir. Bu tarz etkinliklerle çocuklar şekillerin özelliklerini daha iyi anlar ve önemli niteliklere odaklanırlar (Kandır ve Orçan, 2010: 105).

2.3. GEOMETRİ VE UZAYSAL MANTIK

Uzay geometrisi mekânsal yönelimi, konumu ve yeri içerir (Schwartz, 2005: 85). Maier (1996), mekânsal kabiliyetin beş faktörünü tanımlamıştır: mekânsal algı, görselleştirme, zihinsel rotasyon (dönüş), mekânsal ilişkiler ve mekânsal yönelim. Mekânsal algı, yatay ve dikeyi tanıyabilme yeteneğidir. Zihinsel dönüş, iki veya üç boyutlu şekilleri döndürme yeteneğidir (Marchis, 2012: 33). Mekânsal yönelim,

geometrik şekilleri farklı konumlardan tanımaktır (Thurstone, 1950'den akt. Marchis, 2012: 33). Mekansal ilişkiler, uzaydaki nesnelere arasındaki ilişkileri tanıma yeteneğidir. Mekansal görselleştirme, ise nesnelere hayali hareketlerini iki boyutlu ve üç boyutlu uzayda gerçekleştirme yeteneğidir (Clements & Battista, 1992: 444). Geometri ve mekân bilgisi, erken yaşlarda çocukların matematik bilgisine dahil edilmelidir (National Council of Teachers of Mathematics, 1991'den akt. Amsel & Byrnes, 2002: 169). Bu beceri çocukların model temelli akıl yürütmesini desteklemek için kritik öneme sahiptir (Amsel & Byrnes, 2002: 169). Oda düzeni ve birim bloklarla inşa etme gibi fiziksel çevre modellerinin oluşturulmasını teşvik eden sınıf materyalleri, çocukların mekânsal düşünmeyi geliştirmelerine yardımcı olan önemli kaynaklardır (Schwartz, 2005: 85).

Bebekler ve yeni yürümeye başlayan çocuklar zamanla daha fazla mobil hâle gelerek etrafında, üzerinde, altında, içinde ve dışında hareket ettikleri için kendilerini uzayda yönlendirmeyi öğrenirler. Çocuklar, mekânı keşfettikçe, önce kendi bedenleri sonra çevrelerindeki nesnelere ile uzaklığı fark ederler. Çocuklar kendi buldukları konum ile bulunmak istedikleri konumlar arasındaki bağlantıyı birleştirir. Çocuklar alanı araştırdıkça bu tür araştırmaları açıklayan yetişkin dili çocukların öğrenmelerini genişletmelerine yardımcı olur. Geometrik dil kullanımı dizisi, çocukların başkalarının kullandıkları dil isimlerine yanıt vermeleri ile başlar, uzayda hareket ederlerken dili kullanmaları ile devam eder ve kendi zihinsel imgelerini kullanarak uzayda nasıl müzakere edebileceklerini planladıkları zaman sona erer. Yetişkinler çocukların mekânsal ilişkileri anlamalarına yardımcı olmak için yüksek-düşük, içeri-dışarı, altında-üstünde, önce-sonra, ileri-geri, sağ-sol, uzak-yakın gibi konum belirten terimleri kullanmalıdırlar (Schwartz, 2005: 85-86).

Uzay kavramı okul öncesi dönemde çok az gelişmiştir. Nesnelere mekândaki yakınlıkları ve uzaklıkları ile ilişkili uzay kavramı, çocukların aktif olarak uzayı keşfetmelerini ve uygun sözcükler kullanmalarını sağlar. Çocukların uzay kavramını geliştirmek için çocuklara birbirine takılıp, çıkarılan materyaller verilerek onların birbirine uyanları bir araya getirmelerini, takıp, çıkarmalarını sağlayan ve aynı zamanda küçük kas gelişimlerini destekleyen bu tarz etkinliklere yer verilmelidir (Kandır ve Orçan, 2010: 100).

Genel olarak çocuklar mekânsal yeteneklerini geliştirmek için topolojik deneyimlere ihtiyaç duyarlar. Bu topolojik deneyimler büyük alan, orta alan ve küçük

alan deneyimleridir. Büyük alan, tırmanma, salıncak, kayma, daire ve koşma ekipmanı olan oyun alanlarını kapsar. Orta alan, çocukların kendilerinden büyük bir yapı inşa edebilecekleri blok, bina gibi etkinliklere olanak tanıyan alanları kapsar. Küçük alan, lego ve manipülatif masa üstü oyunlarını kapsar (Smith, 2006: 55-56).

Okul öncesi dönemde uzaysal alanla ilgili kelimelerin gün içindeki etkinliklerde kullanılması, çocukların uzaysal algılarının gelişmesine önemli katkı sağlar. Bu uzaysal alan kelimeleri; yer-konum sözcükleri (uzağında, tepesinde, üzerinde, altında, içinde, dışında, içine doğru, dışarısında, üst, alt, önünde, arkasında, ötesinde, yanında vb.), hareket sözcükleri (yukarı, aşağı, ileri, geri, etrafında, içinden geçerek, ileri ve geri vb.), mesafe sözcükleri (yakın, uzak, -e yakın, -den uzak, en kısa / en uzun yol) ve dönüştürme sözcükleridir (dön, döndür, kay) (Copley, 2000: 114'ten akt. Uyanık, 2013: 65).

2.4. GEOMETRİK DÜŞÜNME DÜZEYLERİ

Geometrik düşünme düzeylerini inceleyen en önemli kuramlardan biri Van Hiele'in kuramı olmakla birlikte Piaget ve İnhelder ile Clements'de bu konuyla ilgili araştırmalar yapmışlardır (Kesicioğlu vd., 2011: 1094). Piaget ve İnhelder, çocukların uzaysal algı geometrik düşüncelerini inceleyerek dokunma, çizme ve bakış açısı kazanımı olmak üzere geometrik düşünmeyi üçe ayırmışlardır. Dokunma, çocukların şekilleri dokunarak keşfetmesidir. Çizme, çocukların algısal olarak ifade edemese de şekilleri çizmesidir. Bakış açısı kazanımı ise, çocukların uzamsal algısının gelişmesi için aktif katılım içeren etkinliklere katılmasıdır (Kandır vd., 2016: 38).

Geometrik düşünce gelişiminin iki aşamadan meydana geldiğini söyleyen Piaget, çocukların çevreyi ve şekilleri algılamasını topolojik geometri ile açıklamıştır. Birinci aşama şekilleri tanımadır. Bu aşamada çocuklar çevrelerindeki nesnelere tanıyabilirlerken öklit şekilleri (kare, üçgen, dikdörtgen) tanıyamazlar. İkinci aşama diğer şekilleri tanıma ve ayırt etmedir. Çocuklar ancak ikinci aşamada öklit şekilleri tanırlar ve ayırt ederler (Piaget & İnhelder, 1967'den akt. Aslan ve Aktaş Arnas, 2007: 71).

Pierre ve Dina van Hiele, 1950'lerin sonlarında gelişimsel geometrik düşünme modelini tanıtmışlardır. Gelişimsel geometrik düşünme modeli, geometrik düşünceyi, başlangıçtaki tanımlamalarından farklı olarak geometri sistemlerinin kavranması şeklinde tanımlamaktadır (Pierre ve Dina van Hiele, 1950'den akt. Chapin & Johnson, 2006: 220). Bu görüşe göre, öğretmenin desteği ile öğrencilerin geometrik düşüncesi

sonuçta biçimsel tündengelimci akıl yürütmeye yol açan beş seviyeli bir hiyerarşi aracılığıyla gelişir (Levenson vd., 2011: 8).

Çocukların uzaysal algı geometrik düşüncelerini inceleyen Van Hiele'nin kuramına göre geometrik kavramları anlama beş aşamada gerçekleşir. Bu aşamalar; 0.seviye; görsel düzey, 1.seviye; analiz düzeyi, 2.seviye; mantıksal çıkarım öncesi düzey, 3.seviye; mantıksal çıkarım düzeyi, 4. seviye; kesinlik düzeyidir (Van Hiele, 1999'dan akt. Kesicioğlu vd., 2011: 1094-1096). Sözel olmayan düşünme ile başlayan görsel düzeyde çocuk, geometrik şekilleri tanır fakat bu şekillerin özelliklerini düşünmez. Analiz düzeyinde çocuk, bazı geometrik şekillerin özelliklerini anlayabilir ve açıklamaya başlar. Mantıksal çıkarım öncesi düzeyde ise çocuk, şekiller ve bunların özellikleri arasındaki ilişkileri anlar ve bu özelliklere göre sıralama, gruplama yapabilir. Mantıksal çıkarım düzeyinde çocuk, delillerin, hipotezlerin ve ispat etmenin önemini anlayarak sonuç çıkarır. Son düzeyde ise matematiksel sistemlerin nasıl kurulduğunu anlayarak değişik hipotezleri ortaya atıp analiz eder (Vojkuvkova, 2012: 72-73'ten akt. Kandır vd., 2016: 38-39).

Son düzey sert ve formalitedir. Bazı araştırmacılar, çocukların sadece bir şeklin özelliğine odaklanabildikleri zaman son düzeyi algılayabildiklerini, özellik arttıkça ayırt etmenin zorlaştığını söylemişlerdir (Clements vd., 1999'dan akt. Levenson vd., 2011: 9). Örneğin, çocuklar karışık olarak verilen dörtgen ve üçgenler kenar sayısına göre ayırabilirlerken karışık olarak verilen farklı dörtgenleri ayırt edemezler (Levenson vd., 2011: 9).

Van Hiele'nin bu teorisiyle ilgili hâlâ araştırmalar yapılmaktadır (Aktaş Arnas ve Aslan, 2005: 40). Clements ve Battista, 1992 yılında van Hiele'nin "görsel" düzeyinden daha temel bir sıfır düzeyinin olduğunu söylemişlerdir. Ön tanıma olarak adlandırılan bu düzeyde çocuklar geometrik şekilleri algırlar fakat şeklin görsel özelliklerinin sadece bir alt kümesine katılabilirler. Yaygın olan birçok şekli tanıyamazlar. Eğrisel ve doğrusal olan şekiller arasında ayırım yapabilirler ama aynı sınıftaki figürler arasında ayırım yapamazlar. Örneğin kare ve çember arasında ayırım yapabilirlerken kare ve üçgen arasında ayırım yapamazlar (Clements & Battista, 1992: 26-27).

Van Hiele teorisine göre, öğrencilerin okulda geometri etkinlikleri yapması ile öğrencilerin geometrik düşünme düzeyleri desteklenir ve öğrenciler geometride düşünce seviyelerinde ilerler (van Hiele, 1986'dan akt. Clements vd., 1999: 193). Öğretmenlerin bu düzeylerin farkında olması, çocuklar için eğitici seçimler yapmalarına yardımcı olur (Chapin & Johnson, 2006: 220). Anaokullarında Van Hiele teorisinin sadece ilk iki düzeyinde geometrik düşünmeyi sağlayacak etkinlikler uygulanabilmektedir. Görsel düzeyde çocuklar görsel olarak kareler ve üçgenler gibi figürleri tanımlarlar. Örneğin kapı figürünü dikdörtgen şeklinde tanımlayabilirler çünkü kapı dikdörtgene benzemektedir. Tanımlayıcı düzeyde ise çocuklar, şekillerin özelliklerini tanımlarlar. Örneğin dört kenarlı bir şekil gösterilmesi istendiği zaman çocuk eşkenar dörtgen ya da dikdörtgen gösterebilir (Zaranis, 2012: 256-257).

Revize edilen Düzey 1'de (Görsel) çocuklar, sayıları ve fiziksel olayları, görünüşleri ve bu nesnelere üzerinde gerçekleştirdikleri görsel dönüşümler temelinde düşünürler. Çocuklar dünyayı, genellikle prototipleri gördükten sonra tanımlarlar. Düzey 2'de (Tanımlayıcı) öğrenciler deneysel olarak; sayıları ve olayları gözlemleyerek, ölçerek, çizerek ve modeller yaparak düşünürler. Onları görsel bütünler olarak değil, özelliklerine göre tanımlarlar (Zaranis & Kalogiannakis, 2012: 220).

Okul öncesi dönemde Van Hiele modelinin ilk iki düzeyinin kullanılması, çocukların geometrik şekilleri kavraması açısından önemlidir. Okul öncesi dönemde sınıftaki geometrik şekillerin karşılaştırmalı sorular ya da "Bu nedir?" soruları içinde yer alması, çocukların şekilleri günlük yaşamlarında da tanımlarını sağlar. İlk düzeyin doğru ve kalıcı olması, ikinci düzeyin de doğru ve kalıcı olması için ön koşuldur. Görsel olarak şekilleri tanıyan çocuklar ikinci düzeyde şekilleri bütünsel olarak tanırlar. Bu düzeyde şekillerin sadece isimleri değil çeşitli özellikleri de öğrenilmiş olur. Geometrik düşünmenin erken dönemde geliştirilmesi akademik becerilerin gelişimi için önemli bir fırsat sağlar. Sadece geometri için değil, fen ve matematik alanlarında da kullanılan geometrik düşünme düzeyleri öğrenmeyi kolaylaştırır (Zaranis & Kalogiannakis, 2012: 223).

2.5. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE GEOMETRİNİN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ

Geometri, çocukların ilişki kurduğu her şeyde vardır ve okul öncesinde üzerinde durulması gereken bir konudur (Aktaş Arnas ve Aslan, 2005: 37). Çocuklar erken

yaşlarda çevrelerindeki her şeyin bir şekli olduğunu ve benzer ya da farklı özellikleri olduğunu keşfederler. Doğduktan üç hafta sonra çocuklar şekilleri ayırt etmeye başlarlar (Kesicioğlu vd., 2011: 1096). Çocukların ilk olarak geometrik şekillerle tanışması kitaplar, yap-bozlar ve oyuncaklar ile olmaktadır. Bu dönemde çocuklar nesnelere arasındaki farkları ifade etmeden şekiller arasındaki farkları bilmektedirler (Hannibal, 1999'dan akt. Aslan ve Aktaş Arnas, 2007: 70).

Çocuklar, kestikleri şekillerden resimler yaparak, yap-bozları tamamlayarak, çevrelerindeki nesnelere benzer şekiller bulmaya çalışarak, şekilleri sıralayarak ve blokları kullanıp şekiller oluşturarak şekiller ile etkileşime girerler (Sarama & Clements, 2003'ten akt. Sezer, 2015: 17). Çocuklar geometriye oyun ile başlarlar. Oyunlarla eğlenceli bir şekilde geometri öğrenmeleri sağlanabilir. Mozaikler, bloklar, yap-bozlar ve tangramlar gibi materyallerin kullanıldığı oyunlar çocukların geometri öğrenimine katkı sağlayan oyunlardır (van Hiele, 1999'dan akt. Sezer, 2015: 17).

Geometri, ölçme ve mekânsal akıl yürütme, çocuğun yaşadığı, hareket ettiği yeri keşfetmesi, anlaması, yaşaması ve içinde daha rahat hareket etmesi için önemlidir (NCTM, 1989: 48'den akt. Clements & Sarama, 2004: 38). İlk yıllarda geometrinin öğrenilmesi, çocukların bedenlerini hareket ettirme biçimleriyle tutarlı olduğu için özellikle önemlidir (Papert, 1980'den akt. Clements & Sarama, 2004: 38). Anaokullarında geometri becerileri çeşitli deneyimlerle desteklenirse, çocuklarda güçlü bir geometrik ve uzamsal düşünce temeli oluşur (Clements & Sarama, 2004: 38). Spelke (1994: 433)'e göre bebekler, dört alanda sistematik bilgiye sahiptirler ve bu dört alandan biri geometridir (fizik, psikoloji, sayı) (Spelke, 1994: 433'ten akt. Richardson, 2003: 24).

Çocuklar, nesnenin bir niteliği olarak şekilden haberdar olduktan sonra geometrik şekilleri, yaptıkları koleksiyonların miktarına ilgi duyduktan sonra saymayı öğrenirler. Birçok yetişkinin beklentilerinin aksine, çocuklar geometri kullanmayı hemen öğrenemezler. Bu öğrenme, çocukların gördükleri şekillerin isimleri ile kullandıkları nesnelere arasında bağlantı kurmasıyla zamanla gerçekleşir. Şekillerin isimlerine tekrar tekrar maruz kalma, terimleri tanımayı geliştirir ve çocukları bu isimleri tanıması için donatır. Başlangıçta çocuklar erişkin tarafından kullanılan şekillerin isimlerini görsel iken birbirine bağlarlar ve zamanla isimleri zihinlerindeki bir görüntü ile bağlarlar (Schwartz, 2005: 82). Erken bebeklik döneminde form algı

çalışmasının en zorlu konularından biri, şekillerin ya da kalıpların bir parça ya da bütün olarak algılanıp algılanmadığıdır. Bu, yeni doğan bebeğin basit geometrik şekiller algısı ile ilgili olarak gösterilebilir. Yenidoğanın, kare, daire, üçgen gibi basit geometrik formların ana hat şekilleri arasında kolayca ayırt ettiği bilinmektedir. Ancak bu ayırt etmenin temeli belirsizdir. Bu şekiller kenar sayısı ve yönü açısından farklılık gösterirler ve yenidoğan bebekler yalnızca yönelim temelinde ayırım yapabilirler (Bremner & Wachs, 2010:55-56).

Çocuklar duyu-motor dönemde görme, duyma ve tatma duyuları ile nesnelere şeklini en kolay tutarak fark ederler. Çocuklar nesnelere kavrayarak benzer ve farklı yönlerini görme ve hissetme ile ayırt etmeye başlarlar. Şekillerin görünüşleri çocuklar için şekillerle ilgili ilk deneyimlerdir. Çocuklar şekilleri sıra ile öğrenir. Önce daire, üçgen ve kare şekillerini öğrenen çocuklar sonra da dikdörtgen, eşkenar dörtgen ve elips şekillerini öğrenirler (Clements, 1999: 71; Clements & Sarama, 2000: 82; Charlesworth & Lind; 2010: 174'ten akt. Kandır vd., 2016: 37-38). Dolaylı yoldan çocuklar şekilleri gözlemlerler ve onlar hakkında bir anlayış oluştururlar. Erken dönemde gelişmeye başlayan bu şekil farkındalığının desteklenmesi için ideal yaş aralığı üç-altı yaşdır (Clements, 1999: 71; Hannibal, 1999: 353-354'ten akt. Kandır vd., 2016: 84). Bir şekli anlamak, o şeklin adını bilmekten fazlasını içerir. Çocukların şekillerin özelliklerini anlamaları, analiz etmeleri ve yapılandırmayı öğrenmeleri gerekmektedir (Clements, 2004'ten akt. Ginsburg vd., 2008: 6). Okul öncesi eğitim programlarında geleneksel olarak üçgen, kare, dikdörtgen ve daire şekilleri temel alınır (Clements & Sarama, 2009: 134). İsrail'de Ulusal Matematik Okul Öncesi Eğitim Programı (INMPC, 2008), 4-6 yaş arasındaki çocukların ilk önce üçgen, daire, dörtgen, beşgen ve altıgen şekillerini tanımaları daha sonra yarım daire ve elips gibi yaygın olmayan şekillerle tanışmaları gerektiğini önermektedir (Levenson vd., 2011: 24).

Çocukların kendi şekil tanımlarını geliştirmeleri için dokunma, manipüle etme, çizme ve gösterme gibi çeşitli yollara ihtiyaçları vardır. Şekillerle ilgili çalışmalarda başlangıçta çocuklara şekilleri kendi kriterlerine göre tasnif etmelerine ve manipüle etmelerine fırsat verilmelidir. Örneğin çocuklar blokları ayırırken, blokların kenar sayılarına göre belirlenmiş farklı sepetler veya raflar vurgulanarak, çocukların şekillerin özelliklerine odaklanmalarına yardımcı olunabilir (Kandır ve Orçan, 2010: 104-105). Özellikle erken seviyelerde çocuklar somut geometrik şekilleri keserek, katlayarak,

birleştirecek veya çizerek oluşturabilirler. Bir sonraki seviyede çocuklar şekillerin özelliklerini tespit etmek için ölçebilir, renklendirebilir, katlayabilir veya kesebilirler. Örneğin çocuklar karenin kenarlarının eşit olduğunu görmek için katlayabilirler veya şekilleri niteliklerine göre sıralayabilirler (Clements, 1998: 6-7).

Çocukların şekil kavramını öğrenmelerinde önemli olan bir nokta ise şekillerin çarpıklığı, basıklığı ve konumudur. Yapılan bir araştırmada çocukların, farklı konumda olan şekilleri kabul etmedikleri görülmüştür. Örneğin Şekil 4'te ilk üçgeni çocuklar, üçgen olarak kabul ederlerken ikinci üçgeni kabul etmemişlerdir (Clements, 1999: 69-71'den akt. Kandır vd., 2016: 85).

Şekil 4. Farklı Konumlardaki Üçgenler



Okul öncesi dönemde çocukların şekilleri öğrenirlerken somut materyaller ile karşılaşmaları önemlidir. Örneğin daireyi öğrenirlerken çocuklara somut materyaller verilerek üçgen, kare, dikdörtgen ve elips ile karşılaştırmaları ve farklılıklarını söylemeleri istenebilir ya da aynı şeklin farklı konum, çarpıklık ve basıklık özelliklerine sahip olanları çocuklara sunulup karşılaştırmaları istenebilir. Öğretmenin şekilleri öğretirken sadece yaygın örnekleri değil, farklı konumdaki ve boyuttaki örnekleri de sunması önemlidir (Aktaş Arnas ve Aslan, 2005: 42-44).

Okul öncesi dönemdeki çocukların geometrik şekilleri kopyalama yeteneği, ilkokul döneminde okuma ve matematik başarısını etkileyebilmektedir (Benson & Haith, 2009). Bununla birlikte çocukların geometriye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri, şekilleri tanımaları ve sınıflandırma becerisinin gelişmesine yardımcı olan tangram deneyimleri, çocukların temel geometrik kavramları ve ilişkileri anlamalarına yardımcı olmaktadır. Tangramda iki büyük üçgen, iki küçük üçgen, bir kare, bir eşkenar dörtgen ve bir orta üçgen olmak üzere yedi parça bulunmaktadır. Tangramlarla ilgili deneyimler, çocukların geometri kelime bilgisini, şekil tanımlama, sınıflandırma ve yedi parça arasındaki ilişkileri keşfetme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu tür erken deneyimler, çocukların doğal dünyalarında geometriyi tanımak ve takdir etmek için özellikle önemlidir (Bohning & Althouse, 1997: 239-240).

Öğretmenler, çocukların meraklarından yola çıkıp erken geometri becerilerini şekil tanıtımının ötesine geçirmeleri gerekmektedir. İlk adım her çocuğun geometrik düşünme düzeyinin farklı olduğunu bilmektir. Geometri, sadece etkinlikler sırasında değil, sınıfta her sohbetin içerisine katılmalı, günlük yaşamdan örnekler verilmelidir. Sınıflarda geometrik şekillerle ilgili çocukların tartışmaları için örnekler sunulmalıdır. Öğretmenler, çocukların çeşitli malzemeleri kullanarak şekil oluşturmalarını, mekânsal düşüncelerini genişletmek için teknolojiyi kullanmalarını ve mekânsal düşüncelerini teşvik edebilirler (Jung & Conderman, 2017: 130).

Erken dönemde geliştirilen geometrik beceriler ile öğrenme sağlanır ve düşünme yöntemleri gelişir. Görsel olarak şekilleri tanımanın ötesine geçilir, konuları ve boyutları değişse de şekillerin aynı şekiller olduğunu düşünmeleri kolaylaşır. Geometrinin gelişimi için çocuklara farklı örnekler verilerek şekilleri özelliklerine göre ayırma, karşılaştırma, eşleştirme gibi etkinlikler sınıflarda yapılmalıdır. Bu tarz etkinliklerin her gün sınıflarda yapılması geometri becerilerinin kalıcılığını artırır. Geometri becerisi ile çocuklar görsel şekillerin farkında olurlar ve harfleri ve sayıları ayırt ederler. Harfleri ve sayıları ayırt eden çocuk erken okuryazarlık becerilerini daha kolay bir şekilde geliştirir. Geometri becerisi yüksek düzeyde olan çocukların dil gelişimi ve erken okuryazarlık becerilerinin de yüksek düzeyde olması beklenir.

3. DİL GELİŞİMİ VE ERKEN OKURYAZARLIK

Karmaşık bir sistem olan insan dili, sınırsız bir anlam kümesi oluşturmak için sınırlı bir işaret veya ses kümesini birleştirmenin düzenli yollarını içerir. Her çocuk, formal eğitim görmese bile doğduğu ve yetiştiği toplumun dilini kullanma becerisi geliştirir (Shatz, 2007: 3). Büyümekte olan her çocuk, bulunduğu çevrede, ailede kullanılan dili yani anadilini duyarak, yineleyerek zihnine yerleştirir ve diğer dillerden ayırarak kendi dilinin biçimini ve anlatım yolunu benimser (Küçükkaragöz, 2015: 103). Dil gelişimi, bireyin doğumuyla başlayıp hayat boyu devam eden bir süreçtir (Gözalan ve Koçak, 2014: 116). Çocuklar dili kazanırlarken özellikle okul öncesi dönemde çevresindeki yetişkinleri örnek alırlar. Çocuklar kendilerini ifade etmek, sosyal ve kültürel değerleri kazanmak ve sosyal iletişim için dile ihtiyaç duyarlar (Mussen vd., 1990'dan akt. Yıldırım ve Koçak, 2016: 134).

Dil gelişimi, seslerin, kelimelerin ve sayıların kazanılmasını, saklanmasını ve kullanılmasını sağlar. Dil ve öğrenme arasındaki ilişkide dil, öğrenmenin kolaylaşmasını sağlarken öğrenme süreçleri dili geliştirir (MEB, 2013: 3). Özellikle dil, gelişimsel olarak yaşamın en kritik zamanı kabul edilen erken çocukluk döneminde etkin bir şekilde kazanılır (Uyanık ve Kandır, 2014: 669). Dil becerileri ise dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerini kapsayarak dilin gelişmesini, aynı zamanda okur-yazarlık becerilerinin gelişimini de destekler (Uyanık, 2013: 30-34).

Erken okuryazarlık gelişimindeki belirli başarıları okuryazarlık ile dil gelişimi arasındaki ilişki ile bağdaştırmak mümkündür. Özellikle gramer alanındaki birçok başarı, dil gelişiminde öngörülebilir bir zaman çizelgesi boyunca kaydedilir (Justice & Sofka, 2010: 14).

Ses, anlam, genel yapı ve günlük kullanımla ilgili birçok alt sistemi olan dili bilmek için okuryazarlık becerileri alt alanlarının her birinde iyi olmak ve onları kullanmak gerekir. Konuşma seslerinin yapı ve sırasını yöneten kurallarla ilgili ilk bileşen, ses bilgisi yani fonolojidir. Dilin ikinci bileşeni olan anlam bilgisi ise sözcük bilgisidir. Üçüncü bileşen olan dil bilgisi ise söz dizimi ve yapıbilim şeklinde iki ana parçadan oluşur. Sözcüklerin tümceler olarak düzenlenmesinde uyulan kurallara söz dizimidir. Sayılara, zamana, duruma, kişiye ve başka anlamlara işaret eden dilbilimsel belirleyicilerin kullanımına ise yapıbilimi adı verilir. Uygun ve etkili iletişim kurma kurallarıyla ilişkili son bileşen ise kullanım bilgisidir. Bu dört bileşen birbirine bağlıdır ve her birinin kazanılması diğerine hâkim olmayı kolaylaştırır (Berk, 2013: 423).

3.1. ERKEN OKURYAZARLIK BECERİLERİ

İlk okuma süreci dilin kendi kurallarına göre yazılı bir mesajı sesli hâle çevirme becerilerinin edinilmesini kapsar. Okumayı yeni öğrenmeye başlayanlar, akıcı konuşmaya başlamadan önce görsel ve sessel ipuçlarına göre yazılı materyali sesli hâle dönüştürmeye uğraşırlar (Karakelle, 2004: 47).

Çocukların erken yaşlarda edindikleri deneyimler ve daha sonra kazandıkları yeni deneyimleri ile sürekli değişen okuryazarlık becerilerinin, genel olarak ilkokul yıllarında okuma-yazma ile başladığı düşünülür. Ancak gelişen okuryazarlık görüşü ile okuryazarlığın ilkokul döneminin çok öncesine dayandığı anlaşılmıştır (Reutzel & Cooter, 1996'dan akt. Karasu, 2014: 297).

Sözcükleri okuyup yazabilme becerisi, okuma-yazma denilince ilk akla gelen olsa da bu, sürecin bir özeti niteliğindedir. Sözcükleri okuyup yazmadan önce birçok ön becerinin kazanılması gerekmektedir. Bu beceriler ise erken okuryazarlık becerileridir (Karaman, 2017: 10).

Çocukların okuryazarlık gelişiminde önemli bazı bilgi ve beceriler içeren alanlar bulunmaktadır. Whitehurst ve Lonigan (1998)'e göre süreçler dışarıdan içeriye ve içeriden dışarıya olmak üzere ikiye ayrılır. Dışarıdan içeriye alanda bağlamsal ve anlamsal birimler, içeriden dışarıya alanda ise dil, ses ve yazılı birimler bulunmaktadır. Bu alanlar açıldığı zaman erken okuryazarlık becerileri, sesbilgisel farkındalık, yazı bilgisi, alfabe ve harf bilgisi, sözcük dağarcığı, dinlediğini ve okuduğunu anlama ve yazı yazma olarak sıralanabilir (Akt. Karaman, 2017: 22). Okul öncesi dönem okuryazarlık becerilerinin gelişimi için önemlidir. Okuryazarlığın kazanılmasında önemli rolü olan üç okuryazarlık alanı, sesbilgisel farkındalık, yazı farkındalığı ve sözlü dil gelişimidir (Pullen & Justice, 2003: 87). Bu bölümde tezin amacına uygun olarak sesbilgisel farkındalık becerileri açıklanmıştır.

3.2. SESBİLGİSEL FARKINDALIK NEDİR?

Geniş bir alan olan sesbilgisel süreç becerilerinin bir parçası sesbilgisel farkındalıktır (Wagner & Torgesen, 1987'den akt. Karaman, 2017: 22). Seslerin kullanımını tanımlayan sesbilgisel süreçler, duyarlılık isteyen etkinlikler ya da sözcüklerdeki seslerin tanımı olarak ele alınmakta ve seslere ilişkin duyarlılık gelişimini kapsamaktadır. Çocuklarda okuma-yazma kazanımı için sesbilgisel farkındalık, sesbilgisel hafıza ve sesbilgisel kullanım üzerinde durulmaktadır (Eppe, 2006: 10; Carter, 2007: 4; Cardigan, 2008: 16'dan akt. Kandır vd., 2011: 16). Sesbilgisel hafızada çocuk kısa süreli hafızaya ses temelli bilgi için gönderme yapar ve sesbilgisel hafıza çocuğa bir sözcüğün harfleriyle ilişkili algılama ve çözümlene için bilişsel kaynak sağlar (Kandır vd., 2011: 20). Sesbilgisel kullanım ise sesbilgisel bilginin uzun süreli hafızadan alınması ve bu bilginin çözümlenmesini etkilemektir (Eppe, 2006: 10-11; Carter, 2007: 4-5'ten akt. Kandır vd., 2011: 20).

Stanovic gibi bazı araştırmacılar okuma sırasında gerçekleşen şifre çözme sürecinde bilinçli bir farkındalığa gerek olmadığını savunarak, sesbilgisel farkındalık yerine "sesbilgisel duyarlılık" kavramını kullanırlar. Farkındalık sözcüğünü kullanmayı

tercih eden Anthony ve Lonigan (2004) ise sesbilgisel farkındalığın hem bilgi hem de becerileri ifade ettiğini düşünmüşlerdir (Akt. Karaman, 2017: 22).

Sesbilgisel farkındalık, sesbilgisi (fonoloji), sesbirim (fonem) ve sesçil (fonetik) olmak üzere üç kavramla ilişkilidir. Fonetik, bir sözcükteki bir konuşma sesinin izole olarak üretimini ortaya koyar (McLaughlin, 1998'den akt. Turan, 2017: 90). Fonem yani ses birimi, bir ya da daha fazla harften oluşan anlamı ayırt eden en küçük konuşma birimidir. (Brock & Rankin, 2008: 121). Gillon (2004) ise fonemi, bir kelimenin anlamını etkileyen en küçük ses birimi olarak tanımlamıştır (Akt. Khalik, 2014: 51). Sesbilgisi ise sesin anlamını ifade etmek için kullanıldığı yolun incelenmesi ve ortaya çıkan değişimlerin analiz edilmesidir (Brock & Rankin, 2008: 5). Sheridan (2008: 70) ise sesbilgisini bir dili oluşturan ünsüzler ve ünlüler sistemi olarak tanımlamaktadır.

Sesbilgisel farkındalık, sözcüklerde yer alan ses akışlarının ayrı seslere ayrılabilirdiği ve dilin sözcükten daha küçük ses birimlerini içerdiği anlayışıdır (Browne, 2001: 27). Ott (1997)'ye göre sesbilgisel farkındalık, ses segmentlerinin sözcüklerde açık bir şekilde fark edilmesidir (Akt. Turan, 2017: 91).

Layton ve Deeny (2002), dilin ses yapısını tanımlama ve düzenleme yeteneğini sesbilgisel farkındalık olarak tanımlamışlardır (Akt. Khalik, 2014: 51). Konuşmadaki ses birimlerine (heceler, başlangıçlar ve sesler ve fonemler) anlamdan bağımsız olarak katılma ve bunları kullanma yeteneği olan sesbilgisel farkındalık, konuşulan seslerin eşleştirilmesini, sentezlenmesini (örneğin karıştırma, ekleme) ve analizini (örneğin sayma, bölme, silme) içerir (Yopp & Yopp, 2009: 2).

Sesbilgisel farkındalık konuşulan dildeki sözcüklerdeki bireysel sesleri duyma, belirleme ve kullanma becerisidir (Strickland & Riley-Ayers, 2007: 98). Gillon (2004) sesbilgisel farkındalığı, bireyin kendi dilinde bir sözcüğün sesbilgisel yapısını anlaması şeklinde tanımlamıştır (Gillon, 2004'ten akt. Ting Tse & So, 2012: 73). Moats (2000: 234) ise bilinçli farkındalık olarak ifade ettiği sesbilgisel farkındalığı, harflerle temsil edilen sözcüklerin kendi konuşmamızın bölümleri olarak ifade etmiştir (Moats, 2000: 234'ten akt. Laing & Espeland, 2005: 65).

Hecelerin başlangıç ve yaklı ses birimleri ile bireysel fonemleri içeren soyut birimlerden oluştuğunu anlamak, sesbilgisel farkındalığı ifade eder. Bu anlayış, çocukların ses manipülasyonlarını gerçekleştirme yeteneğini geliştirmelerinin temelini

oluşturur. Bu anlayışla çocuklar dil seslerini tanıma, ayırt etme, manipüle etme ve sesbilgisel çalışma belleği de dâhil olmak üzere çeşitli sesbilgisel farkındalık ile ilgili becerileri bilişsel beceriler ile birlikte yürütür (Anthony & Francis, 2005; Gillam & van Kleeck, 1996'dan akt. Ambrose vd., 2012: 812).

3.3. SESBİLGİSEL FARKINDALIK GELİŞİMİ

Bir çocuk sözcükleri öğrenmeye başlamadan önce sesleri ve bunların önemlerini ayırt eder ve daha sonra bunları üretmeyi öğrenerek ortam dilinin ses sistemini deşifre eder. Yapılan araştırmalara göre yenidoğanların yaşamlarının ilk yılından sonra yetenekleri ve algısal becerilerinin konuşma becerilerine nasıl ilettikleri ortaya çıkmıştır. Çocuklar ilk birkaç yılda telaffuzlarını kusursuzlaştıramasalar da ilk aylarda onlara yaşam boyu hizmet eden önemli sesbilgisel kalıpları oluştururlar (Herschensohn, 2007: 29). Çocukların sesbilgisel gelişimi, hecelerin farkındalığından hecelerin içindeki ritmlere ve bireysel sesler ya da fonemlere dair farkındalığa kadar açık bir örüntüyü izler (Treiman & Zukowski, 1996'dan akt. Browne, 2001: 28).

Doğumdan itibaren çocukların sesbilgisel farkındalıkları gelişmeye başlar. Doğumdan 1. yaşa kadar bebekler kategorik konuşma algısına sahiptir ve konuşma seslerini anadilin sesbilgisel kategorileri içinde örgütlerler. 1-2 yaş arasında bildikleri sözcüklerin doğru söylenişlerini tanırlar ve sistematik stratejiler kullanarak sözcüklerin söylenişlerini basitleştirirler. 3-5 yaş arasında çocukların sesbilgisel farkındalıkları artar ve söyledikleri büyük ölçüde iyileşir (Berk, 2013: 465).

Hecelerin ve kelimelerin iyi bölünmüş temsilleri olmadan, küçük çocuklar sesleri kelimelere harmanlamak veya sözcükleri fonemik bileşenlerine analiz etmek gibi sesbilgisel bilinçlendirme görevlerinde beceri geliştiremezler (Ambrose vd., 2012: 812). Sesbilgisel farkındalığın düzeyin kendi içinde artan zorluk düzeyleri vardır. Sesbirimsel algı, artikülasyon ve sesbirimlerini ayırabilme ve birleştirebilme olmak üzere üç temel becerinin kazanılması, sesbilgisel farkındalık gelişimi için önemlidir. Çocuklar basitten karmaşığa, büyük birimlerden küçük birimlere doğru aşama aşama artan bir sesbilgisel farkındalığa ulaşmaktadır. Sesbilgisel farkındalık gelişimi, sözcük farkındalığı ile başlayıp, hece farkındalığı, uyak farkındalığı, sesbirim farkındalığı ve en son sesbirim manipülasyonu (sesbirim atma, ayırma, birleştirme) şeklinde tamamlanır (Turan, 2017: 92). Cümlelerin sözcükleri içerdiğinin farkına varmak, sözcük farkındalığı, bu

sözcüklerdeki heceleri tek tek fark etmek ise hece farkındalığıdır. Uyak farkındalığı ise sözcüklerin başındaki, ortasındaki ya da sonundaki seslere göre gruplama ve uyakları anlamadır. Sesbirim farkındalığı ve manipülasyonu gibi üst düzey becerilerin kazanılması için okul öncesi dönemde bu sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişimi önemlidir (Pullen & Justice, 2003; Justice vd., 2006'dan akt. Turan, 2017: 92-93).

Okul öncesi dönemde sesbilgisel farkındalık eğitimi için yapılacak etkinliklerde, çocukların ilgilerine ve gereksinimlerine uyarlanabilen, esnek bir planlama yapılmalıdır. Bu etkinlikler yapılırken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Sesbilgisel farkındalığın temel düzeylerini yansıtan tekerlemeler ve aliterasyonlar (aynı sesin tekrarı), çocukların dilin sesbilgisel yapısına odaklanmalarını sağlar. Sesbirim birleştirme ve ayırma etkinlikleri, çocukların çözümlenme ve heceleme öğrenmelerinin ardından yapılır (Turan, 2017: 99). Oyunlar, şarkılar, hikâyeler ve tekerlemeler yeni kelimeleri öğrenmek için mükemmel bir araçtır (Merisuo-Storm 2002: 31'den akt. Merisuo-Storm, 2009: 176).

Tekerlemeler, kafiye içeren şarkılar, tekerlemeli oyunlar ve hatta televizyondaki tekerlemeler özellikle üç-dört yaş arası çocukların hayatlarının bir parçasıdır (Maclean vd., 1987: 256). Bununla birlikte tekerlemedeki dil genellikle sözdizimsel ve anlam bakımından basittir. Kafiyeler ve yarım kafiyeler tekerlemelerin gerekli bir parçasıdır. Kafiye ve aliterasyona (aynı sesin tekrarı) duyarlı olan çocuklar, farklı hecelerin ortak bir ses segmentine sahip olduğunu belirli bir düzeyde tanırlar. Örneğin fil ve dil kafiyelidir çünkü ortak sesleri paylaşırlar (Bryant vd., 1989: 408). Diller, kelimelerin hecelere ayrıştırıldığı güçlülük, düzgünlük ve yaygınlık bakımından farklılık gösterirler. Bazı dillerde tek bir yapıya sahip heceler bazı dillerde daha esnek fakat katı, küçük yapı kümelerine sahiptirler (Dupoux, 2001: 15).

Ott (1997)'ye göre sesbilgisel farkındalık öğretimi büyük birimlerden küçük birimlere, kolaydan zora bir sıra izlemelidir. Temelde sese odaklanılarak dinleme becerileri desteklenmelidir. Kullanılan materyaller çocukların ses üzerindeki dikkatlerini dağıtmayacak şekilde olmalıdırlar (Turan, 2017: 98).

3.4. SESBİLGİSEL FARKINDALIK ÖGELERİ

İşiten çocuklarda yüksek kaliteli sesbilgisel temsillerin gelişimi genellikle hece, kafiye ve fonemin sözcüksel temsillerinin sesbilgisel yönlerini değerlendiren sesbilgisel farkındalık görevleri ile ölçülür (Johnson & Goswami, 2010: 238).

Adams (1990), sesbilgisel farkındalık yapısının daha iyi anlaşılması için, gelişmemiş alana düzen getirmek amacıyla sesbilgisel farkındalığı, ritm (kafiye) bilgisi, aliterasyon (aynı sesin tekrarı), birleştirme, ayrıştırma ve manipülasyon dahil olmak üzere beş farklı görevde sınıflandırmıştır. Kafiye, bireyin kafiye sözcüklerini tanımasını veya oluşturmasını sağlar. Aliterasyon (aynı sesin tekrarı) ile birey hangi kelimelerin aynı veya farklı seslerle başlayacağına veya biteceğine karar verir. Birleştirme, kişinin ses dizisini tanımlanabilir bir sözcükle birleştirmesi iken ayrıştırma, sözcüklerin seslere bölünmesidir. Manipülasyon, kişinin belirli bir sesi silmesi veya bir sesi diğer sesle değiştirmesidir (Akt. Runge & Watkins, 2006: 371).

Sesbilgisel farkındalığın bir yönü olan fonemik farkındalık, konuşmadaki en küçük ses olan fonemlere katılma ve bunları kullanma yeteneğidir. Aynı zamanda fonem farkındalığı olarak ifade edilir. İletişimde fark oluşturan en küçük konuşma birimi olan fonem, farklı dillerde sayıca da farklıdır. Örneğin Türkçe'de 29 fonem varken İngilizcede 44 fonem vardır (Yopp & Yopp, 2009: 2-3). Fonemik farkındalığı artıran aktiviteler, sözlü sözcüklerin tanımlanması ve sözcüklerin oluşturulması, hecelerin okunması gibi sesbilgisel farkındalığın geniş yönleri üzerine kuruludur. Fonemik farkındalık, diğer sesbilgisel farkındalık düzeylerine göre daha özel beceriler gerektirir ve bu beceriler, sesleri onları temsil eden harflerle ilişkilendiren fonetiklere doğrudan bağlar. Fonemik farkındalıktaki talimatlar, zaman zaman harf kullanımını içerebilir. Yani, bir harf veya harflerin temsilini bir yetişkin tarafından konuşulan sözcüklerde vurgulandığı veya izole edildiği seslere bağlamayı içerebilir (Strickland & Riley-Ayers, 2007: 33-34).

Ritm (kafiye) farkındalığı, hece içindeki küçük birimleri yansıtan karmaşık bir beceridir. Bütün hecelerde olan ritm, bir sesli harf ve devamında gelen seslerden oluşur. Örneğin merdiven ve eldiven sözcüklerinin kafiyeleri (ritmleri), "diven" dir (Yopp & Yopp, 2009: 3). Bradley ve Bryant (1983), aliterasyon (aynı sesin tekrarı) farkındalığını aynı, tek biçimli formatı kullanarak başlangıçtaki alt dilbilimsel birime yönelik

duyarlılık olarak değerlendirmişlerdir (Bradley & Bryant, 1983'ten akt. Jackson vd., 1998: 85).

Kafiye ve aliterasyon (aynı sesin tekrarı), özellikle zayıf sözlü dil becerisine sahip küçük çocuklar (Boudreau & Hedberg, 1999'dan akt. Pullen & Justice, 2003: 91) veya sınırlı sözlü dil deneyimleri olan çocuklar için zor kavramlar olabilir. Açık, tekrarlanan öğretim, bu becerilerin gelişimini desteklemek için önemlidir. Kafiye eğitimi, kafiye tanıma gibi kolay görevlerle başlamalı ve kafiye oluşturma gibi daha zor görevlere geçilmelidir. Aynısı aliterasyon (aynı sesin tekrarı) farkındalığı için de geçerlidir (Pullen & Justice, 2003: 91).

Birleştirme, kelime üretmek için hecelerin ve seslerin birleştirilmesidir. Çocuğun çıkarılan kelimelerin kodunu çözebilmesi ile ilgili olan birleştirme, okumanın soyut dünyasını yansıtır. Ayırma ise çocukların sözcüklerdeki heceleri, sesleri fark etmesi ve analiz etmesidir (Torgesen vd., 1992'den akt. Erdoğan, 2011: 169). Sözcükleri ayırma becerisinde cümleden sese doğru bir sıra izlenir ve çocukların en büyük sesbilgisel birim olan cümleyi ayırdıktan sonra daha küçük olan sesbilgisel birimleri ayırması beklenir. Birleştirme becerisinde ise çocuğa bir kelimeyi oluşturan heceler ya da sesler karışık olarak söylenir ve çocuğun bu kelimeyi bulması beklenir (Erdoğan, 2011: 169-170).

Birleştirme ve ayırma becerileri başlangıçta kelime ve hece düzeyinde olmalıdır. Birleştirme görevleri okul öncesi dönemde sözcüklerdeki heceleri, başlangıç seslerini ve kafiyeleri birleştirmek gibi kolay olanlarla başlamalıdır. Bu nedenle, ayırma görevleri, sözcüklerdeki heceleri dokunmaya ve saymaya veya kelimeleri başlangıçlara ve sınırlara ayırmaya odaklanabilir (Pullen & Justice, 2003: 90-92).

Çocuklar, hece farkındalığını sesbilgisel farkındalığın gelişimsel sürecinin başında, heceler birleştiğinde ortaya çıkan sözcüğü tanımlayabildiklerinde kazanmışlardır. Hece farkındalığı bir sözcükte kaç hece olduğunu fark edebilmektir. Örneğin ev sözcüğünün bir hece olması, okul sözcüğünde iki hecenin olması, araba sözcüğünde üç hecenin olması gibi (Kandır ve Yazıcı, 2011: 20).

En zor görev olan sesleri manipüle etme, yeni bir sözcük oluşturmak için mevcut sözcükteki sesleri değiştirmedir. Değiştirilen sesler sözcüğün başında, ortasında ya da sonunda olabilir. Sesleri manipüle etmede fonemleri ayırma, silme, ilave etme ve

sıralama yeteneğini içerir (Sodoro vd., 2002: 226). Manipülasyonlar, bir kelimedede bir sesin diğerine değiştirilmesi (örneğin, dil ve fil), sözcüklerin seslerinin eklenmesi veya çıkarılması, sözcüklerin oluşturulması için seslerin harmanlanması ve sözcüklerin daha küçük ses birimlerine ayrılmasını içerebilir (Yopp & Yopp, 2009: 2).

Konuşmayı yürütme büyükten (sözcükler, heceler) küçüğe (morfemler, fonemler) değişen çeşitli sesbilgisel birimleri içerir. Çocuklar büyük birimlerden küçük birimlere doğru farkındalık kazanmaya başlarlar. Analiz etme yeteneği en karmaşık sesbilgisel farkındalık düzeyidir (Lane vd., 2002; Lonigan vd., 2000'den akt. Pullen & Justice, 2003: 88).

3.5. KURAMLARLA SESBİLGİSEL FARKINDALIĞIN İLİŞKİSİ

Whorf (1956), dilin düşünceleri kısıtladığını ve kültürel olarak eşsiz dünya görüşünü yansıttığını varsaymıştır. Daha sonra Vygotsky (1967), insan bilincinin (ya da düşüncenin) dilbilimsel ya da tarihsel temeli olduğunu ve yalnızca kültüre özgü sembollerin içselleştirilmesiyle mümkün olduğunu ileri sürerek bu hipotezi detaylandırmıştır. Vygotsky'nin görüşüne göre, insan bilinci hiçbir zaman dilden bağımsız olarak gelişmez ve yalnızca öznelarası perspektif alma ve toplumdaki diğer bireylerle iletişim yoluyla kazanılır (Tomasello, 2001; Valsiner, 1989; Vygotsky, 1967'den akt. Kobayashi, 2009: 4).

Piaget'e göre dil, biliş demektir ve öğrenmenin, düşünmenin ve hatırlamanın en önemli yoludur. Düşünce ve dil birbirini tamamlayan ve birbirine paralel giden gelişimlerdir (Küçükkaragöz, 2015: 104).

Davranışçı görüşe göre dilin öğrenilmesi, seslerin sınıflandırılması, şekillendirilmesi ve benzer durumlarda aynı seslerin verilmesi şeklinde gerçekleşir ve diğer her şeyin öğrenilmesi ile aynıdır. Çevredeki kişilerin çocuğa verdiği tepkiler, zamanla çocuk tarafından dile dönüştürülür. Bu durum ceza ve ödül ile pekişerek gelişir ve konuşma şekillenir. Sosyal etkileşim kuramı ise dil kazanımını taklit ve model alma ile gerçekleştiğini söyler. Bu kurama göre dil, sosyal ve kültürel ortamlardan etkilenecek gelişir. Ana dili yaklaşımında, tüm insanların dil kazanım becerilerine önceden sahip olduğu ve dilin genetik ile aktarıldığı belirtilmektedir. Psikolinguistik kuram olarak da adlandırılan biyolojik ve psikolojik görüşe göre dil gelişimi biyolojik temellere dayanır ve çevrenin etkileri de göz ardı edilmez (Öztürk Dağabakan ve Dağabakan, 2008: 3-4).

Psikolingustik kuramlar içinde en önemli olan Chomsky'e ait olan kuramdır. Chomsky'nin kuramına göre insanlar, doğuştan dili öğrenmelerini sağlayan bir mekanizmaya sahiptirler ve bu mekanizma ile çocuklar çevrelerinde konuşulan dili içselleştirirler, kurallarını anlarlar, öğrenirler ve konuşurlar. Tıpkı yürümeyi öğrenmek gibi çocuklar belirli bir biyolojik olgunluğa eriştikleri zaman konuşmayı da öğrenmiş olurlar (Küçükkaragöz, 2015: 104).

Vygostsky (1985)'nin "Düşünce ve Dil" adlı eserinde anlattığı teorisine göre, düşünce ve konuşma iki yaşına kadar birbirinden bağımsız gelişir. İki yaşından sonra ise düşünce ve konuşma birleşmeye başlar (Akt. Ergün ve Özsüer, 2006). Sosyal öğrenme kuramının önemli ismi olan Vygostsky (1998)'e göre çocukların kazandığı her türlü kavram, fikir ve tutumların kaynağı sosyal çevredir. Toplumsal etkene önem veren Vygostsky'e göre kültürün düşünceyi kavrama, düzenleme ve düşüncenin geçişini sağlama yolu, dil, sanat, sayı gibi araçlardır (Küçükkaragöz, 2015:105).

3.6. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE SESBİLGİSEL FARKINDALIĞIN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ

Dil ve okuryazarlık eşzamanlı olarak ve birbiri ardına gelişir. Çocukların dinleme ve konuşma becerileri, okuma ve yazmaya, okuma ve yazma becerileri ise dinleme ve konuşmaya katkı sağlar. Erken sözcük dağarcığı gelişimi, okuduğunu anlamadaki başarının önemli bir yordayıcısıdır. Hem sesbilgisel farkındalık hem de sözcük dağarcığı gelişimi, kafiye oyunları, paylaşılan kitap deneyimleri ve yetişkinlerle genişletilmiş konuşmalara katılımı başlar (Strickland & Riley-Ayers, 2007: 16).

Yeni doğan bebekler sesin geldiği yönü (sol veya sağ, uzak veya yakın) ayırt edebilirler fakat konumdaki ince değişiklikleri fark etmeleri sonraki altı ayda iyileşir. Bebekler, doğumdan sonra iki-üç aylık dönemde ba-, ma-, da- gibi fonemler arasındaki farklılıkları ayırt edebilirler. Altı aydan önce bebekler, konuşma seslerini kendi dillerinde ve diğer dillerde ayırt ederler. 10-12 aylık bebeklerin ses algısı ise daha çok yetişkinlerinkine benzer. İki dilli ailelerde yetişen çocuklar ise kullanılan dillerin ses ayırt etme yeteneğini sürdürürler (Sheridan, 2008: 91).

Bebekler, ilk sözcüklerini henüz 12-15 aylıkken söyleyerek ana dile hazırlık şeklinde iletişim kurarlar. 18 aylık bebekler iki üç kelime genişliğinde anlamlı cümleler kurarlarken yaklaşık olarak 20-30 kelimelik bir dağarcığa sahiptirler. 21 aylık bebekler

hareketlerini iletişim amaçlı kullanır ve başlarına gelen olayları anlatmaya çalışırlar. 24 aylık bebeklerde ise kelime dağarcığı 200-300 kelimeye ulaşır ve 24 aylık bebekler, “içinde”, “yukarı” ve “arkasında” gibi bazı zarfları kullanırlar. Bu dönemde çocuklar kısa ve tam olmayan cümleler kurarlar. Üç yaşındaki çocukların 900-1000'e varan kelime hazinesi varken dört yaşına geldiklerinde bu hazine, 1500-2000 kelimeye kadar çıkar. Dört yaşında çocuklar çok soru sorup karmaşık cümle yapılarını kullanırlar. Bu dönemde hikâyelendirmede belli sınırlılıklar olur ve niçin ve nasıl sorularına cevap vermekte zorlanırlar. Beş-altı yaşlarında ise çocuklar gramer kurallarının %90'ını tamamlayıp duygularını ifade etmeye başlarlar. Bu yaşlarda çocuklar iki-üç bin kelimelik konuşma, 20-24 bin kelimelik anlama hazinesine sahiptirler (Öztürk Dağabakan ve Dağabakan, 2008: 6-7).

Sesbilgisel farkındalık becerisi, okul öncesi dönemde geliştirilebilecek temel okuryazarlık becerilerinden biridir (Beauchat vd., 2010: 71). Okul öncesi eğitimi almış çocuklar ilköğretime temel okuma-yazma becerilerine sahip olarak başlamaktadırlar. Çocuklar, sözel ve yazılı dilin temellerini öğrenmiş, alfabe bilgisi ile sesbilgisel farkındalık becerilerinde başarı sağlamış ve okuma-yazma becerilerine hazır hâle gelerek ilkokula başlamaktadırlar (Uyanık ve Kandır, 2010: 125).

Okul öncesinden ilkokula doğru bir zaman dilimini kapsayan sesbilgisel farkındalık becerileri, okumanın gelişimine yardımcı olur ve dil becerilerini kazandırır (Turan, 2017: 91). Sesbilgisel farkındalık bilgisi, hem çocuklar için hem de öğretmenler için önemli bir konudur. Sesbilgisel farkındalık becerilerinde düşük performans sergileyen çocukların okuma ve yazmada problem yaşadıkları görülmüştür (Moats, 2010'den akt. Karaman, 2017: 23). Küçük çocuklara sesbilgisel farkındalığı kazandırmak, onların bilişsel ve dil gelişimi için önemlidir. Birkaç yıldan fazla bir sürede gelişen sesbilgisel farkındalık, çocukların harfleri ve sözcükleri öğrenmesine ve çözümlemesine yardımcı olur (Schuele vd., 2007'den akt. Karaman, 2017: 23). Yakın zamanda yapılan araştırmalarda da sesbilgisel farkındalık gelişiminin çocukların bilişsel gelişimi ile paralel ilerlediği, okuma-yazma becerilerini desteklediği ve sesbilgisel farkındalık kazanmış çocukların akademik açıdan akranlarından daha iyi performans sergiledikleri görülmüştür. Bu nedenle sesbilgisel farkındalık becerilerini içeren etkinliklere yer vermek çocukların gelişimi açısından okul öncesi dönemde önemlidir (Turan, 2017:97).

Okul öncesi öğretmeni, çocuklarla etkileşime girdikçe sesbilgisel farkındalık çalışmaları yapmış olur. Şarkı veya kafiyeli sözcükler söyleyen öğretmen, çocukların sesbilgisel farkındalık deneyimini artırır. Öğretmen, sınıfta ya da sınıf dışında yaptığı çalışmalarda okul ve otobüs gibi aynı sesle başlayan kelimelerden bahsederek çocukların sesbilgisel farkındalıklarının gelişmesine yardımcı olur (Beauchat vd., 2010: 71).

Sesbilgisel farkındalık becerileri okul öncesi dönemde, tekerlemelerle ya da kafiyeli sözcük oyunları ile geliştirilebilir. Okul yaşantısında uyakları ve ses yinelenmelerini tanımaları ve üretmeleri, çocukların farkındalık becerisine sahip olmayan akranlarına göre daha başarılı okurlar olmalarında önemli bir etkidir (Turan, 2017: 93). Sesbilgisel farkındalık için önemli olan çocuklara bu beceriyi eğlenceli kılmak ve onlar için anlamlı kelimeleri kullanmaktır. Bu noktada öğretmenler küçük bir planlama yapıp sadece beş-on dakikalık uygulamalarla gün içerisinde bu eğitimi verebilirler. Büyük grup, küçük grup, merkezler ve dış mekân oyunlarında rahatlıkla sesbilgisel farkındalıkla ilgili çalışmalar yapabilirler. Şarkı söylemek, şiir okumak, hikâye kitabı okumak gibi etkinliklerle çocuklar kafiyelerin, hecelerin farkına varırlar (Beauchat vd., 2010: 76-77).

Çocukların sesbilgisel farkındalıklarını geliştirmek için çeşitli fırsatlar sunulmalıdır. Tekerlemeler, şiirler, şarkılar ve parmak oyunları kullanılarak dildeki sesler ile oynamaya teşvik etmek, aynı başlangıç veya bitiş seslerine sahip kelimeleri tanımak ve üretmek sesbilgisel farkındalığın gelişmesini sağlar. Aynı zamanda çocukların sözcüklerin seslerini temsil eden harfleri yazmaları için kendi başlattıkları çabalarda desteklenmelidir (Strickland & Riley-Ayers, 2007: 26). Okul öncesi dönemde kitapları paylaşmak, yazı kavramlarına odaklanmak ve çocukları dil gelişimine katkısı olan konuşmalara dâhil etmek önemlidir. Okul öncesi sınıflarındaki merkezler okuryazarlıkla ilgili materyaller içerebilir ve çocukların oyunları, dil gelişimi için yönlendirilebilir. Sınıflarda sesbilgisel farkındalık, yazı kavramları ve sözel dili geliştiren etkinlikler birleştirilerek uygulanabilir. Bu gibi etkinliklerle çocukların dil deneyimleri zenginleşir (Turan, 2017: 101).

Alfabe harfleri ve sesbilgisel farkındalık bilgisi, erken kod çözme ve yazım yeteneğinin temelini oluşturur ve her ikisi de daha sonraki okuma ve yazmabaşarısı ile yakından ilişkilidir. Küçük çocuklar, harfleri, onları isimlendirmeyi, birbirlerinden ve

sayılardan ayırt etmeyi, harflerin kelimeleri oluşturduğunu öğrendikçe harf kavramını geliştirirler. Ayrıca, heceler, tekerlemeler ve fonemler gibi kelimeler içindeki kurucu sesler hakkında bir farkındalık geliştirmeye başlayabilirler. Sesleri sözlü olarak duyabilen çocukların erken okuma eğitiminden yararlanma olasılıkları daha yüksektir (Strickland & Riley-Ayers, 2007: 33).

Sesbilgisel yetersizliği olan çocuklar için okumanın başlamasından önce yoğun bir eğitim gerekir. Öğretmenler sınıflarında bu amaçla hazırlanmış bilgisayar yazılımlarından, piyasada satılan çeşitli fonemik farkındalık eğitim programlarından yararlanabilirler (Moore vd., 2004'ten akt. Dehn, 2008: 291). Ayrıca, öğretmenler kendi materyallerini kendileri yapabilirler. Bu noktada fonemik farkındalığın gelişim sırasını takip ederek fonemik farkındalık becerilerini geliştirmek önemlidir. Çocuklar harflerden haberdar olmadan önce kelimelerin ve hecelerinin farkına varırlar. Bu nedenle, karıştırma ve bölümlenme gibi eğitim teknikleri, üçgen gibi tam kelimelerle başlamalı, daha sonra en küçük ünite olan fonemlerle çalışmadan önce hece manipülasyonuna geçilmelidir. Son olarak, sesbilgisel farkındalık eğitimi, yazılı materyal ile etkileşime geçilmeden önce uygulanmalıdır. Ancak sesbilgisel farkındalık eğitiminin uygulanmasında çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinde ustalaşmasını beklemek gerekli değildir (Dehn, 2008: 291). Okul öncesi dönemde sesbilgisel farkındalığa ilişkin çalışmaların çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişmesini desteklediği söylenebilir.

4. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE DİKKAT YETİSİ İLE GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Akademik ve sosyal anlamda temellerin atıldığı dönem olan ilköğretim yılları, dikkat konusundaki sorunların ilk kez yaşandığı ve fark edildiği dönemdir. Öğrenmeyi etkileyen sebeplerin başında gelen dikkat, öğrencilerin eğitim hayatında önemli bir yere sahiptir. Önemli ve önemsiz bilgileri ayırma ve dikkatini toplamada sıkıntı yaşanırsa konu anlaşılmaz, önemli olan bilgilerin üzerinde yoğunlaşamaz ve öğrenci dersten uzaklaşır, isteksizlik, bezginlik ve ilgisizlik oluşur. Öğrenci dikkatini veremediği için konular birikir ve yaşadığı başarısızlıklar sonucu öğrenci öğrenilmiş çaresizlik yaşayabilir (Kula, 2018: 6).

Öğrenme, dikkat etme süreciyle başlamakta ve dikkat süresi arttıkça zihin, daha verimli çalışmaktadır. Bu nedenle dikkat süreci eğitimde başarılı sonuçlar alabilmek

için ön koşul niteliği taşımaktadır. Çeşitli araştırmalarda matematik becerisi ve dikkat arasında önemli ilişki olduğu görülmüştür. Zippert, Clayback ve Rittle-Johnson (2019: 752)'un yapmış olduğu araştırmada 66 okul öncesi çocuğun örüntü oluşturma becerileri ile akışkan muhakeme, çalışma belleği ve uzamsal beceri dahil genel bilişsel yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Ayrıca, desenleme ve genel matematik bilgisi ile belirli matematik becerileri (yani, sayısal ve şekil bilgisi) arasındaki bağlantı incelenmiştir. Çocukların örüntü oluşturma becerilerini değerlendirmek için iki ölçü uygulanmıştır. İlk ölçülen okul öncesi çocuklarının eksik ögeyi bulma, şekilleri kullanarak tekrar eden görsel kalıpları çoğaltma, genişletme ve soyutlama ve model birimini tanımlama becerisidir. İkinci ölçü, önceki araştırmalardan uyarlanan yeni geliştirilmiş bir öğretmen temelli örüntü belirleme değerlendirmesidir. İki ölçünün ortalaması alınarak modelleme birleşik ölçüsü hazırlanmıştır. Bu ölçüğe göre çocukların örüntü oluşturma becerileri önemli ölçüde genel bilişsel yetenek ölçülerindeki performanslarıyla orta düzeyde bağlantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Zippert vd.,2019: 752).

Okul öncesi dönemde çocuğa kazandırılacak matematik becerileri planlanırken, kullanılacak yöntem, teknik ve malzemeler amaca uygun belirlenmelidir. Oyunlar, projeler ve günlük etkinlikler üzerinden yapılması gereken matematik kavramlarıyla ilgili çalışmalarda kurulacak olan neden-sonuç ilişkisi, çocuğun bilişsel öğrenme potansiyelini artırır ve ileriki dönemlerde akademik başarıyı etkiler (Wortham, 2006: 352; Yıldız, 2002: 16'dan akt. Uyanık ve Kandır, 2010: 127).

Dil becerilerini kullanmak, çevreden gelen uyaranları beyne iletmek ve orada dikkat, bellek, problem çözme gibi işlemlerden geçirdikten sonra dil becerilerini kullanmayı anlamlı hale getirir. Yani dil gelişiminin, bilişsel gelişimin dikkat, algılama, kavram geliştirme gibi alanlarla yakından ilişkili olduğu görülmektedir (Nadal vd., 2006; Berk, 2013'ten akt. İnal Kızıltepe vd., 2017: 614).

Dilbilgisi ve sesbilgisel farkındalık gibi dilsel işlevler, çocukların dikkat ve hafıza gibi diğer davranışsal işlevleri organize etmelerine yardımcı olur ve bu da okuma kazanımını destekler (Dickinson vd., 2006'dan akt. Porta vd., 2016). Farklı dillerdeki ses farkındalığı, okuma başarısının temel belirleyicisi olarak kabul edilmiştir (Porta vd., 2016). Ehri vd. (2011)'in yaptığı araştırmaya göre sesbilgisel farkındalık öğretiminin okumanın gerçekleşmesinde önemli bir katkı sağladığı bulunmuştur. Çocukların okuyabilmesi için seslere karşı dikkatli olmaları gerekir. Bu açıdan çocukların

sesbilgisel sorunları, dikkatsizlik davranışından ve ilgisiz uyaranların engellemesinden kaynaklanır. Dally (2006)'nın yaptığı araştırmaya göre dikkatsizlik davranışının sesbilgisel farkındalık becerilerinin kazanılmasını etkilediği görülmüştür (Dally,2006'dan akt. Porta vd., 2016).

Çocukların ilkokula başlamaları için kazanmaları gereken dikkat ve dil becerilerine okul öncesi eğitimde gereken önem verilmelidir. Çocuklara bu becerileri daha kolay ve daha kalıcı şekilde kazandırmak için bu beceriler ile ilgili etkinlikler oyunlaştırılarak sunulmalıdır. Temel kavramların oluşmaya başladığı okul öncesi dönemde, dikkat ve dil gelişimi ile ilgili etkinliklerin planlanması ve erken yaşlarda kazanılan bu becerilerin gelişmesi için okul öncesi dönemde dikkat ve dil gelişimi ile ilgili etkinliklere sıklıkla yer verilmesi gerekmektedir (Gözalan ve Koçak, 2014: 115). Okumaya ilişkin yapılan birçok araştırma, dikkat yetisinin okuldaki matematik ve okuma becerilerinin ve okuma performansının en güçlü belirleyicisi olduğunu göstermiştir (Duncan vd., 2007'den akt. Saez vd., 2012: 419-420). Aynı zamanda anaokulundaki çocukların sesbilgisel farkındalığı üzerine yapılan bir araştırmada hem farkındalık hem de harf/kelime tanımlanması, dikkat yetisi ile ilişkilendirilmiştir (Matthews vd., 2009'dan akt. Saez vd.,2012: 420). Bu sonuçlara bakıldığında, erken okuma-yazma becerisi ile dikkat arasında bir ilişki olduğu görülmektedir (Saez vd., 2012: 420).

Dikkat diğer gelişim alanlarını da etkilemektedir. Aynı zamanda diğer alanlardaki gelişim de dikkatin gelişimine katkı sağlamaktadır. Sosyal etkileşim, beklentiler ve standartlar, içselleştirilebilecek tutum ve strateji örnekleri sağlayarak çocuğun dikkate dair iç kontrol geliştirmesini kolaylaştırmaktadır (Alliger-Ruff & Rothbart, 1996: 8).

İKİNCİ BÖLÜM

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ, GEOMETRİ BECERİSİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ, KONUYLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırmanın konusunu oluşturan okul öncesi dönemdeki çocukların dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerisi kavramlarının birbirleriyle olan ilişkisine, konuyla ilgili literatürde yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

1. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE DİKKAT YETİSİ, GEOMETRİ BECERİSİ VE FONOLOJİK FARKINDALIK KONULARIYLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

1. 1. DİKKAT YETİSİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

1.1.1. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Fuchs ve arkadaşları (2006), matematiğin aritmetik, algoritmik hesaplama ve aritmetik kelime problemleri dâhil olmak üzere matematiksel performansın farklı yönlerine katkısı olan dikkati incelemişlerdir. Swanson ve diğerlerinin geliştirdikleri DEHB Belirtileri ve Normal Davranış Zayıf Yönler Ölçeği (SWAN) ile yürüttükleri araştırmada dikkat ve matematik becerileri arasında doğrudan ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fuchs ve arkadaşları, bu ölçeği kullanarak matematiksel performans için en güçlü belirleyicinin dikkat olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmalar, dikkatsizlik derecelerinin matematik ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu göstermektedir. Dikkatsiz davranışlar sergileyen bir çocuğun matematik başarısının etkilenebileceği ve akademik performans ile ilgili kaygıların yaşanabileceği açıklanmıştır (Fuchs vd., 2006'dan akt. Gold vd., 2013: 421-422).

Zevenbergen ve Ryan (2009)'ın yapmış olduğu "Okul öncesi çağıdaki çocuklarda dikkat problemleri ile ifade dili ve ortaya çıkan akademik beceriler arasındaki ilişkide cinsiyet farklılıkları" çalışmasında ortaokul çağındaki çocukların okul öncesi çağındaki çocuklarda dikkat problemleri ile ifade dili ve akademik hazırlık becerileri arasındaki ilişki incelemiştir. Çocukların bakıcıları bir buçuk-beş yaş arası çocuk davranış kontrol listesini kullanarak çocuğun dikkat sorunları hakkında bilgi vermiştir. Çalışmada 43 çocuk anlamlı dil becerileri ve temel akademik kavramlar bilgisi için bireysel olarak değerlendirilmiştir. Dikkat problemlerinin, erkek çocuklar için daha az gelişmiş ifade dili becerileri ile ilgili, kızlar için akademik beceri ölçütünde düşük performansla ilgili olduğu görülmüştür (Zevenbergen & Ryan, 2009: 1337).

DuPaul, Kern, Caskie ve Volpe (2015) "Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Küçük Çocuklara Erken Müdahale: Akademik ve Davranışsal Sonuçların Tahmini" çalışmasını yapmışlardır. Bu çalışmaya 105 erkek 30 kız toplam 135 çocuk katılmıştır. Çalışmada çocuk, aile ve tedavi değişkenlerinin okuma ve matematik başarısı ve muhalif davranış için tedavi sonuçlarını öngörme derecesini incelemiştir. Zihinsel hiperaktivite bozukluğu olan katılımcılar 24 ay boyunca erken müdahale almıştır. Uygulanan müdahale sonucunda okuma ve matematikte gelişme ve tedavi sonrası performans, yaş, bilişsel yetenek, cinsiyet ve ön tedavide algılanan aile desteğinin düşüklüğü ile tahmin edilmiş; gelişme ve tedavi sonrası okuma performansının çocuk etnik kökeni ile tahmin edildiği görülmüş ve eğitim oturumlarına ebeveyn katılımı, zaman içindeki muhalif davranıştaki iyileşme ile ters orantılı olduğu belirlenmiştir (DuPaul vd., 2015: 3).

Rabiner, Godwin ve Dodge (2016)'nın yapmış olduğu "Akademik başarı ve kazanç tahmini: erken akademik becerilerin katkısı, dikkat farklılıkları ve sosyal yeterlilik" çalışmasında erken dönem akademik, dikkat ve sosyal yetkinlik becerilerinin, ilköğretim sırasındaki çocukların akademik sonuçlarına ve genç yetişkinliğe katkısını incelenmiştir. Erken akademik, dikkat ve sosyo-duygusal becerilerden elde edilen akademik başarıyı belirleyen araştırmalar, büyük ölçüde ilköğretim sonuçlarına odaklanmış ve nadiren sosyal yetkinlik değerlendirmelerini de içermekte olduğunu belirten araştırmacılar, kendi araştırmalarında Fast Track normatif örneklemini kullanarak bu erken çocuk özellikleri ile akademik sonuçlar arasındaki ilişkiyi genç erişkinlik dönemlerinde incelemiştir. Birinci sınıftan sonra okuma başarısı erken okuma becerileri daha iyi olan çocuklarda anlamlı olarak daha yüksek ve erken dikkat yeterliliği olan çocuklarda anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Matematik başarısı, erken okuma ve matematik becerileri ile öngörülürken, okul notları, akran kabulü düşük ve dikkatleri yüksek olan çocuklarda anlamlı derecede düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Rabiner vd., 2016: 250).

Verkerk, Jeukens-Visser, Houtzager, van Wassenaer-Leemhuis, Koldewijn, Nollet ve Kok (2016) çok düşük doğum ağırlıklı çocukların dikkat yetisinin, ilköğretime girerken normal doğum ağırlıklı çocuklarla karşılaştırmak ve iki yıl sonra okuldaki kariyer becerileri ile dikkat yetisinin ilişkisini keşfetmek amacıyla düşük doğum ağırlığı olan üç yaşındaki çocuklarda dikkat ve erken okul çıktıkları ile ilişkiler çalışmasını

yapmışlardır. Bu çalışmaya 41 normal doğum ağırlıklı çocuk ve 151 çok düşük doğum ağırlıklı çocuk katılmıştır. Çocukların iki test yaptığı, ebeveynlerin üç anket doldurduğu çalışmada bir değerlendirici çocukların dikkatini gözlemlemiştir. Çalışmada çok düşük doğum ağırlıklı çocukların altı ölçümden beşinde ortalama puanları anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Sonuç olarak okul öncesi yaşta, çok düşük doğum ağırlıklı çocukların dikkat yetisinde zorlandıkları görülmüş ve okul öncesi yaştaki dikkatli davranışın, iki yıl sonra okul kariyerinin bir göstergesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Verkerk vd., 2016: 59).

Peterson, Boada, McGrath, Willcutt, Olson ve Pennington (2017)'nin yapmış oldukları "Okuma, Matematik ve Dikkatin Bilişsel Tahmini: Paylaşılan ve Eşsiz Etkiler" çalışmasında sekiz ila on altı yaş arası bir topluluk temelli ikiz örnekleminde kelime okuma, matematik becerisi ve dikkatin çoklu bilişsel yordayıcı modelini test etmişlerdir. Her bir beceri alanına özgü bilişsel öngörücülerin belirlenmesi ve okuma engeli, matematik engeli ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile ilgili bozuklukların temelini aydınlatmaya yardımcı olabilecek bilişsel öngörücüleri tanımlamak amaçlanmıştır. Sonuçta işlem hızının matematik ve dikkatin yanı sıra okuma ve dikkat arasındaki çakışmaya katkıda bulunduğunu, sözel anlama ise okuma ve matematik arasındaki çakışmaya katkıda bulunduğunu göstermiştir (Peterson vd., 2017: 408).

Child, Cirino, Fletcher, Willcutt ve Fuchs (2019)'nin yapmış oldukları "Okuma, Matematik ve Dikkat Becerilerine Paylaşılan ve Benzersiz Katkıları Anlamada Bilişsel Boyutlu Bir Yaklaşım" çalışmasında okuma, matematik ve dikkat bozuklukların benzersiz veya ortak korelasyonları olarak gösterilen sesbilgisel farkındalık, sayısallık, çalışma belleği ve işlem hızı ile ilgili olduğu ele alınmıştır. Her üç bozukluğun özelliklerinin niteliksel olarak farklı grupları temsil etmekten çok bir süreklilik üzerinde bulunduğunu gösteren bulgulara cevap olarak, bu çalışmada boyutlu bir yaklaşım kullanılmıştır. Ayrıca, dikkat ve aktivite seviyesi değişkenlerine ek olarak hem zamanlanmış hem de programlanmamış akademik değişkenleri kullanmışlardır. Sonuç olarak çalışma hafızasının ve sesbilgisel farkındalığın, okuma hızı, matematik ve dikkat arasında, işlem hızının sınırlı bir rolü ile örtüşmedeki rolünün desteklediği belirlenmiştir (Child vd., 2019: 15).

1.1.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Bozan ve Akay (2012)'in yapmış olduğu "Dikkat Geliştirme Eğitiminin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Dikkatlerini Toplama Becerilerine Etkisi" araştırmasında 27'si kontrol 27'si deney grubu olmak üzere toplam 54 ilköğretim beşinci sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Deneysel bir çalışma şeklinde yapılan araştırmada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) tanısı konmamış çocukların dikkat yetisinin sınanması ve geliştirme derecesini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmada dikkat yetisinin geliştirme eğitiminden önce ve sonra Bourdon dikkat testi uygulanmıştır. 15 saatlik eğitimin ardından dikkat yetisinin geliştirme eğitimi alan öğrencilerin dikkat düzeylerinin eğitim almayan öğrencilere göre arttığı görülmüştür. Eğitim sonunda etkinliklere katılan öğrenciler ve öğretmenler eğitimin yararlı olduğunu belirtmişlerdir (Bozan ve Akay, 2012: 53).

Erbay (2013)'in yapmış olduğu "Dikkat Toplama ve Okuma Olgunluğu Değişkenlerinin Altı Yaş Çocuklarının İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerilerini Yordama Gücü" çalışmasında altı yaş çocuklarının dikkat toplama becerileri ve okuma olgunluğu becerilerinin çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerileri ile ilişkisini betimlemek amaçlanmıştır. Tarama modelinde yürütülen araştırmanın örneklemini anasınıfına devam eden, altı yaşında 204 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada veri toplamak amacıyla çocuklara "İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi (İMİBT)", "(FTF-K) Beş Yaş Çocukları İçin Dikkat Toplama Testi" ve "Metropolitan Olgunluk Testi"nin okuma olgunluğu alt boyutu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda çocukların dikkat toplama ve işitsel muhakeme ve işlem becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Aynı zamanda genel bilgi, eşleştirme, cümleler ve kelime anlama becerileri değişkenlerinin işitsel muhakeme ve işlem becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu sonucuna ulaşılmıştır (Erbay, 2013: 413).

Gözalın ve Koçak (2014)'in yapmış olduğu "Oyun Temelli Dikkat Eğitim Programının Beş-Altı Yaş Çocukların Kelime Bilgi Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi" çalışmasında araştırmacı tarafından hazırlanan "Oyun Temelli Dikkat Eğitim Programı" kullanılmıştır. Beş-altı yaş grubundan 62 çocuğun katıldığı bu araştırmada hazırlanan dikkat eğitim programının çocukların dil becerilerine olan etkisi araştırılmıştır. Çocukların dil becerilerini belirlemek için kullanılan "Peabody- Picture-Vocabulary Test (Peabody Resim Kelime Testi)" her çocuğa bireysel olarak ve çocukların

dikkatlerinin dağılmaması için okul idaresi tarafından gösterilen odada ön test olarak uygulanmıştır. Oyun temelli dikkat eğitim programı ise sadece deneme grubunda olan çocuklara 10 hafta boyunca, haftada iki kez 20 oturum şeklinde uygulanmıştır. Her oturumun süresi 30-40 dakika arasında sürmüştür. Uygulama bitiminde iki grupta yer alan çocuklarla aynı test son test olarak uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre iki grup arasında dil becerileri ilerleme puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Her iki grubun da son test puanlarının ön test puanlarına göre belirli bir oranda artmasına rağmen bu artışın deneme grubunda daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak deneme grubuna uygulanan “Oyun Temelli Dikkat Eğitim Programı” başarıyı olumlu yönde etkilemiştir (Gözalan ve Koçak, 2014: 115).

Seçer ve Özmen (2015)'in yapmış olduğu "Dikkat Toplamayı Geliştirici Etkinliklerin İçtepesel Okul Öncesi Çocukların Düşünme ve Dikkat Toplama Becerilerine Etkisi" çalışmasında okul öncesine devam eden 24 çocuk deney grubu, 24 çocuk kontrol grubu olmak üzere toplam 48 çocuk katılmıştır. Araştırmada dikkat toplama becerisini geliştirici etkinliklerin içtepesel özellikli okul öncesi çocukların düşünme ve dikkat toplama becerilerine etkisi incelenmiştir. Ön test ve son test yapılan araştırmada dikkat toplama becerilerini geliştirici program sekiz hafta boyunca, haftada beş gün uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak Kansas Okul öncesi Çocuklar İçin Düşünsellik-İçtepesellik Ölçeği A Formu ve Beş Yaş Çocuklarının Dikkat Toplama Testi kullanılan araştırma sonucunda, deney grubu çocukların kontrol grubu çocuklara göre daha az hata yaptıkları ve daha fazla dikkat toplama becerisi puanlarına sahip oldukları bulunmuştur (Seçer ve Kaymak Özmen, 2015: 1803).

Gözüm (2017)'ün yapmış olduğu "Okul öncesi dönemde dikkat yetisinin gelişimi programının çocukların dikkat yetisi kazanımı ile akıl yürütme becerilerine etkisi" çalışmasında amaç “Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı”nın (60-72) aylık çocukların dikkat yetisi kazanımı ile akıl yürütme becerilerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmaya 2016-2017 eğitim yılında Kars İl Merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokullarına devam eden (60-72) aylık çocuklar arasından tesadüfî olarak seçilen 80 çocuk katılmıştır. Örneklemi oluşturan çocukların 20'si Deney I grubu, 20'si Deney II grubu, 20'si Kontrol I ve 20'si Kontrol II grubu olarak belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak çocukların dikkat toplama yetisini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından

güvenirlilik çalışması yapılan “Beş Yaş Çocukların Dikkat Toplama Testi” (Frankfurter Test Für Funjahrige Konzentration –FTF-K) kullanılmıştır. Çocukların akıl yürütme becerisini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından güvenirlilik çalışması yapılan “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6” (Cognitive Abilities Test Form 6 – CogAT Form 6) kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ön test ile eşleştirilmiş Deney I ve Kontrol I grupları karşılaştırıldığında çocukların dikkat toplama yetisinde “Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı”nın Deney I grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu anlamlı fark ön test ile eşleştirilmemiş Deney II ve Kontrol II grupları karşılaştırıldığında çocukların dikkat toplama yetisinde “Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı”nın Deney II grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu durum başlangıçta homojen olarak eşleştirilmiş Deney I ve Kontrol I grubunun karşılaştırılması, eşleştirilmemiş Deney II ve Kontrol II gruplarının karşılaştırılması sonucunda Deney I-II gruplarının lehine sonucun tespit edilmesi, “Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı”nın çocukların dikkat toplama yetisi üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Araştırmanın bir diğer sonucu ise Deney I ve Kontrol I grupları karşılaştırıldığında çocukların akıl yürütme becerisinde “Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı”nın Deney I grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu anlamlı fark ön test ile eşleştirilmemiş Deney II ve Kontrol II grupları karşılaştırıldığında çocukların akıl yürütme becerisinde “Okul Öncesi Dönemde Dikkat Yetisinin Gelişimi Programı”nın Deney II grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark yarattığı ($p<0,05$) tespit edilmiştir (Gözüm, 2017: v-vi).

1. 2. GEOMETRİ BECERİSİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

1.2.1. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Satlow ve Newcombe (1998: 547)'nin yapmış oldukları araştırmada küçük çocukların gelişen geometrik şekiller kavramlarını incelemek amaçlanmıştır. Toplam 66 kişinin katıldığı çalışmada katılımcılar okul öncesi, ikinci sınıf, dördüncü sınıf ve yetişkinler olarak kategorilere ayrılmıştır. Okul öncesi grubu beş yaşındaki 16 çocuktan oluşturulmuştur. Çocuklarla birlikte kullanılmak üzere dört şeklin (daire, üçgen, dikdörtgen ve beşgen) geçerli ve geçersiz örnekleri kartlara ayrı ayrı çizildi. Kartlar,

deneycilerin geçerli ve geçersiz örneklere ilişkin sınıflandırmasını onaylamak için sıra ile katılımcılara sunulmuştur. Sonuçlar, daha büyük çocukların, sınıflandırma kararları verirken daha küçük çocuklara göre kural temelli tanımlara daha çok bel bağladıklarını ve algısal benzerliğe daha az güvendiklerini göstermiştir. Ayrıca geometrik şekillerin genel alanı düşünüldüğünde, küçük çocukların çok azının özelliklerin tanımlanmasına güvendiğini sonucuna ulaşılmıştır.

Clements, Wilson ve Sarama (2004: 163)'ın yapmış oldukları araştırmada küçük çocukların geometrik şekiller oluşturmak için kullandıkları nesnelere üzerindeki matematiksel eylemlerin haritasını çıkarmak amaçlanmıştır. Hem gelişimsel ilerlemeyi hem de aracı, biçimlendirici çalışmaları içeren ve üç-yedi yaşları arasındaki 72 çocuğu uygulanan özet bir çalışma dahil olmak üzere bir dizi çalışma aracılığıyla test edilmiştir. Sonuçlar, çocukların iki boyutlu figürler oluşturma becerilerini geliştirmede gelişimsel ilerleme düzeylerinden geçtiklerini göstermiştir. Geometrik şekiller oluşturmadaki yeterlilik eksikliğinden, başlangıçta deneme yanılma yoluyla ve aşamalı olarak nitelikler yoluyla şekilleri birleştirme ve son olarak şekil kombinasyonlarını yeni şekillere (bileşik şekiller) sentezleme becerileri kazandıkları sonucuna ulaşılmıştır (Clements vd., 2004: 163).

Zaranis ve Kalogiannakis (2012)'in yapmış olduğu araştırmada Van Hiele'nin gelişimsel geometrik düşünme modelinin uygulandığı okul öncesi dönem çocuklarının erken akademik becerilerinin geliştirilmesi için fırsat sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu modelin geometri alanı dışında, fen ve matematik alanlarında da kullanımı çocukların öğrenmelerini kolaylaştırdığı belirlenmiştir. Van Hiele modelinden geliştirilen bir yazılım uygulamasının, çocukların fen yeterliliğinin geliştirilmesine katkısının olup olmadığını anlamak için deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Başlangıçta gruplar arasında anlamlı bir fark yokken geliştirilen yazılım uygulamasını kullanan çocuklarda diğerlerine oranla daha yüksek sayısal başarı elde ettikleri sonucuna ulaşılmıştır (Zaranis & Kalogiannakis, 2012: 223).

Hasler ve Akshoomoff (2017: 162)'nin yapmış olduğu çalışmada erken doğan 58 çocuk ile normal zamanında doğmuş 29 çocuğun okul öncesi eğitime başladıkları dönemden altı ay sonra erken matematik becerisinin diğer becerilere etkileri karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında matematik becerisinin altında yatan becerilerdeki farklılığı karakterize etmek için çoklu aracılık modeli kullanılmıştır. Erken doğan

çocukların, matematik becerisinin, sözel beceriler, görsel-motor entegrasyon, sesbilgisel farkındalık, sesbilgisel çalışma belleği, motor beceriler ve yönetici işlevler açısından normal zamanda doğan çocuklardan önemli ölçüde daha kötü performans gösterdikleri belirlenmiştir (Hasler ve Akshoomoff, 2017: 162).

Hawes, Moss, Caswell, Naqvi ve MacKinnon (2017: 236)'nın yapmış olduğu "Çocukların Mekansal Ve Sayısal Becerilerinin Erken Geometri Öğretimine Dinamik Mekânsal Yaklaşımla Güçlendirilmesi: 32 Haftalık Müdahale" çalışması üç okuldan rastgele seçilen küçük bir öğrenci grubuna ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Bununla birlikte, teste katılmak üzere seçilip seçilmediklerine bakılmaksızın tüm çocuklar, tüm sınıf öğretmen liderliğindeki müdahale faaliyetlerine katılmıştır. Böylelikle müdahaleler sınıf düzeyinde tüm sınıfının çalışmaya katılmasını kabul eden 12 öğretmen tarafından gerçekleştirilmiştir. Testlere deney sınıflarından 39 öğrenci ve kontrol sınıflarından 26 öğrenci katıldı. Sonuçlara göre, aktif bir kontrol grubuna kıyasla, mekansal müdahalede bulunan çocuklar, uzamsal dilde, görsel-uzamsal, iki boyutlu zihinsel rotasyon ve sembolik sayı karşılaştırmasında ilerleme göstermiştir (Hawes vd., 2017: 236).

Salomonsen ve Reikerås (2019: 601)'in yapmış olduğu araştırmada matematiksel gelişimi risk altında olan çocukların erken matematik becerilerindeki cinsiyet farklılıklarını incelemiştir. Araştırmaya %49'u kız, %51'i erkek olmak üzere toplam 1091 çocuk katılmıştır. Sadece ilk soruda çocukların tamamı analizlere dahil edilmiştir. Araştırma anketi Norveç'teki 86 anaokulunda uygulanmıştır. Her anaokulunun çalışanları, yapılandırılmış gözlem kullanarak sistematik olarak veri toplamışlardır. Her çocuk üç aylık bir süre boyunca iki bağımsız gözlemci tarafından doğrudan ve zaman içinde gözlemlenmiştir. Her anaokulu gözlemcisi, değerlendirme materyali, gözlem noktalarının içeriği ve gözlemin kendisinin nasıl gerçekleştirileceği konusunda eğitime katılmıştır. İki-beş yaş arası çocuklar için Norveç'te geliştirilen gözlem materyali Matematik, Birey, Çevre bir gözlem sayfası ve bir kılavuzdan oluşmaktadır. Çocukların %70'inin yaş aralıklarına göre becerilerde ustalaşması beklentisiyle tasarlanan gözlem materyali matematiksel dil, neden, kalıp ve sıra, biçim ve konum, sayılar, sayı doğrusu ve sayma ve miktar olmak üzere altı alanda hazırlanmıştır. Puanlar cinsiyet içinde çeyreklere dağıtılırken, bir çeyrekte kızlar lehine cinsiyet farklılıkları olduğu

görülmüştür. Sonuçlar, düşük performans gösteren çocukların üçte ikisinin erkek olduğunu göstermiştir (Salomonsen ve Reikerås, 2019: 601).

1.2.2. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Aslan ve Aktaş Arnas (2007: 69)'ın yapmış olduğu "Okul Öncesi Eğitim Materyallerinde Geometrik Şekillerin Sunuluşuna İlişkin İçerik Analizine" çalışmasında okul öncesi dönemdeki eğitim materyallerindeki geometrik şekillerin geometri öğretiminin temellerine uygun olup olmadığını saptamak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda okul öncesi dönem çocuklarına yönelik olarak, temel matematik becerileri ve geometrik şekilleri öğretmek amacıyla çeşitli yayınevleri tarafından yayınlanmış 93 dergi, 50 kitap ve 10 tane de eğitim CD'si incelenmiştir. Sonuçlara göre, geometrik şekillerin öğretimini temel alan dergi, kitap ve CD'lerde çoğunlukla geometrik şekillerin tipik örneklerinin sunulduğu saptanmıştır. Şekillerin öğretiminde, basıklık, çarpıklık, konum ve boyut gibi tipik olmayan örneklere ise çok az yer verildiği belirlenmiştir (Aslan ve Aktaş Arnas, 2007: 69).

Polat Unutkan (2007)'ın yapmış olduğu "Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunun incelenmesi" çalışmasında beş ile altı yaş arasındaki okul öncesi eğitimi alan 180, almayan 120 çocukla çalışılmıştır. Verileri toplamada "Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği"nin Uygulama formunun matematik çalışmaları alt boyutu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okul öncesi eğitimi alan çocuklar almayanlara oranla daha yeterli oldukları görülmüştür. Beş yaş çocuklarının matematik becerileri diğer yaş gruplarındaki çocuklara göre daha yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda alt sosyo-ekonomik düzeyden çocukların matematik becerileri bakımından ilköğretime yeteri kadar hazır olmadıkları görülmüştür (Polat Unutkan, 2007: 243).

Dursun (2009)'un yapmış olduğu "İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin matematiksel becerilerinin okul öncesi eğitimi alma ve almama durumuna göre karşılaştırılması" çalışmasında rastgele seçilen okul öncesi eğitimi alan ve almayan 150 öğrenci matematik becerilerinin karşılaştırılması amacıyla çalışmaya katılmıştır. Araştırmada kullanılan anket soruları, MEB (2005)'in İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (1-5. Sınıflar) kitabının, 49-82 sayfalarındaki birinci sınıf öğrenme ve alt öğrenme alanları ve kazanımlarından yararlanılarak araştırmacı

tarafından hazırlanmıştır. Anket sınıflardan rastgele seçilmiş beşer okul öncesi eğitimi almış/almamış öğrenciyi gözlemleyen on altı öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitimi alan çocukların matematik becerilerinin okul öncesi eğitimi almamış öğrencilere göre daha iyi seviyede olduğu görülmüştür (Dursun, 2009: 1691).

Turan Topal (2010)'ın yapmış olduğu " Okul öncesi çağındaki çocuklar öğretilen geometri kavramlarını nasıl algırlarlar?" çalışmasına dört-altı yaş grubunda olan 25 çocuk katılmıştır. Araştırmada çocukların geometrik şekilleri tanımaları, ayırt etmeleri ve nasıl algıladıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. İçerik analizinin kullanıldığı çalışmada veriler görüşme ve yazılı dokümanlar yoluyla elde edilmiştir. Çalışma sırasında her çocuğa sırasıyla yatay çizgi, dikey çizgi, eğri çizgi, kenar, köşe,kare, dikdörtgen, üçgen ve daire tanıma testleri verilmiş ve çocuklardan testlerde bulunan şekilleri sınıflandırmaları istenmiştir. Her test bitiminde çocuklara yaptıkları sınıflandırmaları nedenleri sorulmuştur. Araştırma sonucunda çocukların tipik geometrik şekilleri tanımada başarılı olurken tipik olmayan geometrik şekilleri tanımada zorluk yaşadıkları görülmüştür. Aynı zamanda çocuklar geometri kavramlarını görsel algılamada sorun yaşamamalarına rağmen sözelleştirmede zorlandıkları görülmüştür (Turan Topal, 2010: iv-v).

Kesicioğlu, Alisinanoğlu ve Tuncer (2011)'in yapmış olduğu "Okul Öncesi Dönem Çocukların Geometrik Şekilleri Tanıma Düzeylerinin İncelenmesi" çalışmasında okul öncesi dönemdeki çocukların geometrik şekilleri tanıma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 123 çocuğun katıldığı araştırmada "Geometrik Şekilleri Tanıma Testi" kullanılmıştır. Çocuklara 12 kare, 12 daire, 12 dikdörtgen ve 12 üçgen olmak üzere 48 şekil tek tek gösterilerek sorularak doğru şekillerin üzerine kalemle çarpı işareti konmaları istenmiştir. Sonuçlara göre, çocuklarının üçgen, kare, dikdörtgen, daire şekillerini ve çeldiricilerini tanımada hatalar yaptıkları görülmüştür (Kesicioğlu vd., 2011: 1094-1099).

Çelik ve Kandır (2013: 553)'ın yapmış olduğu "61-72 Aylık Çocukların Matematik Gelişimine "Küçük çocuklar için büyük matematik (big math for little kids)" eğitim programının etkisi" araştırma deneme modelinde olup kontrol gruplu ön-test – son-test modeli uygulanmıştır. Küçük çocuklar için büyük matematik (big math for little kids)" eğitim programının etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada anasınıfına

giden 61-72 aylık toplam 42 çocuk katılmıştır. Verilerin toplanmasında Matematik Gelişimi 6 testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney grubundaki çocukların Matematik Gelişimi 6 Testi puan ortalamalarının kontrol grubundaki çocukların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çelik ve Kandır, 2013: 553).

Hacısalıhoğlu Karadeniz (2014)'in yapmış olduğu "Okul Öncesi Çocuklarda Mekânsal İlişkiler: Harita Örnekleri" çalışmasında çocuklardaki mekânsal ilişkileri, harita örnekleri ile ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Çalışmada çocuklara, harita örnekleri ile mekânda konumlarının ortaya çıkartılmasını hedefleyen etkinlikler uygulanmıştır. Eylem araştırması olarak uygulanan çalışmaya 48-60 ve 60-66 aylık sekiz erkek, altı kız olmak üzere 14 çocuk katılmıştır. Çalışmada tasarlanan dokuz etkinlik 14 çocukla dokuz hafta süreyle uygulanmıştır. Bu uygulamadan iki hafta sonunda çocuklarla informal görüşmeler yapılmıştır. Sonuçlara göre, matematik eğitimi sürecinde çocukların uygun ve zengin etkinliklerle desteklendiklerinde mekânda konum ve mekânsal ilişkiler ile ilgili yönergeleri harita örneklerinde uygulayabilecekleri belirlenmiştir (Hacısalıhoğlu Karadeniz, 2014: 1757).

Sezer (2015)'in yapmış olduğu "Erken Geometri Beceri Testi'nin geliştirilmesi ve çocukların geometri becerilerinin incelenmesi" çalışmasında amaç beş-yedi yaş grubu çocukların geometri beceri düzeylerinin belirlenebilmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi ve belirtilen yaş grubundaki çocukların geometri becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmaya İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan, Ataşehir, Kadıköy ve Maltepe ilçelerinde bulunan 17 okul öncesi eğitim kurumlarına ve ilkokulların birinci sınıfına devam eden, rastgele atama ile seçilen, 333'ü beş yaş, 210'u altı yaş ve 211'i yedi yaş grubunda olan toplam 754 (351 kız, 403 erkek) çocuk katılmıştır. Veriler araştırmacı tarafından tez kapsamında geliştirilen "Erken Geometri Beceri Testi" kullanılarak elde edilmiştir. Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için kapsam geçerliği, kriter geçerliği, madde analizi, devamlılık katsayısı (test-tekrar test), iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Ayrıca tanımlayıcı istatistikler ve fark testleri kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda "Erken Geometri Beceri Testi'nin Kapsam Geçerlik İndeksi .65, toplam güvenilirlik katsayısı Cronbach's Alpha değeri .855 ve KR20 katsayısı .853 olarak bulunmuştur. Testi oluşturan maddeler homojen yapıda, birbirleri ile ilişkilidir ve test toplanabilir

özelliğindedir. Testin, Grup İçi Korelasyon Katsayısı kriteri .124, iki yarısı arasında Pearson Korelasyon katsayısı .697, Spearman-Brown katsayısı .821 ve Guttman Split-Half katsayısı .767'dir. Guttman Lambda (Li) yöntemine göre güvenilirlik katsayıları .760 ve .883 değerleri arasında değişiklik göstermektedir. Son olarak testin test-tekrar test sonuçları Pearson Korelasyon katsayısı için .898, Kendall's tau_b katsayısı için .738 ve Spearman's rho katsayısı için .885'tir. Bu bulgular sonucunda, 42 maddeden oluşan geçerli ve güvenilir bir test elde edilmiştir. Testin içeriğinde şekil seçme, şekil özelliği (kenar ve köşe), şekil çizme, şekilleri zihinden döndürme, şekilleri birleştirerek ya da ayırarak yeni şekli oluşturma, örüntüyü devam ettirme, perspektif alma, bloklarla inşa, üç boyutlu cisimleri tanıma ve üç boyutlu cismin bir yüzeyini tahmin etme becerileri yer almaktadır (Sezer, 2015: v-vi).

1. 3. SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

1.3.1. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Cornwall (1992) dokuz yaşında ciddi okuma güçlüğü olan 54 çocuğun sesbilgisel farkındalık, adlandırma hızı ve sözel bellek ile kelime atağı, sözcük tanımlama, okuduğunu anlama ve yazım becerilerini değerlendirmek amacıyla "Sesbilimsel Farkındalık, Hızlı Adlandırma ve Sözel Belleğin Ciddi Okuma ve Heceleme Engeliyle İlişkisi" çalışmasını yapmıştır. Çalışmada önce çocukların yaşı, sosyoekonomik durumları, davranış sorunları ve zeka kontrolü yapılmıştır. Daha sonra çocukların sesbilgisel farkındalık, adlandırma hızı ve sözel bellek ile kelime atağı, sözcük tanımlama, okuduğunu anlama ve yazım becerilerini değerlendiren beş testten elde edilen puanlarla ilişkisi incelenmiştir. Buna göre sesbilgisel farkındalık görevi, kelime atağı, imla ve okuduğunu anlama puanlarının öngörülmesine önemli ölçüde katkıda bulunduğu, hızlı harf adlandırma, sözcük tanımlama, nesir geçiş hızı ve doğruluk puanlarının tahminine önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Bu sonuçlar, birçok bağımsız sürecin okuma sorunlarının kapsamını ve ciddiyetini belirlemek için etkileşime girdiğini göstermektedir. Sonuçlar, yaşı kontrol ederken, sosyoekonomik durumu, dışsallaştırıcı sorunları ve zekayı, sesbilgisel işlem testlerinde performans, hızlı adlandırma ve kelime listesi hafızasının şiddetli okuma ile çocuklarda akademik başarıdaki varyansa benzersiz bir pay kattığını göstermektedir (Cornwall, 1992: 532).

Jackson, Holm ve Dodd (1998: 79)'in yaptığı "Kantonca-İngilizce iki dilli çocukların ses bilgisi ve heceleme yetenekleri" adlı çalışmada 3-10 yaşları arasındaki 36 Kantonca-İngilizce iki dilli çocuğun fonolojik farkındalığı, tek dilli İngilizce konuşan eşleştirilmiş çocuklarla karşılaştırılmıştır. Hece farkındalığını, başlangıç ritim farkındalığını, fonem farkındalığını, okumayı ve yazımı değerlendiren fonolojik farkındalık görevi kullanılmıştır. Çalışmaya toplam 71 çocuk katılmıştır. Çocuklar üç gruba ayrılmıştır: Okul öncesi dönemde iki dilli çocuklar, okul çağındaki iki dilli çocuklar ve okul çağındaki tek dilli çocuklar. Sonuçlara göre kafiye farkındalığında tek dilli çocuklar iki dilli çocuklardan daha iyi performans gösterdiği görülmüştür (Jackson vd., 1998: 79).

Foy ve Mann (2006: 143)'ün "Harf sesi bilgisindeki değişiklikler okul öncesi çocuklarda sesbilgisel farkındalığın gelişimi ile ilişkilidir" çalışmasında, 66 çocuğun harf isimleri ve sesleri arasındaki sesbilgisel modellerin sesbilgisel farkındalık yönleriyle farklı bir şekilde ilişkili olup olmadığını incelemiştir. Bileşik kafiye farkındalık puanının belirlenmesi için yapılan uygulamada araştırmacılar üç nesneyi adlandırıp ve işaret etmişlerdir. Çocuklardan kafiyeli resimleri göstermeleri istenmiştir. Sonuçlar, ilkel sesbilgisel farkındalık seviyelerinin harf sesi ilişkilerinin öğrenilmesini kolaylaştırabileceğini göstermiştir (Foy ve Mann, 2006: 143).

Leask ve Hinchliffe (2007: 226) sesbilgisel farkındalık müdahale programının heceleme güçlüğü olan çocukların sözcük olmayan heceleme becerilerindeki nitel değişimler üzerindeki etkisini incelemek amacıyla "Sesbilgisel farkındalık müdahalesinin okul çağındaki çocuklarda kelime olmayan heceleme becerileri üzerine etkisi: Nitel değişimin bir analizi" çalışmasını yapmıştır. Bu çalışmaya yaşları altı yaş on ay ile sekiz yaş bir ay arasında değişen 16 çocuk katılmıştır. Araştırmaya katılan tüm çocuklar, Queensland Üniversitesi Okuma Yazma için Sesbilgisel Farkındalık (UQPAL) programına dayalı sesbilgisel farkındalık eğitimi almıştır. Müdahale öncesi ve sonrası katılımcıların kelime dışı heceleme cevapları FANS kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmaya göre çocukların eğitim sonrasında kelime dışı yazım becerilerinde önemli bir gelişme olduğu görülmüştür (Leask ve Hinchliffe, 2007: 226).

Speece, Ritchey, Silverman, Schatschneider, Walker ve Andrusik (2010: 258) çocuklardaki okuma sorunları için risk altındaki çocukların belirlenmesi amacıyla dördüncü sınıftaki 230 çocuğa müdahale modeli olan çoklu okuma ve okuma

korelasyonları uygulanmıştır. Öğretmenlerin değerlendirdiği çocuklar, okuduğunu anlama, kelime tanıma/kod çözme ve kelime sıklığını belirleyen bir modele dayalı olarak riskli olmayan ve riskli okuyucular olarak sınıflandırılmıştır. Bireysel olarak uygulanan testlerin sonucunda bu modelin okuma problemi olan ilköğretim çocuklarının hem doğru hem de etkin bir şekilde taranabileceğini düşündürmektedir (Speece vd., 2010: 258).

Khalik (2014: 51) zihinsel engelli çocukların sesbilgisel çalışma hafızasına sesbilgisel farkındalık eğitimi müdahalesinin kullanılmasının etkisini belirlemek amacıyla "Zihinsel Engelli Çocukların Sesbilgisel Farkındalık Çalışma Belleği Üzerine Bir Sesbilgisel Farkındalık Eğitim Müdahalesinin Etkinliği" çalışmasını yapmıştır. Araştırmaya zihinsel engelli tespit edilen 30 öğrenci katılmıştır ve katılımcılar rastgele deneysel ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Bu çalışma sonucunda, sesbilgisel farkındalık eğitimi müdahalesinin hedef öğrencilerin sesbilgisel çalışma hafızası üzerindeki etkinliğini göstermiştir. Bulgulara dayanarak yapılan araştırma, zihinsel engelli çocukların sesbilgisel çalışma hafızasına sesbilgisel farkındalık eğitimi müdahalesinin kullanılmasının etkinliğini savunmuştur (Khalik, 2014: 51).

Porta, Carrada ve Ison (2016), yapmış olduğu "Sesbilgisel Farkındalık Müdahalesi ve Risk Altındaki Çocuklarda Dikkat Etkinliği: Görsel Dikkatin Etkinliğinin Kanıtı" adlı çalışmada beş ve altı yaşında risk altındaki 57 çocukta sesbilgisel farkındalık eğitim programının dikkat verimliliği üzerindeki etkilerini araştırılmıştır. Deney grubunda olan 30 çocuk sesbilgisel farkındalık eğitim programı almıştır. 20 haftalık çalışma sonunda sesbilgisel farkındalık ve dikkat verimliliği için ön test ve son test ölçümleri elde edilmiştir. Her iki grup içinde son test dikkat verimliliği puan ortalamasının ön test puan ortalamasından yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak çocukların dikkat yeteneği geliştikçe sesbilgisel farkındalık eğitiminin de arttığı görülmüştür (Porta vd., 2016: 314).

Guindeira ve Gil (2017: 1680)'ın "Dijital Eğitici Oyunlar ve Sesbilgisel Farkındalık" adlı çalışması özel eğitim ihtiyacı olan okul öncesi çocuklarda fonolojik farkındalığın geliştirilmesini amaçlayan bir bilgisayar programı kullanılarak "Dijital Eğitim Oyunları"nın doğrulanmasına odaklanan bir araştırmanın sonuçlarını sunmaktadır. Araştırma sürecinde iki çocukla "Dijital Eğitim Oyunları"nın uygulanması için pratik oturumlar gerçekleştirilmiş ve veriler iki gözlem tablosu

kullanılarak toplanmıştır. Uygulanan program sonunda özel eğitim ihtiyacı olan okul öncesi çocukların sesbilgisel bilinçlendirme becerilerinin kazanılmasında iyi sonuçlar elde ettikleri görülmüştür (Guindeira ve Gil, 2017: 1680).

Ferraz, Viana ve Pocinho (2018: 4)'in yapmış olduğu "Piaget'in mantıksal işlemleri, sesbilgisel farkındalık ve okul öncesi eğitimde harf bilgisi" çalışmasında çocukların yaşı, cinsiyeti ve ebeveyn nitelikleri dikkate alınarak, okul öncesi eğitime devam eden çocukların mantıksal işlemler, sesbilgisel farkındalık ve harf bilgisi arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçlanmıştır. 116 çocuğun katıldığı araştırmada, cinsiyetin önemli bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Yaş konusunda, Piagetian görevleri dizileme ve sınıflandırmada daha büyük ve küçük çocuklar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ebeveynlerin eğitim nitelikleri bakımından, iyi performans gösteren çocukların ebeveynlerinin yüksek öğrenimli olduğu görülmüştür (Ferraz vd., 2018: 4).

1.3.2. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Karaman ve Üstün (2011: 267)'in yapmış olduğu "Anasınıfına devam eden çocukların sesbilgisel duyarlılıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi" çalışmasında anasınıfına devam eden çocukların sesbilgisel duyarlılıkları bazı değişkenlere göre incelemek amaçlanmıştır. Toplam 162 çocuğun katıldığı bu araştırmada Joseph K. Torgesen ve Brian R. Bryant tarafından 1994 yılında geliştirilen "Sesbilgisel Farkındalık Testi" kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre çocukların "aynı-farklı sesleri fark etme" yani alt boyutundan ve diğer alt boyut olan "harf-ses ilişkisi"nden elde ettikleri puanlarda sosyo-kültürel gruplar arası farkın anlamlı olduğu görülmüştür (Karaman ve Üstün, 2011: 267).

Turan ve Akoğlu (2011: 64)'nin yapmış olduğu "Okul Öncesi Dönemde Sesbilgisel Farkındalık Eğitimi" çalışmasında okul öncesi dönemde verilen sesbilgisel farkındalık eğitiminin çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişimine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Beş-altı yaş aralığındaki 29 çocuğa ön test son test olarak ölçekler uygulanmıştır. 18 çocuk deney grubunda 11 çocuk da kontrol grubunda yer almıştır. Sonuç olarak sesbilgisel farkındalık becerisinin okumaya hazırlık ve okuma becerilerinde etkili olduğu bulunmuştur (Turan ve Akoğlu, 2011: 64).

Akoğlu ve Turan (2012)'ın yapmış olduğu "Eğitsel müdahale yaklaşımı olarak sesbilgisel farkındalık: Zihinsel engelli çocuklarda okuma becerilerine etkileri" alışmasına özel eğitim hizmeti alan ve kaynaştırma programına devam eden okumada güçlük yaşayan 9-12 yaş arasında hafif derece zihinsel engelli 12 ocuk katılmıştır. Çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri eğitiminin okuma becerileri üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanan çalışmada ön test, uygulama ve son test aşamaları uygulanmıştır. Sonuçlar, araştırmada verileren eğitimin, çocukların alıcı dil becerileri, temel sesbilgisel farkındalık becerileri, metnin tamamını toplam okuma süresi, okuma sırasında yapılan hata sayısı, sesbilgisel farkındalık becerisi eksikliğine dayalı olarak yapılan okuma hataları, sesbilgisel olarak benzer sözcükleri birbirinin yerine koyma ve okuma hatalarını düzeltme becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermiştir (Akoğlu ve Turan, 2012: 11).

Uyanık (2013)'ın yapmış olduğu "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programının 61-66 Aylık ocukların Bilişsel Yetenekleri ile Erken Akademik ve Dil Becerilerine Etkisi" alışmasında akademik ve dil becerilerine yönelik geliştirilen bir eğitim programının okul öncesi dönemdeki çocukların bilişsel yeteneklerine, erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 32 deney 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 ocuk katılmıştır. Araştırmada eğitim programının uygulanmasından önce ve sonra testler yapılmıştır. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol grubunun ön test sözcük bilgisi, harfler & sözcükler, telaffuz araştırması, ifade edici dil becerisi, alıcı dil becerisi, harf & sözcük becerisi, erken akademik ve dil bileşiği ile son test sözcük bilgisi, harfler & sözcükler, telaffuz araştırması, ifade edici dil becerisi, alıcı dil becerisi, harf & sözcük becerisi, erken akademik ve dil bileşiği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu grlmştir (Uyanık, 2013: v-vii).

Karaman ve Güngör Aytar (2016)'ın yapmış olduğu "Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı'nın (EOBDA) Geliştirilmesi" alışmasında 48-77 aylar arasında 224' kız 229'u erkek olmak üzere toplam 473 ocuk katılmıştır. Bu çalışmada okul öncesi dönemdeki çocukların erken okuryazarlık becerilerinin incelenmesi için Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı'nın geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır. Konu ile ilgili alan yazın taramasının ardından değerlendirme aracının alt testleri ve madde

havuzu oluşturulmuş ve uzman görüşleriyle kapsam geçerliği çalışması yapılmıştır. Değerlendirme aracı içerisindeki maddeler, doğru yanıtlar için “1”, yanlış yanıtlar için de “0” puan verilerek değerlendirilmiştir. Çocuklarla birebir yapılan uygulamalar sonrasında Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı içerisinde yer alan alt testlerin geçerlik çalışmaları kapsamında açıklayıcı, doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve madde ayırt edicilik değerleri incelenmiştir. Bulgulara göre Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı içerisinde beş alt test (sesbilgisel farkındalık becerilerini değerlendirme, yazı farkındalığı, öyküyü anlama, görselleri eşleştirme ve yazı yazma öncesi becerileri değerlendirme) ve toplam 96 madde belirlenmiştir. Alt ve üst %27’lik gruplarda yapılan ayırt edicilik analizleri sonucunda tüm maddelerin ayırt edici olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karaman ve Güngör Aytar, 2016: 516)

Parpuç ve Dinç (2017)’in yapmış olduğu "Seslerin Renkli Dünyası Programının Okul Öncesi Çocukların Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Üzerindeki Etkisi" ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desende planlanan araştırmaya okul öncesine devam eden toplam 43 çocuk katılmıştır. Okul öncesi dönemdeki çocuklar için hazırlanan seslerin renkli dünyası programının çocukların sesbilgisel farkındalık becerisi üzerindeki etkisini incelemek amaçlanan araştırmada deney grubunda 24, kontrol grubunda 19 çocuk bulunmaktadır. Veri toplama aracı olarak Erken Çocukluk Dönemi Sesbilgisel Duyarlılık Ölçeği (EÇDFDÖ) kullanılmıştır. Ön test uygulandıktan sonra deney grubunda yer alan çocuklara seslerin renkli dünyası programındaki etkinlikler 8 hafta, haftada 3 gün uygulanmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun kontrol grubuna göre hem sesbilgisel farkındalık toplam puanında hem de ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı düzeyde bir farklılık gösterdiği görülmüştür (Parpuç ve Dinç, 2017: 233).

Kargın, Güldenoğlu ve Ergül (2017)’ün yapmış olduğu " Anasınıfı Çocuklarının Erken Okuryazarlık Beceri Profili: Ankara Örnekleme" çalışmasında farklı sosyoekonomik düzeyden okul öncesi eğitime devam eden toplam 403 çocuk katılmıştır. Araştırmada çocukların erken okuryazarlık beceri profili oluşturulması amaçlanmıştır. Çocukların sahip oldukları erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek için 40-45 dakika süren ve yedi alt testten oluşan erken okuryazarlık testi uygulanmıştır. Veriler, ilk aşaması erken okuryazarlık testinden elde edilen

puanların betimsel istatistikleri, ikinci aşaması ise elde edilen puanların alt testlere göre dağılımlarının hesaplanması şeklinde analiz edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocukların erken okuryazarlık becerileri kapsamında ele alınan beceriler içerisinde sadece sözcük bilgisi alanında beklenen düzeye yakın oldukları fakat diğer tüm alt alanlarda beklenen başarıyı gösteremedikleri görülmüştür (Kargın vd., 2017: 61).

Dikkat yetisi ile geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik yurt dışındaki ve Türkiye'deki araştırmalar incelendiğinde; çalışmaların dikkat yetisi ile geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin ayrı ayrı ilişkilendirildiği dikkati çekmektedir. Dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin üst başlıkları olan bilişsel gelişim, matematik ve erken okuryazarlık becerileri ile ilgili yapılan ayrı ayrı çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmüştür. Bu çalışmalara bakıldığında dikkatin matematik ile arasında anlamlı ilişkiler olduğu, dikkatin erken okuryazarlık becerileri ile arasında anlamlı ilişkiler olduğu, geometri becerisinde cinsiyet açısından farklılıklar olduğu, sosyoekonomik düzey bakımından çocukların matematik becerilerinin farklılaştığı, sesbilgisel farkındalık ile dikkatin ilişkili olduğu, sesbilgisel farkındalık becerilerinin yaşa göre farklılaştığı, sosyoekonomik düzey bakımından sesbilgisel becerilerin farklılık gösterdiği görülmüştür. Dikkat, geometri ve sesbilgisel farkındalık arasındaki ilişkilere yönelik yapılan çalışmaların genellikle ikili gruplar halinde dikkat-geometri, dikkat-sesbilgisel farkındalık ya da geometri-sesbilgisel farkındalık şeklinde yapıldığı görülmüştür. Özellikle Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde, dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkilerin birlikte ele alındığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu araştırma ile 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi ile geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasını sağlayarak bu konuda yapılacak yeni çalışmalara temel oluşturacağı ve yeni bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ İLE GEOMETRİ VE FONOLOJİK FARKINDALIK BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ (AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEKLEMİ)

Araştırmanın bu bölümünde 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerisi arasındaki ilişki belirlenmiştir. Elde edilen bulgular yorumlanmış ve konu ile ilgili yapılan araştırmalarla karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Okul öncesi dönemde çocukların dikkat süreleri kısadır. Dikkat toplama becerisinin geliştirilerek çocukların gelişimlerinin desteklenmesi ve belirlenen hedeflere ulaşmalarının sağlanması okul öncesi eğitimin temel amaçlarından biri arasında yer almaktadır (MEB, 2014: 9). Zihinsel gelişimin ve öğrenmenin en hızlı gelişim gösterdiği bu dönemde çocukların dikkatlerini artırmak için dikkatin özelliklerinin bilinmesi ve dikkatle ilişkili tüm faktörlerin ortaya konularak dikkat gelişiminde bütünsel yaklaşıma dayalı araştırmaların yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Çocukların matematikte dikkat sürelerinin artmasıyla birlikte genelleme, tersine dönüştürme ve esnek düşünme gibi hayatın içinde olan becerileri kazanmaları daha erken ve kalıcı olabilmektedir. Çocuklar özellikle geometrik şekil ve mekân kavramlarını sürekli olarak çevrelerinde karşılaştıkları nesnelere aracılığı ile geliştirebilmektedirler (Aktaş Arnas ve Aslan, 2005: 37). Çocuklar, dikkat sürelerinin artmasıyla çevrelerindeki geometrik şekillerin karşılaştırmasını daha rahat bir şekilde yapabilir duruma gelirler (Kesicioğlu vd., 2011: 1096).

Okul öncesi dönemde dikkatle başlayan öğrenmelerden biri olan sesbilgisel farkındalık becerisi çocukların sesbirimlerinin farkında olmasını içermektedir. Sesbilgisel farkındalık becerisine sahip çocuklar, ses ve sembol ilişkisi kurarak okumayı sessel olarak çözümlerler. Çocukların sesbilgisel farkındalığa sahip olmaları ise ilkökul döneminde okumayı öğrenmelerini kolaylaştırır (Beauchat vd., 2010: 72-73). Çocuklar dikkat sürelerinin artmasıyla seslerin özelliklerini, farklarını, hece ve sözcüklerin özelliklerini daha kolay öğrenebilir ve ileri okuma-yazma becerilerine hâkim olmaya hazır hâle gelebilirler. (Beauchat vd., 2010: 72-73; Riley, 2006: 70).

Yapılan araştırmalara göre okul öncesi dönemde akademik beceriler olarak adlandırılan matematik ve okuma-yazma ile ilgili becerileri geri kalmış çocukların ileride bu eksiklikleri telafi etmeleri çok daha güç olmaktadır ve bu durumda çocukların gelecekteki öğrenme yaşantılarını olumsuz etkileyebilmektedir (Mağden ve şahin, 2002: 45; Turan ve Akoğlu Gl, 2008: 265). Bu nedenle dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki doğrudan ilişkileri gösteren araştırmaların ilgi odağı olma potansiyeli yüksektir.

Matematiksel simgelerin, çizimlerin, fikirlerin ifade edilmesinde ve yazıya dökülmesinde dil önemli bir rol oynar (Avusturalya NSW Eyaleti Eğitim Bakanlığı Yayını; Akt. Taşkın, 2013: 19-20). Matematik ve dil gelişimlerinin içinde yer alan geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin okul öncesi dönemde çocuklara kazandırılmaları önemlidir. Geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri, birbirinin gelişimini etkileyen iki önemli beceridir. Okul ncesi dönemdeki çocuklar çevrelerindeki harfleri, sayıları ve işaretleri tanıyabilir ve kendi aralarında grupta ve sıralama yapabilirler (Richardson-Gibbs ve Klein, 2012; Akt. Odluyurt, 2018: 10).

Erken yaşlarda geliştirilen dikkat yetisi, geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri, çocukların gelecekteki akademik yaşantılarının kolaylaşmasını sağlayabilir. Dikkat yetisi, geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin geliştirilmesi için, bu alanlarda yapılan araştırmaların incelenmesi önemlidir. Araştırmalarda çoğunlukla ele alınan cinsiyet, anne-baba yaşı, anne-baba öğrenim düzeyi gibi değişkenlere göre dikkat yetisi, geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini arasındaki farklılıkların ve ilişkilerin belirlenmesi ile çocukların bu alanlardaki gelişimleri desteklenebilir. Okulda ve evde yapılan dikkat, geometri ve sesbilgisel farkındalık etkinlikleri ile çocukların bu alanlarda gelişmeleri sağlanarak erken nlem alınabilir. Bu önlemlerin erken yaşlarda alınması çocuğun bu becerilere sahip olarak gelişim göstermesi ve gerektiğinde destek olarak geliştirmesi açısından önemlidir.

Alan yazında dikkat yetisi, geometri ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili yapılan araştırmalarda dikkat yetisinin matematik becerilerini, okur yazarlığı, akademik başarıyı etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır (Gözalan ve Koçak, 2014: 115; Peterson vd., 2017: 408). Ancak okul öncesi dönemdeki çocukların dikkat yetileri ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu noktadan yola çıkarak okul öncesi dönemdeki çocukların dikkat

yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin ilişki içinde olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik yapılan bu araştırmanın ailelere ve eğitimcilere bu hususta bilgi sağlayacağı düşünülmektedir. Ülkemizde okul öncesi eğitim araştırmalarında çocukların dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki ve demografik değişkenlere göre ilişkilerin ortaya konulmasına yönelik yapılan bir araştırmaya rastlanmaması nedeniyle de araştırmanın literatüre önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulgular ileriki dönemde dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili yapılacak araştırmalarda çocukların bu alanlarda gelişimlerini desteklemek amacıyla kullanılabilir.

2. ARAŞTIRMANIN PROBLEMLERİ

Bu araştırmanın amacı, 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır:

1. 60-72 aylık çocukların dikkat yetileri hangi düzeydedir?
2. 60-72 aylık çocukların erken geometri becerisi hangi düzeydedir?
3. 60-72 aylık çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri hangi düzeydedir?
4. 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi, erken geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerini ne kadar iyi yordamaktadır?
5. 60-72 aylık çocukların erken geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında nasıl bir ilişki vardır?
6. 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında;
 - a) cinsiyet değişkenine göre nasıl bir ilişki vardır?
 - b) anne öğrenim düzeyi değişkenine göre nasıl bir ilişki vardır?
 - c) baba öğrenim düzeyi değişkenine göre nasıl bir ilişki vardır?

3. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI

Araştırmada ilk olarak literatür taraması yapılmıştır. Araştırmanın literatür kısmında araştırmanın konusuna ışık tutacak şekilde dikkat yetisi, geometri becerisi ve

sesbilgisel farkındalık becerisi konuları hakkında kuramsal çerçeve oluşturulmuştur. Bu çerçevede yapılan literatür taraması ulaşılabilen kaynaklarla sınırlıdır.

Yukarıdakilere ilave olarak, araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar merkez anaokulları ve anasınıflarında öğrenim gören çocuklar ile sınırlıdır. Araştırma dikkat yetisi için "Frankfurter Dikkat Testi", geometri becerileri için "Erken Geometri Beceri Testi" ve sesbilgisel farkındalık becerileri için "Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı"ndan Sesbilgisel Farkındalık alt testi ile sınırlıdır.

3.1. ARAŞTIRMANIN SAYILTILARI

Anasınıfı ve anaokulu çocuklarından oluşan katılımcılar ölçeğe içten ve dürüst bir şekilde cevap vermişlerdir.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırmanın amacına uygun olarak belirlenen araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizi için kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

4.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırmada okul öncesi çocuklarının dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki incelendiğinden araştırma; ilişkisel tarama desenine sahip bir nicel araştırmadır. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişimin varlığını veya değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Cohen vd., 2000; Sönmez ve Alacapınar, 2013: 48).

4.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın ulaşılabılır evrenini 2018-2019 eğitim yılında Afyonkarahisar il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anaokullarına ve anasınıflarına devam eden 60-72 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğünden elde edilen verilere göre araştırmanın ulaşılabılır evrenini anaokullarında ve anasınıflarında öğrenim görmekte olan 60-72 aylık yaklaşık 4000 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 13 anaokulu ve anasınıfında öğrenim görmekte olan 347 çocuk oluşturmaktadır. Bu araştırmada, farklı sapma miktarları için uygun örneklem büyüklükleri tablosundan yararlanılarak, 347 çocuğa

ulaşılmıştır. Örneklemin evreni temsil etme güven oranı %95'tir (Büyüköztürk vd., 2017). Araştırmanın örneklemini ulaşılabilir evreninden rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan anaokulu ve anasınıfı listesinden düşük, orta ve yüksek düzeye sahip olan anaokulları ve anasınıflarından, üç düzeyin de temsil edilmesi için her bir düzeydeki anaokulları ve anasınıfları içerisinde rastgele seçilmiştir (Baştürk ve Taştepe, 2013: 139-142). Araştırmaya katılan okulların düzeyleri ve bu düzeylere göre belirlenen okullardaki toplam çocuk sayısı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Okulların Düzeyleri ve Düzeylere Göre Toplam Çocuk Sayısı

Okulların düzeyi	Okulların isimleri	Toplam çocuk sayısı
Düşük grup	1. A İlkokulu	104
	2. B İlkokulu	
	3. C İlkokulu	
	4. D İlkokulu	
	5. E Anaokulu	
Orta grup	1. F İlkokulu	111
	2. G Anaokulu	
	3. H İlkokulu	
Yüksek grup	1. I Koleji	132
	2. İ İlkokulu	
	3. J Koleji	
	4. K Anaokulu	
	5. L İlkokulu	

Tablo 3'de Afyonkarahisar'da araştırmaya katılan çocukların demografik özelliklerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Çocukların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	<i>n</i>	%
Kız	171	49.3
Erkek	176	50.7
Annenin öğrenim durumu	<i>n</i>	%
Ortaokul ve altı	152	43.8
Lise	71	20.5
Üniversite	114	32.9
Lisansüstü	10	2.9
Babanın öğrenim durumu	<i>n</i>	%
Ortaokul ve altı	98	28.3
Lise	96	27.7
Üniversite	129	37.2
Lisansüstü	24	6.9

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan çocukların %50.7'si erkek, %49.3'ü kızdır. Araştırmaya katılan çocukların annelerinin öğrenim durumlarının sırasıyla; ortaokul ve altı (%43.7), üniversite (%32.9), lise (%20.5), lisansüstü (%2.9) olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılan çocukların babalarının öğrenim durumlarının sırasıyla; üniversite (%37.1), ortaokul ve altı (%28.3), lise (%27.7), lisansüstü (%6.9) olduğu anlaşılmaktadır.

4. 3. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada çocuklar ve aileleri hakkında veri toplayabilmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan "Genel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Çocukların dikkat yetilerini belirlemek amacıyla Raatz ve Möhling tarafından 1971 yılında geliştirilen, Gözüm (2017) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan "Frankfurter Dikkat Testi", çocukların geometri becerilerini ölçmek için Sezer (2015) tarafından geliştirilen "Erken Geometri Beceri Testi" ve çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerini ölçmek için Karaman ve Güngör Aytar (2016) tarafından geliştirilen ve beş alt testten oluşan "Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı"nın Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

4. 3. 1. Genel Bilgi Formu

Genel bilgi formu, araştırma kapsamına alınan çocuklar ve aileleri hakkında bilgi almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Genel bilgi formu, cinsiyet, kardeş sayısı, doğum sırası, okul öncesi eğitime devam etme süresi, anne ve babanın öğrenim durumu, meslekleri ve yaşları ile ilgili bilgilerin ortaya konulmasına yönelik sorular bulunmaktadır. Genel bilgi formları her çocuk için araştırmacı tarafından okullardaki çocuklara ait kişisel gelişim dosyalarındaki bilgilere bağlı olarak ailelerden izin alınarak doldurulmuştur.

4. 3. 2. Frankfurter Dikkat Testi

FTF-K Beş Yaş Çocukları İçin Dikkat Toplama Testi (Frankfurter Test für Fünfjährige-Konzentration) Raatz ve Möhling tarafından 1971 yılında geliştirilmiştir. Çocuklardan ölçekte karışık olarak verilmiş elmalar ve armutlardan; armutları 90 saniye içerisinde bulmaları ve işaretlemeleri istenmektedir. Teste başlamadan önce yönergenin çocuklara anlatılması sekiz dakika sürmektedir. Ölçekte işaretlenebilecek 42 adet armut bulunmaktadır. Bu ölçekte çocuğun 90 saniyede işaretlediği armutlar ham puanını oluşturmaktadır. Cinsiyet ve yaş değişkeninin etkisini ortadan kaldırmak için çocukların aldıkları ham puanlar yerine düzeltilmiş puanları kullanılmıştır. Çocuğun düzeltilmiş puanını hesaplamak için testin uygulandığı günkü takvim yaşı bulunur ve ölçegi geliştirenler tarafından belirtilen düzeltilmiş puan tablosunda karşılık geldiği puan, ham puana eklenerek test değerlendirilir. Frankfurter Dikkat Testi, 3 düzeye ayrılmıştır: 0-22 arasında puan alanlar ortalamanın altında, 23-32 arasında puan alanlar ortalama, 33-43 arasında puan alanlar ise ortalamanın üstünde olarak derecelendirilmiştir. Testin Türkiye uygulaması Gözüm (2017) tarafından yapılmıştır. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için çalışma grubu oluşturulurken Kars İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan okul listesinde bulunan okullar arasından, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından sosyo-ekonomik düzeyi alt, orta ve üst olarak gruplandırılan dört okul seçilmiştir. 60-72 aylık çocuklar arasından tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen 173 çocuk, %49,7'si kız (n=86), %50,3'ü erkek (n=87), güvenirlik işlemleri için çalışma grubunu oluşturmuştur. FTF-K Beş Yaş Çocukları İçin Dikkat Toplama Testi (Frankfurter Test für Fünfjährige-Konzentration) güvenirlik çalışması için test-tekrar test metodu kullanılmıştır. Okul öncesi dönemde dikkat yetisinin gelişimi programının çocukların dikkat yetisi kazanımı ile akıl yürütme becerilerine etkisini incelendiği

araştırmada kullanılan test-tekrar test güvenirlik metodunda birinci uygulama ve ikinci uygulama arasındaki ilişkinin düzeyi .743 olarak bulunmuştur ($p < .001$). Guilford (1956)'ya göre test-tekrar test uygulamasına bağlı güvenirlik katsayısının alt sınırının .70 olması gerekmektedir. Güvenirlik katsayısının bu sınırın altında olması, tespit edilen puanlardaki standart hata fazla olduğu için, ölçeğin kullanılmasının uygun olmadığı Şeklinde yorumlanmıştır (Kline, 1986: Akt. Gözüm, 2017: 87). Bu sonuçlara göre Beş Yaş ocuklar İçin Frankfurter Konsantrasyon Testi'nin (FTF-K) 60-72 aylık Türk çocukları için güvenilir bir veri toplama aracı olduğu kabul edilmiştir (Gözüm, 2017: 80-87).

4. 3. 3. Erken Geometri Beceri Testi

Sezer (2015) tarafından geliştirilen Erken Geometri Beceri Testi'nin içeriğinde Şekil Őeme, Şekil özelliği (kenar ve köşe), Şekil izme, Şekilleri zihinden döndürme, Şekilleri birleştirerek ya da ayırarak yeni Şekli oluşturma, örüntüyü devam ettirme, perspektif alma, bloklarla inşa, üç boyutlu cisimleri tanıma ve üç boyutlu cismin bir yüzeyini tahmin etme becerileri yer almaktadır. Testte toplam 46 madde vardır. Test uygulanırken çocuktan sözel olarak söylenen üçgen, dikdörtgen, kare, daire/çember, silindir, dikdörtgenler prizması, kp, koni gibi geometrik Şekilleri karışık Şekiller arasından göstermesi; yönergelere uygun olarak geometrik Şekilleri, kenarları, köşeleri çizmesi; örüntülerin devamında gelecek Şekilleri bulması; örnekte verilen Şekillerin aynısını bulması; verilen küp ve dikdörtgen prizması Şeklindeki bloklardan gösterilen kartlardaki resimlerin aynısını oluşturması; geometrik Şekillerin yüzeylerini verilen Őeeneklerden bulması; verilen tahta çubukları kullanarak geometrik bir Şekil oluşturması; Şekillerin içindeki boşluğu dolduracak uygun parçayı göstermesi ve rnek Şekilde kullanılmayan geometrik Şekli bulması istenir. Verilen doğru cevaplar için karışık olarak verilmiş Şekiller arasında istenilen Şekli göstermesi gereken sorularda 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7 puan verilir. Diğer sorularda doğru cevaplar için 1 puan verilir. Verilen yanlış cevaplar için karışık olarak verilmiş Şekiller arasında istenilen Şekli göstermesi gereken sorularda alınan puandan 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7 puan azaltılır. ocuk negatif bir puan almış ise bu puan "0" olarak toplam puana yazılır. Karışık olarak verilmiş Şekiller arasında istenilen Şekli göstermesi gereken sorular dışında diğer sorularda yanlış cevaplar için 0 puan verilir. Testten alınabilecek en yüksek puan 71'dir. Sezer (2015) tarafından geliştirilen Erken Geometri Beceri Testi'nin kapsam geçerlik indeksi .65,

toplam güvenilirlik katsayısı Cronbach alpha değeri .855 ve KR-20 katsayısı .853 olarak bulunmuştur. Testin, grup içi korelasyon katsayısı kriteri .124, iki yarısı arasındaki Pearson korelasyon katsayısı .697, Spearman-Brown katsayısı .821 ve Guttman Split-Half katsayısı .767'dir. Guttman Lambda (Li) yöntemine göre güvenilirlik katsayıları .760 ve .883 değerleri arasında değişiklik göstermektedir. Son olarak testin test-tekrar test güvenilirliği için Pearson korelasyon katsayısı .898, KendallTau_b katsayısı .738 ve Spearman rho katsayısı .885 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular sonucunda, 42 maddeden oluşan geçerli ve güvenilir bir test elde edilmiştir (Sezer, 2015). Bu araştırmada sesbilgisel farkındalık testinin toplam güvenilirlik katsayısı Cronbach alpha değeri .785 olarak bulunmuştur. Testin formlar arasındaki korelasyon .673, Spearman-Brown katsayısı .804 ve Guttman Split-Half katsayısı .673'dür.

4. 3. 4. Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı

Karaman ve Güngör Aytar (2016) tarafından geliştirilen Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı beş alt testten ve toplam 96 maddeden oluşmaktadır. Bu alt testler; sesbilgisel farkındalık becerilerini değerlendirme (beş faktörlü yapı ve toplam 53 madde), yazı farkındalığı (üç faktörlü yapı ve toplam 16 madde), öyküyü anlama, görselleri eşleştirme ve yazı yazma öncesi becerileri değerlendirme (tek faktörlü yapılar ve dokuz maddede) olarak belirlenmiştir. Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı'nın alt testi olan Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Değerlendirme Alt Testi beş faktöre sahiptir. Aynı sesle başlayan sözcükleri eşleştirme ve uyaklı sözcükleri eşleştirme bölümü resimli kartlar kullanılarak yapılır. Sözcüklerin başlangıç seslerini fark etme, hece ve sesleri atma ve sesleri birleştirme bölümü çocuklarla konuşularak uygulanır. Değerlendirme aracı içerisindeki maddeler, doğru yanıtlar için "1", yanlış yanıtlar için de "0" puan verilerek değerlendirilmiştir. Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Değerlendirme Alt Testi'nin faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO değeri hesaplanmış ve Bartlett küresellik testi yapılmıştır. Bu kapsamda KMO değerinin .50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Testte yer alan 53 maddenin güçlük indekslerinin ortalaması $p=.40$, ayırt edicilik indekslerinin ortalaması ise $p=.56$ 'dır. Bu alt test uygulanırken, "aynı sesle başlayan sözcükleri eşleştirme ve uyaklı sözcükleri eşleştirme" maddelerinde görsellerden yararlanılmıştır (Karaman ve Güngör Aytar, 2016). Bu araştırmada sesbilgisel farkındalık testinin toplam güvenilirlik

katsayısı Cronbach alpha değeri .746 olarak bulunmuştur. Testin faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO değeri hesaplanmış ve Bartlett küresellik testi yapılmıştır. Bu kapsamda KMO değerinin .834 ve Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

4.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Veri toplama araçları, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ekim-şubat ayları arasında uygulanmıştır. Ölçekler uygulanmadan önce Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik Kuruluna başvurulmuştur (Ek 1) ve Afyon İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler (Ek 2) alınmıştır. Gözüm (2017) tarafından Türkiye uyarlaması yapılan Frankfurter Dikkat Testi'nin kullanma izni ve eğitimi testi uyarlayan Gözüm tarafından alınmıştır. Sezer (2015) tarafından geliştirilen Erken Geometri Beceri Testi'nin kullanma izni ve eğitimi testi geliştiren Sezer tarafından alınmıştır. Karaman ve Güngör Aytar (2016) tarafından geliştirilen Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı'nın kullanım izni ve eğitimi Karaman ve Güngör Aytar tarafından alınmıştır. Daha sonra belirlenen okullara gidilmiş, okul müdürü ve öğretmenlerden izin alınmıştır. Ardından örneklem grubundaki çocukların öğretmenleri ve anne-babaları araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiştir. Katılımcılara toplanan verilerin yalnızca araştırmanın amacı için kullanılacağı, başka herhangi bir kurum ya da kişi ile paylaşılmayacağı ifade edilmiştir. Yine uygulamadan önce araştırmaya katılmanın zorunlu olmadığı ifade edilerek araştırma grubunun yalnızca gönüllü katılımcılardan oluşması sağlanmıştır. Ailelere ve öğretmenlere çocukların cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, okul öncesi kuruma devam etme süresi, anne-baba öğrenim durumu, yaşı ve mesleği değişkenlerinin yer aldığı genel bilgi formundan bahsedilmiş ve bu bilgilerin genel bilgi formunda kullanılması için ailelerden gerekli izin alınmıştır.

Veri toplama aracının ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler çocukların okullardaki kişisel gelişim dosyalarından araştırmacı tarafından alınıp genel bilgi formu doldurulmuştur. Ardından “Frankfurter Dikkat Testi”, “Erken Geometri Beceri Testi” ve “Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı”nın Sesbilgisel Farkındalık alt testi çocukların yorulabileceği, testlere verecekleri cevapların hatalı olmasına neden olabileceğinden ve testlerin geçerlilik ve güvenilirliğinin korunması açısından ayrı günlerde araştırmacı tarafından çocuklara bireysel olarak uygulanmıştır. Okullarda veri toplama araçları, çocukların

dikkatlerini toplayıp motivasyonlarını sağlamak amacı ile eğitim ortamlarından ayrı, sessiz bir odada, çocuklara uygun masa ve sandalyelerde karşılıklı oturularak uygulanmıştır. Çocuklar hazırlanan odaya birer birer alınıp kısa bir sohbetle çocuğun rahatlaması sağlandıktan sonra uygulama hakkında kısa bir bilgi verilmiştir. Testlerin uygulanmasına çocuğun testi öğrenmesi amacıyla örnek sorularla başlanmıştır. Uygulama esnasında kendisinden ne yapması istendiğini çocuk anladığını belirtene kadar uygulama ile ilgili verilen bilgi tekrar edilmiştir. Uygulama ile ilgili çocuğun anlamadığı yerlerde çocuk ile sohbet edilerek rahatlaması sağlanmış ve uygulama tekrar anlatılmıştır.

Ölçme araçlarını uygulama konusunda uzmanlık kazanmak için ölçekleri geliştiren kişilerin gönderdiği ölçek uygulama rehberlerini, araştırmadan önce detaylıca okuyup gereken hazırlıklar yapılmıştır. Ölçekler için gereken materyaller belirlenmiş ve araştırmacı tarafından temin edilmiştir. Dikkat testi için materyal olarak sadece keçeli kalem ve ölçek kullanılmıştır. Geometri testi için kare, üçgen ve dikdörtgen tahta bloklar alınmıştır ve kare, üçgen, dikdörtgen ve daire şekilleri iki boyutlu olarak araştırmacı tarafından kartondan yapılmıştır. Sesbilgisel farkındalık testi için araştırmacı tarafından çeşitli sözcüklerin resimlerinin oluşturduğu kartlar hazırlanmıştır. Bu materyaller kullanılarak ölçme araçları çocuklara uygulanmıştır.

4.5. VERİLERİN ANALİZİ

Ölçeklerin uygulanmasından sonra veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve verilerin analizi uygun testler kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada verilerin normal dağılıp dağılmadığına tüm değişkenler için çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılarak karar verilmiştir. George ve Mallery (2010)'a göre çarpıklık ve basıklık katsayıları -2 ile +2 arasında değer alıyorsa dağılım normal kabul edilmektedir. Araştırmadaki tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık katsayılarının bu aralıkta yer aldığı görülmüştür ve parametrik olan Basit Doğrusal Regresyon ve Pearson Korelasyon testleri kullanılmıştır.

Araştırmada 60-72 aylık çocukların Frankfurter Dikkat Testi, Erken Geometri Beceri Testi ve Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi'nden elde ettikleri puanların ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Çocukların dikkat yetisinin, geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini yordama gücünü inceleyebilmek için Basit Regresyon Analizi yapılmıştır. 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi, erken geometri

becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerisi arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için Pearson Korelasyon Analizinden faydalanılmıştır. Pearson Korelasyon Analizi, cinsiyet, anne-baba öğrenim düzeyine göre dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla da kullanılmıştır.

5. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde ölçeklerin uygulanması ile elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Her bir araştırma problemi için elde edilen bulgular tablolarda gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

5.1. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

1. 60-72 aylık çocukların dikkat yetileri hangi düzeydedir?

60-72 aylık çocukların Frankfurter Dikkat Testi'nden aldıkları puanların frekans ve yüzde değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Frankfurter Dikkat Testi'ne Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Dikkat Düzeyleri	<i>f</i>	%
Ortalamanın altında	15	4.3
Ortalama	130	37.5
Ortalamanın üzerinde	202	58.2
Toplam	347	100

Tablo 4 incelendiğinde 60-72 aylık çocukların % 58.2'sinin ortalamının üzerinde dikkat düzeyine sahipken % 37.5'i ortalama dikkat düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Çocukların sadece % 4.3'ünün ortalamanın altında dikkat düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre 60-72 aylık çocukların büyük kısmının dikkat düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Yüzde olarak bakıldığında çocukların ortalama ve ortalamanın üzerinde dikkat düzeylerinin toplamının % 95.7 olması bu durumu destekler niteliktedir.

5.2. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN ERKEN GEOMETRİ BECERİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

2. 60-72 aylık çocukların erken geometri beceri hangi düzeydedir?

60-72 aylık çocukların Erken Geometri Beceri Testi'nden aldıkları puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, mod ve medyan değerleri Tablo 5'te verilmiştir

Tablo 5. Erken Geometri Beceri Testi'ne Ait Ortalama, Standart Sapma Dağılımları ve Mod ile Medyan Değerleri

	\bar{x}	sd	mod	$medyan$
Geometri testi	29.57	10.37354	27	29

Tablo 5 incelendiğinde 60-72 aylık çocukların geometri testinden aldıkları puan ortalamalarının 29,57 olduğu görülmektedir. Geometri testinden çocukların aldıkları puanların modu ise 27'dir. Bu duruma göre çocukların geometri testinden aldıkları puanların düşük olduğu görülmektedir.

5.3. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİSİNE İLİŞKİN BULGULAR

3. 60-72 aylık çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri hangi düzeydedir?

60-72 aylık çocukların Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi'nden aldıkları puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, mod ve medyan değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Sesbilgisel Farkındalık Alt Testi'ne Ait Ortalama ve Standart Sapma Dağılımları ve Mod ile Medyan Değerleri

	\bar{x}	sd	mod	$medyan$
Sesbilgisel farkındalık testi	15.20	8.6829	6	14

Tablo 6 incelendiğinde 60-72 aylık çocukların sesbilgisel farkındalık testinden aldıkları puan ortalamalarının 15,20 olduğu görülmektedir. Sesbilgisel farkındalık testinden çocukların aldıkları puanların modu 6'dır. Bu duruma göre çocukların sesbilgisel farkındalık testinden aldıkları puanların düşük olduğu görülmektedir.

5.4. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DİKKAT YETİSİ İLE ERKEN GEOMETRİ VE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERE YÖNELİK BULGULAR

4. 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi erken geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini ne kadar iyi yordamaktadır?

60-72 aylık çocukların dikkat yetisinin erken geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini yordama gücünü inceleyebilmek için yapılan Basit Doğrusal Regresyon analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. 60-72 Aylık Çocukların Dikkat Yetisinin Erken Geometri ve Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Yordama Gücü

	<i>B</i>	<i>Standart Hata</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Sabit	1.975	.086		22.921	.000
Geometri	.010	.004	.170	2.594	.010
Sesbilgisel	.019	.004	.279	4.246	.000

* $p < .05$, $R = .412$, $R^2 = .169$, $F = 35.062$, $n = 347$

Tablo 7 incelendiğinde 60-72 aylık çocukların dikkat yetisinin erken geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir ($p < .05$). Çocukların dikkat yetisi, erken geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini %16 oranında açıklamıştır. Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre yordayıcı değişkenlerin dikkat yetisi üzerindeki göreceli önem sırası; sesbilgisel ($\beta = .279$) ve geometri ($\beta = .170$)'dir.

5.5. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN ERKEN GEOMETRİ BECERİSİ İLE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR

5. 60-72 aylık çocukların erken geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında nasıl bir ilişki vardır?

60-72 aylık çocukların erken geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceleyebilmek için yapılan analiz sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. 60-72 Aylık Çocukların Erken Geometri Becerisi ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişki İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları

	Erken geometri becerileri	
Sesbilgisel farkındalık becerileri	<i>r</i>	0.663
	<i>p</i>	0.0001
	<i>n</i>	347

* $p < .05$

Tablo 8'e bakıldığında 60-72 aylık çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri ile erken geometri becerisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu ilişki pozitif yönlü ve orta düzeyde anlamlıdır ($r = .663$, $p = .0001$). Bu

sonuca göre 60-72 aylık çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri arttıkça geometri becerisinin de arttığını söylemek mümkündür.

5.6. 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN ERKEN GEOMETRİ İLE SESBİLGİSEL FARKINDALIK BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

6.a. 60-72 aylık çocukların erken geometri ile sesbilgisel farkındalık arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir ilişki var mıdır?

Cinsiyet değişkenine göre 60-72 aylık çocukların erken geometri ile sesbilgisel farkındalık becerisi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceleyebilmek için yapılan analiz sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Cinsiyet Değişkenine Göre 60-72 Aylık Çocukların Erken Geometri ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkiler İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları

Cinsiyet		Sesbilgisel farkındalık becerileri	
Geometri becerisi	Kız	r	0.624
		p	0
		n	171
Geometri becerisi	Erkek	r	0.704
		p	0
		n	176

$p < .05$

Tablo 9'da 60-72 aylık kız ve erkek çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki sonuçları görülmektedir. Kız çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=.624$). Erkek çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=.704$). Bu durumda erkek çocukların kız çocuklara göre geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

6.b. 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında anne öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir ilişki var mıdır?

Anne öğrenim düzeyi değişkenine göre 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerisi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceleyebilmek için yapılan analiz sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Anne Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre 60-72 Aylık Çocukların Geometri Becerisi ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkiler İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları

Anne öğrenim düzeyi		Sesbilgisel farkındalık becerileri	
Geometri	Ortaokul ve altı	r	0.457
		p	0
		n	152
Geometri	Lise	r	0.522
		p	0
		n	71
Geometri	Üniversite	r	0.661
		p	0
		n	114
Geometri	Lisansüstü	r	0.75
		p	0.013
		n	10

p<.05

Anne öğrenim düzeyine göre 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkiler tablo 16'da verilmiştir. Anne öğrenim düzeyleri ortaokul ve altı ($r=.457$), lise ($r=.522$) ve üniversite ($r=.661$) olanların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Anne öğrenim düzeyi lisansüstü olan grubun geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir ($r=0.75$). Bu durumda anne öğrenim düzeyi lisansüstü olan çocukların diğer çocuklara göre geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Öğrenim düzeyi yüksek olan annelerin geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerisi ile ilgili farkındalığı öğrenim düzeyi düşük olan annelere göre daha fazla olabilir. Öğrenim düzeyi yüksek olan annelerin çocuklarına geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili kaynakları ulaştırma olasılıkları diğer annelere göre yüksek olabilir.

6.c. 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında baba öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir ilişki var mıdır?

Baba öğrenim düzeyi değişkenine göre 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını inceleyebilmek için analiz sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Baba Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre 60-72 Aylık Çocukların Geometri Becerisi ile Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkiler İçin Yapılan Pearson Korelasyon Testi Sonuçları

	Baba öğrenim düzeyi		Sesbilgisel farkındalık becerileri
Geometri	Ortaokul ve altı	r	0.349
		p	0
		n	98
Geometri	Lise	r	0.60
		p	0
		n	96
Geometri	Üniversite	r	0.635
		p	0
		n	129
Geometri	Lisansüstü	r	0.808
		p	0
		n	24

p<.05

Baba öğrenim düzeyine göre 60-72 aylık çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkiler Tablo 11'de verilmiştir. Baba öğrenim düzeyleri ortaokul ve altı ($r=.349$), lise ($r=.60$) ve üniversite ($r=.635$) olanların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Baba öğrenim düzeyi lisansüstü olan grubun geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir ($r=0.808$). Bu durumda baba öğrenim düzeyi lisansüstü olan çocukların diğer çocuklara göre geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Öğrenim düzeyi yüksek olan babaların geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerisi ile ilgili farkındalığı öğrenim düzeyi düşük olan babalara göre daha fazla olabilir. Öğrenim

düzeyi yüksek olan babaların çocuklarına geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili kaynakları ulaştırma olasılıkları diğer babalara göre yüksek olabilir.



TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre elde edilen bulgular, bulgular bölümünde yorumlanmıştır. Bu bölümde ise tartışma, sonuçlar ve önerilere yer verilecektir. Aşağıda alt problemler belirli başlıklar altında gruplanarak literatür ışığında daha önce yapılan çalışmalara da yer verilerek tartışılmıştır.

Çocukların dikkat dağılımına bakılırsa düşük dikkat yetisine sahip çocuklar %4.3, orta dikkat yetisine sahip çocuklar % 37.5 ve yüksek dikkat yetisine sahip çocuklar % 58.2'lik kısmı oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan çocukların 95.7'i yüksek ve orta düzeyde bir dikkat yetisine sahiptir. Çocukların dikkatlerinin yüksek olması, uyaranların çok olduğu bir dönemde çevrelerine duydukları meraktan kaynaklanıyor olabilir. Çocuklar çevrelerindeki nesnelere, olayların ya da durumların hangisine odaklanmaları gerektiğinin bilincindedir ve çocuklar dikkatlerini bu nesne, olay ya da duruma yöneltirken odaklanma sorunu yaşamazlar.

Çocukların geometri becerilerinin düşük düzeyde olduğu bulunmuştur. Çocukların geometri düzeyinin düşük olmasının bir sonucu olarak çocukların geometrik şekilleri tanımada zorlandıkları görülmüştür. Tipik olan geometrik şekilleri tanıyan çocuklar tipik olmayan şekilleri tanımada zorluk çektiği görülmüştür. Bunun nedeni ise çocukların çevrelerinde genellikle tipik olan şekillerle karşılaşmaları ve tipik olmayan şekillerle karşılaşmamalarıdır. Aktaş Arnas ve Aslan (2010:254) küçük çocukların tipik geometrik şekilleri tanımada başarılı iken tipik olmayan geometrik şekilleri tanımada yeterince başarılı olamadıklarını ortaya koymuşlardır.

Çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin düşük olduğu bulunmuştur. Çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin düşük olmasının bir sonucu olarak çocukların hece ve sesleri atma ile verilen sesleri birleştirmede zorlandıkları görülmüştür. Çocukların bu konuda zorlanmaları, hece ve sesleri atma ile verilen sesleri birleştirme etkinliklerinin diğer sesbilgisel farkındalık becerileri etkinliklerine oranla sınıflarda daha az uygulanması olabilir.

Araştırmaya göre 60-72 aylık çocukların dikkat yetisinin yüksek olması, çocukların erken geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini de olumlu yönde etkilemektedir. Çocukların dikkat düzeyinin artması ile nesne, olay ya da duruma

odaklanması da aynı oranda artar. Dikkat düzeyi yüksek olan çocukların geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerine dikkat düzeyi düşük olan çocuklardan daha fazla odaklanması ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri düzeylerini artırmaları mümkündür. Peterson ve arkadaşlarının yapmış olduğu "Okuma, Matematik ve Dikkatin Bilişsel Tahmini: Paylaşılan ve Benzersiz Etkiler" çalışmasında sözlü anlamının okuma ve matematik arasındaki ilişkiye katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Peterson vd., 2017: 408). İnal Kızıltepe ve arkadaşlarının yapmış olduğu "Bilişsel Becerileri Destekleme Programının 61-72 Aylık Çocukların Yaratıcı Düşünme, Akademik ve Dil Becerilerine Etkisi" çalışmasına deney ve kontrol grubunda toplam 58 okul öncesine devam eden çocuk katılmıştır. Bilişsel becerileri destekleme programı içeriğinde dikkat, algı, bellek gibi bilişsel beceriler yer almaktadır. Çalışmanın sonucuna göre bilişsel becerileri destekleme programının çocukların dil becerilerinin desteklenmesinde etkili olduğu tespit edilmiştir (İnal Kızıltepe vd., 2017: 612).

60-72 aylık çocukların erken geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunup bulunmadığını anlamak için Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre erken geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Sonuçlara göre 60-72 aylık çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri arttıkça geometri becerisinin de arttığını söylemek mümkündür. Sesbilgisel farkındalık becerilerinin yüksek olması diğer becerileri de etkiler. Sesbilgisel farkındalık becerileri çocuğun okuduğunu anlamasına, görsel şekillerin farkında olmasına ve harfleri ve sayıları ayırt etmesine fayda sağlar. Sesbilgisel farkındalık becerileri yüksek düzeyde olan çocukların geometri becerisi de yüksek düzeyde olur. Uyanık ve Kandır (2014: 679) Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin 61-72 aylık Türk çocuklarına uyarlanması çalışmasında teste ilişkin iç korelasyon sonuçlarına göre sözcük bilgisi, sayılar, harfler & sözcükler, telaffuz araştırması alt testleri, bu alt testlere bağlı ifade edici dil becerileri, alıcı dil becerileri, sayı becerileri, harf & sözcük becerileri ölçekleri ve erken akademik ve dil becerileri bileşiği arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür (Uyanık ve Kandır, 2014: 679). Taşkın ve Tuğrul (2014: 141)'un yapmış olduğu "Okul Öncesindeki Çocukların Dil ile Matematik Becerileri Arasındaki İlişkinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi" çalışmasına beş-altı yaş grubundan 70 çocuk katılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular çocukların dil

becerileri ile matematik becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların Bracken Temel Kavram Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu testinin matematiksel kavramlar bilgisini ölçmeyi hedefleyen alt testlerinden aldıkları puan arttıkça Peabody Resim-Kelime Testi'nden aldıkları puanında arttığı görülmüştür (Taşkın ve Tuğrul, 2014: 141).

Geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerisi arasındaki ilişki cinsiyet değişkeni açısından incelenmiştir. Kız ve erkek çocuklar için ayrı analizler yapılmıştır. Geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında cinsiyet göre kız çocuklarının pozitif yönde ve orta düzeyde, erkek çocuklarının pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Kız çocuklarının geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin erkeklerden düşük olması, öğrenme merkezlerinde her alanda eşit şekilde tercih etmedikleri için olabilir. Kız çocuklarının dramatik oyun merkezinde erkeklerden daha fazla tercih etmesi bu merkezde daha uzun süre kalmalarını ve matematik, okuma-yazma ve kitap merkezlerinde daha az zaman geçirmelerine neden olabilir (Uyanık Aktulun vd., 2018: 39).

Geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerisi arasındaki ilişki anne öğrenim düzeyi değişkeni açısından incelenmiştir. Anne öğrenim düzeyleri ortaokul ve altı, lise ve üniversite olanların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Anne öğrenim düzeyi lisansüstü olan grubun geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Anne öğrenim düzeyi arttıkça çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık arasındaki ilişki artmaktadır. Anne öğrenim düzeyi yüksek olan çocukların geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin anne öğrenim düzeyi düşük olan çocuklara göre yüksek olması, çocukların anne öğrenim düzeyinin geometride ve sesbilgisel farkındalık becerilerinde etkili olduğunu göstermektedir. Çocuklar, annelerinin farkındalığı ile geometri becerisini ve sesbilgisel farkındalık becerilerini artırabilmektedir. Güney (2020: 49-50)'in yapmış olduğu "48-60 Aylık Çocuklarda Bilişsel İşlevler İle Sembolik Oyun Becerilerinin İncelenmesi" çalışmasında Bilişsel İşlevlerin Uygulanması Ölçeği'nin geometrik şekillerin rengine, şekline ve boyutuna göre sınıflandırılması istenilen sınıflandırma alt testinde ve basitten zora

doğru parçaları belirli sıra ile oluşturması istenilen örüntü alt testinde anne öğrenim düzeyi arttıka çocukların testlerden aldıkları puanların da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerisi arasındaki ilişki baba öğrenim düzeyi değişkeni açısından incelenmiştir. Baba ğrenim düzeyleri ortaokul ve altı, lise ve niversite olanların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Baba ğrenim düzeyi lisansüstü olan grubun geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Baba ğrenim düzeyi arttıka çocukların geometri becerisi ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki artmaktadır. Baba ğrenim düzeyi yüksek olan çocukların geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkinin baba öğrenim düzeyi düşük olan çocuklara göre yüksek olması, çocukların baba öğrenim düzeyinin geometride ve sesbilgisel farkındalık becerilerinde etkili olduğunu göstermektedir. Çocuklar, babalarının farkındalığı ile geometri becerisini ve sesbilgisel farkındalık becerilerini arttırabilmektedir. Güney (2020: 52-53)'in yapmış olduğu "48-60 Aylık ocuklarda Bilişsel İşlevler İle Sembolik Oyun Becerilerinin İncelenmesi" alışmasında Bilişsel İşlevlerin Uygulanması leği'nin geometrik şekillerin rengine, şekline ve boyutuna göre sınıflandırılması istenilen sınıflandırma alt testinde ve basitten zora doğru parçaları belirli sıra ile oluşturması istenilen örüntü alt testinde baba öğrenim düzeyi arttıka çocukların testlerden aldıkları puanların da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda 60-72 aylık çocukların dikkat yetisi ile geometri ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişki ile ilgili elde edilen sonuçlar ışığında çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

1. Dikkat yetisinin ortalamanın üzerinde olduğu grupta hem geometri hem de sesbilgisel farkındalık puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu anlaşıldığından öğretmenlerin dikkat yetisini arttıran etkinliklere daha çok yer vermeleri gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalı; bu bilgilendirmeler hizmetiçi eğitim kapsamında yer almalıdır.

2. Araştırmada geometri ve sesbilgisel farkındalık puanlarının ortalamanın altında olduğu görülmüştür. Buna rağmen çocukların büyük bir kısmının dikkat yetisinin ortalama ve ortalamanın üzerinde olduğu görülmüştür. Öğretmenler ocukların

geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişimi için okulda yapılan etkinliklere ağırlık vermeye özen göstermelidir, yapılan günlük planlar bu doğrultuda yeniden düzenlenmelidir. Gün içinde gerçekleşen olaylara çocukların dikkat yetisi, geometri becerisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerini geliştirmeye katkı sağlayacak etkinlikler katılmalıdır.

3. Anne ve baba öğrenim durumu ortaokul ve altı olan gruplarda çocukların geometri ve sesbilgisel farkındalık puanlarının diğer gruplara göre düşük olduğu anlaşılmıştır. Okul, öğretmen ve aile işbirliği ile anne ve babaların eğitime verdikleri önemin çocukları etkileyeceği anlatılmalı, gerekli durumlarda yaygın eğitim hizmeti almaları sağlanmalıdır. Öğretmenler ve aileler geometri ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili etkinliklere, seminerlere ve konferanslara katılmalıdır.

4. Ebeveynlere okul öncesi dönemdeki çocuklarını evde dikkat, geometri ve sesbilgisel becerilerini nasıl destekleyecekleri hakkında projeler geliştirerek bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yapılabilir.

5. İleriki araştırmalara yönelik olarak sınıflardaki dikkat, geometri ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili materyalleri çocukların nasıl kullandıkları araştırılabilir.

6. Okul öncesi dönemdeki çocukların geometri ve sesbilgisel farkındalık becerilerini geliştirecek öğrenme ortamlarının nasıl düzenleneceği ile ilgili araştırmalar yapılmalıdır.

7. Okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri alınmalı, sınıflarda dikkat, geometri ve sesbilgisel farkındalık ile ilgili karşılaşılan bir problem varsa çözümüne yönelik eylem araştırmaları yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akçınlı Yurdakul, N., Çamlıyer, H., Çamlıyer, H., Karabulut, N. ve Soytürk, M. (2012). Sekiz yaş grubu çocuklarda hareket eğitiminin dikkat ve hafıza gelişimine etkileri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 14(1), 103-108.
- Akman, B. (2002). Okulöncesi dönemde matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 244-248.
- Akoğlu, G. ve Turan, F. (2012). Eğitsel müdahale yaklaşımı olarak sesbilgisel farkındalık: Zihinsel engelli çocuklarda okuma becerilerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(42), 11-22.
- Aktaş Arnas, Y. ve Aslan, D. (2005). Okul öncesi dönemde geometri. *Eğitim Bilim ve Toplum Dergisi*, 3(9), 36-46.
- Aktaş Arnas, Y. ve Aslan, D. (2010). Children's classification of geometric shapes. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 254-270.
- Alliger-Ruff, H. & Rothbart, M. K. (1996). *Attention in Early Development*. New York: Oxford University Press Inc.
- Ambrose, S. E., Fey, M. E. & Eisenberg, L. S. (2012). Phonological awareness and print knowledge of preschool children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(3), 811-823.
- Amsel, E. & Byrnes, J.P. (2002). *Language, literacy, and cognitive development the development and consequences of symbolic communication*. New Jersey: by Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Aslan, D. ve Aktaş Arnas, Y. (2007). Okul öncesi eğitim materyallerinde geometrik şekillerin sunulmasına ilişkin içerik analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 69-80.
- Baillargeon, R., Li, J., Gertner, Y. & Wu, D. (2011). How Do Infants Reason About Physical Events? *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*. (Ed. U. Goswami). pp. 11-48. Blackwell Publishers Ltd, USA.
- Bakeman, R. & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55(4), 1278-1289.
- Baştürk, S. ve Taştepe, M. (2013). Evren Ve Ömeklem. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (Birinci Baskı) (ss. 129-159). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Beauchat, K.A., Blamey, K.L. & Walpole, S. (2010). *The Building Blocks of Preschool success*. New York: The Guilford Press.
- Benignoa, J. P. & Farrarb, M. J. (2012). Determinants of joint attention in young siblings' play. *Infant and Child Development*, 21(2), 160-174.
- Benson, J.B. & Haith, M.M. (2009). *Language, memory and cognition in infancy and early childhood*. USA: Academic Press.
- Berk, L.E. (2013). *Çocuk Gelişimi*. (Çev: A.DÖNMEZ). İstanbul: İmge Kitapevi Yayınları.
- Bohning, G. & Althouse, J.K. (1997). Using tangrams to teach geometry to young children. *Early Childhood Education Journal*, 24(4), 239-242.
- Bono, M. A. & Stifter, C. A. (2003). Maternal attention-directing strategies and infant focused attention during problem solving. *Infancy*, 4(2), 235-250.
- Bozan, A. ve Akay, Y. (2012). Dikkat geliştirme eğitiminin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin dikkatlerini toplama becerilerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED)*, 3(6), 53-66.
- Bremner, J.G. & Wachs, T.D. (2010). *The Wiley-Blackwell Handbook of Infant Development*. USA: Blackwell Publishing Ltd.

- Bremner, J.G. (2001). Cognitive Development: Knowledge of the Physical World. *Blackwell Handbook of Infant Development*. (Ed: J. G. Bremner & A. Fogel), pp. 99-138. Blackwell Publishers Ltd.
- Brock, A. & Rankin, C. (2008). *Communication, Language and Literacy from Birth to Five*. SAGE Publications Ltd. London.
- Browne, A. (2001). *Developing Language And Literacy 3–8*. Second edition. London: Paul Chapman Publishing.
- Bryant, B. E., Bradley, L., Maclean, M. & Crossland, J. (1989). Nursery rhymes, phonological skills and reading. *Journal of Child Language*, 16(2), 407-428
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chapin, S.H. & Johnson, A. (2006). *Math Matters*. Sausalito, CA: Math Solutions Publications.
- Child, A. E., Cirino, P. T., Fletcher, J. M., Willcutt, E. G. & Fuchs, L. S. (2019). A cognitive dimensional approach to understanding shared and unique contributions to reading, math, and attention skills. *Journal of Learning Disabilities*, 52(1), 15-30.
- Clements, D.H. & Battista, M.T. (1992). Geometry and spatial reasoning. *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (Ed: D.A. Grouws), pp. 420- 464. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Clements, D.H. & Sarama, J. (2004). *Engaging Young Children in Mathematics: Standards for Early Childhood Mathematics Education*. (Ed: A.M. DiBiase). USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Clements, D.H. & Sarama, J. (2009). *Learning and Teaching Early Math The Learning Trajectories Approach*. New York: by Routledge
- Clements, D.H. (1998). "Geometric and Spatial Thinking in Young Children" <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED436232.pdf> (Erişim Tarihi: 06.08.2018)
- Clements, D.H., Swaminathan, S., Hannibal, M.A.Z. & Sarama, J. (1999). Young children's concepts of shape. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(2), 192-212.
- Clements, D.H., Wilson, D.C. & Sarama, J. (2004). Young children's composition of geometric figures: a learning trajectory, *Mathematical Thinking and Learning*, 6(2), 163-184.
- Clemson, D. & Clemson, W. (2001). *Mathematics in the early years*. USA: by Routledge
- Cooke, H. (2007). *Mathematics For Primary And Early Years*. London: The Open University.
- Corbetta, M. (1998). Frontoparietal cortical networks for directing attention and the eye to visual locations: Identical, independent, or overlapping neural systems? *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 95, 831-838.
- Cornwall, A. (1992). The relationship of phonological awareness, rapid naming, and verbal memory to severe reading and spelling disability. *Journal Of Learning Disabilities*, 25(8), 532-538.
- Courage, M. L. & Richards, J. E. (2009). Attention. *Language, Memory, and cognition in infancy and early childhood*. (Ed: J. B. Benson & M. M. Haith), pp. 26-36. USA: Elsevier Academic Press.
- Çağdaş, A. ve Yıldız, F. Ü. (2003). “Deneyisel yaratıcılık programı”nın 4-5 yaş çocuklarının bilişsel gelişimine olan etkileri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.

- Çelik, M. ve Kandır, A. (2013). 61-72 aylık çocukların matematik gelişimine “küçük çocuklar için büyük matematik (big math for little kids)” eğitim programının etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 6(4), 551-567.
- Dehn, M. J. (2008). *Working Memory and Academic Learning Assessment and Intervention*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Demir, N. ve Oflaz, G. (2010). Okul öncesi dönemde ninniler ile matematik öğretimi. *Journal of World of Turks*, 2(1), 351-362.
- DuPaul, G. J., Kern, L., Caskie, G. I. L. & Volpe, R. J. (2015). Early intervention for young children with attention deficit hyperactivity disorder: prediction of academic and behavioral outcomes. *School Psychology Review*, 44(1), 3–20
- Dupoux, E. (2001). *Language, Brain, and Cognitive Development*. London, England: The MIT Press.
- Dursun, Ş. (2009). İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin matematiksel becerilerinin okul öncesi eğitimi alma ve almama durumuna göre karşılaştırılması. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(4), 1691-1715.
- Ehri, L.C., Nunes, S.R., Willows, D.M., Schuster, B.V., Yaghoud-Zadeh, Z. & Shanahan, T. (2011). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the national reading panel's meta-analysis. *International Literacy Association*, 36 (3), 250-287.
- Erbay, F. (2013). Dikkat toplama ve okuma olgunluğu değişkenlerinin altı yaş çocuklarının işitsel muhakeme ve işlem becerilerini yordama gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 413-429.
- Erdem, M. ve Tuğrul, B. (2006). Beş-altı yaş çocuklarının matematiksel becerileri ile görsel algı becerilerinin karşılaştırılması. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 1 (2), 62-73.
- Erdoğan, Ö. (2009). *İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin sesbilgisel farkındalık becerileri ile okuma ve yazma becerileri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdoğan, Ö. (2011). İlk okuma-yazma süreci için önemli bir beceri: sesbilgisel farkındalık. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 161-180.
- Ergün, M. ve Özsüer, S. (2006). Vygotsky'nin yeniden değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 269-292.
- Farrant, B. M. (2012). Joint attention and parent-child book reading. *Australian Institute of Family Studies*, 91, 38-46.
- Ferraz, I. P. R., Viana, F. L. P. & Pochinho, M. M. F. D. D. (2018). Operações lógicas, consciência fonológica e conhecimento das letras na educação pré-escolar. *Calidoscópico*, 16(1), 4-15.
- Foy, J. G. & Mann, V. (2006). Changes in letter sound knowledge are associated with development of phonological awareness in pre-school children. *Journal of Research in Reading*, 29(2), 143-161.
- George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update*. Boston: Pearson.
- Ginsburg, H. P., Lee, J. S. & Boyd, J. S. (2008). Mathematics education for young children: What it is and how to promote it. *Social Policy Report*, 22 (1), 1-11.
- Gold, A.B., Ewing-Cobbs, L., Cirino, P., Fuchs, L.S., Stuebing, K.K. & Fletcher, J.M. (2013). Cognitive and behavioral attention in children with math difficulties. *Child Neuropsychology*, 19 (4), 420-437.
- Goswami, U. (2011). *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*. USA: Blackwell Publishers Ltd.

- Gözalan, E. (2013). *Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Gözalan, E. ve Koçak, N. (2014). Oyun temelli dikkat eğitim programının 5-6 yaş çocukların kelime bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. *KMÜ Sosyal ve -Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (Özel Sayı II), 115-121.
- Gözüm, A. İ. C. (2017). *Okul öncesi dönemde dikkat yetisinin gelişimi programının çocukların dikkat yetisi kazanımı ile akıl yürütme becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Guindeira, T. & Gil, H. (2017). Jogos educativos digitais & consciência fonológica Digital educational games & phonological awareness. *12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1680-1684.
- Güneş, E. (2004). Dikkat mekanizmaları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(2), 81-88.
- Güney, M. (2020). *48-60 aylık çocuklarda bilişsel işlevler ile sembolik oyun becerilerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hacısalıhoğlu Karadeniz, M. (2014). Okul öncesi çocuklarda mekânsal ilişkiler: harita örnekleri. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1757-1774.
- Hasler, H. M. & Akshoomoff, N. (2017). Mathematics ability and related skills in preschoolers born very preterm. *Child Neuropsychology*, 25(2), 162-178.
- Hawes, Z., Moss, J., Caswell, B., Naqvi, S. & MacKinnon, S. (2017). Enhancing children's spatial and numerical skills through a dynamic spatial approach to early geometry instruction: effects of a 32-week intervention. *Cognition And Instruction*, 35(3), 236-264.
- Herschensohn, J. (2007). *Language Development and Age*. New York: Cambridge University Press.
- İnal Kızıltepe, G., Can Yaşar, M. ve Uyanık, Ö. (2017). Bilişsel becerileri destekleme programının 61-72 aylık çocukların yaratıcı düşünme, akademik ve dil becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 32(3), 612-629.
- Jackson, N., Holm, A. & Dodd, B. (1998). Phonological awareness and spelling abilities of Cantonese-English bilingual children. *Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*, 3(2), 79-96.
- Johnson, C. & Goswami, U. (2010). Phonological awareness, vocabulary, and reading in deaf children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 237-261.
- Jung, M. & Conderman, G. (2017). Early geometry instruction for young children. *Kappa Delta Pi Record*, 53, 126-130.
- Justice, L. M. & Sofka, A. E. (2010). *Engaging Children with Print Building Early Literacy Skills through Quality Read-Alouds*. New York: The Guilford Press.
- Kail, R. V. (2010). *Children And Their Development*. Quebecor Printing.
- Kandır, A. ve Orçan, M. (2010). *Okul öncesi dönemde matematik eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları Ltd. Ş.
- Kandır, A., Can Yaşar, M., Yazıcı, E., Türkoğlu, D. ve Yaman Baydar, I. (2016). *Erken çocukluk eğitiminde matematik*. Ankara: Morpa Kültür Yayınları.
- Kandır, A., Uyanık, Ö. ve Yazıcı, E. (2011). *Eğlenceli etkinliklerle okuma yazmaya hazırlık*. Efil Yayınevi, Ankara.

- Karahan, İ. (2008). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin öğretme sürecindeki dikkat toplama stratejileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Karakelle, S. (2004). Sesbilgisel farkındalık ve harf bilgisinin ilkokuma becerisi üzerindeki etkisi. *Psikoloji Çalışmaları*, 24(0), 45-56.
- Karaman, G. (2017). Erken Okuryazarlık Becerilerinin Tarihsel Gelişimi, Kuramsal Temelleri ve Kapsamı. *Dil ve Erken Okuryazarlık*. (Ed: Z.F. Temel). Hedef Basın Yayın, Ankara.
- Karaman, G. ve Güngör Aytar, A. (2016). Erken okuryazarlık becerilerini değerlendirme aracı'nın (eobda) geliştirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 516-541.
- Karaman, G. ve Üstün, E. (2011). Anasınıfına devam eden çocukların sesbilgisel duyarlılıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 267-278.
- Karasu, H. P. (2014). İşitme engelli çocuklara okul öncesi dönemde uygulanan okuma yazmaya hazırlık grup etkinlikleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 297-312.
- Kargın, T., Güldenoğlu, B. ve Ergül, C. (2017). Anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profili: Ankara örnekleme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(1), 61-87.
- Kaymak Özmen, S. ve Demir, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin dikkat toplama sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 135-154.
- Kesicioğlu, O.S., Alisananoğlu, F. ve Tuncer, A.T. (2011). Okul öncesi dönem çocukların geometrik şekilleri tanıma düzeylerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10 (3), 1093-1111.
- Khalik, A. S. A. (2014). The effectiveness of a phonological awareness training intervention on phonological working memory of children with intellectual disabilities. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 3(1), 50-55.
- Kobayashi, C. (2009). *Language and Thought: Linguistic Influence on Developmental Neural Basis of 'Theory of Mind'*. Children And Language: Development, Impairment And Training. (Ed: M.A. Reed). New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (21), 1-21.
- Kula, E. (2018). *Dikkat becerisi geliştirmeye dayalı programın dikkat eksikliği olan ilkokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Küçükkaragöz, H. (2015). Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi.İçinde; *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim*. (14) (Ed: B. Yeşilyaprak). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Laing, S. P . & Espeland, W. (2005). Low intensity phonological awareness training in a preschool classroom for children with communication impairments. *Journal of Communication Disorders*, 38, 65-82.
- Leask, A. & Hinchliffe, F. (2007). The effect of phonological awareness intervention on non-word spelling ability in school-aged children: An analysis of qualitative change. *Advances in Speech–Language Pathology*, 9(3), 226–241
- Levenson, E., Tirosh, D. & Tsamir, P. (2011). *Preschool Geometry Theory, Research, and Practical Perspectives*. Israel: Sense Publishers.

- Luby, J. L. (2006). *Handbook Of Preschool Mental Health Development, Disorders, And Treatment*. New York: The Guilford Press.
- Maclean, M., Bryant, B. & Bradley, L. (1987). Rhymes, nursery rhymes: and reading in early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33(3), 255-281.
- Mağden, D. ve Şahin, S. (2002). Beş altı yaş grubu çocuklarının akademik becerilerini değerlendirmeye yönelik pilot bir çalışma. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 1(6-7), 44-60.
- Marchis, L. (2012). Preservice primary school teachers' elementary geometry knowledge. *Acta Didactica Napocensia*, 5(2), 33-40.
- Mathis, E. & Bierman, K. (2012). Child emotion regulation and attentional control in pre-kindergarten: associations with parental stress, parenting practices, and parent-child interaction quality. *SREE Conference Abstract Template*, 1-4.
- Merisuo-Storm, T. (2009). Ready for Tomorrow's International World: Content and Language Integrated Learning (CLIL) Providing Children with Good First and Foreign Language Skills. *Children And Language: Development, Impairment And Training*. (Ed. M. A. Reed). New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dil Gelişimi*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2014). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bilişsel Gelişim*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2015). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi 0-72 Ay Bilişsel Gelişim*. Ankara.
- Mutlu Bayraktar, D. (2014). *Farklı dikkat türlerine göre tasarlanmış çoklu ortamların bilişsel özellikler açısından geri getirme performansına etkisinin göz izleme yöntemi ile incelenmesi*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- National Council of Teachers of Mathematics. (NCTM). (2000). "Executive Summary Principles and Standards for School Mathematics.", https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf (Erişim Tarihi: 06.08.2018).
- Oakley, L. (2004). *Cognitive Development*. New York: Routledge Publishers, Inc.
- Odluyurt, S. (2018). Özel gereksinimli çocuklarda okul öncesi kaynaştırmaya hazırlık etkinlikleri. *İlköğretim Online*, 17(2), 1-18.
- Ömeroğlu, E. ve Kandır, A. (2005). *Bilişsel Gelişim Kuramları*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Öztürk Dağabakan, F. ve Dağabakan, D. (2008). "Dil ve Çocukta Dil Gelişim Kuramları." <http://www.anaokullu.com/aa-belge/okul-oncesi-makale-dil-gelisimi.pdf> (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Pallini, S. & Laghi, F. (2012). Attention and attachment related behavior toward professional caregivers in child care centers: a new measure for toddlers. *The Journal of Genetic Psychology*, 173(2), 158-174.
- Papadopoulos, T. C., Das, J. P., Koder, H. M. N. & Solomon, V. (2002). Assessment of attention in school children: teachers' ratings related to tests of attention. *Eur. J. of Special Needs Education*, 17(1), 15-32.
- Parpucu, N. ve Dinç, B. (2017). Seslerin renkli dünyası programının okul öncesi çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(192), 233-261.
- Peterson, R. L., Boada, R., McGrath, L. M., Willcutt, E. G., Olson, R. K. & Pennington, B. F. (2017). Cognitive prediction of reading, math, and attention: shared and unique influences. *Journal of Learning Disabilities*, 50(4), 408-421.

- Pezzica, S., Pinto, G., Bigozzi, L. & Vezzani, C. (2016). Where is my attention? Children's metaknowledge expressed through drawings. *Educational Psychology*, 36(4), 616-637.
- Polat Unutkan, Ö. (2007). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunun incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 243-254. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87621> (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Porta, M. E., Carrada, M. A. & Ison, M. S. (2016). Phonological awareness intervention and attention efficiency in children at risk: evidence of effectiveness on visual attention. *CoDAS*, 28(3), 314-318. DOI: 10.1590/2317-1782/20162015277 (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Pound, L. (2008). *Thinking and Learning about Mathematics in the Early Year*. USA: Taylor & Francis
- Pullen, P. C. & Justice, L. M. (2003). Enhancing phonological awareness, print awareness, and oral language skills in preschool children. *Intervention In School And Clinic*, 39(2), 87-98.
- Rabiner, D. L., Godwin, J. & Dodge, K. A. (2016). Predicting academic achievement and attainment: the contribution of early academic skills, attention difficulties, and social competence. *School Psychology Review*, 45(2), 250-267.
- Ramazan, O. ve Demir, S. (2011). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 36-48 aylık çocukların bilişsel gelişim düzeyleri. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1(2), 83-98.
- Richardson, K. (2003). *Models of Cognitive Development*. USA: Psychology Press Ltd.
- Riley, J. (2006). *Language and Literacy 3-7 Creative Approaches to Teaching*. New York: SAGE Publications Ltd.
- Ruff, H. A. & Rothbart, M. K. (2001). *Attention In Early Development Themes And Variations*. Oxford University Press. New York.
- Runge, T. J. & Watkins, M. W. (2006). The structure of phonological awareness among kindergarten students. *School Psychology Review*, 35(3), 370-386.
- Saez, L., Folsom, J.S., Otaiba, S.A. & Schatschneider, C. (2012). Relations among student attention behaviors, teacher practices, and beginning word reading skill. *Journal of Learning Disabilities*, 45 (5), 418-432.
- Salomonsen, T. & Reikerås, E. (2019). Boys who score low in mathematics at toddler age: How are their math skills compared with those of low-performing girls? *European Early Childhood Education Research Journal*, 27(5), 601-615.
- Satlow, E. & Newcombe, N. (1998). When is a triangle not a triangle? Young children's developing concepts of geometric shape. *Cognitive Development*, 13, 547-559. DOI: 10.1016/S0885-2014(98)90006-5 (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Schwartz, S.L. (2005). *Teaching Young Children Mathematics*. (Ed: D. P. Fromberg ve L. R. Williams). USA: Library of Congress Cataloging.
- Seçer, Z. ve Kaymak Özmen, S. (2015). Dikkat toplamayı geliştirici etkinliklerin içtepesel okul öncesi çocukların düşünme ve dikkat toplama becerilerine etkisi. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (4), 1803-1816.
- Sezer, T. (2015). *Erken Geometri Beceri Testi'nin Geliştirilmesi Ve Çocukların Geometri Becerilerinin İncelenmesi*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sezer, T. ve Güven, Y. (2016). Erken geometri beceri testinin geliştirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (33), 1-22.

- Shatz, M. (2007). On the Development of the Field of Language Development. *Blackwell Handbook of Language Development*. (Ed: E. Hoff & M. Shatz). New York: Blackwell Publishing Ltd.
- Sheridan, M. D. (2008). *From birth to five years children's developmental progress*. New York: Routledge Publishing Ltd.
- Smith, S.S. (2006). *Early childhood mathematics*. USA: Pearson Education, Inc.
- Sodoro, J., Allinder, R. M. & Rankin-Erickson, J. L. (2002). Assessment of phonological awareness: review of methods and tools. *Educational Psychology Review*, 14(3), 223-260.
- Soysal, A. Ş., Yalçın, K. ve Can, H. (2008). Bilişsel Psikoloji Kapsamında Yer Alan Dikkat Teorileri. *Yeni Symposium: psikiyatri, nöroloji ve davranış bilimleri dergisi*, 46(1), 35-41.
- Speece, D. L., Ritchey, K. D., Silverman, R., Schatschneider, C., Walker, C. Y. & Andrusik, K. N. (2010). Identifying children in middle childhood who are at risk for reading problems. *School Psychology Review*, 39(2), 258-276.
- Strickland, D. S. & Riley-Ayers, S. (2007). *Literacy Leadership in Early Childhood*. by Teachers College, Columbia University.
- Şen, A.P. (2017). *Froebel Armağanlarının, Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 60 – 72 Aylık Çocukların Geometri Becerilerine Etkileri*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tarrasch, R (2018). The effects of mindfulness practice on attentional functions among primary school children. *Journal of Child and Family Studies*, 27, 2632-2642.
- Taşkın, N ve Tuğrul, B. (2014). Okul öncesindeki çocukların dil ile matematik becerileri arasındaki ilişkinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 129-148.
- Taşkın, N. (2013). *Okul Öncesi Dönemde Matematik İle Dil Arasındaki İlişki Üzerine Bir İnceleme*. (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitim Bilim Dalı, Ankara.
- Ting Tse, W. & So, K. H. L. (2012). Phonological awareness of Cantonese-speaking preschool children with cochlear implants. *International Journal of Speech Language Pathology*, 14(1), 73-83. DOI: 10.3109/17549507.2011.604428 (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Turan Topal, Y. (2010). *Okul öncesi çağındaki çocuklar öğretilen geometri kavramlarını nasıl algıladılar?* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turan, F. (2017). Sesbilgisel farkındalık becerileri. İçinde; *Dil ve Erken Okuryazarlık*. (Ed: Z. F. Temel). Ankara: Hedef Basın Yayın.
- Turan, F. ve Akoğlu Gül, G. (2008). Okumanın erken dönemki habercisi: sesbilgisel farkındalık becerisinin kazanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(1), 265-284.
- Turan, F. ve Akoğlu, G. (2011). Okul öncesi dönemde sesbilgisel farkındalık eğitimi. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 64-75.
- Türkoğlu, B. ve Uslu, M. (2016). Oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi. *The Journal of International Education Science*, 3(6), 50-68.
- Uyanık Aktulun, Ö., Can Yaşar, M., Karaca, N. H., Akyol, T., Şenol, F. B. ve Kaya, Ü. Ü. (2018). Çocukların Öğrenme Merkezlerinde Oyun Tercihlerinin İncelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 30-45

- Uyanık, Ö. (2013). *Akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yetenekleri ile erken akademik ve dil becerilerine etkisi.* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uyanık, Ö. ve Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(2), 118-134.
- Uyanık, Ö. ve Kandır, A. (2014). Kaufman erken akademik ve dil becerileri araştırma testi'nin 61-72 aylık Türk çocuklarına uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 669-692.
- Verkerk, G., Jeukens-Visser, M., Houtzager, B., van Wassenaer-Leemhuis, A., Koldewijn, K., Nollet, F. & Kok, J. (2016). Attention in 3-year-old children with vlbw and relationships with early school outcomes. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 36(1), 59-72.
- Whalen, C., Schreibman, L. & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 655-664. DOI 10.1007/s10803-006-0108-z (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Yıldırım, A. ve Koçak, N. (2016). Okul Öncesi Eğitim kurumlarından yararlanmayan 4-5 yaş çocuklarının dil gelişimini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 133-143.
- Yopp, H. K. & Yopp, R. H. (2009). Phonological awareness is child's play! *Young Children on the Web*, January 2009, 1-9.
- Zaranis, N. & Kalogiannakis, M. (2012). *The Use of ICT in Preschool Education for Science Teaching with the Van Hiele theory.* Proceedings of the 8th International Conference on Hands-on Science, Ljubljana, 7, 219-225. September, 15-17, 2011. https://www.researchgate.net/publication/233986287_Zaranis_N_Kalogiannakis_M_2012_The_Use_of_ICT_in_Preschool_Education_for_Science_Teaching_with_the_Van_Hiele_theory_In_S_Divjak_ed_Proceedings_of_the_8th_International_Conference_on_Hands-on_Science_L (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Zaranis, N. (2012). *The use of INC in preschool education for geometry teaching.* Proceedings of the 10th International Conference on Computer Based Learning in Science, Barcelona, Spain, 10, 256-262. June, 26-29, 2012. https://www.researchgate.net/publication/262049609_Zaranis_N_2012_The_Use_of_ICT_in_Preschool_Education_for_geometry_teaching_In_R_Pinto_V_Lopez_C_Simaro_Eds_Proceedings_of_the_10th_International_Conference_on_Computer_Based_Learning_in_Science_Learn (Erişim tarihi: 18.03.2019).
- Zevenbergen, A. A. & Ryan, M. M. (2009). Gender differences in the relationship between attention problems and expressive language and emerging academic skills in preschool-aged children. *Early Child Development and Care*, 180(10), 1337-1348.
- Zippert, E. L., Clayback, K. & Rittle-Johnson, B. (2019). Not just iq: patterning predicts preschoolers' math knowledge beyond fluid reasoning. *Journal Of Cognition And Development*, 20(5), 752-771.

EKLER

Ek 1: Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik Kurul İzni

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURUL
KARARLARI

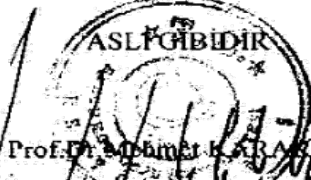
TOPLANTI SAYISI:06

KARAR TARİHİ:28.09.2018

KARAR 2018/91

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Merve KEŞER'in "60-72 Aylık Çocukların Dikkat Yetisi ile Geometri ve Fonolojik Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Afyon İli Örneklemi)" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında kullanacağı veri toplama araçlarının, etik açıdan sakıncalı olmadığına, katılanların oy birliği ile karar verildi.




Prof. Dr. Mehmet KARABAS
Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Başkanı

Ek 2: Afyonkarahisar İl Milli Eğitim Müdürlüğünden Alınan İzin



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407605.01-E.19966721
Konu: Merve KESER'in Araştırma İzni

23/10/2018

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2017/25 sayılı Genelgesi.
b) Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığın 18/10/2018 tarihli ve 15013 sayılı yazısı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Dalı Tezli Yüksek Lisans programı öğrencisi Merve KESER'in "60-72 Aylık Çocukların Dikkat Yetisi ile Geometri ve Fonolojik Farkındalık Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Afyon İli Örnekleme)" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere 2018-2019 Öğretim Yılı Dönemi içinde Müdürlüğümüze bağlı ilgi (b) yazı ekinde isimleri belirtilen okullarda görevli öğretmenlere, ilgi (a) Genelgenin hükümleri doğrultusunda anket çalışması yapmaları, çalışmalarını tamamladıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Milli Eğitim Müdürlüğüne teslim edilmesi şartıyla, Müdürlüğümüz AR-GE Birimi teklifi doğrultusunda araştırma yapmaları Müdürlüğümüze uygun görülmektedir.

Makamlarımızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mevlüt ÇINAR
İl Milli Eğitim Müdür V.

OLUR
23/10/2018

Ümit Şeref KAYACAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
- İlgili Yazı ve Ekleri (94 Sayfa)

Ayrıntılı bilgi için: Tolga YEŞİLÇAYIR (Memur)
Karınan İş Merkezi AFYONKARAHİSAR
e-posta: afyonstrateji@gmail.com

İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ -AR-GE
Elektronik Ağ: afyon.meb.gov.tr
Tel: (0 272) 2142428 Faks: (0 272) 2137605

ÖZGEÇMİŞ

Merve KESER, 1995 yılında Afyonkarahisar Merkez'de doğdu. İlköğretimini Kocatepe İlkokulu'nda tamamladı. Eğitim hayatına Afyonkarahisar Zübeyde Hanım Kız Meslek Lisesi'nde devam etmiştir. 2017 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Lisans stajını Afyon Asım Kocabıyık Anaokulu'nda tamamlamıştır. 2017-2018 eğitim öğretim yılında, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Eğitimine Başlamıştır.



